

Přístroje podle směrnice ATEX D: bezpečné i v prostředí s nebezpečím výbuchu prachu

Společnost Schneider Electric nabízí osvědčené přístroje do prostředí s nebezpečím výbuchu prachu podle směrnice ATEX D (*dust*). Jde o speciálně upravené komponenty pro ovládání, signalizaci a detekci.

Směrnice pro práci v nebezpečném prostředí

Prostředí s nebezpečím výbuchu plynu (směrnice ATEX G) nebo prachu (ATEX D) je příčinou mnoha zranění především v náročných průmyslových provozech. V Evropě lze takových pracovišť nalézt více než 200 000 (obr. 1). Po analýze příčin úrazů přijala Evropská komise dvě směrnice, které upravují podmínky práce v tomto prostředí: pracovní právní směrnici 99/92/CE *Minimum requirements for improving the safety and health protection of workers*



Obr. 1. Zpracování dřeva představuje typické prostředí s nebezpečím výbuchu prachu



Obr. 2. Bezdrátové a bezbateriové tlačítko Harmony XB5R v provedení do prostředí s nebezpečím výbuchu prachu i plynu

potentially at risk from explosive atmospheres a technickou směrnicí 94/9/CE *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*. Český právní řád přijal zmíněné směrnice (v časově opačném pořadí) v podobě Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu a Nařízení vlády č. 23/2003 Sb., kterým se stanovují

technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. stanovuje požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Nařizuje provozovateli provádět analýzu rizik s ohledem na pravděpodobnost výskytu výbušné atmosféry, zdrojů iniciace, na používaná zařízení a procesy a se zřetelem na rozsah předpokládaných účinků výbuchu. Proto klasifikuje prostory s nebezpečím výbuchu, jak ukazuje tab. 1.

Nařízení vlády č. 23/2003 Sb. stanovuje technické požadavky na zařízení a ochranné systémy určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Obě směrnice ukládají jak provozovatelům, tak výrobcům provozovat,

popř. vyrábět tato zařízení v souladu s uvedenými nařízeními.

Přístroje od Schneider Electric „nevybouchnou“

Společnost Schneider Electric má s výrobou komponent do prostředí s nebezpečím výbuchu prachu podle směrnice ATEX D dlouholeté zkušenosti. Její aktuální nabídka zahrnuje velké množství různých přístro-



Obr. 3. Indukční snímač do prostředí s nebezpečím výbuchu

jů pro ovládání, signalizaci a detekci v nevybuzném provedení, které vhodně doplňují řady přístrojů určených do běžného prostředí. Pro lepší identifikaci mají nevybuzná provedení na konci typového označení příponu EX. Jde např. o stiskací ovladače, stiskací prosvětlené ovladače a signálky z řady Har-

Tab. 1. Klasifikace prostředí s nebezpečím výbuchu podle nařízení vlády č. 406/2004 Sb.

Zóna 0	Prostor, ve kterém je výbušná atmosféra tvořená směsí vzduchu s hořlavými látkami v podobě plynu, páry nebo mlhy přítomna trvale, po dlouhou dobu nebo často.
Zóna 1	Prostor, ve kterém je občasný vznik výbušné atmosféry tvořená směsí vzduchu s hořlavými látkami v podobě plynu, páry nebo mlhy pravděpodobný.
Zóna 2	Prostor, ve kterém vznik výbušné atmosféry tvořená směsí vzduchu s hořlavými látkami v podobě plynu, páry nebo mlhy není pravděpodobný, a jestliže výbušná atmosféra vznikne, bude přítomna pouze výjimečně a pouze po krátký časový úsek.
Zóna 20	Prostor, ve kterém je výbušná atmosféra tvořená oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu přítomna trvale, po dlouhou dobu nebo často.
Zóna 21	Prostor, ve kterém je občasný vznik výbušné atmosféry tvořená oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu pravděpodobný.
Zóna 22	Prostor, ve kterém vznik výbušné atmosféry tvořená oblakem zvířeného hořlavého prachu ve vzduchu není pravděpodobný, a jestliže výbušná atmosféra vznikne, bude přítomna pouze výjimečně a pouze po krátký časový úsek.

mony XB4*EX, ovladače ve skříních Harmony XAW*EX, spínače ovládané lankem OsiSense XY2CE*EX nebo nožní spínače Preventa XPE*EX. Nová bezdrátová a bezbateriová tlačítka Harmony XB5R lze použít v prostředí s nebezpečím výbuchu nejen prachu, ale i plynu (obr. 2).

Nedílnou součástí nabídky jsou detekční snímače z řady OsiSense – např. elektromechanické koncové spínače polohy XCK*EX nebo spínače pro jeřábovou a dopravní techniku XCR*EX. Pro čistě elektronickou detekci, bez pohyblivých mechanických dílů, jsou určena indukční čidla XS6*EX (obr. 3) a kapacitní čidla řady XT1*EX. Opomenout nelze ani tlakové spínače XML-B*EX a ultrazvuková čidla XX630*EX. Všechny snímače OsiSense v nevybušném provedení mají kovová pouzdra.

Stále žádanějšími se v posledních několika letech stávají bezpečnostní spínače polohy s ovladačem Preventa XCS a kódované magnetické spínače Preventa XCS DM. Konkrétně spínače XCS DM (obr. 4) jsou ty pravé pro monitorování polohy ochranných krytů nebo dveří. Na rozdíl od klasických spínačů mají kompaktní kryt bez otvorů pro ovladač, kte-



Obr. 4. Přístroje společnosti Schneider Electric se uplatní i ve velmi náročném průmyslovém prostředí

ré jsou náchylné k ucpaní prachem a z toho plynoucímu vyřazení z činnosti.

Všechny přístroje určené do prostředí s nebezpečím výbuchu prachu jsou zřetelně

označeny. Na výrobním štítku je uvedeno typové označení s EX na konci, základní technické parametry, sériové číslo a číslo protokolu z příslušné zkušebny. Na rozdíl od svého „dvojčete“ určeného do nevybušného prostředí obsahují zemnicí svorku a neztratitelné šrouby. Všechny průchodky a ucpávky jsou certifikovány a schváleny pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Samozřejmou povinností výrobce je rovněž přiložit k přístroji dokumentaci, která musí obsahovat alespoň návod k použití a prohlášení o shodě.

Zkušenosti s výbušným prostředím

Společnost Schneider Electric pomáhá svým zákazníkům předcházet výbuchům v jejich provozech. Má proto i připraven tým zkušených aplikačních specialistů a odborných techniků. Její přístroje jsou úspěšně provozovány na mnoha pracovištích s nebezpečím výbuchu – např. v dolech, vápenkách, mlýnech, skladech sypkých hmot nebo při zpracování dřeva, papíru či textilu.

Antonín Zajíček,
Schneider Electric

► Siemens v Česku otevřel další výrobní halu, tentokrát v Trutnově

Skupině Siemens se v České republice i přes stagnaci české ekonomiky a evropského prostoru daří růst. Rozšiřuje své výrobní závody a zvětšuje objem produkce. Po otevření nové haly na výrobu jističů v Letohradě v roce 2011 a loňském rozšíření závodu na výrobu elektromotorů v Mohelnici otevřel Siemens novou výrobní halu také letos, a to 18. května v Trutnově, kde vyrábí spínací techniku. Jen pár týdnů před tím navíc firma oznámila plány na rozvoj

závodu v Drásově u Brna, kde vyrábí generátory a elektromotory. Tamní závod začne stavět novou halu v září a otevře ji na jaře příštího roku.

Nová trutnovská hala má rozlohu 7 422 m² a do její stavby Siemens investoval 210 milionů korun.

„Nová hala nám umožní přesunout doposud odloučená pracoviště v Trutnově-Poříčí a ve Vrchlabí do hlavního sídla závodu ve Volanovské ulici. Po konsolidaci výroby a rekonstrukci původní haly počítáme v příštím roce se zavedením nových výrobních programů spínacích a signalizačních prvků,“ řekl ředitel trutnovského závodu Eduard Tannhäuser, a dodal: „Podle vývo-

je zakázkové náplně je v příštím roce reálné otevření dalších zhruba tří desítek pracovních míst.“

Slavnostního otevření nové haly se zúčastnil mimo jiné také Lubomír Franc, královéhradecký hejtmán, Ivan Adamec, starosta města Trutnov, či Vladislav Sauer, ředitel střední průmyslové školy v Trutnově, která je zdrojem pracovníků pro zdejší závod. Trutnovský závod na výrobu nízkonapěťové spínací techniky byl založen v roce 1993 a je součástí skupiny Siemens Česká republika. V současné době zaměstnává 547 pracovníků. Produkty vyráběné v závodě jsou součástí jisticích a spínacích systémů pro průmyslové závody po celém světě. (ed)





DREAMland
DREAMland spol. s r. o.
Pod Borkem 318, 29301 Mladá Boleslav
info@automatizace-plc.cz, www.automatizace-plc.cz

Váš spolehlivý partner v oblasti automatizace

- ◆ Dodávky dílů Siemens – nové, repasované
- ◆ Opravy dílů – Siemens, Allen Bradley, Indramat, Omron
- ◆ Opravy servopohonů Siemens
- ◆ Odkup nepotřebných dílů a technologií



Tisíce dílů
skladem
v Mladé
Boleslavi