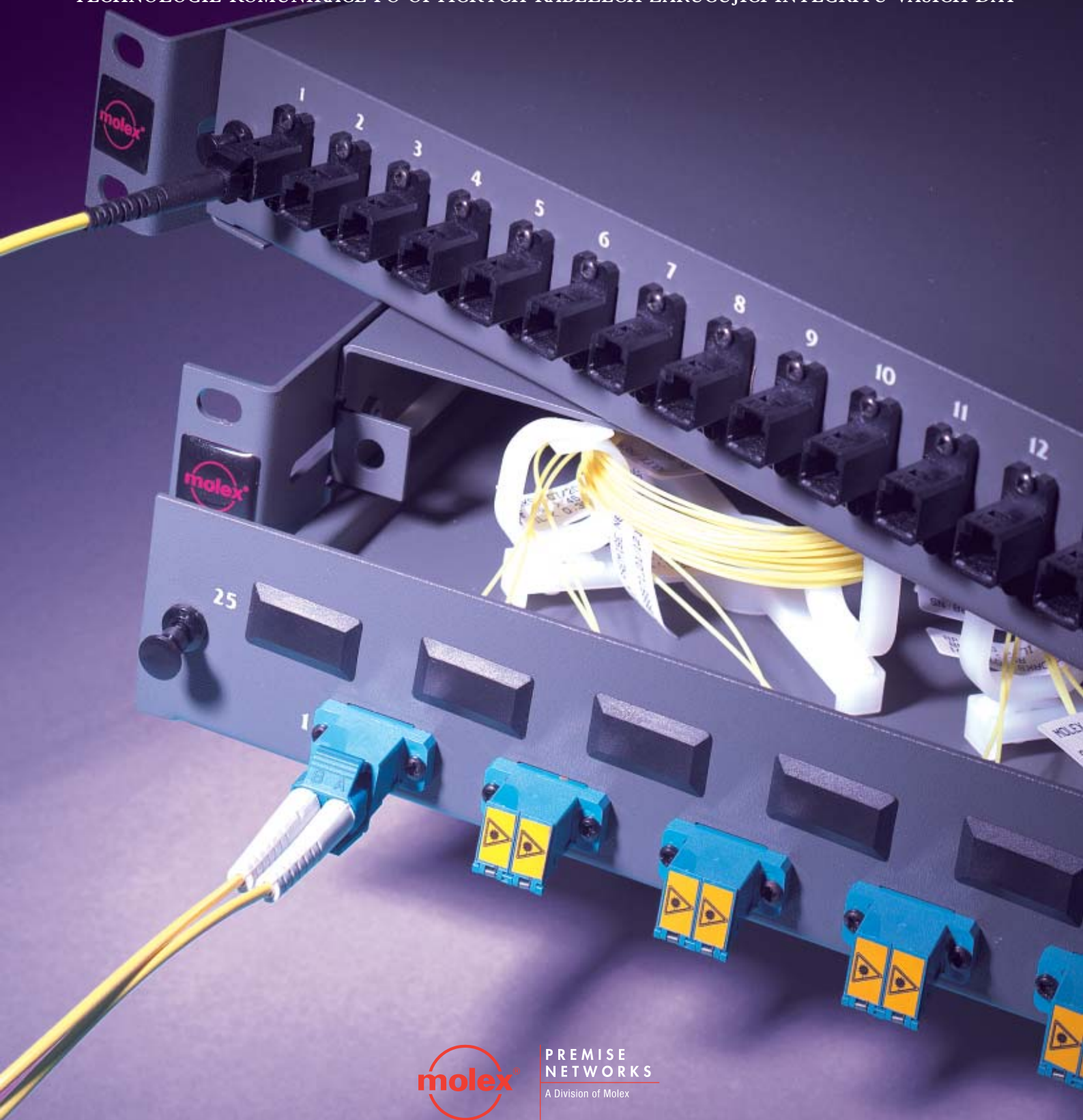


Systemová řešení Lightband™

TECHNOLOGIE KOMUNIKACE PO OPTICKÝCH KABELECH ZARUČJÍCÍ INTEGRITU VAŠICH DAT



PREMISE
NETWORKS
A Division of Molex

Systemy s optimálním výkonem Navržené pro vysokorychlostní protokoly

Sídlo firmy - USA



Návrh nových produktů



Přesná výroba



Kontrola kvality



Jediným řešením neustále se zvyšujících požadavků na přenosové kapacity sítí je komunikace po optických kabelech: nabízí nejvyšší přenosovou rychlost, lze ji použít na největší vzdálenosti a současně zaručuje i nejvyšší bezpečnost přenášených dat. Je tomu skutečně tak - žádný jiné médium nedokáže tak rychle přenášet tak velké objemy dat, které je nutno přenést u špičkových aplikací.

Ostatně stačí si jen uvědomit, co od vaší sítě očekáváte již nyní: přístup k internetu a intranetu, údržbu webových stránek, CAD/CAM aplikace, archivaci grafiky a dokumentů, e-mailovou komunikaci a přenos dat. Uvědomit si všechny tyto požadavky je při výběru vhodného dodavatele systému optické komunikace nesmírně důležité.

Pokud zvolíte Molex Premise Networks, volíte jako partnera globální společnost zabývající s výlučně systémy strukturovaných kabeláží. Ručíme za integritu dat, což se projevuje v každém aspektu naší činnosti. Všechny systémy Molex Premise Networks mají záruku 25 let na produkty, parametry systému a podporu aplikací za podmínky, že byly nainstalovány jako certifikovaný systém certifikovanou instalační firmou. Při volbě řešení Molex Premise Networks plně využijete výhod globálních zdrojů, parametrů přesahujících standardy a inovativních řešení.

Molex jako světová jednička v oboru optických komunikací dodává kompletní (end-to-end) řešení podporující jak současné, tak i budoucí aplikace. Nabídka optické komunikace Molex, navržená speciálně pro telekomunikace, datové komunikace a rozvody uvnitř budov, zahrnuje: konektory pro optické kabely, standardní a na zakázku vyrobené sestavy kabelů, produkty pro propojování a sdružování, systémy pro uspořádání kabelů (kabelový management) určené pro síťové distribuce a dále nástroje a zakončovací sady potřebné pro správnou instalaci.

Posláním Molex Premise Networks je poskytování řešení využívajících jak měděné vodiče, tak i optická vlákna, která zaručí integritu vašich dat. Tento závazek je jasně patrný ve všech našich činnostech - od návrhu produktů, testování až po snadnou instalaci u zákazníka a technickou podporu. Vyjadřuje jej i 25 let trvající záruka na produkt, parametry systému a podporu aplikací, kterou obdržíte při instalaci certifikovaného systému strukturované kabeláže Molex Premise Networks.

Ručíme za integritu vašeho systému

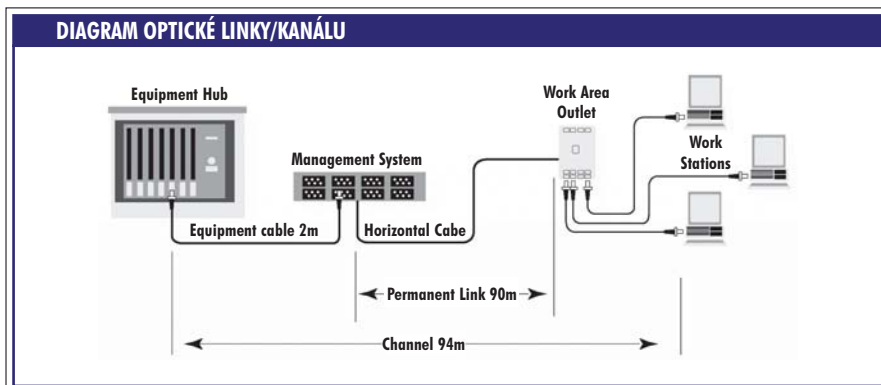




Dlouhodobá spolehlivost systému

Produkty optické komunikace Molex Premise Networks svými parametry přesahují všechny příslušné mezinárodní standardy, včetně TIA/EIA 568-B.3, ISO/IEC 11801:2002 a AS/NZS 3080:2002. Prodloužením užitečné doby života systému tak maximalizují návratnost investice uživatele.

Optické systémy Molex Premise Networks, navrženy tak, aby byly maximálně všestranné, nabízí flexibilní úplné (end-to-end) řešení umožňující provozování i těch nejnáročnějších síťových protokolů pro optické komunikace, jako jsou 1000 Base-FX a ATM. Všechny produkty jsou navrženy i vyrobeny pomocí nejmodernějších technologií a jsou přísně testované tak, aby byly zaručeny jejich optimální parametry vhodné pro síťovou komunikaci. To vše je zárukou bezproblémového každodenního provozu vaší komunikační sítě.



Vysvětlení charakteristik optických kabelů

SPECIFIKACE OPTICKÉHO KABELU TIA/EIA 568-B.3			
Typ kabelu	Vlnová délka (nm)	Max. útlum (dB/km)	Max. přenosová kapacita (MHz/km)
50/125 μ m	850	3.5	500
	1300	1.5	500
62.5/125 μ m	850	3.5	160
	1300	1.5	500
Jednovidový kabel	1310	1.0	NA
	1500	1.0	NA

Optické kabely jsou všeobecně používané jako přenosové médium pro páteřní kabelové rozvody a často jsou instalovány až k počítačům koncových uživatelů. Při instalaci systému optické kabeláže je nutno správně porozumět rozdílným charakteristikám nejrůznějších dostupných kabelů a zvolit kabely tak, aby výsledný systém byl použitelný a spolehlivý i v dlouhodobém horizontu. Přenosové charakteristiky kabelů jsou srozumitelně definované v standardech kabelů definujících přenosové kapacity a přenosové vzdálenosti.

Optické kabely byly nedávno standardizační organizací ISO podle šířky pásma a přenosových vzdáleností rozčleněny do čtyř různých tříd. Jedná se o třídy OM1, OM2 a OM3 pro mnohavidové kabely (multimode) a třídu OS1 pro jednovidový (singlemode) kabel. Tento výrazný krok vpřed pomáhá návrhářům systémů, protože vyjadřuje souvislost vlastností optických kabelů s aplikacemi síťových komunikací.

SPECIFIKACE OPTICKÉHO KABELU ISO/IEC 11801:2002								
Aplikace	OM1 (Mnohavidový kabel)		OM2 (Mnohavidový kabel)		OM3 (Mnohavidový kabel)		OM1 (Jednovidový kabel)	
	850nm	1300nm	850nm	1300nm	850nm	1300nm	1310nm	1550nm
ATM 622 Mbit/s	300m	500m	300m	500m	300m	500m	2000m	—
Optický kanál 1062 Mbit/s	300m	—	500m	—	500m	—	2000m	—
FDDI	—	2000m	—	2000m	—	2000m	—	—
100 Base-FX Ethernet	—	2000m	—	2000m	—	2000m	—	—
1000 Base-FX Ethernet	275nm	—	550m	—	550m	—	—	—
1000 Base-LX Ethernet	—	550nm	—	>550m	—	>500m	5000m	—
10G Base-LX4 Ethernet	—	300m	—	300m	—	—	10000m	—
10G Base-SR/SW Ethernet	33m	—	82m	—	300m	—	10000m	40000m



Správně zvolený a nainstalovaný systém páteřní optické sítě je nejlepší způsob jak zaručit, že kabelový systém dokáže i v dohledné budoucnosti přenést všechny potřebný provoz a zajistí bezchybný, univerzální přenos dat. Optická páteřní síť, která je skutečným základem každého systému kabeláže budovy, poskytuje:

- **Vysoký výkon**, Gigabit za sekundu a více, se schopností pracovat s více protokoly na stejném kabelu.
- **Bezpečnost** - s centralizovaným dohledem sítě (od distributoru v budově / hlavního distribučního rozvaděče), a zvnějšku „nejhůře odposlouchávatelným“ komunikačním médiem.
- **Dielektrickou cestu dat** odstraňující požadavky na stínění a potřebu samostatných Rozvodů pro vedení kabelů - správně zvolený kabel může být veden v prakticky libovolném prostředí, bez ohledu na přítomné elektromagnetické rušení.

řešení pro místnosti s komunikačními rozvody instalovaná do rozvaděče nebo na zed'

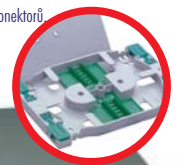
Řešení optické kabeláže Molex Premise Networks jsou navržena tak, aby byla maximálně univerzální a aby výsledný systém kabeláže uspokojil vaše neustále se měnící požadavky na komunikaci nejen teď, ale i v příštích rocích.

Rozsáhlá řada produktů zahrnuje řešení s nízkým a vysokým počtem optických vláken, nejrůznější typy kabelů a integrovaný kabelový management (systémy pro uspořádání kabelů). Všechny tyto vlastnosti, včetně možnosti popisu komponentů a bezpečnosti, vám umožní spravovat váš systém s naprostou jistotou.



FMS Plus je široká řada konfigurovatelných jednotek pro propojování/sdružování nabízená ve verzích 4U a 8U. Jednotky FMS Plus, které umožňují zakončení maximálního množství vláken v minimálním prostoru rozvaděče, jsou nabízeny v sedmi variantách pro 72 až 144 optických kabelů.

Do jednotek FMS Plus navrženy tak, aby jejich instalace byla maximálně snadná, lze vložit buď šest propojovacích desek nebo dvanáct adaptérových modulů 6-Pak. Do jednotlivých adaptérových modulů pak můžete připojit až šest adaptérů optických kabelů umožňujících použití nejrůznějších optických konektorů.



FMS zakončovací zásuvka s 24 porty

zajišťuje zakončení, uložení a ochranu přivedeného optického kabelu. Po vysunutí zásuvky se objeví skrytý konfigurovatelný propojovací panel, do něhož lze zasadit až čtyři adaptérové moduly 6-pak. Do zakončovací zásuvky lze též vložit sdružovací desku Molex Universal Splice Tray a pro zvýšení bezpečnosti je uzamykatelná.









Adaptérové moduly 6-Pak™ nabízí všestranné, v terénu konfigurovatelné řešení s již osazenými adaptéry ST®, SC®, MT-RJ®, LC®, FDDI® a FC®. Adaptéry jsou též k dispozici s unikátní Molex technologií záklopy.



PROSTŘEDÍ	TYP KABELU		
	VNITŘNÍ S TĚSNOU SEKUNDÁRNÍ OCHRANOU (TB)	VNITŘNÍ/ VENKOVNÍ (TB)	VOLNÁ SEKUNDÁRNÍ OCHRANA (LT)
Stoupačka	✓	✓	✓
Rozvod mezi budovami	—	✓	✓
OFTD	✓	✓	✓
Odolný proti hlodavcům	—	—	✓
Chráněný proti hlodavcům	✓	✓	✓
Volné vedení vzduchem	—	—	✓
LSZH	✓	✓	✓

Řešení optické kabeláže pro kritické aplikace

Různé aplikace a prostředí vyžadují různé typy optických kabelů a konektorů. Molex Premise Networks vyrábí široké portfolio jednovidových (singlemode) a mnohavidových (multimode) optických konektorů podporujeme jak tradiční technologii ST a SC, tak i zmenšená řešení, jako jsou MT-RJ a LC.

Jméno	Vzhled konektoru	Typ kabelu		Vzhled adaptéru	Vložené ztráty		Objímka
		MM	SM		MM	SM	
SC		✓	✓		<0.34 dB	<0.15 dB	Oxid zirkoničitý (SM & MM) Fosforový bronz (SM & MM)
ST		✓	✓		<0.34 dB	<0.15 dB	Oxid zirkoničitý (SM) Fosforový bronz (SM & MM) Polymer (MM)
MT-RJ		✓	✓		<0.20 dB	<0.35 dB	—
LC		✓	✓		<0.10 dB	<0.13 dB	Oxid zirkoničitý (SM & MM) Fosforový bronz (SM & MM)

POZNÁMKA : Fotografie nejsou v měřítku



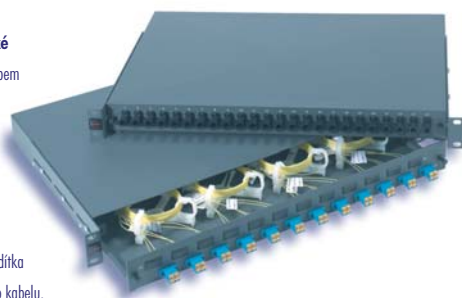
Zakončovací sady Xpress™ SC a Xpress ST poskytují rychlé, cenově efektivní a spolehlivé zakončení optických sítí LAN přímo v terénu. Tyto konektory nevyžadují napájení ani speciální nástroje a síť jimi lze zakončit přímo na místě pomocí lepidla. Zakončovací sada Xpress obsahuje dvanáct konektorů, lepidlo a urychlovač. Sada nástrojů Xpress obsahuje: nástroj pro rozštěpení kabelu, kevlarové nože, lešticí sadu, krimpovací nástroj a mikroskop.

Miniaturní konektor **MT-RJ** zaručuje duplexní propojení pro jednovidové (singlemode) i mnohavidové (multimode) optické kabely. Molex MT-RJ nabízí jednoduché zakončení s malými ztrátami přímo v terénu, a to bez použití topného tělesa nebo epoxidu. Kabel jím zakončíte za méně než tři minuty. Sada pro zakončení obsahuje všechny potřebné nástroje pro přípravu optického kabelu a instalaci konektoru MT-RJ.



Pevné a posuvné panely pro optické kabely

Lze osadit prakticky libovolným typem adaptéru Molex pro optické kabely pro jednovidové (singlemode) i mnohavidové (multimode) aplikace. Posuvné propojovací panely umožňují snadné zakončení s přístupem „z přední strany rozvaděče“ a obsahují i integrlní vodička zajišťující správný poloměr ohybu optického kabelu.



Pouzdro určené pro montáž na zeď **WM-12** lze osadit moduly USO II nabízejícími v minimálním prostoru až osmnáct optických portů. Moduly mohou být smíšené optické, UTP, FTP nebo koaxiální, díky čemuž je tato jednotka velmi univerzální a vhodná pro aplikace se smíšenými přenosovými médii. Tato uzamykatelná jednotka z oceli je doporučeným řešením všude tam, kde je vyžadována vysoká úroveň zabezpečení.

Špičková řešení pro pracovní prostory

Distribuci dat v kancelářích nebo horizontální rozvody lze ve většině případů snadno a uspokojivě vyřešit UTP kabelem. Pokud se však očekávají vysoké úrovně elektromagnetického rušení, jsou požadovány vysoké přenosové rychlosti, zvýšená bezpečnost přenosu signálu nebo velké přenosové vzdálenosti, je ideálním řešením optický rozvod až ke stolu (Optical Fibre-to-the-Desk, OFTD™). Je nutno brát v úvahu následující skutečnosti:

- Extrémně široká šířka pásma optického kabelu nabízí počítači koncového uživatele prakticky neomezenou přenosovou kapacitu potřebnou pro zpracování obrazu, přenos grafických dat a jiné aplikace extrémně náročné na objem přenášených dat.
- Optické kabely mají vysokou úroveň ochrany dat. Optickou linku je velmi obtížné zvnějšku odposlouchávat.
- Při použití optického kabelu správné kategorie může být maximální vzdálenost aktivních síťových prvků od pracovní stanice až 2 kilometry oproti 100 metrům u UTP systému.

Instalace řešení „optický kabel až ke stolu“ je stále atraktivnější alternativa tradičního řešení s UTP rozvody na pracoviště. To je výsledkem stále se snižujících nákladů na optické kabeláže a aktivní síťové prvky ve srovnání s jejich ekvivalenty pro klasické „měděné“ rozvody.

Univerzální řešení pro jakékoliv pracoviště

Molex Premise Networks nabízí komplexní řadu zásuvek na zeď OFTD a modulární systémy vyhovující všem aplikacím a požadavkům trhu. Tyto elegantně vypadající produkty mají nízkou výšku a flexibilní modulární konstrukci umožňující uživateli snadné rozšiřování sítě.

Zásuvky pro optické kabely jsou nabízeny s mnoha typy konektorů, jako jsou ST, SC, MT-RJ a LC, a jsou vhodné jak pro jednovidové (singlemode), tak i mnohavidové (multimode) instalace. Disponují i unikátní Molex technologií „záklopek“ chránící uživatele před škodlivým vyzařováním světla.



Systém zásuvek na zeď **Synergy™** lze upravit pro jakoukoliv optickou aplikaci. Podporuje optické adaptéry ST, simplexní a duplexní SC a MT-RJ.



Úhlové moduly pro optické kabely určené k osazení do krabiček řady **Euromod™**, jsou k dispozici s adaptéry ST, SC, MT-RJ, LC, ESCON nebo FDDI. V kombinaci se zadními krabičkami pro optické kabely Molex představují tyto moduly unikátní řešení přivedení optického kabelu až k pracovnímu stolu, a to při zachování minimálního ohybu kabelu 30 mm.



Moduly navržené pro použití v systému krabiček na zeď **USO II™** jsou k dispozici v plochých verzích 25x50 mm a 50x50 mm a v úhlovém provedení 50x50 mm zajišťují správný poloměr ohybu vlákn. Krabičky rychle sestavíte zpředu a lze je osadit optickými adaptéry ST, SC, MT-RJ nebo FDDI.

Molex Premise Networks nabízí široké spektrum simplexních a duplexních optických propojovacích kabelů, které jsou k dispozici s prakticky libovolnou kombinací jednovidového (singlemode) nebo mnohavidového (multimode) optického konektoru.



V rozvodech s menším počtem kabelů nebo všude tam, kde je prvořadým cílem úspora místa, nejlépe vyhoví krabička řady **601 Series™**. V krabičce 601 můžete v adaptéru libovolného typu zakončit až dvanáct vláken optického kabelu. Krabička zajišťuje i vhodné uspořádání samotného vlákna. Držáky pro sružení vláken do kabelu a popisky zajišťují správnou identifikaci jednotlivých kanálů.



Sdružené body

Sdružené body od Molex Premise Networks, navrhované pro podporu širokého spektra přenosových médií, nabízejí flexibilní řešení umožňující zásadní změnu síťové instalace bez nutnosti znovu provést zakončení.

Filozofie sdružených bodů, založená na zónách, výrazně redukuje čas nutný pro instalaci a přerušení práce na pracovišti, přičemž současně umožňuje i rychlejší odstranění případných problémů.

Víceuživatelská telekomunikační zásuvka (Multi-User Telecommunications Outlet, MUTO) je elegantně vyhlížející produkt pro použití jako sdružený bod nebo zásuvka s vysokou hustotou připojení. Zásuvku MUTO, kterou lze osadit až dvanácti moduly USO II nebo Euromod (24 kanálů) či šesti úhlovými moduly pro optické kabely, je možno snadno nainstalovat v blízkosti serverů, hubů nebo vývojářských pracovišť.



Sdružené body od Molex Premise Networks, umožňující připojení až dvanácti optických vláken, jsou určeny k ochraně přivedeného kabelu, ale současně uživatelé umožňují snadný přístup k modulům zaručují tak integritu každého spojení.

ModLink™ - Extrémně rychlá instalace optického rozvodu metodou Plug & Play (zapoj a použij)

ModLink je cenově efektivní systém pro optické komunikace s rychlou a snadnou instalací, určený pro páteřní rozvody i aplikace „optický kabel až ke stolu“. Jeho unikátní design vyniká především již z výroby zakončenými kabely, odstraňujícími nutnost použití nástrojů pro zakončení a školení o instalaci. Kabel jednoduše zapojte do zadní strany jednotky a linka je funkční - vynikající řešení pro instalace v minimálním čase. ModLink je též výborným řešením alternativního systému pro obnovu dat, a to zejména díky extrémně krátkému času nasazení. Při poškození nebo poruše životně důležitých páteřních sítí lze linku rychle obnovit i bez kvalifikovaného technika.

Plaché kabely ModLink provozovatelné i v prostorech s volným pohybem osob jsou již z výroby na obou koncích zakončené mnoha-vláknovými konektory MTP pro maximální hustotu připojení. Konektory jsou vybavené ochranným očkem pro bezpečné vytáhnutí. Propojovací kazety ModLink jsou kompaktní, samostatné jednotky pro propojování optických vláken převádějící rozhraní MTP na individuální standard vazebního prvku ST, SC, FC nebo MT-RJ. Jsou k dispozici ve verzích pro šest nebo dvanáct vláken a lze je nainstalovat jak do rozvaděče, tak na zeď.





**PREMISE
NETWORKS**

A Division of Molex

Bringing People & Technology Together, WorldwideSM

Molex Premise Networks

Sídlo firmy

Hudson, NH 03051 USA

Tel: +1 603 324 0200

Fax: +1 603 577 8770

Zastoupení pro západní Evropu

Hampshire, England

Tel: 44 (0) 1489 572111

Fax: 44 (0) 1489 580555

Zastoupení pro střední a východní Evropu

Warsaw, Poland

Tel: 48 22 326 07 20

Fax: 48 22 326 07 30

Zastoupení pro jižní tichomoří

Victoria, Australia

Tel: 61 3 9747 8322

Fax: 61 3 9747 8627

Navštivte naše webové stránky na www.molexpn.cz