

# Muší váha mezi supertěžkými borci: konektory Han-Eco

Společnost HARTING rozšiřuje svou konstrukční řadu Han-Eco o monoblokové vložky se šroubovými svorkami, které jsou jinak typické pro odolné průmyslové konektory Han B. Nové vložky Han-Eco jsou proto vhodné tam, kde je přednostně používán tento způsob připojení vodičů.

Konektory typové řady Han-Eco (obr. 1) opatřené krytem z vysoce odolného polyamidu jsou ve srovnání s běžnými odolnými průmyslovými konektory s kovovým krytem lehčí a levnější. Kryty Han-Eco lze díky zajištění modulů a vložek bez šroubů osazovat velmi rychle a zcela bez nástrojů.

Analogicky k odolným průmyslovým konektorům konstrukční řady Han B jsou konektory Han-Eco dodávány v konstrukčních velikostech 6 B, 10 B, 16 B a 24 B. Důsledné zjednodušení konstrukce prvků umožňuje dosáhnout vyšší hustoty kontaktů. Vedle krytů průchodek s přímým nebo bočním kabelovým výstupem jsou k dispozici také vestavné, spojkové a soklové kryty. Kabelové vývodky s metrickými závity jsou součástí dodávky krytu.



Obr. 1. Konektor typové řady Han-Eco

## Kryt z vysoce odolného plastu

Kryty konektorů Han-Eco jsou vyrobeny z vysoce odolného plastu zpevněného skleněnými vlákny, který je odolný proti nepříznivým vlivům venkovního prostředí a v kombinaci s tvarem krytu zaručuje velkou mechanickou odolnost. V zajištěném stavu dosahují konektory této

konstrukční řady krytí IP65. Také ohledně hořlavosti splňují přísné požadavky a podle americké normy UL 94 dosahují nejlepší možné klasifikace V-0 (F2/I3 podle NFF-16101/16102).

Při vývoji plastových konektorů Han-Eco kladli technici společnosti Harting velký důraz na nekomplikanou a rychlou montáž. V souladu s tím lze tyto konektory sestavit zcela bez šroubů a bez nářadí. Výrobce se svým systémem *click-and-mate* místo toho sází na jednoduché a spolehlivé zajištění.

## Moduly ze stavebnice

Pro konektory Han-Eco lze použít téměř celý sortiment modulů z řady Han-Modular. Do krytů všech čtyř konstrukčních velikostí

## Gero Degner, produktový manažer společnosti Harting, o možnostech použití, flexibilitě a výhodách plastových konektorů Han-Eco

Typický konektor Harting – hranatý a z šedé hliníkové slitiny – lze najít na mnoha výrobních strojích. Přichází se sérií Han-Eco změna směrem k zakulaceným černým konektorům?

Ne, klasické odolné průmyslové konektory, např. řady Han B, zůstanou beze změny. Han-Eco je řada koncipovaná jako rozšíření naší nabídky – aby zákazníci měli větší možnost výběru konektoru přesně podle svých požadavků. Mohou využít výhody, které nabízí plastový kryt, např. zmenšení hmotnosti.

### Je plastový kryt srovnatelný s kovovým i v odolnosti?

Kryty Han-Eco jsou velmi robustní – konec konců nepoužíváme žádné laciné materiály, ale vysoce odolný polyamid zpevněný skleněnými vlákny. Mimo extrémní zatížení, kde je kovový kryt o rozhodující trošku robustnější, splňují kryty Han-Eco veškeré požadavky pro většinu použití. Plasty v uplynulých několika letech zaznamenaly enormní vývoj a v současné době mají vlastnosti, které umožňují nahradit kov plastem v mnoha oblastech. Materiál použitý na kryty Han-Eco zajišťuje mimořádnou tuhost a mechanickou odolnost. Materiál, který používá-



Gero Degner, produktový manažer společnosti Harting

me, navíc splňuje i další požadavky s ohledem na protipožární předpisy, důležité např. pro naše zákazníky z oblasti drážní dopravy.

### Ve kterých bodech moderní plast vyniká nad klasickou hliníkovou slitinou?

Významnou výhodou je úspora hmotnosti. K tomu se přidává vysoká odolnost proti vlivům venkovního prostředí: kryty konstrukční

řady Han-Eco jsou odolné proti UV záření a ozonu a takové i zůstávají, aniž by k tomu byla nutná nákladná povrchová úprava.

### Zaměřují se Han-Eco na klasické strojírenství?

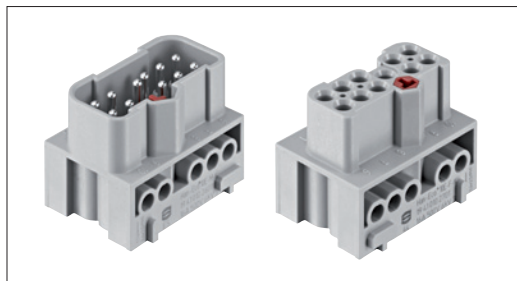
Ano. Avšak i mimo oblast strojírenství, které je pro tento produkt nejdůležitějším trhem, je spektrum použití široké. Konektory Han-Eco se používají např. u kolejových vozidel v drážní dopravě. Při velkém počtu použitých konektorů je jasně zřetelná úspora hmotnosti. Kromě toho se konektory Han-Eco používají ve větrných elektrárnách, kde vynikají odolností proti korozi i v prostředí obsahujícím solnou mlhu. Dalším odbytíštěm je oblast divadelní, filmové a televizní techniky. V divadle a ve filmu vidí konektory Han-Eco rádi už jenom proto, že jejich černý kryt neodráží světlo.

### Je montáž plastových konektorů Han-Eco jiná než montáž konektorů kovových?

Při vývoji konektorů Han-Eco jsme úmyslně nepřevzali konstrukci našich dosavadních konstrukčních řad konektorů s kovovými kryty, ale místo toho jsme si položili otázku, jaký dodatečný užitek může mít zákazník

Han-Eco je přitom možné umístit vždy o jeden modul více než do krytů Han B stejné velikosti. Díky použití modulů z řady Han-Modular lze v konektoru jednoduše a bezpečně propojit výkonové i signálové vodiče. Moduly lze kombinovat také s vložkami Monoblok E (obr. 2) s vysokou hustotou kontaktů. Pro propojení ochranného vodiče je volitelně k dispozici modul PE.

Kontaktní vložky Monoblok E se šroubovými svorkami jsou k dispozici pro všechny čtyři konstrukční velikosti konektorů. Rovněž u nich byl zachován princip zajištění *click-and-mate*, a tudíž jednoduchá montáž bez nářadí. Vložky Monoblok E používají osvědčené kontakty Han-E se šroubovou svorkou a ochranou vodičů. Jsou určeny pro jmenovité napětí do 500 V a jmenovitý proud do 16 A. Průřez vodičů je minimálně 0,75 mm<sup>2</sup> a maximálně 2,5 mm<sup>2</sup>.



Obr. 2. Vložka Monoblok E



Obr. 3. Konektor Han-Eco s monoblokovou vložkou

Vložky Monoblok E pro Han-Eco mají ve srovnání s běžnými vložkami Han-E o až 67% větší hustotu kontaktů. Vložky jsou opatřeny předzasazeným PE kontaktem a vybaveny možností šestinásobného kódování. Maximální osazení kontaktů pro dané čtyři konstrukční velikosti je 10+PE, 14+PE, 20+PE a 28+PE.

(HARTING, s. r. o.)

z použití plastu. Proto jsme vyvinuli montážní koncept *click-and-mate*, který si vystačí zcela bez kloubových rámců, jež jsou běžné k fixaci modulů v krytu. Uživatel může bez nástroje nasadit a pevně zacvaknout všechny moduly, což je u kovového krytu nemožné.

#### Co lze říci k novým vložkám Monoblok E pro Han-Eco?

Vložky Monoblok E se šroubovými svorkami ocení zákazníci, kteří v konektoru potřebují pouze jeden typ kontaktů a chtějí díky jednoduché montáži bez nářadí uspořít čas. K tomu se přidává po desetiletí osvědčená šroubová svorka z konstrukční řady Han E usnadňující připojení vodičů. Ve srovnání s běžnými vložkami se šroubovými svorkami z řady Han E pro použití v kovovém krytu mají vložky Monoblok E větší hustotu kontaktů. Monoblok 14 E se čtrnácti kontakty se tak vejde do konektoru Han-Eco o velikosti pouzdra 10 B.

#### Jaký je sortiment vložek?

Zákazník může v jednom konektoru kombinovat libovolně ze čtyřiceti modulů konstrukční řady Han-Modular. Protože počet možných kombinací je astronomický, může využít náš konfigurátor, který mu pomůže při výběru a nakonec uloží požadovanou sestavu pro objednávku. Rozšíření konstrukční řady o vložky Monoblok E poprvé umožňuje

kombinovat v jednom konektoru monoblokové vložky s vložkovými moduly.

#### Proč se vzhled plastového krytu podobá sérii Han-Yellock?

Obě konstrukční řady vznikly přibližně ve stejnou dobu a v obou případech jsme brali v potaz nejen funkčnost, ale také estetický vzhled. Ten má prioritu spíše u spotřební elektroniky než u průmyslových výrobků, avšak i zde získává na důležitosti: někteří zákazníci nakupují přednostně Han-Eco právě pro jejich elegantní vzhled.

#### Mění se požadavky zákazníků?

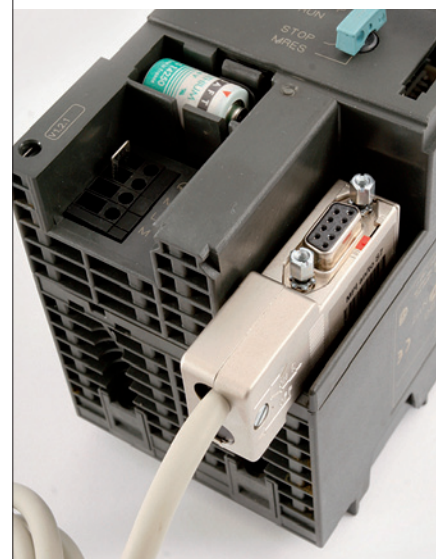
Požadavky zákazníků v mnoha oblastech rostou. Zvláště jde o počet opakovaných zapojení a teplotu okolí. Pro tyto případy nabízíme naše nové konektory řad Han HMC a Han High Temp. Vzrůstají také požadavky na flexibilitu výrobních zařízení. Proto aktuálně pracujeme na konektorech s integrovanými čipy RFID, do nichž lze zaznamenat potřebné údaje o konektoru. K flexibilitě výrobních zařízení přispívá i možnost změnit osazení konektoru již namontovaného ve skříňovém rozváděči, protože výměna modulů je možná jednotlivě z vnitřní strany rozváděče.

(Rozhovor vedl Mathis Bayerdörfer z časopisu A&D; originál byl uveřejněn v čísle 3/2014. Překlad: HARTING, s. r. o.)

OPRAVY A PRODEJ  
PRŮMYSLOVÉ AUTOMATIZACE

**FOXON**

## Potřebujete propojit PLC s počítačem?



Nejpoužívanější programovací adaptéry pro řídicí systémy a operátorské panely.

Komunikace přes RS232, RS485, Ethernet, USB, Wifi.

Skladem v Liberci.

**www.foxon.cz**