

# Softwarová výbava operátorského panelu VT250 od společnosti Turck

Nový operátorský panel s funkcemi PLC a komunikační brány pro průmyslové sběrnice VT250 od společnosti Turck byl v loňském roce v časopise *Automa* představen ve dvou rozsáhlých článcích (*Nová řada operátorských panelů společnosti Turck* v čísle 6/2010 a *Komunikační PLC s vizualizačními funkcemi od společnosti Turck* v čísle 10/2010; oba čtenáři najdou také na [www.automa.cz](http://www.automa.cz)). Tento článek se bude věnovat softwarové výbavě tohoto operátorského panelu.

Na začátek stručně připomeňme základní technické parametry hardwaru panelu VT250 (*obr. 1*). Tento panel je v současné době dodáván s displejem o úhlopříčce 5,7" s rozlišením 320 × 240 pixelů a 65 tisíci barvami. Má dotykový displej pracující na odporovém principu. K dispozici jsou dvě rozhraní RJ-45 pro real-time Ethernet, sériové rozhraní RS-232/485 a USB. Jako komunikační brána může panel pracovat, podle provedení, jako master v síti Profibus-DP, jako master v síti DeviceNet a jako master/slave v síti CANopen. Panel obsahuje 32bitový procesor typu RISC (200 MHz), 4 MB paměti pro programy a data, 16 kB trvalé paměti a slot pro kartu SD/MMC. Krytí z čelní strany je IP65.

## Programování PLC

Funkce PLC se programují podle jazyků IEC 61131-3 v prostředí CoDeSys™, jež je v současné době k dispozici ve verzi 3.4. Prostedí Codesys se v průmyslové automatizaci stalo v podstatě standardem, pro tvorbu programů je využívá mnoho programátorů a k dispozici je zdarma.

## Programování vizualizace

Pro tvorbu vizualizačních aplikačních programů si společnost Turck pro své panely

VT250 vybrala prostředí QViS™ od německé společnosti Hilscher.

QVIS je prostředí zvláště vhodné pro vizualizaci na vestavných systémech s displeji QVGA nebo SXGA a s operačními systémy WinCE, Windows, Linux nebo, jako v případě VT250, rcX. Výhodné pro vestavné systémy je, že výsledný kód aplikace je velmi úsporný a její běh na procesorech RISC je rychlý.

Aplikační program se vytváří ve vývojovém prostředí na PC s operačním systémem Windows a platformou .NET. Protože plat-



Obr. 1. Operátorský panel VT250 s funkclemi PLC a komunikační brány

forma .NET je na mnoha PC již nainstalována pro jiné účely, mohou si zákazníci, kteří si kupují panel VT250, vybrat, zda chtějí instalaci vývojového prostředí s platformou .NET, nebo bez ní. V obou případech je prostředí pro vývoj aplikačních programů dodáváno k panelu zdarma.

Práce s QVIS je snadná a intuitivní. Při návrhu aplikačního programu pomáhá uživatel on-line nápověda. Po kliknutí na vybraný prvek se zobrazí jeho vlastnosti a uživatel je může bezprostředně konfigurovat. Symboly, tlačítka, texty a další objekty je možné vybírat z knihovny. Při tvorbě aplikace se také automaticky vytváří seznam proměnných a objektů. Výhodné pro použití v panelu VT250 je to, že součástí vizualizačního prostředí je také funkce pro import proměnných z prostře-

dí Codesys, a není tedy třeba je mezi oběma programy „přetahovat“ ručně.

Uživatelé jistě ocení bohatý výběr funkcí pro různé úlohy HMI. Nástroj pro receptury umožňuje volně navrhovat sestavy receptur. Připravené jsou funkce *save/load*, *download/upload* a *print*. Nástroj pro trendy umožňuje v jednom okně zobrazovat časový průběh až čtyř proměnných. Využit v něm lze funkce pro navigaci a správu uložených dat. Nástroj pro alarmy dovoluje zobrazit seznam výstražných hlášení s časovou značkou. Alarmy je možné řadit do tříd a potvrzovat. Alarmy různých tříd a stavů mohou být rozlišeny barvou. K dispozici je také historie alarmů pro pozdější analýzu. Nástroj seznamy je určen k zobrazování sestav proměnných s jejich označením, názvem, limitními hodnotami a aktuální hodnotou. Seznam lze v případě potřeby vytisknout. Uživatelé jsou rovněž k dispozici systémové funkce: přepínání jazykových verzí, možnost přepočtu inženýrských jednotek a ochrana aplikačního programu heslem.

## Závěr

Softwarové vybavení je významnou součástí moderních operátorských panelů a ovlivňuje jejich užitnou hodnotu. Tento článek dokazuje, že panely VT250 v tomto ohledu nijak nezaostávají, naopak – k dispozici je moderní, snadno ovladatelný software se všemi funkcemi, které mnohou být od moderních operátorských panelů a PLC vyžadovány.

Společnost TURCK, s. r. o., nabízí v rámci svých bezplatných služeb zpracování návrhu řešení pro danou aplikaci a předložení cenové nabídky. Při realizaci poskytuje kompletní dodávku hardwaru a softwaru, včetně uvedení do provozu a napojení na informační systém zákazníka.

(Turck, s. r. o.)

## Seriál odborných konferencí Energie pro budoucnost

4. 10. 2011, 9 až 14.30 h, Brno, Výstaviště, Kongresové centrum, sál B (součást doprovodného programu MSV)

**Energie v průmyslu – inteligentně a efektivně**

bližší informace:  
[www.fccpublic.cz/](http://www.fccpublic.cz/)  
konference

