



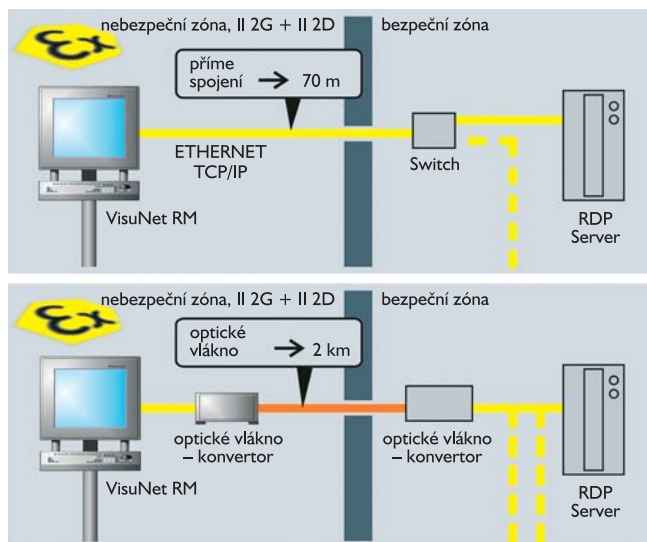
VisuNet

Opuštění vyjetých kolejí

Ex (výbušná) zóna je vždy velmi specifickou oblastí vyžadující mimořádná řešení. Pepperl + Fuchs je specialistou na zařízení, komponenty a systémová řešení se zvláštním zřetelem na místa s nebezpečím výbuchu. K nejvýznamnějším oborům patří speciální řešení HMI, která slouží ke zdokonalení rozhraní člověk – stroj. V této oblasti vyvinula firma Pepperl + Fuchs novou koncepci nazvanou VisuNet. Ta nabízí snadnou a rychlou výměnu informací mezi výbušnou zónou a bezpečnou oblastí jakéhokoliv procesního prostředí. Modulární koncepce je založena na dálkové složce (dálkové monitorovací jednotce) nebo panelovém počítači (jako nezávislé zařízení v místě) v kombinaci s volitelnou přídatnou skříňkou (obsahující převodníky médií a komponenty sítě i rozhraní).

Trh HMI pro procesní prostředí není masovým trhem, ale vyžaduje výrobky s dlouhou životností. Řada výrobků, jako například terminály, byla zavedena už před více než 15 lety a je stále dokonale funkční. Ještě před dvěma lety byla technologie komponent HMI pro výbušnou zónu víceméně stejná, avšak firma Extec uvedla na trh panelové počítače pro nebezpečné oblasti. Díky těmto úplně prvním řešením využívajícím panelové počítače bylo možno realizovat komplexní vizualizační jednotky vybavené počítačovými softwarovými sadami SCADA. Ty mohly být využity buďto jako samostatný systém, nebo v kombinaci s dalšími komponentami jako součást systémových řešení pro více uživatelů. Panelový počítač je neutrální a otevřenou platformou a je dokonale vhodný pro funkci terminálu stroje, jako klient vizualizace, jako nezávislá vizualizační jednotka SCADA, jako nezávislá PLC jednotka zahrnující dálkovou jednotku nebo jako server jednotek ThinClient.

Tím, co podnítilo vývoj VisuNet, byl vlastně speciální požadavek klienta. Náš klient chtěl umístit pevný disk mimo nebezpečnou oblast. To vyžadovalo formu datové komunikace, která by byla nejen jednoduchá, ale i spolehlivá. Byla realizována řešení s využitím RDP (Remote Desktop Protocol – protokol dálkového stolního počítače), protokolu Microsoft, který je nedílnou součástí operačních systémů Microsoft Windows Vista, Windows XP Professional, Windows 2003 Server a Windows 2000 Server. Tento protokol umožňuje nastavení terminálových služeb mezi dvěma počítačovými systémy, kde jeden ze systémů slouží jako terminálový server, který druhému systému (nazývanému terminálový klient) poskytuje informace zobrazované na monitoru.



V závislosti na konkrétních požadavcích zákazníka a normách umožňuje VisuNet Remote využití různých typů přenosových médií. Pro přenosy na velké vzdálenosti se používají kabely s optickými vlákny, zatímco pro vzdálenosti do 70 m jsou vhodná řešení CAT7



Nová koncepce, pojmenovaná „VisuNet“, slibuje snazší a rychlejší výměnu dat mezi výbušnou zónou a oblastmi bez nebezpečí výbuchu

Tím, co je na řešení Pepperl + Fuchs specifické, je skutečnost, že umožňuje přenášení informací přes místní počítačovou síť (Ethernet), aniž by bylo zapotřebí použít zesilovač signálu. To znamená, že s pomocí zabudovaného síťového rozhraní místní počítačové sítě je možno zařízení výbušné zóny zcela integrovat do síťové struktury nebo do struktury serveru klienta jako PC.

Rychlý přístup k zásadním informacím

Základní verze se nazývá VisuNet RM (VisuNet Remote). Popisuje ThinClient zařízení pro oblasti, jakými jsou chemický a farmaceutický průmysl, zpracování ropy a plynu, výroba barev a laků a potravinářství. Veškerá data představující obsah obrazovky se jednoduchým a nákladově efektivním způsobem přenášejí prostřednictvím standardní místní počítačové sítě, což činí toto řešení ideálním pro řízení strojů, sběr operačních dat a kontrolu a monitorování procesů. U těchto aplikací nahrazuje VisuNet RM běžná řešení využívající analogové signály a požadující zesilovače signálu. Umožňuje provoz více dálkových počítačových stanic připojených k jednomu centrálnímu počítači s využitím síťově založené přenosové technologie. To otevírá cestu zcela novým koncepcím. Použitím vzdálené jednotky jako klienta je například možné získat přístup k jakémukoliv počítači v síti.

Připojení stanice operátora VisuNet RM k hostitelskému počítači je zcela jednoduché. Registrace vyžaduje pouze IP adresu, jméno uživatele a heslo na hostitelský počítač. Je na operátorovi systému, zda chce připojit stanici operátora VisuNet RM k hostitelskému počítači přes automatický start nebo zda dá přednost využití speciálního registračního postupu vyvolaného ovládacími klávesami Windows. V zásadě lze z klientského počítače získat přístup ke všem programům a aplikacím instalovaným na serverovém počítači. To zahrnuje systémy SCADA, aplikace Office, aplikace MES (Manufacturing Execution Systems – systémy provádění výroby) nebo dokonce i Internet Explorer.

Zařízení ThinClient obsahuje pouze minimum hardwaru a softwaru. Jako operační systém využívá Windows XP Embedded. To umožňuje navrhnout vysoce funkční zařízení za nízkou cenu, kde se nevyžadují žádné chladičové ventilátory ani pevné disky. Vzhledem k tomu, že klienti



Přístup do jednotky zepředu podporuje použití v oblastech s vysokými nároky na hygienu

požadují řešení vyhovující v širokém rozsahu provozních prostředím, nabízíme všechno od těch nejjednodušších kontrolních stanic až po komplexně vybavená zařízení.

V závislosti na konkrétních požadavcích zákazníka a normách umožňuje VisuNet RM využití řady přenosových médií. Pro pokrytí vzdáleností, kdy jsou mezi vzdálenou počítačovou stanicí a počítačem serveru až dva kilometry, se používají kabely s optickými vlákny. Řešení CAT7 jsou vhodná pro vzdálenosti do 70 metrů. Přímé připojení ke stávajícím síťovým topologiím je možné kdykoliv.

Plně vybavené počítače

Pokud dává uživatel přednost alternativě založené na počítači, může si zvolit některý z nových počítačů řady VisuNet s velikostí displeje 15" (1024 × 768 bodů) nebo 19" (1280 × 1024 bodů). Ty nevyžadují žádné chladičové ventilátory a nabízejí procesor 1,8 GHz Intel Pentium M v kombinaci se systémovou pamětí 512 MB nebo 1 GB a 60 GB pevným diskem. Ať už v kombinaci s Windows XP, Windows 2000, Windows 2003 Server nebo Linuxem, tato neutrální PC platforma je dostatečně výkonná i u špičkového systému procesní kontroly souběžného s operačním systémem.

VisuNet PC a VisuNet RM představují modulární systémové řešení. I když se každý systém skládá ze stejných základních součástí – displeje, klávesnice, skříňky a prostředků k instalaci (stojanu připevněného k podlaze, uchycení na stěnu nebo na strop), existuje řada možností dovolujících konkrétní konfiguraci řešení specifických pro zákazníka. Jako volitelné vybavení jsou k dispozici další součásti, jakými jsou topení, chlazení, displej s vysokou jasností nebo zabudovaná kontrolní zařízení – nouzové spínače, vizuální signály, ovládací spínače a kódové spínače. Většina těchto komponent je navržena pro celosvětové použití ve výbušných zónách kategorií II 2G, II 2D, IECEx zóna 1/21, třída 1, část 2, Ghost a NEPSI a lze je používat v rozšířeném teplotním intervalu od -20 do +50° C.

Dokonce i konstrukce skříňky zahrnuje řadu netradičních řešení. Obvykle požaduje přístup dovnitř systému za účelem oprav a servisních prací otevření zadní části skříňky. Avšak zejména u aplikací s kritickými hygienickými požadavky se to ukázalo být velmi nepraktické. Z tohoto důvodu zde existuje možnost optimalizovaného přístupu zepředu, což umožňuje snadnou instalaci a údržbu. To ze zařízení činí ideální volbu pro aplikace v čistém prostředí, což je například případ farmaceutického průmyslu. Skříňka nabízí nejen krytí IP66, ale je také navržena v nerezovém provedení 1.4301 (304) nebo 1.4404 (316L).

 **PEPPERL+FUCHS**

Pepperl+Fuchs, s.r.o.

Sokolovská 79/192
186 00 Praha 8, ČR
Tel.: +420 221 11 55 58
Fax: +420 221 11 55 50
e-mail: info@cz.pepperl-fuchs.com
<http://www.pepperl-fuchs.com>

19