

Při aplikacích Gigabitového Ethernetu na vícevidových optických vláknech dochází k jevu vidové disperze (Diferential Mode Delay - DMD).

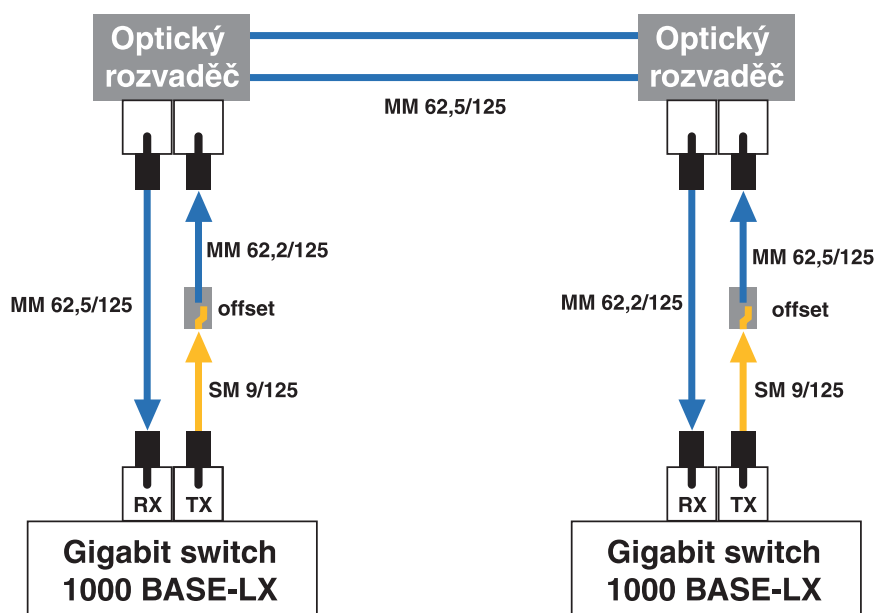
Aktivní prvky 1000BASE-LX používají pro vybuzení optického vlákna na vlnové délce 1310 nm polovodičové lasery. Tyto lasery je možné použít jak pro buzení jednovidového, tak i vícevidového vlákna. Při provozu na běžné vícevidové kabeláži však dochází k situaci, že se ve vlákne vybudí pouze několik málo vidů. Ty potom vytvoří na výstupu jednotlivé jasně oddělené časově posunuté signály, které mohou způsobit potíže při detekci a interpretaci v přijímači (Jitter). K tomuto jevu dochází obvykle na trasách, které jsou délkou nebo útlumem již blízko maximální hranice normou předepsaných parametrů. Výsledkem je obvykle větší chybovost na trase, snížená spolehlivost, případně až degradace přenosových vlastností celého komunikačního systému.

Vznik rozdílového zpoždění jednotlivých vidů - DMD (differential mode delay) je nejvíce problematický u běžných vícevidových vláken, která jsou vyrobena s určitou malou nelinearitou ve středu vlákna, kam svítí polovodičový laser. U nových typů vícevidových vláken (např. typ OM3), které jsou vyrobeny již bez této středové nelinearity a jsou optimalizovány pro provoz Gigabitového Ethernetu již tyto jevy nenastávají a není předepsáno použití vidového kondicionéru.

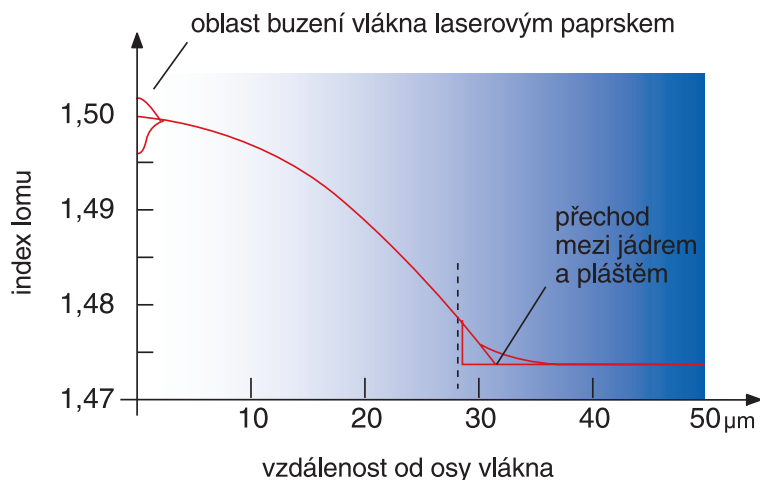
Pro řešení jevu DMD se používá zvláštní propojovací kabel - Mode Conditioning Patchcord, který definovaným způsobem zajistí přechod z jednovidového vlákna do vícevidové trasy a to tak, aby optická osa jádra jednovidového vlákna byla přesně posunuta proti ose vlákna vícevidového. Tento spoj navíc musí splňovat přísné požadavky na útlum a zpětný odraz.

Takto vyrobený vidový kondicionér se zapojuje obvykle v datovém rozvaděči mezi výstup z aktivního prvku 1000BASE-LX a přípojný bod vícevidové kabeláže. Pro aplikace 1000BASE-SX (vlnová délka 850 nm) nebo pro jednovidovou kabeláž a nové typy optických vícevidových vláken se kondicionéry nepoužívají.

Vidový „kondicionér“

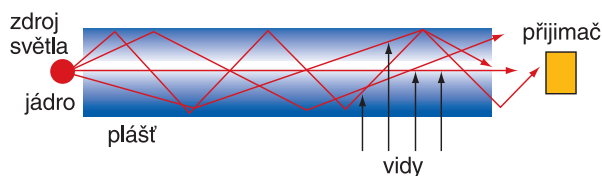


Profil indexu lomu



Kondicionéry běžně vyrábíme v délce 2 m v provedení SC/SC nebo SC/ST pro kabeláž 50/125 μm nebo 62,5/125 μm . Je možné je dodat i v libovolné jiné kombinaci délek a konektorů, např. LC/ST nebo MTRJ/SC, kde první typ konektoru je vždy konektor na aktivním prvku s rozhraním 1000BASE-LX a druhý typ konektoru v pořadí je konektor na optickém rozvaděči optické trasy.

Vidová disperze



Způsob značení optických kondicionérů:

OPKRLC_C 50 SC / SC 2 D	
D	Duplexní kondicionér
0.5 až x	Délka v metrech
	První konektor na rozhraní Ethernet (singlemode)
	Druhý konektor odpovídá typu v rozvaděči
SC	SC konektor
SCA	SC konektor s broušením APC 8°
ST	ST konektor
FC	FC/PC konektor
FCA	FC konektor s broušením APC 8°
E2	E2000 konektor
E2A	E2000 konektor s broušením APC 8°
MT	MTRJ konektor
MT-M	MTRJ konektor - male
LC	LC konektor
LCA	LC konektor s broušením APC 8°
MU	MU konektor
OJ	Opti-Jack konektor
VF	VF - 45 konektor
50	Patchcordový kabel s vláknem MM 50/125 μm
62	Patchcordový kabel s vláknem MM 62,5/125 μm
C	Kondicionér

Certifikáty ISO 9001:01 a 14001:97



RLC Praha a.s.

Vodnická 335/31, 149 00 Praha 4

tel.: +420 271 001 211

fax: +420 271 001 225

mobil: +420 602 385 678

+420 603 441 109

+420 777 224 862

e-mail: rlc@rlc.cz

obchod@rlc.cz

Internet: www.rlc.cz