



### Açıklama

HCS DataLight MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablo serisi, yüksek kaliteli ve fabrikasyon olarak MTP® konnektörler ile sonlandırılmış kabloları kapsamaktadır. HCS DataLight MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablo serisi, single mod ve multimod tüm fiber türlerinde mevcut olup, istenen uzunluklarda imal edilmektedir. Hazır kablolar farklı kablo tiplerinde ve renklerde mevcuttur. Çıplak ribbon, kılıflı ribbon, güçlendirilmiş ribbon (trunk) yapılarında 12 veya 24 fiberli olarak imal edilmektedirler.

HCS DataLight MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablolar, konuyla ilgili en önemli endüstri standartları ANSI/TIA-568.3-D (Fiber Optik Kablolama Komponentleri Standardı) ve IEC 60874 (Optik fiberler ve kablolar için konnektörler)'e tam anlamıyla uyumludurlar ve HCS Kablolama Sisteminin parçası olarak DoubleSafe™ Kalite Güvence Programı ile desteklenmektedirler.

### Uygulamalar

HCS DataLight MTP Hazır Sonlandırılmış Kablolar, aşağıda belirtilen çeşitli uygulamalarda kullanılır.

- ☑ Data Center ve SAN (Storage Area Networks) gibi kritik yerlerde
- ☑ Hızlı montaj gereken tüm uygulamalarda
- ☑ Ekleme & çıkarma & yer değiştirme işlemlerinin sık yapıldığı ve bu işlemlerin kurum içerisinde bilgi işlem personelinin yapması gerektiği uygulamalarda
- ☑ FiberOptik cross connect, patch paneller ve dağıtım noktası bağlantılarında
- ☑ ODF bağlantılarında
- ☑ Masa üstüne kadar fiber uygulamalarında
- ☑ Aktif FiberOptik cihaz bağlantılarında

### Nitelikler ve Onaylar

HCS DataLight MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablolar, konuyla ilgili en önemli endüstri standartları ANSI/TIA-568.3-D (Fiber Optik Kablolama Komponentleri Standardı) ve IEC 60874 (Optik fiberler ve kablolar için konnektörler)'e tam anlamıyla uyumludurlar ve HCS Kablolama Sisteminin parçası olarak DoubleSafe™ Kalite Güvence Programı ile desteklenmektedirler.

HCS DataLight MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablolar, aşağıdaki protokoller de dahil olmak üzere yüksek hızlı network topolojilerini desteklemek üzere imal edilmektedirler:

- |                                     |                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| ☑ IEEE 802.3 10GBase-SR/SW 10Gbps   | ☑ IEEE 802.3 1000Base-SX/LX 1Gbps             |
| ☑ IEEE 802.3 10GBase-LX4 10Gbps     | ☑ FDDI 100Mbps                                |
| ☑ Fiber Channel 400-M5-SN-1 4Gbps   | ☑ IEEE 802.3 FOIRL 10Mbps                     |
| ☑ Fiber Channel 1200-M5E-SN1 10Gbps | ☑ IEEE 802.3 10Base-F 10Mbps                  |
| ☑ Fiber Channel FC-PH 1Gbps         | ☑ ATM 155 Mbps, 622 Mbps, 1.2 Gbps & 2.4 Gbps |

### Belirleyici Özellikler

- ➔ Fabrikasyon sonlandırma ve optik performans - Esnek sistem konfigürasyonu ve hızlı montaj imkânı verir.
- ➔ Low Smoke Zero Halogen(Halogen içermeyen) yapı tüm dahili ortamlarda kuruluma olanak sağlar.
- ➔ Endüstrideki en düşük zayıflama performansı.
- ➔ Her bir sonlandırılan kablo sevkiyat öncesi tek tek test edilmektedir.
- ➔ Esnek kablo yapısı kablo montajında kolaylık sağlar.
- ➔ Standartlara tam uygunluk - Yüksek kalite ürün garantisi verir.
- ➔ Başlıca tüm fiber tiplerine mevcuttur - Geniş bir ürün yelpazesi sağlar.
- ➔ Sağlam dizayn - Ürün iade ve değiştirme oranını düşürür.
- ➔ Benzersiz iz DoubleSafe™ Kalite Güvence Programı - Ürün iade oranının minimize edilmesini sağlar.

## TEKNİK ÖZELLİKLER - MTP® KONNEKTÖRLER

Konnektör Yuva Malzemesi	PET	
Konnektör Ferrule Malzemesi	PPS	
Boot	Silikon	
Alev Testi	UL-94 V-0	
Maks. Zayıflama (IL)	Multimode @850nm Tip 1: 0.50dB Tip 2: 0.35dB Tip 3: 0.25dB	Singlemode @1310nm Tip 1: 0.75dB Tip 2: 0.50dB Tip 3: 0.35dB Tip 4: 0.25dB

## TEKNİK ÖZELLİKLER - SONLANDIRILMIŞ KABLolar İÇİN

SM Return Loss	Min: 55 dB Mean: 60dB
MM Return Loss	Min: 25 dB
SM Bağlantı Dayanıklılığı	Maks. IL artış: 0.2dB
MM Bağlantı Dayanıklılığı	Maks. IL artış: 0.2dB
SM Tak-Çıkar Yapılabilme Sayısı	500
MM Tak-Çıkar Yapılabilme Sayısı	500
Çalışma Sıcaklığı	-20 / +60C
Kurulum Sıcaklığı	-20 / +60C
Depolama Sıcaklığı	-40 / +70C

## Dayanıklılık Testleri - Test Sonrası Max. Zayıflama Artışı

Test	Maks. Artış	Notlar
Isı Değişim Testi: -40 / +85C	0.1 dB	10 Defa
Yüksek Isı Dayanımı: +85C	0.1 dB	96 saat
Düşük Isı Dayanımı: -40C	0.1 dB	96 saat
Yüksek nem dayanıklılık: 95% RH @ +40C	0.1 dB	96 saat
Titreşim dayanıklılığı (10-55 Hz, 1.5 mm)	0.1 dB	P - P
Gerilme dayanıklılığı (0-10 Kgf @ 1 dakika)	0.1 dB	-
Bağlantı dayanıklılığı (1000 kez tak-çıkır)	0.1 dB	-

## TEKNİK ÖZELLİKLER - SİSTEM 8

Fiber adeti	Nom. Kablo çapı mm	Kablo yapısı	Bükülme yarıçap mm
8	3.0	Tek Kılıflı - Assembly	15.0
8	4.3	Çift Kılıflı -Trunk	21.0
16	3.0	Tek Kılıflı - Assembly	15.0
16	5.2	Çift Kılıflı -Trunk	26.0
24	4.5	Tek Kılıflı - Assembly	23.0
24	7.0	Çift Kılıflı -Trunk	35.0
32	7.0	Çift Kılıflı -Trunk	35.0
48	8.7	Çift Kılıflı -Trunk	43.0
72	9.4	Çift Kılıflı -Trunk	47.0
96	10.8	Çift Kılıflı -Trunk	54.0
144	10.8	Çift Kılıflı -Trunk	54.0

## TEKNİK ÖZELLİKLER - SİSTEM 12

Fiber adeti	Nom. Kablo çapı mm	Kablo yapısı	Bükülme yarıçap mm
12	3.0	Tek Kılıflı - Assembly	15.0
12	4.5	Çift Kılıflı -Trunk	45.0
24	4.5	Tek Kılıflı - Assembly	45.0
24	5.2	Çift Kılıflı -Trunk	26.0
48	7.6	Çift Kılıflı -Trunk	38.0
72	9.4	Çift Kılıflı -Trunk	47.0
96	10.0	Çift Kılıflı -Trunk	50.0
144	11.1	Çift Kılıflı -Trunk	55.0

Sıcaklık Aralığı	-20 /+60C
Çekme Kuvveti - Assembly	100N
Çekme Kuvveti - Trunk	450N
Alev Standartları	IEC 60332-1 IEC 60754-1 IEC 61034

## HCS P/N SİSTEMİ MTP® Hazır Sonlandırılmış Kablolar

T	FO	X	NN	AB	XX	C	T	P	F	N	Rx
	Fiber Tipi	Kablo Tipi	Fiber Adeti	Konnektörler	Uzunluk (dim)	Kılıf Rengi	İL Seviyesi	Polarite	Alev Test	Pulling Eye	CPR Derecesi
	Fiber Opsiyonları	D= Bare Ribbon LSOH Kablo F= Tek Kılıf LSOH Kablo H= Trunk LSOH Kablo N= Bina içi LSOH MTD Kablo	NN NN NN NN	2=SC 3=SC/APC 4=FC 5=FC/APC 6=MT-RJ - Dişi 7=MTP 24F - Dişi 8=LC 9= MPO 24F - Dişi A=MPO 4F - Dişi B=MPO 6F - Dişi C=MPO 8F - Dişi D=MPO 12F - Dişi E=MPO 4F - Erkek F=MPO 6F - Erkek G=MPO 8F - Erkek H=MPO 12F - Erkek J=MT-RJ - Erkek K=LC Duplex + Comm. Pin L=SC Duplex + Comm. Pin M=LC/APC N=Mini-LC P=MTP 4F - Dişi Q=MTP 6F - Dişi R=MTP 8F - Dişi S=MTP 12F - Dişi T=MTP 4F - Erkek U=MTP 6F - Erkek V=MTP 8F - Erkek W=MTP 12F - Erkek	An=10m+ Bn=20m+ Cn=30m+ Dn=40m+ En=50m+ Fn=60m+ Gn=70m+ Hn=80m+ In=90m+ Jn=100m+ Kn=110m+ Ln=120m+ Mn=130m+ Nn=140m+ Pn=150m+ Qn=160m+ Rn=170m+ Sn=180m+ Tn=190m+ Un=200m+	0= Gri (RAL 7035 veya RAL 9002) 1= Mavi (RAL 5015) 2= Turuncu (RAL 2003 or 2000) 3= Yeşil (RAL 6024) 4= Kahverengi (RAL 8011) 8= Sarı (RAL 1021) 9= Mor (RAL 4005) T= Turkuaz (RAL 5018) G= Limon Yeşili (RAL 6018)	MM @850nm 1=0.5dB 2=0.35dB 3=0.25dB  SM @1310nm 1=0.75dB 2=0.5dB 3=0.35dB 4=0.25dB	A= Polarite A B= Polarite B C= Polarite C	O=IEC60332-1 C=IEC60332-3	1= Tek Taraf 2= Çift Taraf N= Yok	R: "B, C, D, E veya F"  x: a'dan z'ye harf

## SİPARİŞ BİLGİLERİ

HCS P/N	Açıklamalar	Uzunluk mm	Notlar
TFO-X12SS-10C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	1	-
TFO-X12SS-20C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	2	-
TFO-X12SS-30C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	3	-
TFO-X12SS-50C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	5	-
TFO-X12SS-A0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	10	-
TFO-X12SS-A5C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	15	-
TFO-X12SS-C0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	30	-
TFO-X12SS-E5C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	55	-
TFO-X12SS-H0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	80	-
TFO-X12SS-I9C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 12F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	99	-
TFO-X24SS-10C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	1	-
TFO-X24SS-20C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	2	-
TFO-X24SS-30C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	3	-
TFO-X24SS-50C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	5	-
TFO-X24SS-A0C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	10	-
TFO-X24SS-A5C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	15	-
TFO-X24SS-C0C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	30	-
TFO-X24SS-E5C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	55	-
TFO-X24SS-H0C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	80	-
TFO-X24SS-I9C-TPFN-Rx	2xMTP-2xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	99	-
TFO-X2477-10C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	1	-
TFO-X2477-20C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	2	-
TFO-X2477-30C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	3	-
TFO-X2477-50C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	5	-
TFO-X2477-A0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	10	-
TFO-X2477-A5C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	15	-
TFO-X2477-C0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	30	-
TFO-X2477-E5C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	55	-
TFO-X2477-H0C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	80	-
TFO-X2477-I9C-TPFN-Rx	1xMTP-1xMTP (Dişi-Dişi) 24F LSOH FO Hazır Sonlandırılmış Kablo	99	-

"FO" Fiber P/N tablosu opsiyonlarına göre seçilecektir.

"X" Kablo tipi opsiyonlarına göre seçilecektir.

"C" Kılıf rengi opsiyonlarına göre seçilecektir.

"T" İL level (1,2,3 or 4) göre seçilecektir.

MTP® US Conec, Ltd'nin tescilli ticari markasıdır.

"P" Polarite Metodu (A,B or C) opsiyonlarına göre seçilecektir.

"F" Alev Test opsiyonuna göre seçilecektir (0 or C)

"N" Pulling eye opsiyonlarına göre seçilecektir. (1,2 or N)

"Rx" CPR derecesine göre seçilecektir.

Fiber P/N	Fiber Tipi	Multimode Fiber Derecesi & Standardı	Zayıflama (dB/km)				Min. Bant Genişliği (MHz·km)				Tolerans	
			850nm		1300nm		850nm		1300nm			
			Nom	Maks	Nom	Maks	OFL	EMB	OFL	EMB		
52	50/125µm Derecelendirilmiş Index Multimode Optik Fiber	Standart Dereceli Fiber OM2 - ISO/IEC 11801 TIA-492AAAB A1a.1 - IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.8	3.5	0.8	1.5	500	NS	500	NS	0.200±0.02	
54		10G Dereceli Fiber OM3 - ISO/IEC 11801 TIA-492AAAC-A A1a.2 - IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.8	3.5	0.8	1.5	1500	2000	500	500	0.200±0.02	
55		10G Dereceli Fiber Bükülmeye Duyarsız OM3-ISO/IEC-11801 TIA-492AAAC-A A1a.2 - IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.8	3.0	0.8	1.5	1500	2000	500	500	0.200±0.02	
56		10G Dereceli Fiber TIA-492AAAD OM4 - ISO/IEC 11801 A1a.3 - IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.3	3.0	0.5	1.5	3500	4700	500	500	0.200±0.015	
57		10G Dereceli Fiber Bükülmeye Duyarsız TIA-492AAAD OM4 - ISO/IEC 11801 A1a.3 - IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.3	3.0	0.5	1.5	3500	4700	500	500	0.200±0.015	
58		10G - WBMMF TIA-492AAAE OM5 - ISO/IEC 11801 A1a.4b- IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.3	3.0 2.3@953nm	0.5	1.5	3500 1850@953nm	4700 2470@953nm	500	500	0.200±0.015	
59		10G - WBMMF Bükülmeye Duyarsız TIA-492AAAE OM5 - ISO/IEC 11801 A1a.4b- IEC 60793-2-10 TIA-568.3-D	2.3	3.0 2.3@953nm	0.5	1.5	3500 1850@953nm	4700 2470@953nm	500	500	0.200±0.015	
61		62.5/125µm Derecelendirilmiş Index Multimode Optik Fiber	Standart Dereceli Fiber OM1 - ISO/IEC 11801 TIA-492AAAA TIA-568.3-D	3.0	3.5	0.7	1.5	200	NS	600	NS	0.275±0.015
Fiber P/N		Fiber Tip	Singlemode Fiber Derecesi & Standardı	Zayıflama (dB/km)				MFD				
			1310nm		1383nm		1550nm					
			Nom	Maks	Nom	Maks	Nom	Maks				
91	9.3/125µm Single Mode Optik Fiber	Standart Dereceli Fiber OS1 - ISO/IEC 11801 TIA-568.3-D Inside Plant	0.4	1.0	NS	NS	0.4	1.0	9.3±0.5 µm@1310nm			
92		Premium Dereceli Fiber OS2 - ISO/IEC 11801 TIA-568.3-D Outside Plant	0.31	0.40	0.30	0.40	0.22	0.4	9.3±0.5 µm@1310nm			
93		ITU-T G.652.C	0.31	0.35	NS	NS	0.20	0.22	9.2±0.5 µm@1310nm			
94		ITU-T G.652.D no water peak	0.31	0.35	0.31	0.35	0.20	0.22	9.2±0.5 µm@1310nm			
95		ITU-T G.655 Non-zero dispersion shifted	0.31	0.35	NS	NS	0.20	0.22	9.6±0.5 µm@1550nm			
96		ITU-T G.656 No water peak non-zero dispersion shifted	0.31	0.35	0.35	0.40	0.20	0.22	9.6±0.5 µm@1550nm			
A1		ITU-T G.657.A1 Bükülmeye Duyarsız Kategori A1 MBR: 10mm	0.31	0.40	0.35	0.40	0.20	0.30	8.6-9.5±0.4 µm@1310nm			
A2		ITU-T G.657.A2 Bükülmeye Duyarsız Kategori A2 MBR: 7.5mm	0.31	0.40	0.35	0.40	0.20	0.30	8.6-9.5±0.4 µm@1310nm			
B2		ITU-T G.657.B2 Bükülmeye Duyarsız Kategori B2 MBR: 7.5mm	0.40	0.50	0.4 max. @1625nm		0.20	0.30	6.3-9.5±0.4 µm@1310nm			
B3	ITU-T G.657.B3 Bükülmeye Duyarsız Kategori B3 MBR:5mm	0.40	0.50	0.4 max. @1625nm		0.20	0.30	6.3-9.5±0.4 µm@1310nm				