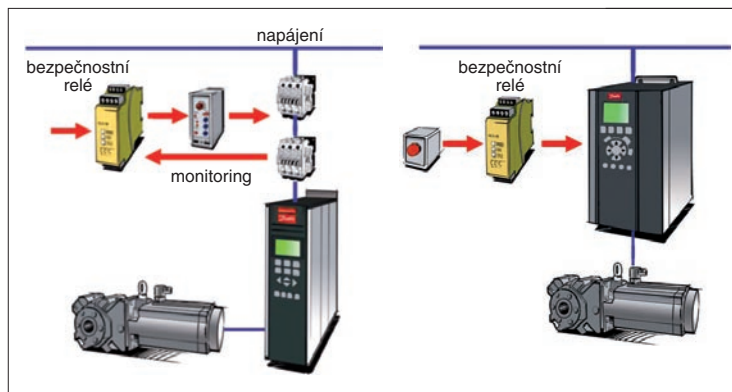


v měniči frekvence integrovány i funkce rejevalní pro ochranu proti explozi. Díky možnosti vyhodnocení signálu z PTC s certifikací ATEX spolu s rovněž certifikovanou funkcí bezpečného zastavení motoru je dostatečně zajištěna základní funkce kontroly motoru v oblasti možné exploze. Přidá-li se k této funkci připojení na Profibus a je-li k dispozici vyhodnocení PTC jako interní, snímatelný signál měniče, sníží se výrazně náklady na signalizační zařízení, montáž a naplánování rozhraní.

Bezpečné zamezení přívodu energie k motoru odpojením spínacích impulsů pro výkonové tranzistory IGBT uvnitř měniče frekvence a současně aktivace funkce bezpečného zastavení vedou k tomu, že použití hlavního jističe, popř. vazebního relé a nezbytné přepětové pojistky, v rozváděči je zbytečné. Bezpečnostní pojistkový odpojovač jako odpojovač a ochranný prvek zůstává zachován v rozváděči jako výhradní součástka.

Pomocný zdroj napětí pro Profibus dodatečně zajistí i vyhodnocení čidla PTC. Vyhodnocení signálů, stejně jako aktivace pohonu, probíhá zcela přes Profibus. To ušetří signalizační kabeláž pro vyhodnocení PTC, ovládání hlavního jističe, náklady na montáž a plánování, na použití množství digitálních vstupů a výstupů v systému řízení procesu, stejně jako náklady na samotný hardware. Kompaktní uspořádání výrazně sníží počet lokalit možného výskytu chyb. Jako celek je totiž uspořádání velmi jednoduché: samotný motor, zapojení čidel PTC a měnič frekvence. Toto značně zjednodušuje vyhledávání chyb a jejich odstranění.



Obr. 3. Integrací vyhodnocovací jednotky PTC do měniče frekvence se výrazně zjednoduší zapojení a diagnóza v případě chyby

### Vyhodnocovací modul Danfoss VLT MTBI12 PTC

Ve spolupráci se společností pro průmyslovou elektroniku Ziehl vyvinul Danfoss modul PTC pro VLT® AutomationDrive FC 302. Modul má certifikaci PTB. Díky tomu je měnič frekvence VLT® AutomationDrive FC 302 schopen převzít v zařízení výhradní ochranu motoru EEx-d. Dodatečné výdaje za externí vyhodnocovací přístroje PTC (jejich samotná cena, potřebný prostor pro montáž a pro napájecí zdroj) jsou již minulostí. Vyhodnocovací modul je vhodný k napojení a kontrole čidel PTC podle DIN 44081 a DIN 44082. Kontrola okruhu čidel PTC na zkrat a přerušení vedení je samozřejmostí.

Použitím funkce STO (*Safe Torque Off*, bezpečné odpojení momentu), jež z výroby zabudována v měniči frekvence VLT®

AutomationDrive FC 302, můžete podle EN 61800-5-2 (Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí – Část 5-2: Bezpečnostní požadavky – Funkční), kategorie SIL 2 (IEC 61 2508), vynechat z elektroinstalace síťové odpojení jističem. Přitom je zařízení plně zabezpečeno. Displej měniče frekvence oznámí obsluze v případě vypnutí ochrany motoru příslušnou zprávou o poruše.

Funkce STO může být samozřejmě i nadále využívána externími kontrolními komponentami. Měnič frekvence VLT® AutomationDrive FC 302 rychle a efektivně stanoví správnou diagnózu zařízení, a zkrátí tak čas potřebný k nalezení a odstranění případných chyb.

Další informace mohou zájemci získat na adrese:

<http://www.danfoss.cz/vlt>

## Optický kabel si libuje v 3D pohybu

Ve stále více firmách vzrůstá poptávka po přenosu velkých objemů dat vysokou rychlostí na poměrně velké vzdálenosti, a to v prostředí velkého rušení. V mnoha 3D aplikacích přitom dochází k torzi kabelů uložených v energetických řetězcích. Při stále větších technických nárocích však základní podmínka zůstává: neporušit data při jejich přenosu. Tento problém řeší využití optických vláken, které nemají mechanicky zranitelné stínění a nejsou náchylné na EMC při přenosu dat velmi vysokými rychlostmi na velké vzdálenosti.

Firma igus GmbH, kterou v Česku výhradně zastupuje společnost Hennlich Industrietechnik, přišla s novým optickým kabelem Chainflex CF Robot-LWL. Ten umožňuje vysokorychlostní přenos dat, může být vedený po boku vysokonapěťových a výkonových napájecích kabelů. „Je tedy řešením pro veškeré náročné průmyslové aplikace, kde je zapotřebí přenášet data po sběrnici GigE, FireWire IEEE1394a/b nebo USB,“ říká Aleš Petřík, product manager divize Lin-tech společnosti Hennlich Industrietechnik.

### Chainflex si libuje v 3D

Nový optický kabel Chainflex testovala firma igus ve svém technickém centru, kde vykonal více než 1 milion dvojitéch cyklů. „I při torzi 360° nedocházelo ke změně pře-



nosových vlastností a přenášená data ve vysokých přenosových rychlostech nebyla nijak poškozena,“ upozorňuje Aleš Petřík.

Speciální design Chainflexu používá prvky optimalizace torze a mechanicky silně odolné optické vlákno, které je velmi ro-

Hennlich Industrietechnik, spol. s r. o.

bustní i při použití v aplikacích, kde dochází k rotaci o 180°, například na ramenu robotu. Optický kabel má dvě samostatná optická vlákna; je odolný proti olejům, biologickým olejům, UV záření a udržuje si svoji flexibilitu i při nízkých teplotách. „Kabel je tak určen pro vysoce dynamické aplikace, a to jak ve vnějším, tak venkovním prostředí při teplotách od -20 do 60 °C,“ doplnil Aleš Petřík.

### Naše kabely do našich řetězců

Firma Lin-tech zve všechny zájemce o další informace k návštěvě stánku **D1** v hale **1** na veletrhu Amper 2009, který se koná 31. března až 3. dubna. Zde představí nejnovější flexibilní kabely pro vysokorychlostní přenos dat, servokabely, energetické řetězce – readychain a v neposlední řadě triflexy. Zájemci dostanou zdarma vzorky produktů na otestování.

Další informace lze získat na adrese:

<http://www.hennlich.cz/lin-tech>