

”Középpontban az optika”

MTP - A kézenfekvő megoldás az
adatközpontok számára

Young Partner nap - 2012. május 10.

- 
- Hagyományos
 - MTP



excel
without compromise.

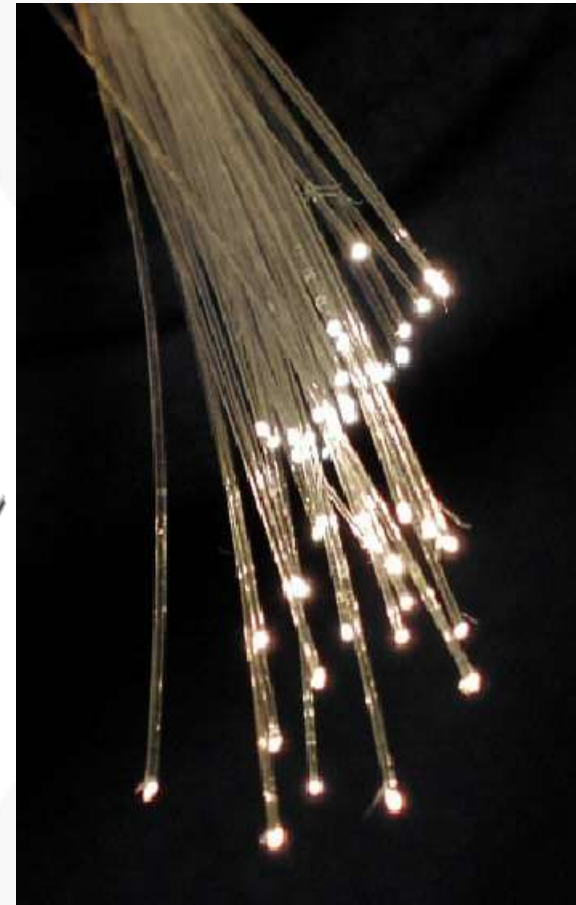


Hagyományos

excel
without compromise.

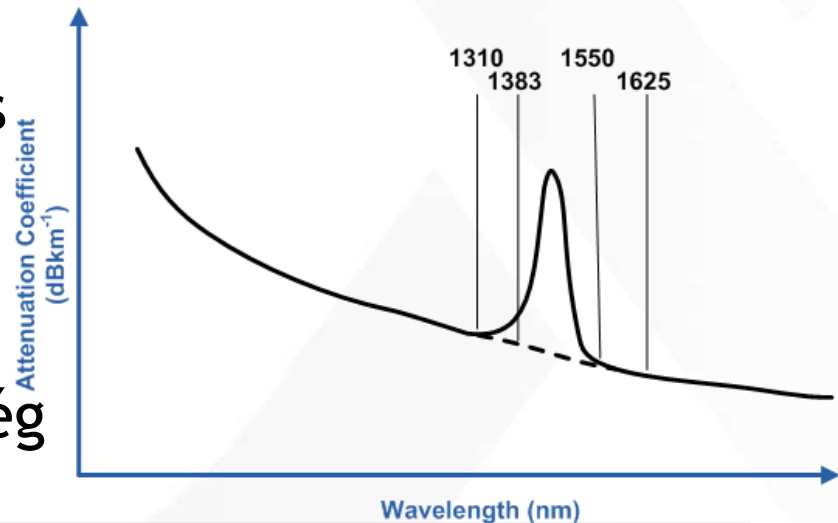
O = Optika

- OS
 - Monómódus: szilikát ásvány
- OM
 - Multimódus: szilikát ásvány
- OP
 - *Műanyag optikai szál*
- OH
 - *Műanyag bevonatú szilikát*



OS1 vagy OS2

- ITU (Nemzetközi Telekommunikációs Szövetség)
 - OS2: Vonatkozó szabvány: ITU G.652.D
 - Különbség
 - OS1: 1310/1550 nm, de 1383 nm-től csillapítási csúcs (kiesik 1360-1480 nm sáv)
 - OS2: 1310-1625nm
- Új felhasználható sáv szélesség



Monómódusú távolságok

Ethernet Alkalmazás	OS1	OS2
Gigabit 1000BASE-LX	2 560m	5 000m
10 Gigabit 10GBASE-LX4	4 200m	10 000m
40 Gigabit 40GBASE-LR4	4 700m	10 000m
100 Gigabit 100GBASE-LR4	6 300m	10 000m
100 Gigabit 100GBASE-ER4	16 000m	40 000m

Forrás: BS EN 50173-1:2011

OM3 vs OM4

- Csatlakozók beiktatási csillapítása
 - OM3 \leq 1.5 dB
 - OM4 \leq 1.0 dB
 - Kevesebb jelveszteség - nagyobb távolság
- Egyes gyártók OM3+ vagy OM3e elnevezést használnak
 - De ezek nem hivatalos szabványok...

Multimódusú távolságok

- 850nm

	OM1	OM2	OM3	OM4
1 Gigabit	275m	600m	900m	900m
10 Gigabit	33m	82m	300m	550m
40 & 100 Gigabit *			100m	150m

* Párhuzamos optikát
használ

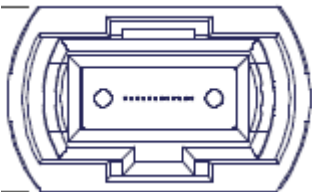
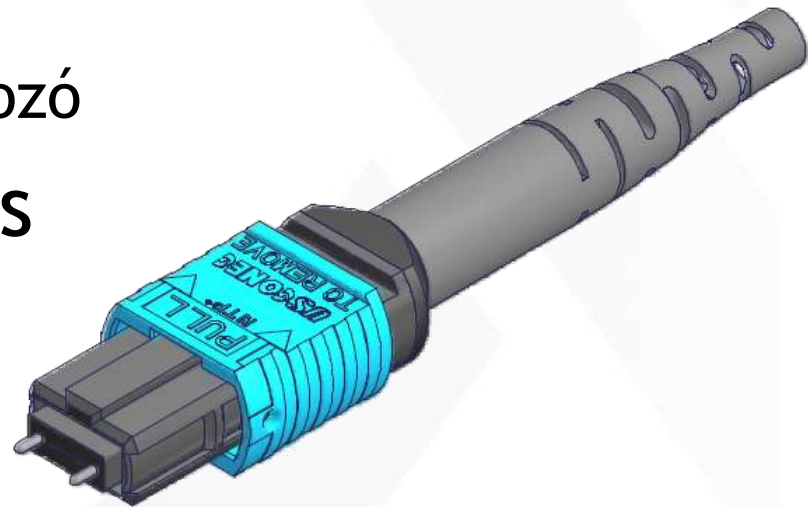


MTP

excel
without compromise.

MPO és MTP

- MPO - Multi-fibre Push-on/Pull-Off
- MTP - MPO csatlakozó a US Conec szabadalmazásában
 - Elismerten a legjobb csatlakozó
- MTP csatlakozó 12 szálás
 - más konfigurációk a gyártótól érhetőek el

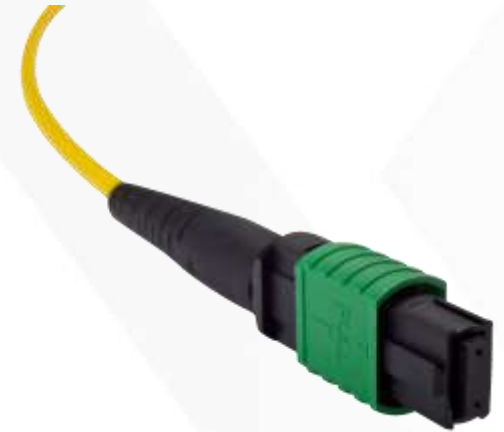


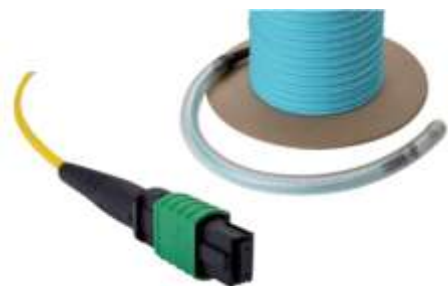
MTP jellemzői

- Két jellegzetes terület emelhető ki
 - Elővégtetett megoldás
 - Párhuzamos optika (multimódus)
 - 40 Gigabit Ethernet
 - 100 Gigabit Ethernet

Elővégződött megoldás

- Előnyei:
 - Telepítés időigénye
 - "Plug and play"
 - Nincs szükség optikai hegesztésre
- Alaprendszerek az alábbiakat használják
 - Gerinckábel (12, 24....96 szál)
 - Kazetta/kifejtő tálca - 12/24 szásas LC
 - Patch Panel - 3 kazetta 1 egység





MTP gerinckábelek

Jellemzői:

- 25 év rendszergarancia
- US Conec MTP csatlakozókkal
- OM3, OM4 és OS2 kábelekkel
- Egyedi hosszra gyártva
- 12 szálás MTP csatlakozókkal
- 12től 96szálig elérhető (több MTPvel)
- Gyárban tesztelt, mérési eredményekkel
- MTP kábel a végén védőburokban

Cikkszám

208-OM3-yyC-MTP-xxx

208-OM4-yyC-MTP-xxx

208-OS2-yyC-MTP-xxx

Cikkszám leírása

Excel OM3 yy Core MTP Trunk Cable xxx m

Excel OM4 yy Core MTP Trunk Cable xxx m

Excel OS2 yy Core MTP Trunk Cable xxx m



MTP kazetták

Jellemzői:

- 25 év rendszergarancia
- LC - MTP gyárilag végződött
- 6 vagy 12 LC duplex port
- gyárilag tesztelve (eredményekkel)
- kompatibilis az MTP optika patch panelbe
- OM3, OM4 vagy OS2 alkalmazásokra

Cikkszám

208-005
208-006
208-007
208-008
208-009
208-010

Cikkszám leírása

Fibre Optic Cassette OM3 MTP TO 6 Duplex LC-12C
Fibre Optic Cassette OM3 2 x MTP TO 12 Duplex LC-24C
Fibre Optic Cassette OM4 MTP TO 6 Duplex LC-12C
Fibre Optic Cassette OM4 2 x MTP TO 12 Duplex LC-24C
Fibre Optic Cassette OS2 MTP TO 6 Duplex LC-12C
Fibre Optic Cassette OS2 2 x MTP TO 12 Duplex LC-24C 2



MTP kazettás optikai panel

Jellemzői:

- 25 év rendszergarancia
- 19” üres panel
- 3 unitos panel is elérhető
- 6 vagy 12 LC duplex MTP kazetta számára
- 3 kazetta/tálca építhető be (1 unit)

Cikkszám

208-001

208-003

Cikkszám leírása

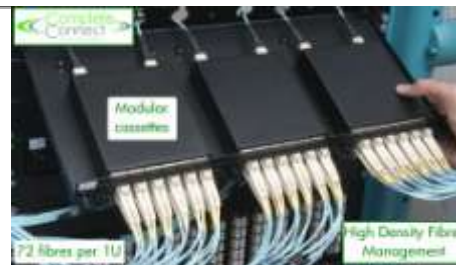
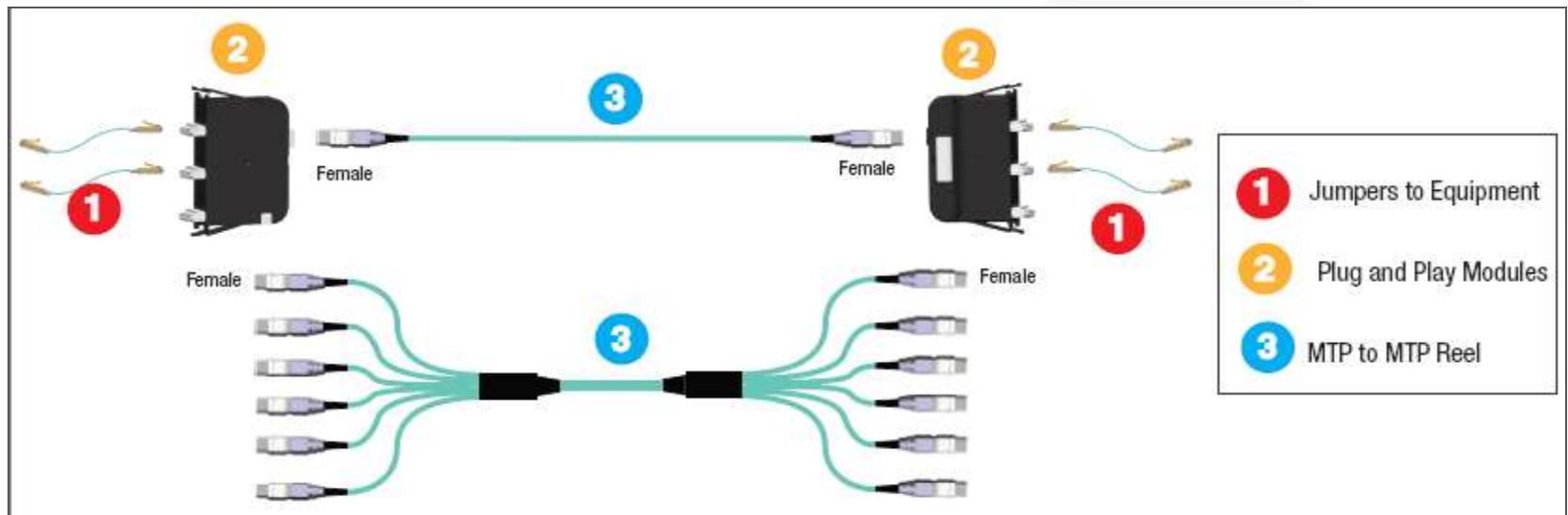
Excel Fibre Optic Cassette 1U Patch Panel U/L

Excel Fibre Optic Cassette 3U Patch Panel U/L

MPO -MTP™ US Conec csatlakozóval

- BS/EN 50174-1 szabvány szabályozza
 - Ez a szabvány az alábbi ajánlásokat foglalja magában:
 - A vezetékek (a jeladótól a panelig) mindkét végükön csatlakozó tű nélküliek (mama)
 - Az átvezető szerelvények (ami a panelba érkező gerinc kábel) tűvel elátottak (papa)
 - A panelből panelba futó patchkábelek tű nélküliek (mama)
-

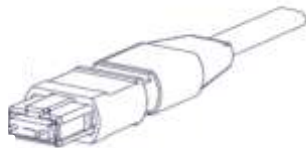
MTP rendszer kapcsolódása



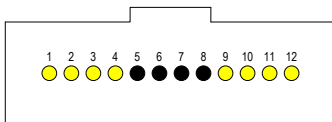
Mi a párhuzamos optika?

- 40 & 100 Gigabit Ethernet alkalmazások párhuzamos optikát használnak
- Párhuzamos optika több szált használ a küldésre és fogadásra
- Alapjai:
 - 2 optikai szál (Küldés & Fogadás)
 - Ethernet standard - 10 Gigabit Ethernet - 1 optikai szál
 - 40 Gigabit: 4 szál küld + 4 szál fogad, 100 Gigabit: 10 + 10 szál
- MTP csatlakozó: küldés és fogadás egy csatlakozóban

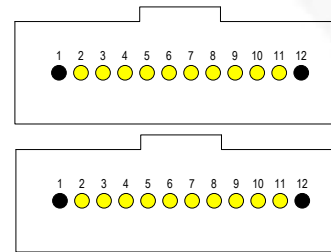
40 & 100 Gigabit Ethernet



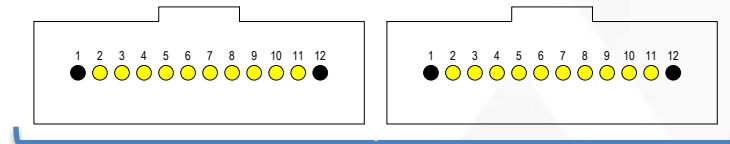
40GBASE-SR4



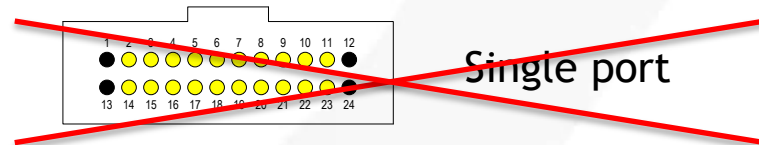
100GBASE-SR10



Függőleges
Elrendezésű portok



Egymás mellett lévő portok



Single port

MTP előnyök - összefoglalás

- Plug&Play megoldás - bárki telepítheti
- Alacsonyabb munkaköltség - akár 1 ember is elég
- Precíz előzetes felmérés esetén a telepítés időigénye jelentősen csökken
- Kiváló mérési eredmények
- Nem kíván a kivitelezőtől extra befektetést (optikai hegesztőgép, mérőműszer)
- A megoldás ára magasabb, de ez szálszám/telepítendő szakasz függvényében fajlagosan csökkenthető



Az Excel új termékei

excel
without compromise.

Excel Újdonságok

- 2 féle új patch panel
- Cat 6_A szerszám nélküli keystone
- Cat 6_A árnyékolt “S” fóliázott kábel
- OM4 kábelek és patchek

0.5U 24 portos patch panel



- Megfelel a 48 portos 1U panelnek
- Könnyebb installáció
- Magasabb portsűrűség
- IDC és low profile keystone-okkal



excel
without compromise.

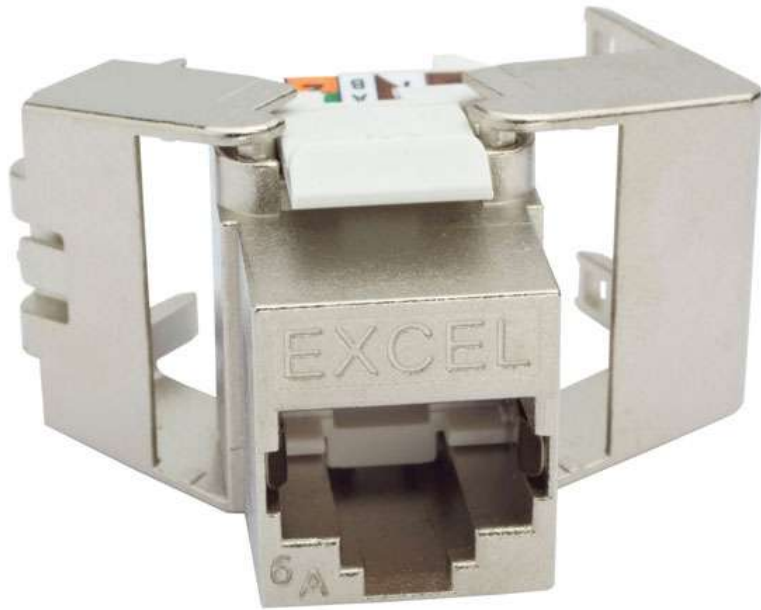
V alakú moduláris patch panel



- Mindenfajta Excel keystone-al szerelhető
- Hátsó kábelrendező alaptartozék
- V alak miatt csökken a patchkábeltől a keystone-ra nehezedő nyomás
- Nincs szükség külön kábelrendezőre
- Több címkézési lehetőség
- Földelési opció



Cat6a szerszám nélküli keystone



- 28mm mélység - a legkisebb a piacon!
- Csökkentett mélység lehetővé teszi a kábel több irányból történő bekötését
- Prémium anyagokból készült váz
- 360°-os árnyékolás
- Élettartam garancia



Cat 6_A árnyékolt“S” fóliázott kábel



- A jelenlegi Cat6a kábelt váltja fel

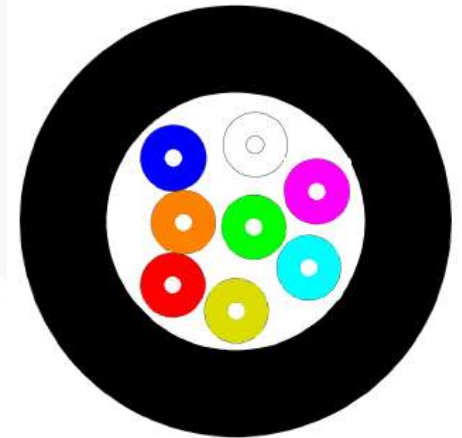


	U/FTP	F/FTP
Single	100-191	100-196
Dual	100-194	100-197



OM4 multimódusú kábel

- 2012. május 1-től elérhető
 - 4,6,8,12,16 & 24 szálás
 - Loose Tube & Tight Buffer
- LC, SC patchkábelek
- LC, SC pigtailek





Köszönöm a figyelmet !

excel
without compromise.