



# Software

pro digitální průmyslový svět



Vizualizace



Analýza



Optimalizace



# Pantek

Společnost Pantek (CS) s.r.o., založená v r. 1993, je dceřinou firmou společnosti Pantek Limited – nezávislé britské firmy, která se specializuje na dodávky a technickou podporu pokročilých produktů v sektoru průmyslové automatizace.

Hlavním těžištěm činnosti Pantek (CS) s.r.o. je komplexní podpora výkonných softwarových řešení pro moderní průmyslové automatizační a informační aplikace na bázi produktů značky Wonderware, které jsou dominantními produkty v celosvětovém měřítku v tomto tržním segmentu. Pantek (CS) s.r.o. je od počátku svých aktivit Autorizovaným distributorem produktů Wonderware pro Českou republiku a Slovenskou republiku.

Nabídka firmy Pantek (CS) s.r.o. je průběžně rozšiřována a nyní jsou v jejím portfoliu softwarové produkty i od dalších firem umožňující zvyšování „výrobní inteligence“ v průmyslových a technologických podnicích.



## Výrobní inteligence

Výrobní a technologické podniky neustále čelí mnoha požadavkům. Je vyžadováno zvyšování objemu výroby, avšak při snižování výrobních nákladů. Vysoká a stejnorodá kvalita výrobků se předpokládá jako samozřejmost. Dnešní globální konkurence přináší navíc nutnost rychle reagovat na nové obchodní příležitosti. Požadavky na větší variabilitu a častější obměňování produkce tak vyžadují flexibilnější výrobní prostředí než dříve.

Ke splnění výše uvedených požadavků je nezbytné vědět, co vše se ve složitých technologických organizmech dnešních moderních závodů vlastně odehrává. Už to nejsou pouze technologické celky a stroje, které pasivně vyrábějí, ale i software, který je ovládá a umožňuje z nich získávat mnoho informací o jejich skutečném chování. Důležitost těchto informací a jejich správné využití pro optimalizaci výrobního prostředí neustále roste.

Aktuální a přesné výrobní nebo technologické informace jsou klíčem k prosperitě. Sběr a ukládání procesních dat je však pouze prvním nezbytným krokem. Pro efektivní využití těchto surových dat je třeba, aby se názorně vizualizovala a vhodně interpretovala, čímž se přemění na prakticky využitelné informace. Teprve takto získaná výrobní inteligence umožní pracovníkům podniku optimálně zasahovat, a průběžně tak zlepšovat kvalitu výroby, snižovat výrobní náklady a zvyšovat produkci.

Typické přínosy pro uživatele:

- ▶ Názorná grafická vizualizace aktuálního chodu technologických procesů v reálném čase, včetně okamžitých informací o nestandardních nebo výstražných stavech
- ▶ Vynucené dodržování předepsaných výrobních postupů a receptur
- ▶ Dokladování skutečné historie výroby pro odběratelské audity nebo vlastní analýzy, včetně rodokmenů výrobků
- ▶ Identifikace prostojů nebo snížené výkonnosti výrobních zařízení
- ▶ Identifikace komunikačních poruch v průmyslových sítích Ethernet pro rychlé obnovení jejich provozu
- ▶ Automatizované zálohování a kontrola správnosti verzí používaného softwaru
- ▶ Okamžitý přístup k výrobním informacím a souhrnným reportům kdykoliv a odkudkoliv, včetně mobilních zařízení

Pantek (CS) s.r.o. se ve své nabídce zaměřuje nejen na dlouhodobě osvědčené značky, ale i na relativně nové firmy, které však nabízejí unikátní produkty přinášející koncovým uživatelům zcela nové funkčnosti a možnosti.

Pantek (CS) s.r.o. v České republice a na Slovensku zastupuje následující značky/firmy, z nichž je každá přehledně představena v této brožuře:

- ▶ Wonderware
- ▶ Versiondog / AUVESY
- ▶ ThinManager
- ▶ Applicom, SST, DirectLink / Molex

## Všestranná podpora

Pantek (CS) s.r.o. zajišťuje předprodejní prezentace a technické konzultace, dodávky zboží, školení, technickou podporu, pořádání uživatelských konferencí a vývojářských seminářů a další související činnosti ke všem nabízeným produktům.



[pantek.cz](http://pantek.cz)



# Wonderware

Wonderware je vedoucím světovým výrobcem specializovaným na vývoj softwaru pro průmyslové automatizační a informační aplikace. Byla založena v roce 1987 a její ústředí je v Lake Forest, CA, USA. Softwarové produkty značky Wonderware jsou nasazovány po celém světě, kde jsou podporovány sítí Autorizovaných distributorů.

**Invence a výjimečnost:** Jako vůbec první na světě uvedla firma Wonderware na trh software kategorie SCADA/HMI pro vizualizaci, sběr dat a supervizní řízení technologických procesů v uživatelsky příjemném grafickém prostředí Microsoft Windows (již v roce 1989!). Díky dnes již legendární snadnosti a přátelskosti používání se produkt Wonderware InTouch stal celosvětově nejrozšířenějším systémem v tomto tržním sektoru.



## Wonderware software

V současné době jsou produkty Wonderware začleněny do integrované softwarové rodiny a slouží ke komplexní interakci s výrobními řídicími systémy – od přímého řízení a supervize výrobních strojů nebo linek až po výrobní informační systémy pro řízení, záznam a analýzy skutečné historie výroby kategorie MES (Manufacturing Execution Systems) a EMI (Enterprise Manufacturing Intelligence).

Softwarové produkty Wonderware lze přehledně charakterizovat tak, že umožňují v reálném čase názorně zviditelňovat, ovládat, analyzovat a ovlivňovat provozované výrobní a technologické procesy.

Zajišťují zejména:

- ▶ Sběr dat z řídicích systémů (PLC, DCS, I/O aj.)
- ▶ Vizualizaci a supervizní řízení technologických procesů (SCADA/HMI)
- ▶ Záznam skutečné historie výroby a všech důležitých technologických parametrů
- ▶ Analýzy skutečného průběhu výrobních procesů
- ▶ Dokladování kvality výroby a rodokmenu výrobků (genealogie)
- ▶ Řízení a podrobné sledování rozpracované výroby (MES)
- ▶ Řízení dávkové výroby (Batch)
- ▶ Dodržování předepsaných výrobních postupů (GMP)
- ▶ Statistické řízení kvality výrobních procesů (SPC)
- ▶ Sledování a analýzy prostojů výroby, včetně výpočtu celkové efektivity výrobních zařízení (OEE)
- ▶ Přístup k výrobním informacím odkudkoliv (Internet)
- ▶ Výměnu dat s podnikovými informačními systémy kategorie ERP (SAP aj.)

Potřebné informace jsou poskytovány v reálném čase pracovníkům z různých úrovní podnikové hierarchie, a to nejen horizontálně, ale i vertikálně – tj. od operátorů u výrobních linek a dispečerů na velinech, přes procesní inženýry, technology a pracovníky oddělení kvality, až po vrcholový výrobní management. K dispozici je podrobný záznam skutečné historie výroby pro pozdější analýzy, dokladování kvality výroby nebo splnění požadavků různých certifikací (ISO, VDA, FDA aj.) a zákaznických auditů.

Celosvětově bylo vydáno více než 1 000 000 licencí Wonderware softwaru, nasazeného ve více než 100 000 podnicích po celém světě. V České republice a na Slovensku se provozuje více než 9 000 licencí.

## Wonderware hardware

Pod značkou Wonderware jsou také nabízeny různé typy průmyslových počítačů s dotykovými LCD panely (Touch Panel PC, Compact Panel PC). Dále jsou k dispozici samostatné počítačové jednotky typu Box PC a Thin Client (tenci klienti pro architektury s Terminálovými službami).

Jedná se o výkonné konfigurace v odolném provedení určené pro nasazení v náročném průmyslovém prostředí. Počítače jsou připraveny k okamžitému nasazení a obsahují kromě operačního systému MS Windows i cenově zvýhodněné vizualizační systémy Wonderware InTouch. Aplikace InTouch běžící na těchto počítačích tak sjednocují vizualizaci a supervizní řízení různých technologických procesů v různých typech aplikací v celém podniku.

Další informace jsou na [www.pantek.cz](http://www.pantek.cz) a v samostatných brožurách.



[wonderware.com](http://wonderware.com)



# Versiondog / AUVESY

AUVESY je dynamicky rostoucí německá firma specializovaná na vývoj a podporu softwarového systému pro efektivní správu verzí programů a datových souborů zejména v oblasti průmyslové automatizace.

Jedná se o software Versiondog s unikátními funkcemi pro správu, kontrolu a zálohování verzí s typickým použitím pro řídicí programy PLC a průmyslových robotů, pro vizualizační aplikace SCADA/HMI a pro mnoho dalších druhů programů nebo datových souborů.



## Správa softwaru v průmyslové automatizaci

V dnešních výrobních podnicích je většina výrobních procesů automatizována a provozuje se zde velké množství různých řídicích systémů (PLC), robotů, operátorských pracovišť, frekvenčních měničů, bezpečnostních prvků, průmyslových kamer, scannerů a dalších zařízení.

Pro jejich činnost se používá mnoho softwarových programů nebo datových souborů – řídicí programy pro programovatelné logické automaty (PLC – Programmable Logic Controllers) a robotické systémy, operátorské vizualizační aplikace (SCADA/HMI), různé programovací jazyky, formáty souborů či specifické aplikace.

Návrh, instalaci a odladění programů zajišťují typicky externí dodavatelé – Systémoví integrátoři nebo výrobci a dodavatelé automatizačních zařízení. I po prvotním zprovoznění však dochází v běžném provozu k častým změnám používaných programových a datových souborů. Externí pracovníci nebo interní podnikoví specialisté provádějí různé optimalizace, odstraňují chyby nebo implementují změny potřebné při modifikacích nebo větších úpravách výrobního programu. Při rozsáhlých výrobních technologiích se na změnách může podílet i více pracovníků.

Jelikož se používané programy nebo datové soubory často modifikují, je logickým požadavkem zavést systém, který ve všech programech, souborech / datech a jejich změnách zajistí pořádek a neustálý přehled.

Zabrání se tak opomenutím, chybám nebo ztrátám souborů a zajistí kontrola a zálohování skutečně provozovaných programů ve výrobních zařízeních, což zamezí narušení hladkého chodu výroby, zmetkovitosti a neplánovaným výrobním odstávkám.

### Versiondog

Versiondog je softwarový produkt, který byl speciálně vytvořen pro řešení této problematiky tím, že pro všechny verze používaných programových a datových souborů důsledně zajistí:

- ▶ Automatizované konzistentní archivování všech verzí na jedno centrální datové úložiště
- ▶ Vytváření posloupnosti všech verzí s jednoznačnou dohledatelností KDO, KDE, KDY a CO změnil
- ▶ Automatické průběžné kontroly a zálohy programů používaných ve výrobě
- ▶ Inteligentní porovnávání rozdílů (Smart Compare)
- ▶ Dokumentaci změn mezi jednotlivými verzemi
- ▶ Úsporu času při hledání a analýze aktuálních a předchozích verzí
- ▶ Okamžitou dostupnost všech, tj. i starších verzí

Unikátní vlastností systému Versiondog je pokročilá metoda porovnávání (Smart Compare) nejčastěji používaných programových souborů v průmyslové automatizaci: PLC (Siemens SIMATIC, Rockwell RSLogix, B&R Automation Studio, Mitsubishi Melsoft GX-Works2 aj.), SCADA/HMI (Wonderware InTouch, Siemens WinCC, aj.), průmysloví roboti (ABB, KUKA, Motoman aj.), NC (Sinumerik 840D a FANUC), frekvenční měniče (Lenze, SEW aj.), ASCII, XML, PDF, Word, Excel, Binary aj.

Díky pravidelným kontrolám ve výrobě používaných programů budete mít jistotu, že všechny úpravy řídicích programů jsou řádně zaznamenány a archivovány. Dojde-li k výpadku zařízení, mají oprávnění uživatelé v archivu systému Versiondog snadno a rychle dostupnou aktuální zálohu.

Další informace jsou na [www.versiondog.cz](http://www.versiondog.cz) a v samostatné brožuře.



# AUVESY.

[versiondog.cz](http://versiondog.cz) | [versiondog.com](http://versiondog.com)



# ThinManager

ThinManager je světově vedoucí softwarovou platformou pro centralizovanou správu a komplexní podporu architektur s tenkými a zero klienty v průmyslových aplikacích.

Byl vyvinut americkou firmou ACP (Automation Control Products), specializovanou na řešení s tenkými klienty nasazenými v průmyslovém prostředí, která se v roce 2016 stala součástí koncernu Rockwell Automation. Celosvětově bylo nasazeno již více než 50 000 licencí systému ThinManager v různých průmyslových sektorech jako potravinářství, petrochemie, energetika, farmacie, chemie, kusová výroba a dalších.

ThinManager je ve velké míře používán také v řešeních na bázi průmyslového automatizačního a informačního softwaru od Wonderware a je oficiálně certifikován jako „Wonderware Certified Product“.





## Výhody architektury s tenkými klienty

Centrálně spravované architektury s tenkými klienty snižují celkové náklady na vlastnictví informačního systému o více než 50 % oproti tradičním strukturám s počítači vyhrazenými pro vykonávání konkrétních aplikací. Přesuňte vaše aplikace na farmu Hostitelů relací vzdálené plochy (dřívejší označení Terminálové servery) a jejich uživatelské rozhraní zprostředkujte obsluhu prostřednictvím tenkých klientů.

## ThinManager

ThinManager pracuje na základně služeb vzdálené plochy (dřívejší označení Terminálové služby) a přidává vlastní pokročilé vlastnosti.

Zajišťuje snadnou centrální konfiguraci klientských zařízení (terminálů) a doručování centrálně běžících aplikací na tato zařízení, typicky tenké klienty (terminál s minimálním SW a HW vybavením, obvykle s embedded OS) nebo zero klienty (terminál zcela bez OS, potřebný SW nahrává při náběhu ze sítě).

ThinManager zajistí jak vysokou dostupnost aplikací doručovaných na klientské stanice, tak velmi rychlou obnovu klientské stanice po případném výpadku klientského HW. Tím se minimalizují případné odstávky a ztráty ve výrobě. Do systému je možné dále integrovat také mobilní zařízení (iOS, Android).

## Hlavní přínosy

- ▶ Snadná integrace široké škály tenkých, zero a mobilních klientů do systémové architektury
- ▶ Centrální správa (klienti, servery, aplikace, uživatelé, lokality)
- ▶ Integrace obrazu z IP a USB kamer
- ▶ Velká flexibilita v nastavení klientských pracovišť: podpora více monitorů, vícenásobné relace, virtuální plochy/monitory, sdílení klávesnice a myši
- ▶ Přizpůsobení doručovaného obsahu na míru přihlášenému uživateli a lokalitě, ve které se právě nachází (podpora čidel přítomnosti osob, QRC, bluetooth majáků, WIFI a GPS)
- ▶ Významné zvýšení zabezpečení (Cyber Security)

## Nízké celkové náklady na vlastnictví (TCO)

Levný HW a levná údržba klientských pracovišť:

- ▶ Tenký HW je mnohem spolehlivější (bez úložště, OS a rotač. částí)
- ▶ Žádná SW administrace klientských pracovišť (service packy)
- ▶ Výměna tenkého klienta trvá cca 2 min.

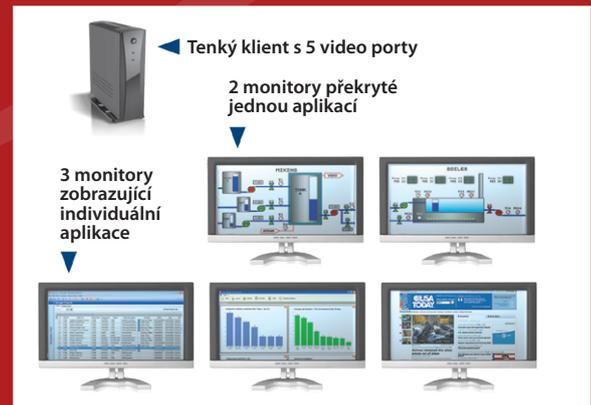
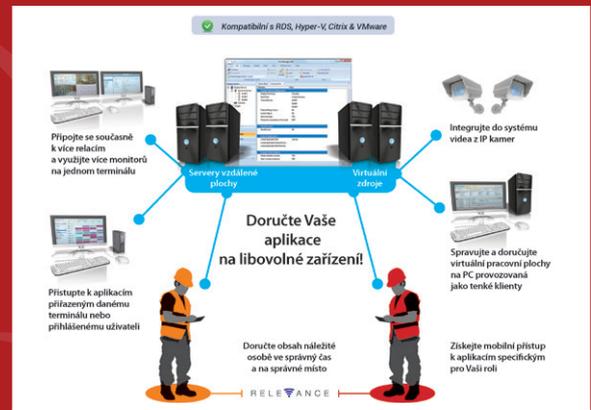
Vysoká dostupnost aplikací zajistí kontinuální výrobu:

- ▶ Automatický failover bez investice do clusterových řešení
- ▶ Redundantní ethernet Active/Passive
- ▶ Redundantní boot server pro náběh tenkých klientů

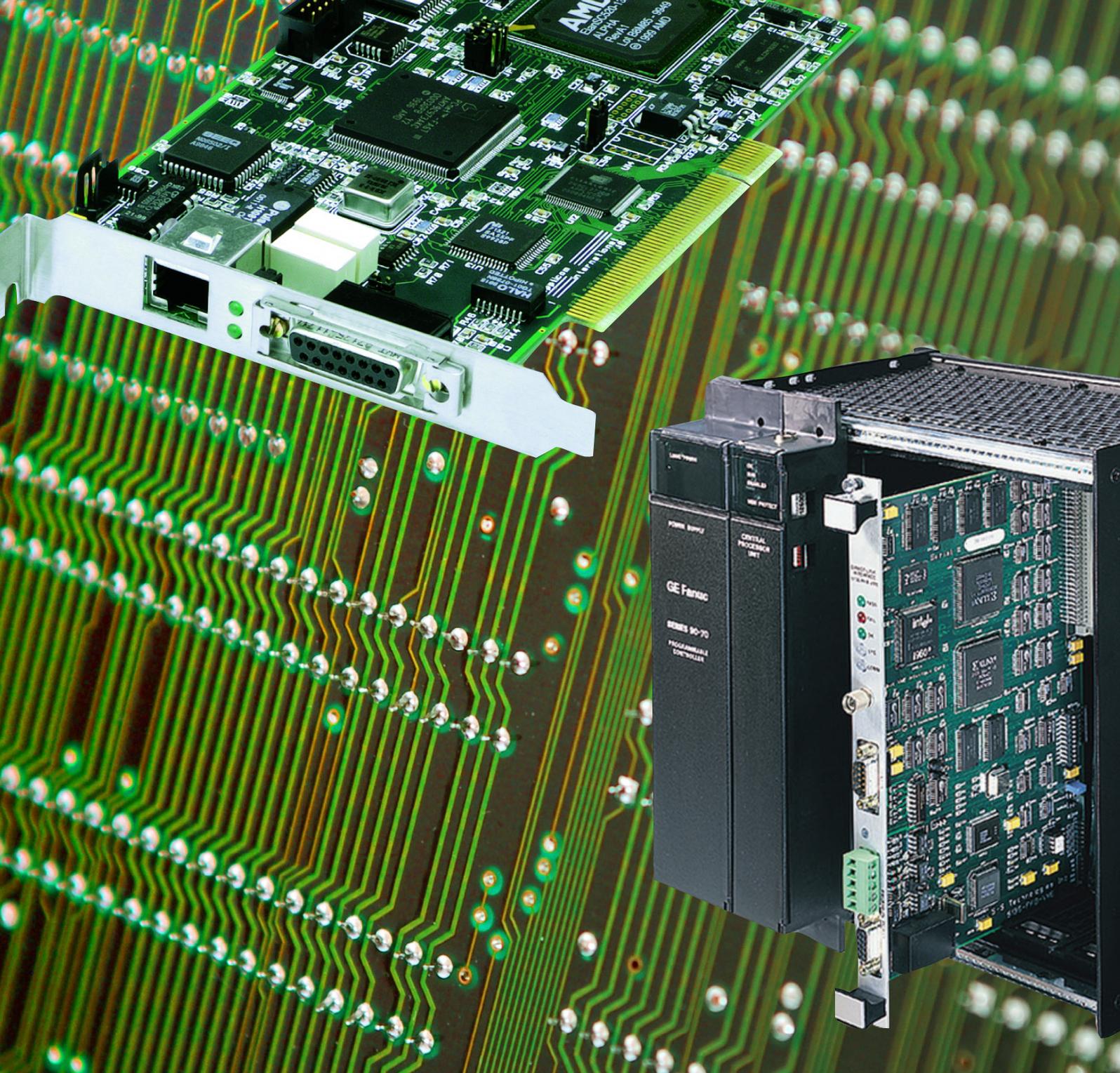
Snadná realizace principů Cyber Security pro větší odolnost vůči útokům:

- ▶ Propojení s účty a zásadami zabezpečení ActiveDirectory
- ▶ Vícevrstvé zabezpečení, podpora přihlášení SmartCard a ověření pomocí otisku prstu
- ▶ Doručování určených aplikací namísto pracovních ploch
- ▶ Možnost utajení doménových přihlašovacích údajů uživatelům klientských pracovišť
- ▶ Pokročilá distribuce oprávnění uživatelů ThinManager

Další informace jsou na [www.pantek.cz](http://www.pantek.cz) a v samostatné brožuře.



[thinmanager.com](http://thinmanager.com)



# Molex

Značka Molex (součást skupiny Koch Industries) je dlouholetý výrobce s celosvětovou působností dodávající odolné elektro-nické, automatizační a komunikační komponenty i ucelená řešení pro nasazení v náročných průmyslových prostředích.

V divizi výrobků pro průmyslovou automatizaci jsou nabízeny komunikační karty zajišťující propojení průmyslových řídicích a monitorovacích hardwarových systémů na procesní úrovni se softwarovými aplikacemi na nadřazené úrovni řízení.

Jedná se typicky o úlohy poskytování procesních dat z automatizačních řídicích systémů (PLC aj.) do vizualizačních a supervizních aplikací typu SCADA/HMI, sběru procesních dat za účelem jejich historizace a následných analýz, integrace rozdílných průmyslových komunikačních protokolů a komunikačních sběrnic, publikace procesních dat do podnikových informačních systémů (ERP aj.) do internetu apod.



## Průmyslová komunikace

Sada specializovaných produktů od Molex pro průmyslovou komunikaci zahrnuje mimo jiné celosvětově známé značky jako Applicom, SST a DirectLink. Tyto značky se vzájemně doplňují, a pokrývají tak velké spektrum funkcí.

Produkty jsou vyvíjeny v souladu s mezinárodně uznávanými průmyslovými standardy a zaručují vysokou výkonnost a spolehlivost. Uspadňují propojení a provoz komunikačních řešení nejen úzce zaměřeným specialistům na průmyslovou komunikaci, ale díky snadnosti použití i běžným Systémovým integrátorům a výrobcům strojů nebo zařízení (OEM).

K hlavním produktům patří komunikační karty do PC a komunikační moduly do šasi PLC. Podporovány jsou všechny významné firemní i otevřené průmyslové sběrnice s různými protokoly, což umožňuje univerzální a komplexní konektivitu na řídicí a I/O systémy od různých dodavatelů.

### Applicom

Řešení značky Applicom jsou určena především uživatelům, kteří vyžadují výkonnou komunikaci s rozsáhlými konfiguračními možnostmi pro daný typ komunikačních sítí. Jedná se o komunikační karty do PC s hardwarovou podporou komunikace (vlastní komunikační CPU). Kromě výkonnosti je předností karet Applicom protokolová nezávislost umožňující současnou podporu více protokolů, což přispívá ke zjednodušení integrace rozdílných řídicích systémů a snížení celkové ceny řešení.

### SST

Produkty značky SST jsou vhodné především pro OEM výrobce, kteří vyvíjejí a nasazují vlastní řešení. Jedná se zejména o komunikační moduly do šasi PLC (např. komunikační Profibus modul do PLC Allen-Bradley) a komunikační karty do PC a embedded systémů.

### DirectLink

Značka DirectLink rozšiřuje nabídku o řadu cenově dostupných komunikačních karet do PC a o čistě softwarová komunikační řešení. Produkty DirectLink jsou tedy určeny zejména pro aplikace s nižšími nároky na intenzitu komunikace nebo pro embedded systémy.

### Univerzální konektivita

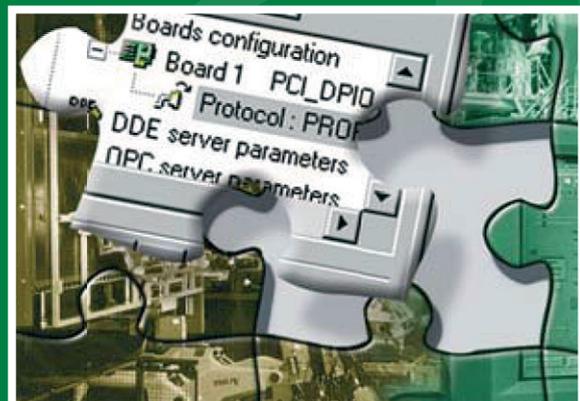
Hlavní podporované protokoly:

- ▶ EtherNet/IP, Industrial Ethernet ISO a TCP
- ▶ Profibus-DP, Profibus FMS, Profinet IO
- ▶ Modbus ASCII, Modbus Plus, Modbus RTU, Open Modbus
- ▶ S7, S-Bus, InterBus-S, MPI
- ▶ DH+, DH-485 ... aj.

Hlavní podporované sběrnice:

- ▶ Profibus
- ▶ Modbus, Modbus Plus
- ▶ ControlNet, DeviceNet, Data Highway, A-B Remote I/O
- ▶ CANopen, WorldFIP
- ▶ Ethernet TCP/IP, Serial ... aj.

Další informace jsou k dispozici na [www.pantek.cz](http://www.pantek.cz)



**molex**<sup>®</sup>

[molex.com](http://molex.com)

 ArcelorMittal	 EOP ELEKTRÁRNY OPATOVICE	 synthos chemical innovations	 Teko TEPLÁRNY KOŠICE	 SPOLCHEMIE	 KOLEKTORY PRAHA s.r.o.
 Ironosspan	 VEOLIA	 Holcim	 HYUNDAI	 ČEZ	 VITOŠOV
 BONATRANS	 PRAŽSKÁ TEPLÁRENSKÁ	 DUSLO	 SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE	 ŠKODA	 innogy
 Plzeňská energetika a.s.	 Česká rafinářská	 Plzeňský Prazdroj	 SZDC Správa železniční dopravní cesty	 nexis fibers	 INERGY AUTOMOTIVE SYSTEMS
 SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE	 GreenGas DPB		 NET4GAS	 ZÁSODOVÁNÍ TEPLEM VSETÍN a.s.	
 TEVA	 Schreiber	 javys jadrová a vyradováca spoločnosť	 Johnson Controls	 SLOVALCO	 eustream
 TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY	 ENERGETIKA TŘINEC AKCIOVÁ SPOLEČNOST		 U. S. Steel Košice United States Steel LLC		



**Autorizovaný distributor značek/firem  
Wonderware, Versiondog/AUVESY, Molex a ThinManager  
pro Českou republiku a Slovenskou republiku**

**Pantek (CS) s.r.o.**, Sušilova 1528/1, 500 02 Hradec Králové, Česká republika  
Tel.: +420 495 219 072, 495 219 073, Fax: +420 495 215 574, [www.pantek.cz](http://www.pantek.cz)