

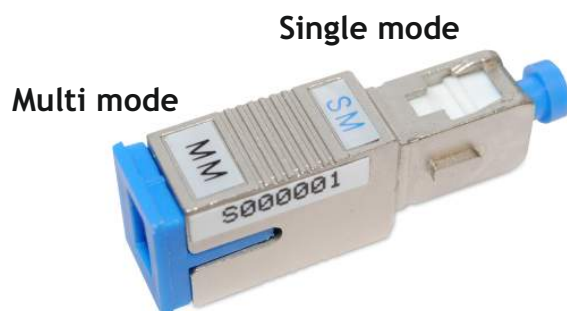


Pasywny konwerter do realizacji hybrydowej transmisji jednomodowo-wielomodowej PK-SM-MM

Połączenie transmisji jednomodowej i wielomodowej w większości przypadków wymaga zastosowania aktywnych media konwerterów OEO, które detekują sygnał optyczny pochodzący z jednego typu włókna, a następnie regenerują go przy użyciu lasera dostosowanego do transmisji w drugim z typów włókna. Oznacza to oczywiście wyższe koszty takie rozwiązania, a także limituje jego zastosowanie do miejsc, gdzie dostępne jest zasilanie.

Konieczność stosowania aktywnych media konwerterów wynika przede wszystkim z różnicy średnic rdzenia włókna jednomodowego (ok. 9 μm) i wielomodowego (50 μm lub 62.5 μm), które determinują liczbę modów transmitowanych przez dany typ włókna. W przypadku włókna jednomodowego jest to oczywiście jeden mod, w przypadku włókna wielomodowego liczba modów waha się od kilkuset do kilku tysięcy, przy czym liczba i rodzaj pobudzonych modów fluktuuje losowo w czasie, w zależności od niestabilności źródła światła, drgań mechanicznych kabla, zmian temperatury, itp. Zwłaszcza w przypadku przejścia z włókna MM na włókno SM oznacza to bardzo duże i losowo zmienne straty optyczne na takim przejściu. Tłumienność takiego połączenia wynosi od kilku dB do ponad 20 dB, w zależności od zastosowanego źródła światła (diody LED, laser jednomodowy lub wielomodowy, VCSEL) i co gorsza może się zmieniać losowo i skokowo o kilka decybeli. W konsekwencji nie jest możliwe wyznaczenie wymaganego budżetu mocy i zagwarantowanie ciągłej transmisji, bo nawet łącze, które przez krótki czas wydaje się stabilne, może w każdej chwili utracić transmisję.

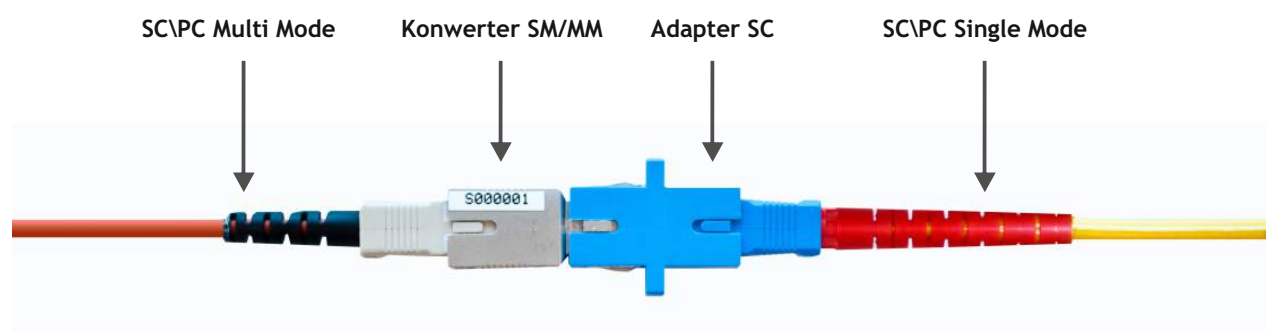
Firma ELMAT jako jedyna w Polsce ma w swojej ofercie pasywne konwertery MPC-G1-1-4-35-A-SC-SC do zestawiania hybrydowej transmisji po włóknach jedno- i wielomodowych. Dzięki wykorzystaniu unikalnej technologii światłowodów fonicznych, przyrządy te umożliwiają połączenie odcinków jedno- i wielomodowych i jednocześnie zapewniają niskostratne i stabilne połączenie. Są oferowane w formie identycznej jak popularne tłumiki adapterowe, w standardzie SC PC (męski wtyk po stronie SM, żeńskie złącze po stronie MM).



Single mode

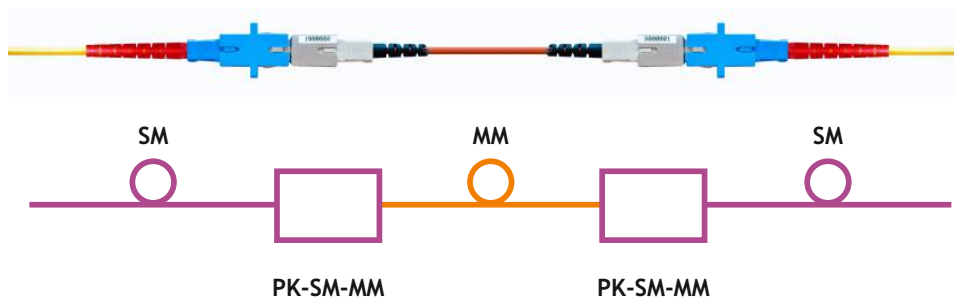
Multi mode

Do zestawiania hybrydowej transmisji SM-MM zawsze musi być stosowana para konwerterów PK-SM-MM, w ten sposób, aby odcinek kabla wielomodowego był w środku, a obydwa końce były jednomodowe (wystarczy zastosowanie krótkiego patchcorda SM od źródła światła do połączenia z kablem MM, jeśli łącze nie ma w naturalny sposób konfiguracji SM-MM-SM).





Zastosowanie



Specyfikacja techniczna

Parametry optyczne

	MM->SM	SM->MM
IL	<2.5 dB	<0.5 dB
PDL	<1.0 dB	<0.2 dB
RL	>40 dB	

* okna pracy 1310 nm i 1550 nm

Właściwości

Temperaturowy zakres pracy:	-30 ÷ +50 deg C, TDL < 0.5 dB
Max. długość łącza:	limitowana budżetem mocy i dyspersją międzymodową odcinka wielomodowego. Dla transmisji 1 Gb/s, max. długość odcinka MM <400 m.

MPC - G0 - 1 - 4 - 35 - A - SC - SC	Jakość: G0 G1	Typ włókna SM: 1-G.652 2-G.655LEAF	Typ włókna MM: 4-50UM	Okna pracy: 35-1310/1550	Typ: A-Adapterowy I-Inline	Rodzaj wtyku po stronie SM: SC-wtyk SC	Rodzaj wtyku po stronie MM: SC-wtyk SC
-------------------------------------	---------------------	--	--------------------------	-----------------------------	----------------------------------	--	--