

DART Fieldbus

– jednoducho povedzte iskrám NIE

DART naštartoval éru iskrovo-bezpečného napájania

Prvou reálnou aplikáciou technológie dynamického rozpoznávania a prerušovania oblúka DART (Dynamic Arc Recognition and Termination) je jej verzia s označením DART Fieldbus. Táto technológia, známa tiež pod označením „Power-I“ a podporovaná konzorciom 13 významných spoločností, umožňuje používanie vyšších úrovní napájania pri súčasnom zamedzení vznietenia dodržaním iskrovej bezpečnosti. To predstavuje najbezpečnejší spôsob ochrany prevádzok s nebezpečným prostredím pred neúmyselným vznietením a explóziami.



DART Fieldbus je určený pre nebezpečné prostredie zóny 1 a triedu IIC (plyny). Nemecký metrologický inštitút PTB (The Physikalisch-Technische Bundesanstalt) certifikoval DART Fieldbus v súlade s normou IEC 60079-11, veľmi dobre známou medzi odborníkmi na nebezpečné prostredia. Vďaka iskrovej bezpečnosti sa tým dosiahol najvyšší stupeň ochrany v nebezpečnom prostredí – zóne 1.

Pre prevádzkové prístroje dneška

Do DART Fieldbus bola zakomponovaná výnimočná jednoduchosť: technológia prináša všetky výhody koncepcie FISCO (Fieldbus Intrinsically Safe Concept) z hľadiska inžinieringu, aplikácie aj údržby. Iba DART Fieldbus umožňuje využiť viac ako päťnásobne vyššiu úroveň napájacieho výkonu ako v súčasnosti dostupné iskrovo bezpečné zbernicové riešenia – navyše s možnosťou použiť dlhšie káble a viac zariadení pripojených do zbernice. Vďaka konceptu FISCO sa už pred desiatimi rokmi začali pre oblasť iskrovo bezpečných zberníc zavádzať pravidlá zjednodušujúce nasadzovanie a overovanie nástrojov ochrany pred výbuchom. DART Fieldbus prekonáva ďalšie obmedzenia – zvyšuje hranice veľkosti napájania a prináša ešte väčšiu slobodu pri výbere.

Existujúce iskrovo bezpečné prevádzkové prístroje možno naďalej ponechať. „Naša prvá predstava o DART Fieldbus vychádzala z úplne iskrovo bezpečných zbernicových segmentov s rovnakými atribútmi a napájaním ako pri zberniciach v bezpečných zónach,

resp. priestoroch prevádzky,“ uviedol Michael Kessler, technický riaditeľ divízie Komponenty a technológie spoločnosti Pepperl-Fuchs. „To je dôvod, prečo DART chráni len hlavný prepájací kábel. DART Fieldbus možno použiť aj pre existujúce iskrovo bezpečné prevádzkové prístroje.“ Rozdiely medzi DART Fieldbus a zbernicami v bezpečných zónach sú nepatrné.

Medzi ďalšie možnosti technológie DART patrí diagnostika fyzickej vrstvy a zálohovanie napájania pri spoločnom využívaní záťaže. Spoločné využívanie záťaže znamená, že napájacie zdroje sú riadené tak, aby každý z nich udržiaval presne polovicu prúdovej záťaže. Tým sa dosahujú optimálne prevádzkové podmienky, dlhšia životnosť zdrojov a vyššia dostupnosť (dlhší čas bezporuchovej prevádzky) systému. DART Fieldbus sa stáva prvotriednym riešením pre iskrovo bezpečné zbernice – má svoje silné stránky, voliteľné možnosti a skúsenosti popredných inovátorov a špecialistov na produkty pre nebezpečné prostredie zo spoločnosti Pepperl + Fuchs.

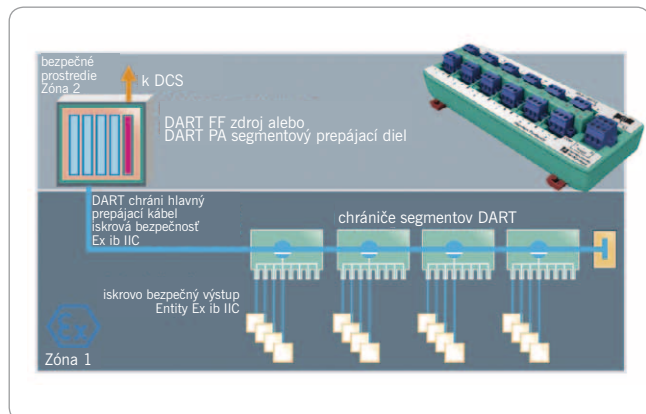
Technológia DART bola uznaná za hlavnú inováciu pre priemysel spojitých procesov, pričom získala jednu z piatich nominácií na prestížne ocenenie Hermes Award udeľovanej na Hannoverkom veľtrhu v Nemecku. Len dva roky po tejto nominácii uviedla spoločnosť Pepperl + Fuchs túto technológiu do praxe a premenila ju aj na konkrétne produkty. „Sme hrdí na toto ocenenie. Teší nás tvoriť riešenie, ktoré je praktické a z hľadiska nasadenia jednoduché,“ skonštatoval Michael Kessler.

Zahrnuté zníženie rizika:

- najbezpečnejšia inštalácia zbernice s napájaním – všetko v iskrovo bezpečnom vyhotovení,
- možnosť zásahu bez povolenia k práci vo výbušnom prostredí
- rovnaké zariadenia pre všetky triedy plynov: certifikované pre triedu plynov IIC,
- zníženie plánovaného rizika bez ohľadu na nebezpečné prostredie,
- ochrana investícií týkajúcich sa iskrovo bezpečných prevádzkových prístrojov,
- dlhšia bezporuchová činnosť prevádzky vďaka zabudovanému zálohovaniu napájacích zdrojov.

Zvýšenie hranice veľkosti napájania:

- iskrová bezpečnosť pri vyššom výkone,
- dlhšie káble: do 1 000 m hlavný kábel (trunk)/ do 120 m pripájací kábel k hlavnému káblu (spur),
- voliteľná pokročilá diagnostika pre fyzickú vrstvu,
- do 32 prístrojov na jeden segment,
- navrhnuté v súlade s normou na ochranu pred nebezpečenstvom výbuchu IEC 60079-11.



PEPPERL+FUCHS

Pepperl + Fuchs s.r.o.

Pod Vodárenskou věží 1143/4

182 08 Praha 8 Libeň

Česká republika

Tel.: +420 266 052 828

Fax: +420 266 052 830

pa-info@cz.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.cz