

Efektivní modernizace projektů automatizace pomocí protokolových komunikačních bran

Inovace vedené rozmachem průmyslu 4.0 poskytují výrobním závodům nové příležitosti pro modernizaci původních automatizovaných linek a přestup do světa inteligentní výroby. Tato transformace se však neobejde bez potíží. Při přechodu na průmysl 4.0 je velkou výzvou připojení velkého množství zařízení s protokolem Modbus k systémům SCADA nebo PLC používajícím protokoly Profinet nebo Profibus. K propojení těchto rozdílných protokolů se používají tzv. komunikační brány provádějící konverzi protokolů.

technikům spoustu času při integraci nových komponent do stávajícího systému. Uživatelé se mohou nyní na dálku připojit prostřednictvím webového prohlížeče, zatímco intuitivní průvodce instalací je provede těmito jednoduchými kroky: nastavení systému – výběr

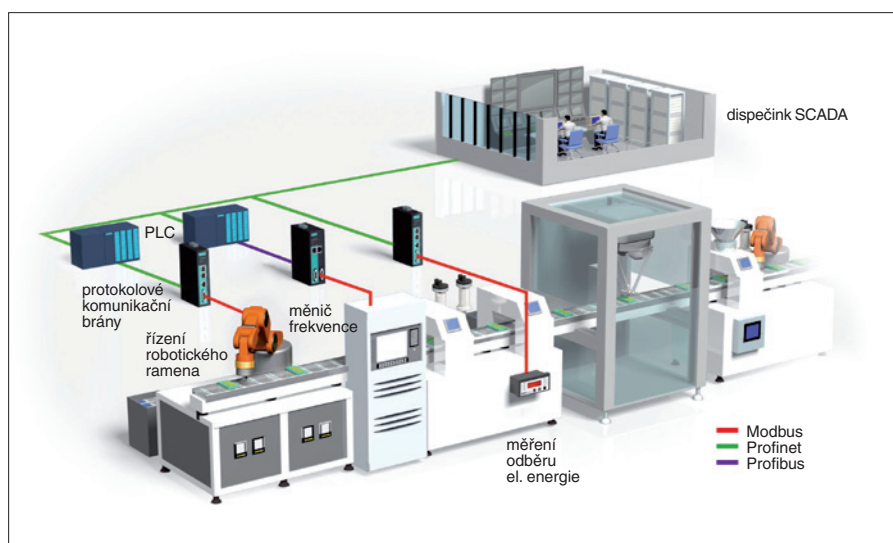
Požadavky

Komunikační brány musí v první řadě zajistit rychlou a účinnou konverzi protokolů mezi technologickými zařízeními, jako jsou měřicí přístroje, měniče frekvence nebo robotická ramena, využívajícími protokoly Modbus, která potřebují komunikovat s PLC s protokoly Profinet a Profibus.

Musí být také flexibilní a nákladově efektivní a prodlužovat životnost existujících a spolehlivých strojů a zařízení, s jejichž obsluhou je již personál obeznán. Musí být snadno konfigurovatelné a umožňovat maximální propojení subsystémů, jako např. synchronizaci robotických ramen s pohybem dopravníků. Jedním z jejich základních úkolů je proaktivní monitorování koncových zařízení a řídicích systémů pro prevenci ztrát při výrobě.

Kompletní řešení pro konverzi protokolů

Protokolové brány Moxa MGate 5103 a 5111 umožňují rychlé propojení zařízení s protokoly Modbus a systémů SCADA nebo PLC s protokoly Profinet nebo Profibus. MGate 5103 převádí protokoly Modbus RTU/ASCII/TCP na protokol Profinet, zatímco MGate 5111 převádí stejné protokoly Modbus na sběrnici Profibus. Kromě toho mohou MGate 5103 a 5111 také pomoci pro-



Obr. 1. Typická architektura systému využívajícího brány pro konverzi průmyslových protokolů

pojit PLC s protokolem EtherNet/IP s komunikačními systémy Profinet nebo Profibus. Díky technickému řešení „vše v jednom“ je možné snadno spravovat konverzi protokolů pomocí jen jednoho zařízení.

Rychlá a snadná konfigurace

Uživatelsky přívětivé webové konfigurační rozhraní protokolových převodníků šetří

protokolů – nastavení protokolu I – nastavení protokolu II.

Mezi další užitečné vlastnosti protokolových bran MGate 5103 a 5111 patří dva ethernetové porty s vestavěným prepínačem pro kaskádní zapojení, slot pro kartu SD určenou k záloze a obnově konfigurace a ukládání logů událostí, galvanické oddělení sériových portů do 2 kV, široký rozsah provozních teplot –40 až +75 °C, redundantní napájení, ky-

Extrémně rychlé a extrémně snadné

Protokolové brány MGate pro rychlé připojení vašich Modbus zařízení do sítí PROFINET/PROFIBUS



ELVAC a.s.
Hasičská 53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka
Tel.: 597 407 320-5

moxa@moxa.cz
www.moxa.cz

MOXA
Reliable Networks ▲ Sincere Service

bernetické zabezpečení podle normy IEC 62443 a softwarový nástroj pro monitorování a diagnostiku přenášených zpráv.

Protokolové brány Moxa jsou vybaveny mnoha účinnými nástroji pro řešení problémů, včetně diagnostiky přenášených zpráv a monitorování provozu. Těmito nástroji je možné identifikovat nejčastější příčiny pro-

blémů. Funkce pro monitorování stavu převodníku a ochranu proti chybám navíc pomáhají omezit prostoje. Funkce pro monitorování stavu upozorní systém SCADA v případě, že podřízené zařízení nereaguje. Ochrana proti chybám naopak zabraňuje akcím podřízených zařízení při ztrátě spojení s nadřazeným systémem.

Dodavatelem protokolových komunikačních bran, síťových prvků pro průmyslový Ethernet, ethernetových I/O modulů, softwaru a příslušenství od výrobce Moxa a dalších zařízení pro průmyslovou komunikaci je společnost ELVAC a. s. Podrobnější informace čtenáři najdou na internetových stránkách www.moxa.cz.

(ELVAC a. s.)

Uživatelská konference Honeywell EMEA představila koncepci Connected Plant

Výroční třicátá uživatelská konference firmy Honeywell (HUG – *Honeywell User Group*) se konala od 1. do 4. října 2018 v Madridu. Akci navštívilo více než tisíc delegátů. Mohli se zúčastnit mnoha přednášek a panelových diskusí, přičemž přednášejícími a diskutujícími byli zástupci významných zákazníků firmy Honeywell, mj. ExxonMobil, Anglian Water, British Sugar, Celgene, Enxsis, Lukoil, Sarlux Refining and Power, SARTEC, Saudi Aramco, Tecnimont a další.

Ačkoliv mnozí z těchto zákazníků procházejí léta trvajícím procesem snahy o zdokonalování technologických procesů a dosažení tzv. štíhlé výroby, stále je co zlepšovat. Konference představila koncepci Honeywell Connected Plant, jejímž cílem je přeměnit data získávaná ve výrobě v bezprostředně využitelné informace.

„Digitální transformace, to neznamená jen přesouvat data do cloudu,“ řekl John Rudolph, prezident Honeywell Process Solutions (HPS; obr. 1). „Nakonec jde vždy o výsledky. Ty zahrnují zvyšování produktivity výroby nebo úspory, ale také využívání nesmírných znalostí zaměstnanců prostřednictvím nástrojů, které pomáhají s jejich zachycováním, zpracováváním

a sdílením. Efektivní přenos a využívání těchto znalostí přináší užitek celému podniku.“

Účastníci reprezentovali obory těžby ropy a plynu, petrochemie, chemie, výroby celulózy a papírenského průmyslu, těžebního průmyslu a metalurgie.



Obr. 1. Konferenci HUG 2018 EMEA v Madridu zahájil John Rudolph, prezident Honeywell Process Solutions (foto: Honeywell)



Obr. 2. Náhlavní displej s hlasovým ovládním jako součást řešení Intelligent Wearables (grafika: Honeywell)

Honeywell na setkání zákazníkům představil mnoho novinek, jimiž chce upevnit svoji pozici dodavatele průmyslového softwaru. Patřily mezi ně:

- *Thermal IQ* – nástroj, který údržbářům a technikům závodů umožňuje efektivněji sledovat a ovládat zařízení, kde probíhají tepelné procesy, minimalizovat odstávky a zvyšovat provozuschopnost zařízení,
- *Uniformance® Cloud Historian* – cloudová aplikace typu *software-as-a-service* pro sběr dat v celém podniku, jejich vizualizaci a analýzu s cílem pomoci zákazníkům zlepšit dostupnost zařízení a provozuschopnost celého závodu,
- *Asset Performance* – aplikace, která integruje data z výrobních zařízení a z procesů a tvoří z nich informace využitelné pro zlepšení výkonnosti zařízení a ziskovosti závodu,
- *Immersive Competency* – cloudový simulační nástroj využívající kombinaci virtuální a rozšířené reality k výcviku obsluhy kritických zařízení, jež potom může přímo působit na zvýšení výkonnosti zařízení, spolehlivosti a bezpečnosti,
- *Personal Gas Safety* – řešení, které je integrováno do DCS a chrání zaměstnance tím, že zajišťuje rychlou odezvu při úniku nebezpečných plynů nebo při zranění obsluhy,
- *Intelligent Wearables* – handsfree zařízení, která jsou součástí pracovního oděvu a umožňují obsluhu vykonávat její práci bezpečněji, spolehlivěji a efektivněji, zahrnují náhlavní displej (obr. 2), který je ovládán hlasem a poskytuje aktuální údaje, dokumentaci, popisy pracovních postupů, ale také bezpečnostní upozornění a zdravotní doporučení a může být prostředkem pro spojení pracovníka v provozu se vzdáleným expertem v reálném čase,
- *Measurement IQ for Gas* – aplikace zajišťující nepřetržité měření v reálném čase s funkcí sledování stavu měřicího zařízení s cílem vyloučit jeho selhání.

(Bk)