



Zvýšení účinnosti, produktivity a dostupnosti zařízení Build it in.



Pod tlakem rostoucích nákladů a stále tvrdší konkurence, internacionalizace a globalizace se pozornost zaměřuje na provozní náklady zařízení. Důvodem je, že komplexní zařízení jsou v provozu nejen několik let, ale obvykle po celá desetiletí. V důsledku toho náklady na prostoje, údržbu a servis zařízení rychle převáží počáteční náklady: během období deseti let se často zjišťuje, že provozní náklady již dosahují pěti až desetinásobku pořizovacích nákladů.

Aby získaly podniky konkurenční výhodu, musí být tyto provozní náklady udržovány na minimu. Klíčem k dosažení tohoto cíle je prediktivní údržba: transparentní data ze zařízení na úrovni jednotlivých součástí umožňují rychlý a snadný přístup ke kritickým stavům a odchylkám od běžného stavu a upozorňují na hrozící poruchu. Tím se v konečném dů-



sledku zamezuje neplánovaným prostojům zařízení. Pokud máme více dat, pak lze navíc optimalizovat výkon zařízení. To významně snižuje celkové provozní náklady, zvyšuje se produktivita a zlepšuje se řízení provozu.

V dokumentu „Inteligentní propojení přináší do konstrukce zařízení transparentnost“ popisuje Heribert Einwag, produktový manažer společnosti Eaton, jak lze transparentnost dat zvýšit pomocí inteligentních technologií propojení a komunikace. Nejde jen o data o stavu složitých elektronických součástí systému, jako jsou řídicí prvky nebo pohony, ale také o podrobné informace ze spouštěčů motorů, ovládacích a signalizačních zařízení, snímačů a dalších provozních zařízení.

Tradičně tyto „jednoduché“ přístroje nejsou „inteligentní“, jelikož nejsou schopny síťové komunikace. Aby mohla tato zařízení komunikovat, jsou kompletně repasována nebo vyměňována, často během plánované modernizace celého zařízení, a jsou připojována k síti, buď přes vzájemně propojenou kabeláž, nebo přes sběrníkový systém, a to bez ohledu na vybrané řešení, přičemž každé vyžaduje značné investice, a přesto poskytuje pouze omezeně transparentní data. Celková složitost systému se také zvyšuje se všemi souvisejícími problémy, jako je náchylnost k chybám a náročnost instalace.

Inteligentní propojovací a komunikační systém na úrovni jednotlivých zařízení poskytuje efektivní řešení tohoto problému. Nevyžaduje složité připojování jednotlivých zařízení, ani je není nutno připojovat k řídicímu systému přes nákladné sběrníkové obvody.

Jednotlivá spínací zařízení, snímače a pohony jsou připojena přes jediný kabel, který současně zajišťuje napájení a datovou komunikaci. Takové řešení často zahrnuje komunikační moduly, které se připojují přímo ke komunikačnímu systému. Ty se starají o sběr a předběžné zpracování dat. Jsou levné a kompaktní, takže mohou být použity i v nejmenších jednotkách, jako jsou např. tlačítka nebo pomocné spínače.

Popisem různých aplikací z praxe tento dokument ukazuje, jak lze vytvořit takový systém s transparentními daty a připojit do něj i nejmenší automatizované součásti. Tato úsporná technologie snižuje také náročnost plánování a uvádění do provozu, usnadňuje rozšiřitelnost a umožňuje bezproblémovou modernizaci.

Pokud se chcete dozvědět, jak lze pomocí inteligentního propojovacího a komunikačního systému značně snížit provozní náklady přes prediktivní údržbu, otevřít dveře k systému Industry 4.0 a zvýšit výkon systému, stáhněte si tento dokument zde: www.eaton.eu/cz/iw/sys