

Decentralizované automatizační koncepty

Pokročilé koncepty elektrické instalace přivádějí všechny signály ze strojů do řídicího systému nebo cloudu ekonomicky nejvýhodnějším možným způsobem. Cesta k nejlepší možné elektrické instalaci začíná zvážením všech fází životního cyklu stroje nebo systému. Důraz by měl být kladen na co nevyhodnější celkové náklady na vlastnictví a na takový životní cyklus, z jakého mají užitek všechny zainteresované strany.

Výhody pro výrobce strojů i jejich provozovatele

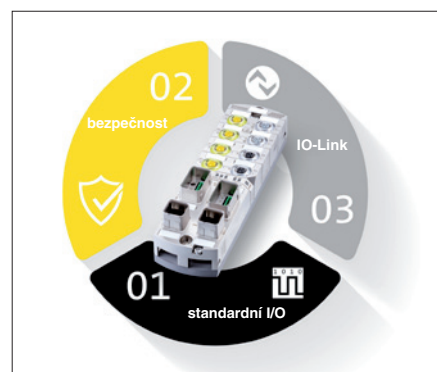
Výrobci strojů a systémů by měli ze zvoleného konceptu těžit stejně jako budoucí provozovatelé. Podívejme se, jaká jsou nejdůležitější kritéria pro výrobce strojů a zařízení:

- široké možnosti modularizace aplikace,
- redukce jednotlivých variant komponent,
- krátká doba uvedení do provozu,
- zkrácení dodací doby stroje,
- integrovaná bezpečnost – bezpečnostní prvky jako součást konceptu,
- posílení konkurenceschopnosti.



Obr. 1. Nový koncept decentralizované automatizace ocení softwaroví inženýři

- standardizace a zjednodušení procesů plánování a programování,
- výrazné zjednodušení zapojení,
- redukce potřebného prostoru v rozváděči,
- jednoduchá montáž (*plug-and-play*),



Obr. 2. MVK Fusion – revoluční I/O modul 3 v 1

Co má správně zvolený koncept přinést uživatělům, tedy provozovatelům strojů a zařízení:

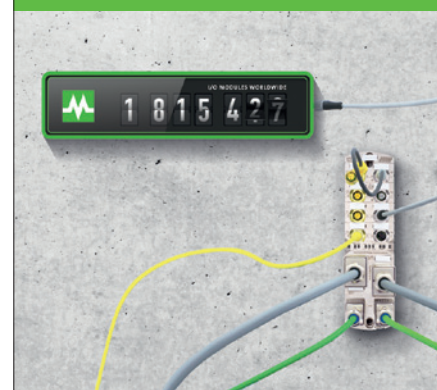
- nalézání chyb namísto jejich hledání díky granulaci kanálů a různým možnostem diagnostiky,
- jednoduché a proaktivní výměny komponent v duchu prediktivní diagnostiky,
- krátké prostoje, velká dostupnost stroje, maximální produktivita,
- digitalizace procesů a rutin.

Neexistují „katalogová“ řešení elektrické instalace. Každý projekt má své priority. V některých strojích musí být instalováno velké množství I/O bodů v malém prostoru, v jiných se rozkládají na velké ploše. Některé systémy se nacházejí v chráněném prostředí, jiné v drsných průmyslových podmínkách. U některých strojů je důležité realizovat napájení v rozváděči, u jiných je možné přivést je až k technologii v krytí IP67.

MURR
ELEKTRONIK

stay connected

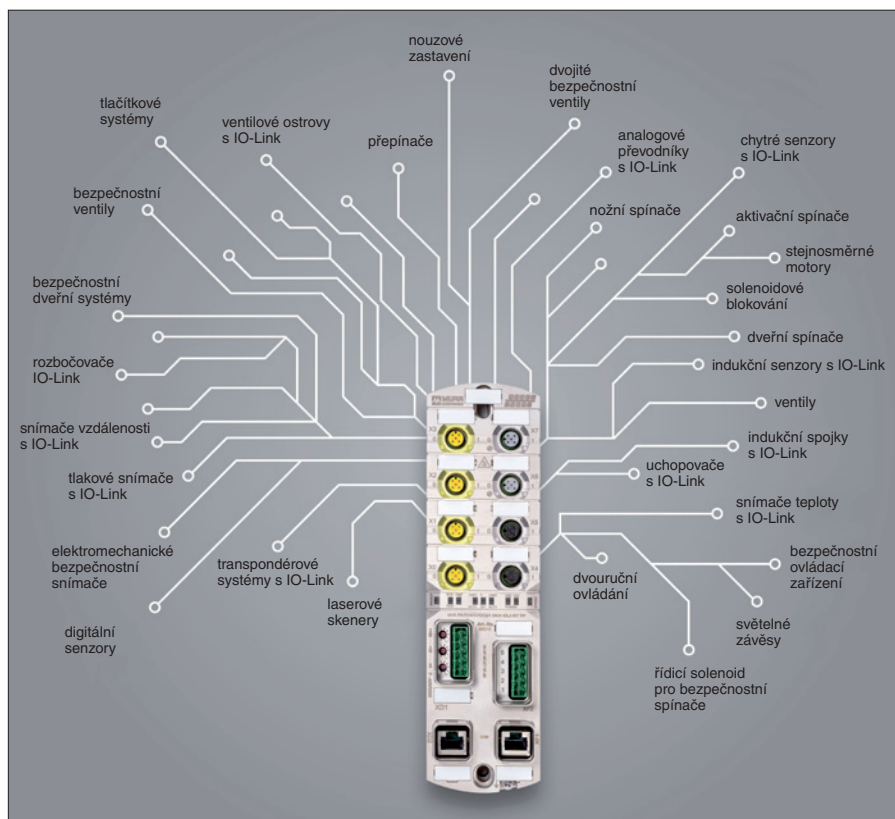
Každý rok naši
zákazníci instalují
přes 1,8 milionu
I/O modulů



Řešení
decentralizované
automatizace
by Murrelektronik

Jsmo experti na decentralizovanou automatizaci. Naše celosvětová síť aplikačních inženýrů vám pomůže s tvorbou strojů a provozů připravených na budoucnost; s flexibilními a ekonomickými řešeními přivedení signálů do řídicího systému nebo cloudu.

www.murrelektronik.cz



Obr. 3. Komunikační modul MVK Fusion je vhodný pro decentralní automatizační koncepty

Zákazníci mají hluboké znalosti svých výrobních procesů. Murrelektronik má zase široké know-how ve všech aspektech automatizační techniky a decentralizovaných instalací. Kombinací těchto znalostí vznikají perfektní řešení. Aplikační inženýři společnosti Murrelektronik pomohou zákazníkům analyzovat požadavky, navrhnout technické řešení a odhadnout konečnou cenu. Mohou se podílet i na rozhodování o návrhu řešení.

Přínosy pro softwarového inženýra

Osvojení instalačního konceptu přípravného na budoucnost, který je už v základu navržen s ohledem na co nejlepší poměr ceny a výkonu, dává výhody společně jako celku. Důležité je, aby se do tvorby nového

konceptu zapojila všechna oddělení. Jen tak z něj budou mít užitek.

Podívejme se, co přinese nový koncept softwarového inženýrovi:

- konfigurace mohou být přeneseny na další stroje podle potřeby (*copy & paste*),
- softwarovou konfiguraci lze provést nezávisle na hardwarové struktuře,
- senzory nemusí být parametrizovány, místo toho je možné do senzorů nahrávat soubory pro nastavení parametrů,
- rozpoznání topologie a detailní diagnostika pro jednoduché nalezení chyby a nápravu,
- implementace modulárních systémů do ovládacího softwaru pro přehlednou správu sestav,
- snížení požadavků na programování díky eliminaci samostatných bezpečnostních okruhů,

- průmyslové standardy jako OPC-UA a IO-Link slouží jako rozhraní mezi cloudem a I/O signály.

Současný trend: vytváření mechatronických jednotek

Modularizace strojů a provozů je považována za obchodní model budoucnosti: standardizované mechatronické jednotky lze připojovat flexibilně a na vyžádání. Murrelektronik vyvinul pro snadnou modularizaci sběrnice modul MVK Fusion. Tento komunikační modul Profinet/PROFIsafe umožňuje zapojení tří druhů signálů:

- standardní digitální I/O signály,
- bezpečnostní digitální I/O signály až do úrovně PL e,
- IO-Link.

Při použití modulu MVK Fusion stačí méně sběrnice modulů na každou modulární jednotku. To vytváří atraktivní příležitosti pro velké množství aplikací – a velké množství zákazníků.

MVK Fusion s připojením *push-pull*

Sběrnice modul MVK Fusion se připojuje pomocí konektorů *push-pull*. Komunikace i napájení se připojí jediným „cvaknutím“. Rychlé připojení *push-pull* vychází z požadavků automobilového průmyslu. Atraktivní je však i v dalších průmyslových odvětvích.

K zapojení konektorů *push-pull* stačí provést několik snadných kroků.

Samostatně připojitelné konektory *push-pull* jsou výhodné zejména v případech, kdy lze přesné délky propojovacích kabelů určit až po montáži strojních komponent. V kombinaci s kabely, které Murrelektronik prodává v metráži na cívkách, je možné propojovací kabely „vyrobit“ na místě s centimetrovou přesností.

MVK Fusion s připojením *push-pull* oceňují konstruktéři strojů i projektanti provozů. Velmi dobře se uplatní např. pro propojení v rozsáhlých logistických centrech.

(Murrelektronik)

► Diagnostická komunikační brána Cube67 od Murrelektronik získala německou cenu za inovace

Společnost Murrelektronik získala za svou diagnostickou komunikační bránu Cube67 německou cenu za inovace German Innovation Award 2019.

Cena se uděluje za výrobky nebo systémy z různých oborů průmyslu, které přinášejí zákazníkům významnou přidanou hodnotu ve srovnání s předchozím řešením. Porotu tvo-

ří nezávislí odborníci z různých oborů z průmyslových, vědeckých a vzdělávacích institucí. Hodnotí se stupeň inovace, přínos pro uživatele a úspory nákladů. Stupeň inovace je hodnocen s ohledem na sociální, ekologickou a ekonomickou udržitelnost a v úvahu se bere také využití energie a zdrojů. V rozhodovacím procesu hrají roli i přínos pro pracovní trh, životnost, dostupnost na trhu, technická kvalita nebo použité materiály.

Diagnostická brána Cube67 od firmy Murrelektronik umožňuje přístup k datům o strojích a probíhajících technologických procesech prostřednictvím ethernetového rozhraní.

Vyznačuje se snadnou instalací, usnadňuje identifikaci poruch a přináší vyšší využitelnost strojů a zařízení. Při instalaci umožňuje oskenovat topologii systému Cube67 a vyhledat případná nesprávná zapojení. Za provozu potom dovoluje pracovníkům údržby rychle a přesně detekovat vznikající poruchy.

Brána získala speciální uznání v kategorii Excellence in Business to Business – Machines & Engineering.

Cenu German Innovation Award uděluje German Design Council – rada, založená již v roce 1953, která nyní sdružuje více než 300 německých i mezinárodních firem. (Bk)