

# JUMO Logoscreen nt a sledování dat na obrazovce PC

Řada obrazkových zapisovačů JUMO Logoscreen a příslušné programy pro správu, archivaci a vyhodnocování naměřených hodnot JUMO PCA 3000 a JUMO PCC jsou současným standardem v zaznamenávání a zobrazování dat. Obrazkové zapisovače JUMO Logoscreen nt/fd v současné verzi obsahují čtyři rozhraní USB určená k ukládání a přenosu měřených hodnot za použití paměti USB či ke konfiguraci prostřednictvím PC užitím běžného kabelu USB. Velmi významný pokrok představují nové funkce webového serveru a sledování naměřených hodnot na obrazovce PC.

Webový server v zapisovači Logoscreen nt vytváří předpoklady ke sledování dat na PC. Pro použití této funkce zvané on-line vizualizace stačí mít k dispozici síťové připojení, webový prohlížeč a plug-in Adobe SVG Viewer 3.03.

Základem vizualizace on-line je možnost přenést do PC všechny funkce pro tvorbu zobrazení provozních dat, alarmů a událostí. V počítači lze tato zobrazení ovládat nezávisle na zobrazeních v zapisovači. Při startu vizualizace on-line načte software z přístroje nejprve část konfigurace nezbytnou pro tvorbu obrazu. Tuto část konfigurace si prohlížeč uloží a uživateli

místo křivek měřených hodnot) probíhá rovněž na úrovni prohlížeče v PC. I zde se spoří přenášená data, neboť se nenahrávají žádné nové obrazkové masky, nýbrž pouze zaznamenaná data potřebná k právě vyžadovanému zobrazení. Na rozdíl od jiných konceptů, kdy se změny provedené v zobrazení na PC automaticky promítají do zapisovače, umožňuje systém společnosti JUMO vzájemně nezávislou obsluhu zobrazení v PC a ve vlastním zapisovači. Prostřednic-

tvtím ethernetového spojení je umožněn současný přístup až pěti uživatelům.

Webový server dovoluje z jedné obrazovky počítače přistupovat až ke čtyřem přístrojům a vytvářet zobrazení jejich dat. Současně je tak možné sledovat více samostatných procesů. Tím je rovněž elegantně a úsporně vyřešen požadavek na větší displej vlastního zapisovače.

Vedle této vizualizace on-line je k dispozici paměťový prostor pro tři vlastní HTML stránky. Uživatel těchto stránek

má možnost vytvořit si potřebnou formu vizualizace zaznamenaných dat, nezávislou na zobrazení vytvořeném při on-line vizualizaci přístroje Logoscreen nt.

Vedle dvou sériových rozhraní RS-232/485 a jednoho ethernetového nabízí přístroj čtyři rozhraní USB a jedno rozhraní Profibus. Dvě přístrojová rozhraní USB umožňují pomocí standardního kabelu USB načítat a přenášet konfigurační data. Prostřednictvím dalších dvou rozhraní USB Host je možné načíst a z přístroje přenést naměřené hodnoty. Lze je přenést i pomocí dosud používané externí paměťové karty CF. Při zasunuté paměťové



Obr. 2. Záznamník dat se zasunutou pamětí USB flash; pod ní slot pro paměťovou kartu Compact Flash (CF)

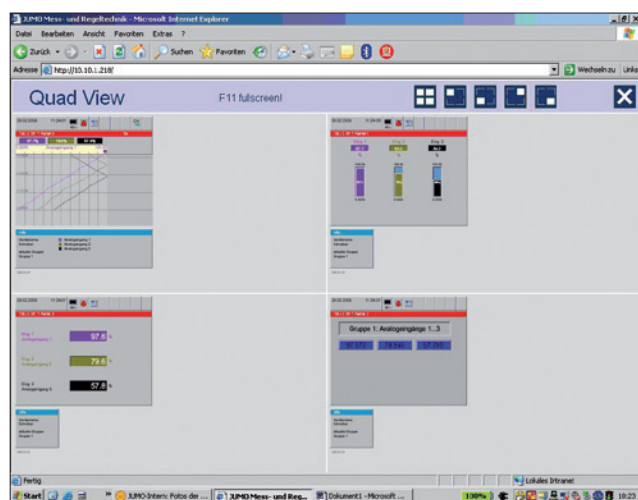
kartě a uzavřených dvířkách na čelní straně přístroje je dosaženo krytí IP65.

Osvědčené programy JUMO PCA3000 a PCC pro přenos, správu a vyhodnocování archivovaných provozních dat na PC jsou rozšířeny o funkci generování tiskových předloh. Data z několika přístrojů je možné vyhodnotit na základě samostatného výstupního dokumentu. Uživatel si může nastavit obsah a vzhled tiskových sestav i čas jejich výstupu. Podporovány jsou četné výstupní formáty (pdf, xps, xml, xls, txt).

Verze JUMO Logoscreen fd je rozšířena o záznam dat, archivaci a vyhodnocení podle standardu FDA 21 CFR Part 11 (*Food and Drugs Administration*). Software přístroje a softwarové komponenty pro PC splňují požadavky FDA ohledně zabezpečení měřených hodnot, přístupu k datům pro okruh oprávněných uživatelů s přidělenými přístupovými právy, vedení auditních stop (*audit trails*) a možnosti elektronického podpisu.

Další vývoj v oblasti obrazkových zapisovačů směřuje k podstatnému zjednodušení obsluhy, zejména u příslušných programů pro PC. Vedle toho se objevují nové možnosti vizualizace naměřených hodnot. Využití webového serveru otevírá dosud netušené možnosti vizualizace on-line spolu s možností tvořit vlastní stránky HTML. K tomu přistupují četné nové funkce, jako rozšíření matematických a logických kanálů či implementace rozhraní Profibus.

(JUMO Měření a regulace, s. r. o.)



Obr. 1. On-line vizualizace čtyř zapisovačů na obrazovce PC

je k dispozici po celou dobu aktivního přístupu k přístroji. V následných krocích jsou přenášeny pouze měřené hodnoty.

Vizualizace měřených hodnot na PC je obdobná vizualizaci, na kterou je uživatel zvyklý ve vlastním zapisovači. Zobrazit lze jak křivky měřených hodnot, tak sloupcové diagramy i textové obrazce. Na rozdíl od podobných systémů nejsou však přenášeny žádné snímky obrazovek (*screenshot*), nýbrž pouze získávaná data, což značně redukuje množství přenášených dat.

Změna typu zobrazení při vizualizaci na obrazovce PC (např. sloupcové diagramy