

řídícího systému, a to na základě monitorování stavu výrobního zařízení (provozní hodiny, vyhodnocování alarmů atd.). Současně naopak lze zobrazovat informace ze systému CMMS.

Operátoři a další provozní pracovníci tak mohou aktivně vstupovat do plánování údržby „svého“ provozního zařízení, popř. přímo sami vytvářet nové pracovní příkazy na základě problémů, které se při výrobě projevují. Tím dochází k rozšíření jejich kompetencí, ale i odpovědnosti. Mizí tak tradiční rozpor mezi požadavky a potřebami výroby a údržby.

K hlavním přínosům tohoto řešení patří:

- všeobecné zvýšení efektivity,
- zkrácení doby reakce na nutnost korekcí a zásahů, je eliminováno „papírování“

a k dispozici jsou jednotné elektronické záznamy (*audit trail*) o provedených akcích,

- výrobní plány mohou být jednoduše dávány do souladu s nezbytnými úkoly údržby,
- sníží se (obecně i konkrétně) náklady na údržbu.

Integrace CMMS do 800xA je nabízena pro různé běžné výrobně-informační systémy – namátkou: IBM Maximo, SAP PM, JD Edwards, Mincom Ellipse a IFS.

Tím možností dále rozvíjet systém PMGS nekončí. Téměř každá výrobní linka má své kritické body, které je nutné monitorovat zvlášť pečlivě (úzká místa výroby, zařízení s drahými nebo těžko dostupnými díly, zařízení se zvýšenou poruchovostí atd.). Podle toho, jaké zdroje dat jsou dostupné (např. OPC Data Access, OPC Historical Data Ac-

cess, OPC Alarms & Events atd.), je možné vytvořit různé specializované monitorovací aplikace, které zrychlí a zefektivní údržbu.

Závěr

Byla tu řeč o konkrétních výhodách, které může aplikace PMGS přinést. Vyzdvihnout je ale možné i obecnější přínosy. S PMGS přichází jednotná platforma pro dohled a řízení stavu provozního zařízení. Je to platforma, která přibližuje tradičně vzdálené oblasti, jako jsou údržba a výroba nebo provozní úroveň a podniková úroveň. Je to pouze nástroj – reálné ekonomické přínosy jsou proto úměrné způsobu jeho využití.

Jiří Unčovský, ABB s. r. o.

► Konec konvergence WirelessHART a ISA 100.11a

Dick Caro, předseda podvýboru ISA 100.12, jehož cílem byla konvergence standardů ISA 100.11a a WirelessHART pro bezdrátovou komunikaci na provozní úrovni řízení v průmyslové výrobě, oznámil, že tento podvýbor v prosinci 2012 ukončil svou činnost.

Bezdrátová komunikace na úrovni snímačů a akčních členů je v průmyslové praxi stále častější volbou, neboť odpadá nákladná instalace kabelů a nehrozí nebezpečí ztráty komunikace při poškození kabelu, zvláště u mobilních zařízení. Z historických důvodů existují dva nejvýznamnější standardy: ISA 100.11a (neboli ISA 100 Wireless) a WirelessHART. To se koncovým uživatelům příliš nelíbí a od samého počátku volají po tom, aby standard byl jen jeden – v podstatě nezáleží na tom, který, protože

z hlediska uživatele jsou si velmi podobné (viz např. články *ISA 100.11a zcela odstraňuje potřebu standardu WirelessHART*, Automa z roku 2010, č. 7, nebo *Standard WirelessHART z pohledu předních dodavatelů řídicí techniky* v č. 10 téhož roku).

Cesta ke konvergenci obou standardů představovala odstranění pěti základních rozdílů:

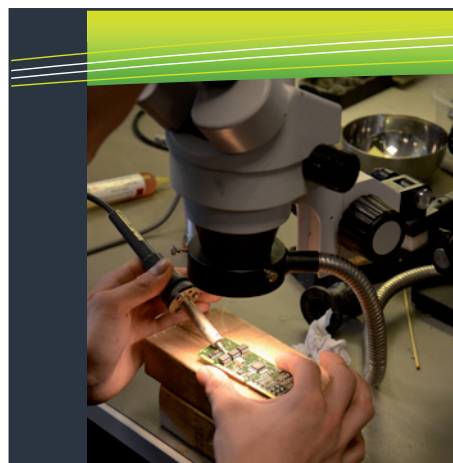
- WirelessHART používá pro časovou synchronizaci pevný časový slot 10 ms, ISA 100 Wireless protokol PTP (*Precision Time Protocol*) podle IEE 1588 (viz *Synchronizace v distribuovaných řídicích systémech*, Automa 2010, č. 2),
- WirelessHART má pevnou délku slotu, ISA 100 Wireless má proměnnou délku slotu a nevyužívá ji pro časovou synchronizaci,
- WirelessHART a ISA 100 Wireless využívají různé postupy řízení komunikace v síti mesh; v obou sítích jsou podporovány redundantní přenosy dat, ale u Wire-

lessHART ne současně, v jednom časovém slotu,

- WirelessHART využívá síťové adresy založené na unikátních sériových číslech přidělovaných sdružením HCF, zatímco ISA 100 Wireless používá sériová čísla přidělovaná úřadem IEEE Standard Registration Authority; ISA 100 Wireless na linkové vrstvě podporuje IPv6,
- WirelessHART používá pro doručování zpráv vlastní transportní vrstvu, zatímco ISA 100 Wireless používá internetový standard UDP.

Od počátku bylo zřejmé, že tyto rozdíly nebude možné odstranit, ale že bude muset vzniknout nový, jednotný standard se zpětnou kompatibilitou k oběma předchozím standardům. To je technicky řešitelné, ale podle Dicka Cara v diskusích o novém standardu převládly marketingové argumenty a cesta ke kompromisu a konvergenci se po několikaletem úsilí uzavřela.

(Bk)



DREAMland

DREAMland spol. s r. o.
Pod Borkem 318, 29301 Mladá Boleslav
info@automatizace-plc.cz, www.automatizace-plc.cz

Váš spolehlivý partner v oblasti automatizace

- ◆ Dodávky dílů Siemens – nové, repasované
- ◆ Opravy dílů – Siemens, Allen Bradley, Indramat, Omron
- ◆ Opravy servopohonů Siemens
- ◆ Odkup nepotřebných dílů a technologií



Tisíce dílů
skladem
v Mladé
Boleslavi