

Autonomní hlásiče kouře Delta reflex od společnosti Siemens

Ing. Zdeněk Gec, Siemens, s. r. o.

Delta není pouze jedno z písmen řecké abecedy, ale je to také označení několika designových řad vypínačů a zásuvek společnosti Siemens. Protože nároky na užitnou hodnotu a funkce tohoto sortimentu neustále narůstají, dochází průběžně k rozšiřování nabídky o nové přístroje a k inovaci přístrojů stávajících. Již několik let můžeme v této části sortimentu najít pod souhrnným označením Delta reflex i různá provedení autonomních hlásičů kouře. Zájem potenciálních uživatelů autonomních hlásičů v České republice vzrostl po vydání vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb. Tato vyhláška vyžaduje použití autonomní detekce a signalizace požáru i v nově postavených rodinných a bytových domech.

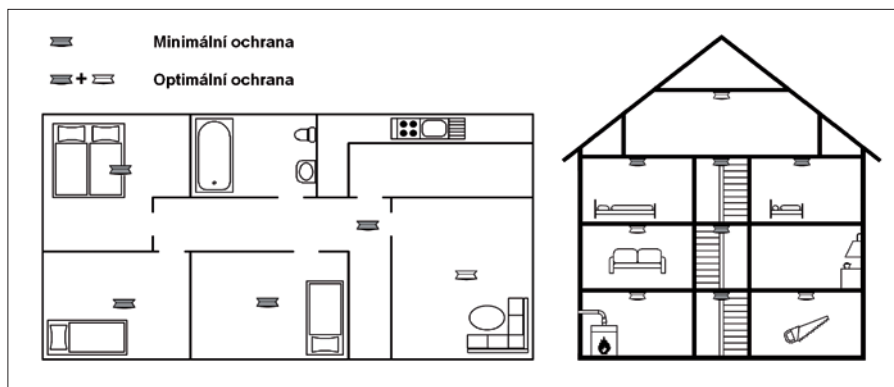
Čím nám mohou být hlásiče kouře užitečné? Hlavně tím, že nás při správné instalaci a použití včas upozorní na hrozící nebezpečí. Včasné zjištění požáru minimalizuje materiální škody a snižuje riziko ohrožení osob. Co si

záznam. Jde sice o poněkud extrémní případ, ale nyní si představte, že by ve vedlejším pokoji někdo spal. Přes dveře nemusí být nic slyšet ani vidět. Tyto dveře ale nejsou žádnou překážkou pro toxické zplodiny hoření. Několik nadechnutí a hluboký spánek se stává spánkem věčným. Většina obětí požáru totiž neumírá na následky popálenin, ale na otravu toxickými zplodinami hoření nebo udušením z nedostatku kyslíku.

A dále několik praktických otázek: Kolik hlásičů? Kde je instalovat a kde ne? Propojit či nepropojit jednotlivé hlásiče? Jak vyřešit signalizaci požáru? Co nám k tomu říká

ti bytu.“ Takže pro byt s podlahovou plochou do 150 m² by měl stačit jeden hlásič umístěný na chodbě. Z hlediska bezpečnosti chápeme tento požadavek jako minimální.

V návodu pro autonomní hlásiče kouře objevíme obrázek, který názorně dokumentuje doporučení výrobce (viz obr. 2). Z obrázku je již na první pohled patrný rozdíl mezi doporučenou minimální a optimální konfigurací hlásičů. Jako minimální se doporučuje umístit hlásiče kouře po jednotlivých podlažích na chodbách a v jednotlivých ložnicích. Jako optimální se doporučuje přidat další hlásiče do obývacích pokojů, případně dalších míst-



Obr. 2. Doporučené umístění autonomních hlásičů kouře



Obr. 1. Autonomní hlásič kouře Delta reflex 5TC1 295

výše zmíněná vyhláška č. 23/2008 Sb.: „Rodinný dům musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace. Toto zařízení musí být umístěno v části vedoucí k východu z bytu nebo u mezonetových bytů a rodinných domů s více byty v nejvyšším místě společné chodby nebo prostoru. Jedná-li se o byt s podlahovou plochou větší než 150 m², musí být umístěno další zařízení v jiné vhodné čas-

nosti. V každém případě bychom měli vycházet z konkrétní stavební dispozice bytu či rodinného domu.

Kde autonomní hlásiče kouře neosazovat? V prostorách, kde se může za běžných podmínek častěji vyskytovat pára, prach nebo kouř. To platí hlavně pro koupelny a kuchyně a také tam, kde jsou kamna na tuhá paliva a krby. Dále je nutné dodržet odstup ale-

máme představit pod pojmem včasné? Před nějakou dobou se na veřejnosti objevilo video amerického institutu NIST (National Institute of Standards and Technology): v koutě obývacího pokoje stojí na stolku proschlá borovice s vánočními ozdobami, v její těsné blízkosti dvě křesla a stůl. O kousek dál je skříňka s lampou a v popředí plyšová hračka. Stromek byl zapálen v čase 0. Za 5 s hořel celý stromek a plameny olizovaly strop. Za necelých 15 s začalo hořet blíže umístěné křeslo, po 30 s začalo hořet stínítko lampy a plameny postupovaly po koberci. Za přibližně 45 s hořelo vybavení celého pokoje a vzrůstající zadýmení prostoru kameře znemožnilo další

Tab. 1. Přehled typů autonomních hlásičů kouře

Objednávací číslo	Napájení	Max. počet přístrojů zapojených do sítě	Příslušenství	Certifikace
5TC1 290	3× AA 1,5 V alkalická baterie	40	modul relé 5TC1 291 modul wave 5WG3 255-8AB01	VdS EN/ČSN EN 14604
5TC1 295	1× 9 V alkalická baterie	0	-	VdS EN/ČSN EN 14604
5TC1 298	1× 9 V lithiová baterie	0	-	VdS EN/ČSN EN 14604
5TC1 296	230 V AC + 9V záložní alkalická baterie	38	instalační krabice 5TC1 297	VdS EN/ČSN EN 14604

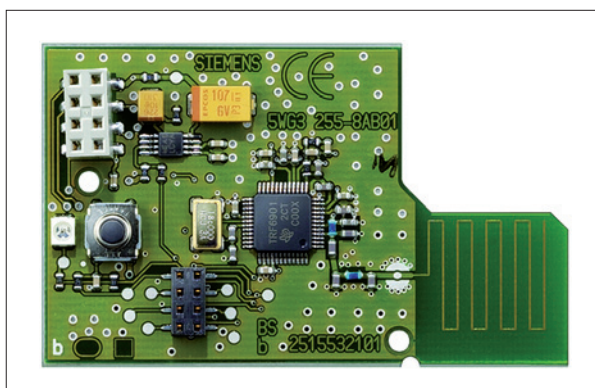


Obr. 3. Modul relé 5TC1 291, 1 přep. kontakt pro max. 1 A/30 V DC a 0,5 A/42 V AC

spoň 50 cm od výbojkových svítidel, aby se eliminoval vliv elektromagnetického rušení. Současně by měl být autonomní hlásič kouře umístěn co nejbližší geometrického středu plochy stropu. Je potřeba si uvědomit, že nevhodné umístění hlásiče může vést k falešným poplachům, jež vzbuzují oprávněné pochyby o jeho funkčnosti a často uživatele vedou k vyřazení hlásiče z provozu.

I když jsou autonomní hlásiče vybaveny zvukovou signalizací, která má stanovenou minimální hladinu zvuku ve vzdálenosti 3 m na hodnotu 85 dB, může dojít při určité stavební dispozici prostor či vlivem dal-

modulu. Reléový modul se může také použít pro ovládání modulu GSM, který uživatele pomocí SMS zprávy upozorní na hrozící nebezpečí i v případě, kdy se nalézá mimo objekt.



Obr. 4. Modul wave 5WG3 255-8AB01, 868 MHz, dosah do 100m

ších faktorů (např. hlasitá hudba nebo hluboký spánek) k přeslechnutí poplachového signálu hlásiče. V takových případech stojí za uvážení, zda použít typ hlásiče kouře, který umožňuje propojení do sítě, případně použít variantu umožňující připojení externí poplachové sířeny pomocí reléového

Další variantou je použití přídavného modulu wave. Tento modul umožňuje komunikaci s RF přístroji řady Gamma wave. Zde se uživatelům otevírají ještě širší možnosti – například se může po spuštění poplachu automaticky rozsvítit osvětlení únikové trasy.

Závěrem ještě několik důležitých maličkostí. Když začne hlásič kouře signalizovat klesající kapacitu baterií, je nutné baterie co nejdříve vyměnit. Určitě se také vyplatí po nějaké době ověřit funkčnost přístroje pomocí testovacího tlačítka. A pokud očekáváte příchod malíře pokojů, je vhodné sejmut hlásiče z nosičů a uschovat je na suchém a čistém místě. Díky bajonetovému spojení je tato operace opravdu snadná – stačí jen hlásičem pootočít. <http://www.siemens.cz>

Lepení plastů

U konstrukcí z lehkých materiálů hrají plasty klíčovou roli. Stále nové směsi a kompozity představují téměř nekonečné možnosti použití a současně také nové výzvy pro techniku spojování. Lepicí vlastnosti mohou být do značné míry ovlivněny i třeba jen malými změnami ve struktuře daného plastu. Zvýšení pevnosti spoje lze docílit vhodnou úpravou povrchu plastu.

Plasty se těší trvale rostoucí oblíbě ve stále širší oblasti použití. Důvod úspěchu v používání technických plastů spočívá v jejich nesporných výhodách oproti jiným druhům materiálů. Plasty se vyznačují především malou hustotou, která umožňuje snížení hmotnosti u finálních výrobků. Tato skutečnost má stále větší význam např. při konstrukci lehkých letadel nebo v automobilovém průmyslu. Aby bylo možné vyhovět vysokým nárokům kladeným na vlastnosti plastů zvláště v těchto oblastech, je mnoho plastů vyráběno jako kompozity – vyztužené plasty. U této metody jsou vyztužné materiály (především skleněná nebo uhlíková vlákna) vkládány do formy společně se syntetickými pryskyřicemi. Tyto kompozity mají podobnou pevnost jako kovy, ale jsou výrazně lehčí. Z plastů vyztužených vlákny jsou např. vyráběny ně-

ké části karoserií silničních vozidel. Navíc jsou plasty dobrými elektrickými a tepelnými izolanty. Některé technické plasty se kromě toho vyznačují velmi dobrou odolností vůči



Ross Jones, DELO Industrie Klebstoffe

nejrůznějším médiím. Díky tomu nejsou vůbec nebo jen velmi málo narušovány zásaditými látkami a kyselinami. Tyto robustní plasty lze najít např. v automobilech, kde se používají pro sací potrubí, benzinová vedení a čerpadla, tlumiče výfuku, jakož i díly pro motorový prostor.

Plasty jsou v současné době rovněž nepostradatelné v elektronickém a elektrotechnickém průmyslu. Ať jde o jednoduché kabely nebo počítače – podstatné části mnoha přístrojů jsou vyrobeny z plastu. V těchto oblastech je široký prostor pro využití velkého aplikačního potenciálu této skupiny materiálů podle požadavků zákazníka především s ohledem na optiku, strukturu povrchu a spolehlivost.

Požadavky na techniku spojování

Rychlý vývoj v oblasti plastů je spojen s rostoucí rozmanitostí druhů plastů, což zvyšuje rovněž požadavky na techniku spojování. Z tohoto důvodu tak již nelze mnoho standardních lepených spojů realizovat buď vůbec, nebo jen velmi nákladně komplexní metodou svařování plastů. Díky tomu tak technika lepení jako moderní metoda spojování nabývá stále více na významu.