

impulse

Časopis pro zákazníky společnosti Murrelektronik

VŠE PRO AUTOMATIZACI

Pro jednodušší
a hospodárnější
instalační koncepty



více na straně 04

EMPARRO PREMIUM POWER

Dokonale sladěný
napájecí systém



více na straně 06

SOLID67

Změna protokolu
v mžiku



více na straně 08

ÚVODNÍK

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

když přemýšlíme o nových produktech a řešeních, jsou našimi nejdůležitějšími otázkami: Jak **našim zákazníkům usnadnit život**? Jak snížíme náročnost instalace? Jak zajistíme konzistentní komunikaci a docílíme optimálního servisu?

Při pohledu na naše aktuální stěžejní témata už jsme našli ty správné odpovědi: Pro **decentralizované instalační technologie** máme k dispozici různá koncepční řešení. To nejlepší pro Vás vypracujeme společně s Vámi. K uspokojení rostoucího síťového propojení ve výrobě strojů a zařízení Vám nabízíme výkonné switche a rozsáhlý program konektorů pro **síťové technologie**. Pro snadnou konfiguraci senzorů a akčních členů vybavujeme naše produkty technologií **IO-Link**. U všech otázek k **Průmyslu 4.0** je v popředí transparentnost. Nabízíme řešení, s nimiž můžete přes rozhraní předávat Vaše data. V oblasti **koncepcí napájení** Vám ukážeme systémová řešení, náš sortiment zaručuje spolehlivé napájení. A samozřejmě jsme dobře připraveni také z hlediska **bezpečnosti**. Pasivní řešení s osvědčenými koncepcemi i aktivní řešení dosahují nejvyšších bezpečnostních standardů.

V našem zákaznickém časopisu se můžete dočíst, jak Vám inovativní řešení společnosti

Murrelektronik usnadní život. Přeji Vám mnoho zábavy při čtení.

Stay connected!

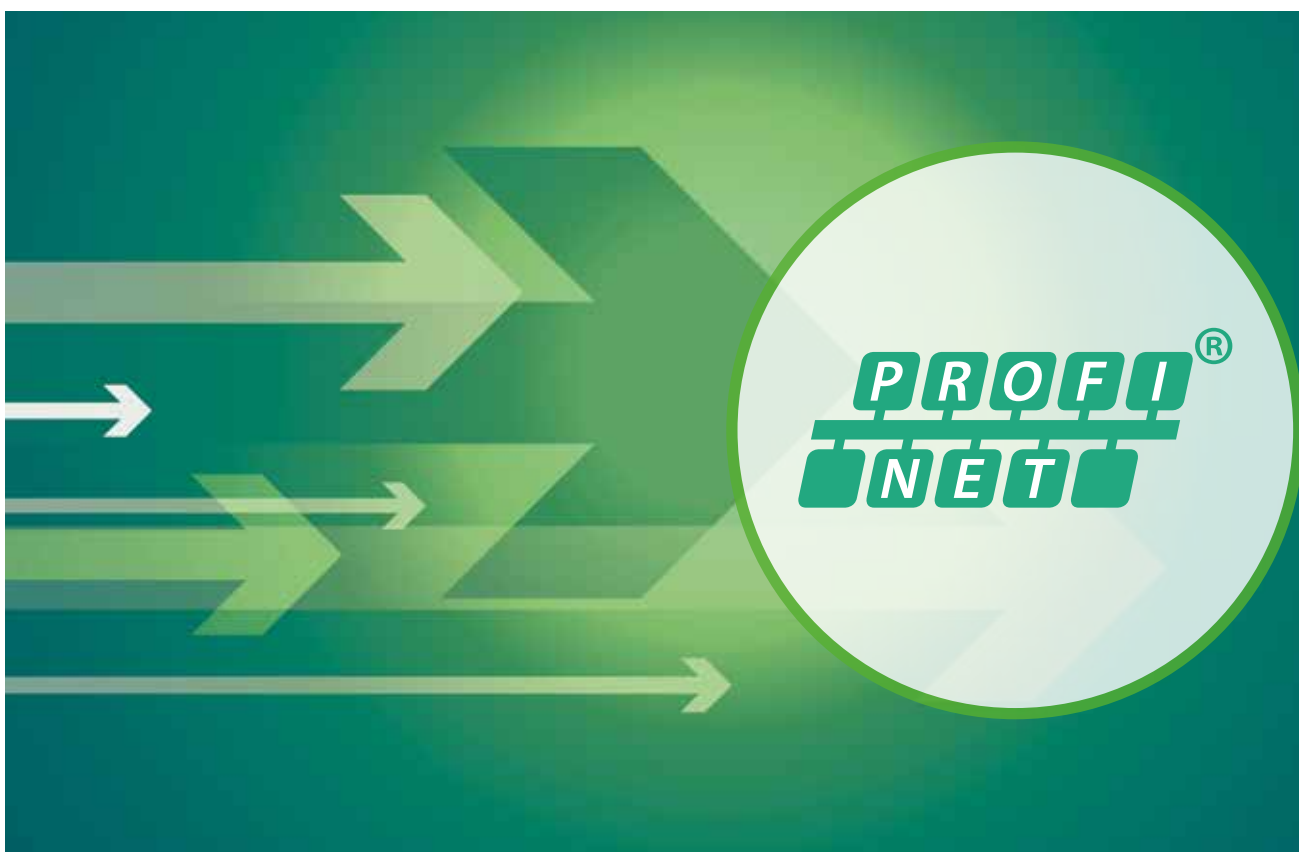
Jürgen Zeltwanger
Jednatel



TITULNÍ TÉMA

PŘECHOD MŮŽE BÝT SNADNÝ!

Murrelektronik je ideálním partnerem pro přípravu strojů a zařízení **na budoucnost přechodem z Profibusu na Profinet**.



PŘECHOD MŮŽE BÝT SNADNÝ!

Murrelektronik je ideálním partnerem pro přípravu strojů a zařízení na budoucnost přechodem z Profibusu na Profinet.



Centrální rozhraní:

Vysoce výkonné switche společnosti Murrelektronik hrají ústřední roli v instalacích PROFINET. Kromě liniové struktury umožňují také strukturu hvězdovou, stromovou a kruhovou.



V moderních výrobních sítích se stroje a zařízení vzájemně propojují. Do detailu sladění procesy umožňují vysoký stupeň automatizace a krátké průběžné doby produktu výrobou. Síťové struktury přitom často podléhají pravidelným změnám, například z důvodu nových robotů s častou výměnou nástrojů nebo při rozšíření systému za provozu.

Instalační koncepce na bázi PROFIBUS zde nevyhnutelně naráží na své hranice. To ovšem není žádný problém. K dispozici je zde praxí osvědčená a zavedená technologie PROFINET, která ve složitých sítích umožňuje účinné a hospodárné instalační koncepce.

Výhody PROFINET jsou zřejmé:

- Počet účastníků v celé síti je neomezený a není limitován na 126 jako u PROFIBUS. V technologii PROFINET je možné připojit již na samotnou řídicí jednotku 256 účastníků.
- S PROFINET lze snadno integrovat IT služby do topologie, to nebylo u PROFIBUS možné. Tato funkce umožňuje snadné síťové propojení s kancelářskou rovinou.

- U technologie PROFIBUS mají všechna data stejnou prioritu, u PROFINET mohou být naproti tomu důležité informace, jako jsou alarmy nebo diagnostická data, upřednostněny a přenášeny „v předjížděcím pruhu“.

- Adresování se již v instalacích PROFINET neprovádí pomocí DIP přepínačů nebo prostřednictvím telegramu, ale jednoduchým přiřazením názvu v projektu.
- Topologie se stává flexibilnější, není povolena pouze liniová struktura. V instalacích PROFINET jsou s použitím switchů možné také hvězdové, stromové a kruhové struktury. Tím se zvyšuje flexibilita a snižuje množství kabelů.
- Programy PROFIBUS DP lze do systémů PROFINET snadno převzít. Osvědčené programy není třeba nově vytvářet a testovat, tím se ušetří práce a čas.

Kdo vsadí na PROFINET, může navíc využít výhody dvou velmi zajímavých profilů:

- PROFINET/PROFIsafe umožňuje integraci bezpečnostních prvků do instalačních koncepcí a hospodárně řeší téma „ochrany osob a strojů“ i tehdy, když je třeba dosahovat nejvyšších bezpečnostních úrovní.

- PROFINET/PROFIenergy podporuje energetický management ve výrobních zařízeních. Řídí spotřebu energie, když nejsou části zařízení využívány pro výrobu, jak při plánovaných, tak i neplánovaných odstávkách.

Murrelektronik je tím správným partnerem pro instalace s PROFINET.

Murrelektronik nabízí vysoce výkonná zařízení pro prvotřídní síť PROFINET, které podporují koncepci Plug&Play nebo umožňují prostřednictvím technologie IODD on Board pohodlnou integraci zařízení IO-Link.



Obzvláště snadná je změna se systémem **Cube**. U tohoto kompaktního a modulárního instalačního řešení s charakteristickou flexibilitou a širokou škálou rozhraní v rovině senzorů a akčních členů se jednoduše vymění sběrniceový uzel, a už je topologie začleněna do systému PROFINET. Snadněji to již nejde. Celá instalace „pod“ sběrniceovým uzlem zůstává nezměněna.

Zajímavý je také **SOLID67**, kompaktní a lehký sběrniceový modul, u něhož lze funkci PROFINET nastavit „v mžiku“. Je vybaven nejnovější verzí PROFINET 2.3. Moduly poskytují hned osm zásuvných míst IO-Link v bezprostřední blízkosti procesu, dokonale však do systému začleňují také klasické IO.

Charakteristickým znakem sběrniceových modulů **Impact67** je flexibilita díky konfigurovatelným zásuvným místům. Podle toho, jaká je konkrétní potřeba v bezprostředním okolí, se zásuvná místa používají jako vstup nebo výstup. Totéž zásuvné místo může být také použito v roli IO-Link masteru. A samozřejmě platí: Moduly nabízejí maximální výkon PROFINET a funkce verze 2.3.

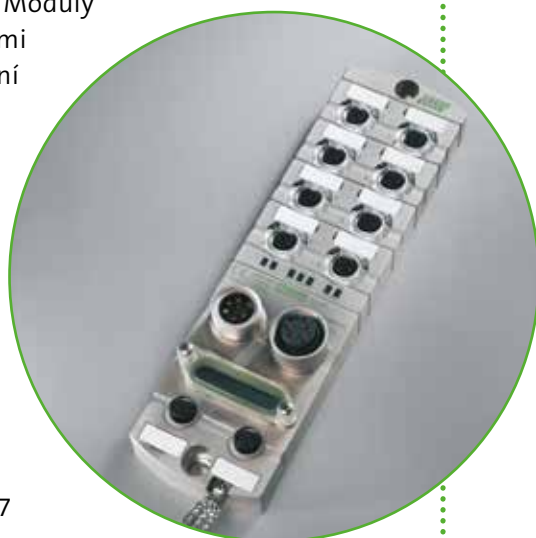
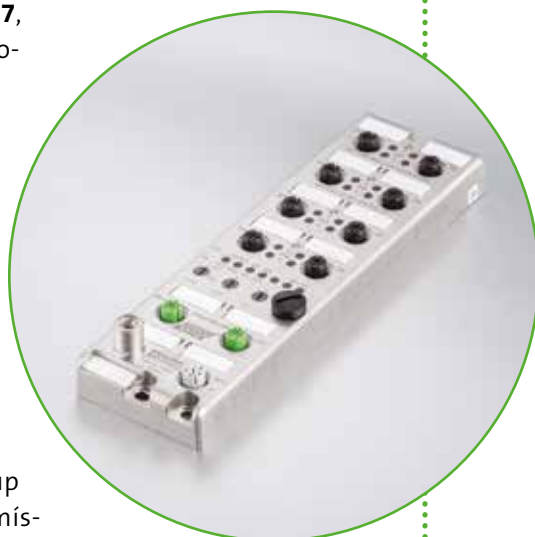


Výhodou kompaktních sběrniceových modulů **MVK Metall** je, že jsou díky své robustní konstrukci vhodné také pro použití v nejnáročnějších průmyslových prostředích. Proto se často používají například v aplikacích, kde jsou vystaveny jiskrám při svařování. Moduly disponují všemi funkcemi PROFINET a mají maximální odolnost proti zatížení sítě (Netload Test Class III). Varianta **MVK Metall Safety** umožňuje dosahovat bezpečných vstupů a výstupů až do bezpečnostní úrovně SIL 3 nebo PLe. Podporují také aplikace v reálném čase, neboť odpovídají Conformance Class C.

V časově kritických aplikacích, například u výměny nástrojů, se jako velká výhoda ukazuje funkce Fast Start Up modulů Impact67 a MVK Metall, protože lze výrobu obnovit v minimálním čase.



Pro propojení účastníků PROFINET nabízí Murrelektronik výkonné switche PROFINET, jak pro rozvaděč, tak i pro prostor průmyslového zařízení. Sortiment završují předmontované spojovací kabely v osvědčené kvalitě společnosti Murrelektronik. V otázce průřezu vodičů a stínění odpovídají požadavkům instalační směrnice PROFINET a umožňují spolehlivý přenos dat – jsou tepnou každé instalace PROFINET.



KATEGORIESIEGER

MURRELEKTRONIK ZÍSKÁVÁ CENU INDUSTRIEPREIS 2018

Společnost Murrelektronik získala v kategorii Elektrotechnika prestižní průmyslovou cenu **INDUSTRIEPREIS 2018**. Vyznamenána byla diagnostická brána **Cube67 s OPC UA**.

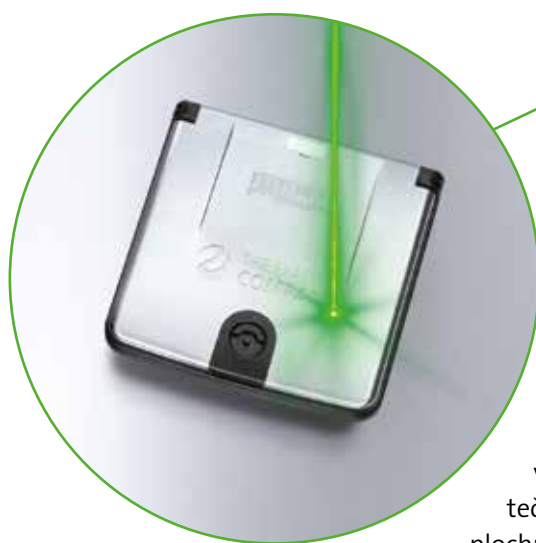
Průmyslovou cenu uděluje od roku 2006 nakladatelství Huber za Nová média. Oceňovány jsou pokrokové průmyslové produkty s vysokým ekonomickým, společenským, technologickým a ekologickým užitekem. Nezávislá porota odborníků, profesorů a odborných novinářů zajišťuje vysokou objektivitu při udělení ceny a propůjčuje tak ceně vysokou vážnost.

Oceněná diagnostická brána Cube67 s OPC UA velmi usnadňuje přístup k datům sběrniceových systémů Cube. Prostřednictvím standardizovaného rozhraní OPC UA odpovídajícího Průmyslu 4.0 jsou předávána procesní data a diagnostické informace bez ohledu na platformu do nadřazených cloudových nebo ERP systémů, například do systému SAP. Tím se umožňuje vyhodnocování pro optimalizaci výroby nebo snížení prostojů a zvyšuje konkurenceschopnost strojů a zařízení.



VŠE PRO AUTOMATIZACI

Díky chytrým produktům, nápadům a řešením společnosti Murrelektronik jsou instalační koncepce jednodušší a hospodárnější!



Modlink MSDD – na řadě je laser!

Společnost Murrelektronik nabízí zajímavý bonus: Servisní rozhraní Modlink MSDD lze laserově potisknout textem a logem, zdarma a nezávisle na počtu kusů.

Servisní rozhraní Modlink MSDD se nacházejí na dobře viditelném místě v rozvaděči. Jsou proto ideálně vhodná k umístění označení zařízení, čárových kódů nebo výstražných upozornění – není již nutné instalovat dodatečné štítky s označením. Prodejci a firmy z oboru výroby rozvaděčů mohou plochu využít pro reklamu a na prominentní pozici umístit své firemní logo.

Provedeme pro Vás laserový tisk Vašich textů či loga na Modlink MSDD **zdarma a bez ohledu na počet kusů.**

Použití nejnovější laserové technologie umožňuje velmi čitelné a trvalé označení. Vyřízení je snadné a rychlé – jednoduše pošlete logo e-mailem, chvíli na to se již spouští laser.

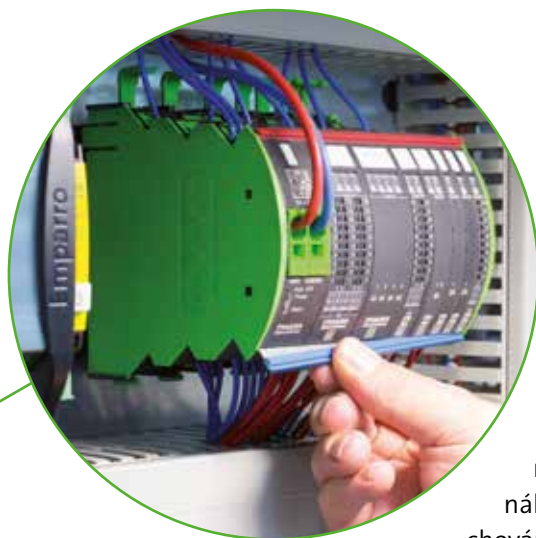
Pestrobarevné světelné efekty

Tlačítka pro NOUZOVÉ ZASTAVENÍ a RESET od firmy Murrelektronik se integrují do elektronických instalací prostřednictvím předmontovaných standardních vedení M12. Jde o řešení, které šetří čas a vylučuje riziko chyb v zapojení. Díky systému „Plug & Play“ jsou ovládací přístroje okamžitě integrovány do strojů a zařízení.

Jsou žádané především v oblastech, kde se umísťují jednotlivé ovládací a sdělovací přístroje na decentralizovaných pozicích, například na bezpečnostních plotech nebo na výrobních pracovištích. Varianty s velmi kompaktní konstrukční šířkou 42 mm se perfektně hodí pro připojení na standardní hliníkové profily.



Sensor-Actuator-Level



Mico Pro: Maximálně modulární kontrola proudu

Mico Pro je inovativní systém společnosti Murrelektronik pro sledování proudu. Je koncipován jako modulární, což poskytuje příznivý poměr nákladů a užitku při maximální úspoře prostoru. Patentované vypínací chování zajišťuje maximální disponibilitu stroje. Integrovaná koncepce pro distribuci potenciálu výrazně redukuje elektroinstalaci v rozvaděči.

Ostatně: S naším praktickým konfigurátorem si můžete svou stanici Mico Pro sestavit sami.

➤ micopro.murrelektronik.com



Jednoznačné signály a dokonalé osvětlení v kvalitě denního světla

Signální majáčky a signální světla společnosti Murrelektronik zajišťují ve strojích a zařízeních jednoznačnou signalizaci. Strojní světla umožňují dokonalé osvětlení v kvalitě denního světla. Řešení společnosti Murrelektronik pro tyto aplikace nabízejí prvotřídní výhody:

- LED technologie zaručuje **vysokou světelnou účinnost** a **dlouhou životnost** při současně nízké spotřebě energie.
- Murrelektronik nabízí pro všechny varianty **zásuvná řešení**. M8 nebo M12, instalaci lze provést ve velmi krátkém čase.
- Kompaktnost světél a signálních majáčků umožňuje **použití ve stísněných prostorových podmínkách** – a prostor je často ve strojích a zařízeních nedostatkovým zbožím.



EMPARRO PREMIUM POWER

Perfektně sladěný napájecí systém společnosti Murrelektronik

S komponenty řady Emparro nabízí společnost Murrelektronik prvotřídní řešení pro ekonomické a spolehlivé napájení strojů a zařízení energií. Ucelený napájecí systém složený z vysoce výkonných spínacích zdrojů, spolehlivých vyrovnávacích modulů a účinných filtrů je

vzájemně perfektně sladěný. Zástupci rodiny Emparro úžasně spolupracují nejen v rozvaděči, ale i v prostoru průmyslového zařízení: Spínací napájecí zdroje v IP67 umožňují přesunutí napájení přímo ke spotřebičům.

FILTROVÁNÍ

NAPÁJENÍ

PŘEKLENUTÍ



Emparro MEF



Emparro 3~ AS-Interface



Emparro 1~ 10 A



Emparro 3~ 40 A



Emparro Cap



Emparro ACCUcontrol

Filtr pro maximální odolnost proti rušení

Jednostupňový filtr Emparro MEF chrání napájecí systémy proti elektromagnetickým účinkům a optimalizuje elektromagnetickou kompatibilitu elektrických komponent ve strojích a zařízeních.

Filtr Emparro MEF působí obousměrně: z externí sítě do systému napájení i v opačném směru.

Srdce strojů a zařízení

Spínací napájecí zdroje Emparro pro jednofázové a trojfázové sítě jsou pozoruhodně spolehlivé. Díky širokému sortimentu s různými výkony nabízí Murrelektronik řešení pro téměř všechny oblasti aplikací.

Při výrobě Emparro se používají výhradně nejvyšší kvalita součástí. Díky tomu činí hodnota MTBF až 1 000 000 hodin. Spínací zdroj efektivně převádí energii a má vysokou účinnost až 95 %. Dlouhá životnost je zaručena.

Vestavěná výkonová rezerva: Pro bezproblémové spínání velkých zátěží disponuje Emparro funkcí Boost. Power Boost dodává po dobu až pěti sekund výkon ve výši až 150 %, Hyper Boost pak po dobu 20 ms až 400 %.

Malé rozměry: Díky své kompaktní konstrukci vyžadují spínací zdroje v rozvaděči málo místa. Integrované přístrojové pojistky přispívají nejen k další úspoře prostoru, ale snižují také náročnost projektování a instalačních prací.

Spínací zdroje pro AS interface
Integrované oddělení

Varianta Emparro pro aplikace s AS Interface obsluhuje klasické provozní napětí 30,5 V. Kdo používá tento přístroj, nepotřebuje žádný zvláštní oddělovací modul, protože od sebe automaticky odděluje datové a energetické proudy.

Varianta 40 A zdroje Emparro 3~
Prediktivní údržba

Napájecí zdroj disponuje diagnostickou funkcí pro preventivní údržbu. Ta podává informaci o dosažení optimálního okamžiku pro výměnu. Dosahuje se tak dlouhé doby provozu, aniž by docházelo k nákladným výpadkům.

Udržuje stroje při životě

UPS modul Emparro ACCUcontrol překlenuje výpadky proudu. K výpadkům a odstávkám ve výrobě nedochází, protože modul se svými externě připojenými olověnými gelovými bateriemi umožňuje překlenovací dobu až do rozmezí hodin.

Pro strukturované vypnutí strojů a řídicích jednotek je vhodný vyrovnávací modul Emparro Cap. Pracuje na bázi ultrakondenzátorů, je po celou dobu životnosti bezúdržbový a poskytuje potřebné napětí pro cílené uvedení procesů do stabilního stavu.





Napájení přímo u spotřebiče

Emparro67 se používá přímo v prostoru průmyslového zařízení. Robustní a plně zalisované spínané zdroje v krytí IP67 odolávají extrémním okolním podmínkám. Převod napětí z 230 VAC na 24 VDC probíhá přímo u spotřebiče. Tím se snižují na minimum ztráty ve vedení a redukuje náklady na energii. Protože se na teplo promění minimum energie, je možné se přístrojů dotýkat i při plném výkonu. Pracují absolutně spolehlivě až do okolní teploty 85 °C. Přesunutím napájení do prostoru zařízení se ušetří prostor v rozvaděči. Ani nečistoty, vlhkost nebo chladicí kapaliny a maziva nemohou Emparro67 nijak ovlivnit.

NAPÁJENÍ V ROBUSTNÍM PROVEDENÍ



Emparro HD

NAPÁJENÍ PŘÍMO V ZAŘÍZENÍ



Emparro67 4 A



Emparro67 Hybrid

Emparro67 Hybrid

Napájení přímo v zařízení, jištění a komunikace!

Dva integrované kanály pro sledování zátěžového obvodu 24 VDC zajišťují vysokou spolehlivost provozu. Rozhraní IO-Link umožňuje transparentní komunikaci, například pro změnu nastavení parametrů přístroje nebo pro čtení diagnostických dat pro preventivní údržbu.

Ideální pro náročná prostředí

Emparro HD je koncipován pro aplikace, v nichž je spínaný zdroj sice umístěn v rozvaděči, přesto je však vystaven **rozmanitým vnějším vlivům**, například na pohyblivých částech spreaderů (zdvíhací zařízení pro překládku kontejnerů), na stavebních jeřábech nebo zařízeních provozní manipulační techniky.

- vysoká odolnost proti vibracím a rázům
- maximální odolnost proti přepětí jako účinná ochrana proti napěťovým špičkám nebo úderům blesku v blízkém okolí
- vysoká účinnost i při extrémních teplotách od -40 až do +80 °C

Proč klade Murrelektronik velký důraz na řešení přímo pro prostor v průmyslovém zařízení ...



Sledujeme myšlenku nulového rozvaděče a přesouváme funkce z rozvaděče přímo do zařízení. Naši zákazníci mohou dimenzovat rozvaděče menší a v některých oblastech je zcela vynechat. U spínaných zdrojů je výhodou, pokud nejsou umístěny v rozvaděči: Jeden zdroj tepla odpadá a chlazení může být dimenzováno menší. Kromě toho se tak snižuje náročnost kabelové instalace. Převod napětí probíhá přímo v místě spotřebiče, což má pozitivní vliv na energetickou bilanci. Myšlenka nabízet spínané zdroje určené přímo do zařízení je progresivní, ale také logická, neboť jdeme vždy důsledně cestou decentralizace. Máme celý sortiment komponent přímo pro zařízení, od roviny senzorů a akčních členů až po rovinu řízení. Schopnost vyrábět produkty pro použití v drsném průmyslovém prostředí byla využita při vývoji spínaných zdrojů.

Dennis Braun a Florian Holzmann

Experti společnosti Murrelektronik pro oblast napájení

SOLID67

ZMĚNA PROTOKOLU V MŽIKU

SOLID67 jsou nové kompaktní I/O moduly společnosti Murrelektronik. Usnadňují instalace v prostoru zařízení a jsou velmi atraktivní pro aplikace se senzory a akčními členy IO-Link. Poskytují hned osm IO-Link zásuvných míst v bezprostřední blízkosti procesu, dokonale však do systému začleňují také klasické IOs.

Díky plně zalisovanému kovovému pouzdru a působivým hodnotám odolnosti proti vibracím a nárazům (15 a 5 G) jsou moduly připraveny pro použití v drsných průmyslových prostředích – a to v teplotním rozmezí od -20 do +70 °C. Tato charakteristika jim otevírá dveře do mnoha aplikací. Díky rozsáhlým diagnostickým možnostem přímo na modulu, prostřednictvím řídicího systému a prostřednictvím integrovaného webového serveru je hledání závad hračkou.

 **IO-Link**

EtherNet/IP™

**PROFI
NET®**



Zjednodušte své skladové zásoby



Michael Greiner
Produktový manažer
Murrelektronik



Naše sběrníkové moduly SOLID67 jsou multi-protokolové. To znamená, že podporují PROFINET a Ethernet/IP v jednom modulu. To je pozoruhodné řešení, které poskytuje našim zákazníkům zcela konkrétní výhody: Pro přechod z jednoho protokolu na druhý stačí jen přepnout otočný přepínač na přístroji. A protože může být díky této funkci na skladě uloženo méně různých modulů, zjednodušuje se tak i skladování. Což samozřejmě přispívá také ke snížení nákladů.

Využijte všechna zásuvná místa



Zásuvná místa (Pin 4) master modulů IO-Link jsou dimenzována multifunkčně. Lze je použít pro IO-Link senzory a akční členy, ale mohou být nakonfigurována také jako klasický vstup nebo výstup. **S jediným modulem mohou být shromažďovány signály nejrůznějšího druhu.**

Zkraťte dobu instalace



Kompaktní napájecí kabely M12 (L-kódované) snášejí vysoké proudové zatížení, přenášejí až 16 A. Napájení je možné propojit přes několik modulů. **To usnadňuje instalaci a redukuje kabelové trasy.** PI (uživatelská organizace Profibus a ProfiNet) považuje L-kódovaný konektor M12 za budoucí standard pro napájecí konektory.

Minimalizujte potřebný prostor



S konstrukční šířkou pouhých 30 milimetrů jsou úzké IO-Link varianty SOLID67 vhodné pro osazení v instalacích s omezeným prostorem. Moduly lze umístit v bezprostřední blízkosti procesu a senzory a akční členy pak lze připojit velmi krátkými spojovacími kabely.

10 **Murrelektronik**
AUSTRIA
years

BLAHOPŘEJEME

Blížkost k zákazníkovi je pro Murrelektronik rozhodujícím faktorem. Proto jsme s našimi pobočkami zastoupeni po celém světě! V roce 2018 oslavujeme výročí. Již 25 let podporuje Murrelektronik zákazníky v Itálii lokálním zastoupením. Pobočka má sídlo v Lombardii, v blízkosti Milána. V Rakousku je společnost Murrelektronik přítomna deset let. Centrála ve Schwechatu u Vídně se nestará pouze o rakouské zákazníky, ale obsluhuje celý region CEE (střední a východní Evropa).

Murrelektronik
ITALY

