

Nový bezdrátový systém protipožární ochrany Swing

Důležitou součástí elektronického systému zabezpečení budov (EZS) je soustava elektrické požární signalizace (EPS), zajišťující bezpečnou a spolehlivou protipožární ochranu objektu. Jejím základem je síť hlásičů požáru umístěných na kritických místech v objektu, které trvale předávají informace do požární ústředny k vyhodnocení a případné lokalizaci ložiska požáru. Hlásiče požáru musí být velmi spolehlivé, citlivé a nesmí vyvolat poplach při běžném znečištění ovzduší např. kouřem z cigaret a z výrobních operací, výfukovými plyny, kuchyňskými výpari apod. Musí ovšem spolehlivě ochránit před požárem předměty, mnohdy vzácné a cenné, a především lidi v budově.

Hlásiče požáru jsou s ústřednou dosud většinou propojovány kabelovou sběrnicovou sítí. Někdy ovšem vznikají problémy, např. mají-li být hlásiče požáru dodatečně instalovány do budov, v nichž kabelové propojení hlásičů není z různých důvodů žádoucí nebo není vůbec možné. Zde je nutné použít bezdrátové systémy, které ale obvykle nezaručují takovou bezpečnost a spolehlivost jako soustavy hlásičů propojených kabely. Pokrok v této oblasti nabízí divize Building Technologies společnosti Siemens, která uvedla na trh nový bezdrátový systém protipožární ochrany vyznačující se velkou spolehlivostí a variabilitou. Systém s obchodním názvem Swing (*Siemens Wireless Next Generation*) kombinuje rádiovou síť zabezpečenou proti výpadku s patentovanou metodou detekce ASA (*Advanced Signal Analysis*), zajišťující detekci příznaků požáru na nejvyšší možné úrovni co do citlivosti i spolehlivosti (*obr. 1*).

Pro bezdrátovou síť zabezpečenou proti výpadku používá firma Siemens uspořádání s proměnnou strukturou (topologie *mesh*), poskytující spolehlivost obdobnou jako kabelová spojení. Síť pracuje na principu rovnocenných zařízení (*peer-to-peer*), přičemž každé zařízení (požární hlásič) komunikuje

se svými sousedními zařízeními, takže vždy jsou pro přenos informací k dispozici nejméně dvě redundantní cesty. Protože každý hlásič má dvě frekvenční pásma s několika ka-

né dvěma snímači teploty a dvěma optickými infračervenými senzory spolehlivě detekují teplo a kouř provázající vznik požáru. Podle aktuálních podmínek okolí může být hlásič využívající metodu ASA konfigurován, takže lze jeho činnost přesně nastavit podle očekávaných provozních vlivů a zohlednit specifická místní rizika a možné rušivé vlivy, jako např. výskyt prachu, páry, plynů vznikajících při svařování atd. Dále lze např. u hlásiče požáru umístěného v silně znečištěném průmyslovém prostředí zvýšit jeho citlivost v noční době nebo přes víkend, kdy se na výrobních linkách nepracuje. Systém může mít také přístup ke knihovně s tisíci profilů charakteristických pro nejrůznější typy požárů.

Bezdrátová síť systému Swing ze své povahy nevyžaduje instalaci žádné pevné páteřní sítě, takže ji lze realizovat snadno, rychle a bez velkých nákladů. Jednotlivé hlásiče požáru je poté možné za povozu systému přemísťovat podle aktuální potřeby.

Systém Swing je pro své vlastnosti nanejvýš vhodný k použití především v historických budovách a muzeích, v průmyslových a veřejných budovách s často se měnícím využitím, ve veletržních a výstavních expozicích apod., zejména na místech, kde není žádoucí nebo možné použít hlásiče požáru připojené kabely.

[*Drahtloser Brandschutz für Mensch und Maschine. Pressemitteilung der Siemens AG, 17. listopadu 2012.*]

(Kab)



Obr. 1. Nový bezdrátový hlásič požáru systému Swing společnosti Siemens (foto: Siemens AG)

nály, může se síť při poruchách sama „zotavit“ tím, že se automaticky změní kanál nebo frekvenční pásmo či jsou informace zavedeny do požární centrály přes jiné hlásiče.

Systém Swing je natolik spolehlivý, že se nenechá zmýlit vodní párou ve velkokuchyních nebo dýmem ze svařovacích operací ve výrobních halách, přičemž v nemocnicích, muzeích nebo čistých prostorách reaguje na příznaky požáru velmi rychle a citlivě. Použití velmi výkonné metody detekce ASA umožňuje rychle a spolehlivě detekovat příznaky vznikajícího požáru i ve velmi složitých provozních podmínkách a současně zabraňuje vzniku drahých falešných poplachů. Multisenzorové hlásiče požáru vybave-



www.automa.cz
zdroj aktuálních informací
z oboru automatizace