

Talk2M – vaša cesta k digitalizácii

Výrobcom priemyselných strojov vždy snívajú o tom, že sa budú môcť k svojim strojom pripojiť na diaľku. Pre výrobcov strojov, ktoré sú inštalované na mnohých vzdialených miestach, ako aj pre spoločnosti, ktoré vyrábajú vo viacerých prevádzkach, prináša možnosť vzdialeného monitorovania a sledovania zariadení nespornú konkurenčnú výhodu. Od roku 2006, keď bola platforma Talk2M uvedená do prevádzky, si jej služby získali dôveru u veľkého počtu používateľov na celom svete.



Efektívny a stabilný vzdialený prístup

Vzdialený prístup k strojom patrí v súčasnosti k štandardným prostriedkom servisu a celkovej koncepcie technickej podpory prevádzkovateľa zariadenia. Práve pre malých a stredných podnikateľov ponúka cloudové riešenie potrebnú flexibilitu a rýchlosť reakcie, ktorú by inak dokázali dosiahnuť iba za cenu vysokých finančných a personálnych nákladov.

Použitie vzdialeného prístupu s využitím smerovačov Ewon a služby Talk2M k priemyselným strojom zahŕňa:

- diagnostiku a programovanie riadiacich systémov (PLC),
- vzdialené sledovanie rozhrania človek – stroj (HMI),
- pripojenie k webovej kamere na sledovanie problému,
- pomoc technikom pri uvádzaní do prevádzky.

Vzdialený prístup k riadiacemu systému stroja pomáha pri odstraňovaní porúch a riešení väčšiny problémov, pri ktorých často nie je potrebná oprava stroja, ale jeho nastavenie alebo úprava programu.

Spojenie musí spĺňať aktuálne požiadavky na bezpečnosť, preto sú systémy Talk2M pravidelne posudzované nezávislými bezpečnostnými testerami. V spolupráci so spoločnosťou NVISO, ktorá poskytuje testy bezpečnosti, je celý systém testovaný a zdokonaľovaný tak, aby zvládol najnovšie hrozby kybernetickej bezpečnosti. Od septembra 2017 získal Talk2M certifikáciu ISO27001 pre návrh, vývoj, implementáciu a hostingové služby a od roku 2020 certifikát na dizajn, vývoj a podporu smerovačov Ewon.

Proaktívny vzdialený monitoring

Diaľkový monitoring je skvelá príležitosť, ako prejsť k prediktívnemu modelu vzdialenej údržby. Pre majiteľov, resp. prevádzkovateľov výrobných zariadení ponúka možnosť sledovať aktuálne parametre výroby na diaľku. Základom monitoringu sú dáta, ktoré smerovač Ewon získava z riadiaceho systému. Škála podporovaných typov PLC je naozaj široká. Smerovač komunikuje s riadiacimi systémami Rockwell, Siemens, Mitsubishi, Schneider, Omron a inými. Získané údaje sa pritom neprenášajú do internetu, zostávajú v pamäti smerovača Ewon (on premise monitoring).



Prvým krokom zlepšenia reakcie pri poruchách sú alarmové hlásenia. Konfigurácia alarmov je veľmi jednoduchá a pre každý tag vytvorený v Ewone možno generovať alarm nastavením alarmových hraničných hodnôt. Pri ich prekročení smerovač vygeneruje alarm, ktorý môže byť odosielaný v rôznej forme, napr. e-mailom alebo SMS.

Ak chce používateľ sledovať cez internet „živé“ údaje zo svojho zariadenia, môže využiť predkonfigurovanú funkciu Live KPI, ktorá mu sprostredkuje vo webovom prehliadači šesť najdôležitejších prevádzkových hodnôt zariadenia. Často sú to napr. takt stroja, teplota, tlak, úroveň vibrácií alebo počet cyklov stroja. Kompletný pohľad na zariadenie vrátane archivovaných údajov umožňuje webová vizualizácia integrovaná v smerovačoch Ewon Flexy alebo pripojenie k ploche HMI, príp. PC pri stroji. Pri všetkých variantoch spojenia stačí bežný webový prehliadač.

Integrácia údajov do IoT aplikácií

Pre svoju schopnosť čítať a archívovať údaje z riadiacich systémov sa smerovače Ewon stávajú cenným zdrojom informácií pre rôzne typy aplikácií. Tie môžu byť umiestnené v lokálnej IT infraštruktúre alebo sa prevádzkujú ako cloudová služba. Na prenos dát do lokálnych aplikácií sa často využíva zabudovaný OPC UA server, ktorý poskytuje údaje z rôznych typov PLC v jednotnej univerzálnej forme protokolu OPC UA. Cloudové aplikácie využívajú na spojenie protokoly MQTT alebo HTTPS, ktoré sú rovnako v smerovačoch podporované. Spojenie smerovača Ewon s cloudovou aplikáciou môže byť realizované v dvoch variantoch:

- priame spojenie medzi smerovačom a cloudom,
- nepriame spojenie cez platformu Talk2M.

Pri priamom spojení zasiela smerovač získané dáta do cloudovej aplikácie cez pripravené zabudované konektory (MindSphere) alebo pomocou BASIC alebo Java skriptov. Na nepriame spojenie je k dispozícii veľmi efektívna a ľahko použiteľná dátová služba s názvom DataMailbox, ktorá je súčasťou platformy Talk2M. Táto služba môže zbierať údaje z tisícov zariadení z rôznych vzdialených lokalít a zároveň ich archivuje počas 10 dní. Keďže pri prenose údajov medzi PLC a cloudovým archívom DataMailbox sa ako medzipamäť využíva aj buffer dát v smerovači Ewon, nehrozí strata dát pri výpadku internetového spojenia. Uložené dáta môže pomocou pripraveného rozhrania API prevziať cloudová aplikácia. DataMailbox je odporúčaný spôsob zhromažďovania údajov cez internet, pretože vďaka globálnej infraštruktúre Talk2M poskytuje skvelú škálovateľnosť a výkonný synchronizačný mechanizmus, ktorý v prípade dočasného odpojenia zabráni akejkolvek strate údajov.



Digitalizácia je dlhodobý proces

Cloudová platforma Talk2M poskytuje nielen bezpečné spojenie so vzdialeným strojom, ale dovoľuje postupovať v ceste digitalizácie postupne po krokoch. Prechod od alarmových hlásení a malých webových vizualizácií na veľké cloudové aplikácie riadenia výroby a prediktívnej údržby sa tak stáva jednoduchší a efektívnejší.

CONTROL SYSTEM

ControlSystem, s.r.o.

Štúrova 4
977 01 Brezno
nfo@controlsystem.sk
www.controlsystem.sk