

Han M Plus: efektivní ochrana konektorů v extrémních podmínkách

Zařízení určená do venkovního prostředí, včetně těch používaných v zemědělství a ochraň životního prostředí, mají velké požadavky na použité komponenty. Společnost HARTING Technology Group vyvinula pro konektory Han® efektivní ochranu proti poškození, ať už nárazy kamínků nebo extrémními podmínkami.

Oblasti jako dopravní inženýrství, ochrana životního prostředí, zemědělství nebo těžební a petrochemický průmysl kladou mimořádné požadavky na technická zařízení a jejich komponenty. Konektory použité v těchto odvětvích jsou vystavovány nárazům, ořesům, dokonce i dopadu kamenů a štěrků, proti čemuž musí být účinně chráněny. Protože jsou stále více používány v kritických zařízeních ve venkovním prostředí, rostou i požadavky na jejich flexibilitu, snadnou údržbu a jednoduchou implementaci. To vedlo ke zvýšenému úsilí ve vývoji konektorů, které se svými parametry ve všech směrech vyrovnají pevnému spoji.

Proto společnost Harting Technology Group vyvinula krytku a pouzdro Han®, které účinně chrání spoj i v extrémních podmínkách. Polyuretanový potah ochraňuje konektor proti chemickému, mechanickému (např. nárazům kamenů a štěrků) a jinému poškození. Konektory řady Han® M Plus jsou tedy vhodné zejména pro venkovní použití, a to i na moři (na lodích, mořských plošinách, větrných turbínách atd.) či na strojích a vozidlech, kde jsou vystaveny agresivnímu (slanému) vzduchu, posypové soli a úderům štěrků.

Pouzdra konektorů jsou chráněna povlakem vyrobeným technologií RIM (*Reaction Injection Molding* – technologie reakčního vstřikování). Při reakčním vstřikování jsou do modelovací formy, ve které je umístěno hliníkové pouzdro konektoru, pod tlakem vstřikovány dvě kapaliny, které spolu chemicky reagují. Promíchané kapaliny ve



Obr. 1. Konektory Han M Plus se speciálním odolným povlakem jsou vhodné i pro použití v zemědělství

formě ztuhnou, což na hliníkovém pouzdru vytvoří pevný potah z polyuretanu (PU). Polyuretanový potah vykazuje vynikající přilnavost k materiálu pouzdra a má pozitivní vliv na odolnost jeho povrchu. Společnost Harting si nechala tento odlévaný konektor z hliníku potažený polyuretanem metodou RIM patentovat.

Testy odolnosti

Společnost Harting ověřila robustnost konektorů Han M Plus zkouškami na ořez a náraz, které jsou běžně praktikovány v automobilovém průmyslu. Výsledky: při testování na odolnost proti prachu a písku podle EN 60068-2-68 (*Zkoušení vlivu prostředí – Část 2: Zkoušky – Zkouška L: Prach a písek*) a na odolnost proti odlétajícím kamínkům metodou B podle ISO 20567-1 (*Nátěrové hmoty –*

Stanovení odolnosti povlaků proti odlétajícím kamínkům – Část 1: Zkouška vícenásobným úderem) nevznikl na pouzdru Han M potaženém PU žádný defekt. Oproti tomu kovové pouzdro bez potahu PU po intenzivním bombardování kamínky utrpělo výrazné škrábance. Takové narušení může mít za následek začátek koroze.

Pouzdro potažené polyuretanem také prokázalo velkou odolnost proti korozi v testu slanou mlhou.

Multifunkční využití

Konektory řady Han M Plus jsou dostupné na trhu od podzimu 2014 ve standardních velikostech 6 B, 10 B, 16 B a 24 B. Spoj je zabezpečen dvěma zámky (Han Easy-Lock®), z nichž každý se skládá ze dvou korozivzdorných ocelových západek a plastového ovládní. Pro uživatele je dále důležité, že nový konektor se speciálním ochranným povlakem je založen na již vyzkoušené řadě Han M. Proto jsou konektory Han M Plus plně kompatibilní s konektory řady Han M a u obou řad konektorů lze využít moduly Han-Modular a vložky Han.

Polyuretanový potah také nahrazuje těsnění ve spojení konektoru a patice. Konektory řady Han M Plus jsou velmi robustní, odolné proti ozonu i UV záření. Společnost Harting materiál rovněž úspěšně otestovala na jeho odolnost proti čisticím prostředkům. Materiál je ohnivzdorný a splňuje požadavky R22 dané normou EN 45545 (protipožární ochrana drážních vozidel). Tyto speciální konektory jsou vhodné pro vozidla s úrovní rizika HL2.

Jürgen Bösch, Andreas Siegert,
Harting Electric GmbH & Co. KG

krátké zprávy

► V řídicím systému Apról je k dispozici OPC UA

Uživatelé řídicího systému APRÓL od společnosti B & R, určeného k řízení kontinuálních technologických procesů, mohou nyní využívat všechny výhody standardu OPC UA. Přímou v runtime serverech řídicího systému Apról, postavených na linuxu, jsou k dispozici aplikace OPC UA Server

a OPC UA Client, které umožňují realizovat otevřenou, na dodavateli nezávislou komunikaci.

Konfigurace všech proměnných ze systému Apról, které OPC UA Server zpřístupňuje aplikacím OPC UA Client s právy je jen číst nebo i zapisovat, je velmi snadná: v prohlížeči aplikace OPC UA Client se jednoduše vyberou datové body, které mají být připojeny, a nastaví se jejich atributy.

Zdroji dat pro aplikaci OPC UA Client mohou být pohony, řídicí jednotky, PLC a další zařízení. Přenášet lze nejen provozní, ale i servisní a diagnostické údaje. OPC UA Server může využívat libovolné množství panelů HMI a systémů SCADA. Komunikační kanál je možné vytvořit také mezi jednotlivými runtime servery, nezávisle na softwarové verzi systému Apról.

(ed)