

BÍLÁ KNIHA

Nasávací kouřové hlásiče – důležitá součást profesionálních systémů detekce požáru

Včasná detekce požáru hraje klíčovou roli při záchraně lidských životů a značně přispívá k minimalizaci škod na majetku. Profesionální systémy požární signalizace jsou určeny k tomu, aby včasnou detekci zaručily, a spolu s ní splňovaly další platné normy a nařízení. Kromě běžných bodových hlásičů požáru existují také takzvané nasávací kouřové hlásiče. Od července 2019 podléhají nasávací kouřové hlásiče testování podle evropské produktové normy EN 54-20.

Funkcionalita a způsob použití

Nasávací kouřové hlásiče jsou součástí profesionálních systémů požární signalizace a v principu se skládají ze dvou částí – nasávacího potrubí a diagnostické jednotky. Nasávací potrubí obsahuje několik menších otvorů. Počet a velikost otvorů určuje technická specifikace daného protipožárního systému. Ventilátor nebo vakuová pumpa se starají o nepřetržité nasávání vzorků vzduchu z hlídané oblasti do diagnostické jednotky. Uvnitř této jednotky se nachází citlivý detektor, který analyzuje přítomnost kouřových částic v odebraném vzorku. Jakmile naměřená koncentrace kouře překročí stanovenou prahovou hodnotu, dojde ke spuštění požárního poplachu.

Efektivitu měření je možné zvýšit pomocí specializovaného příslušenství jako jsou filtry, separátory kondenzátu či dmychadla. Požadované různé úrovně citlivosti řeší výrobci buď instalací různě citlivých hlásičů, nebo softwarové konfigurace citlivosti pomocí programů nebo přepínačů.

V tom nejjednodušším případě je detekčním prvkem v kouřovém hlásiči optický kouřový snímač. Ty nejkvalitnější systémy poté pracují s laserovými technologiemi a spektrální analýzou. Zatímco bodové hlásiče mívají nižší prahovou hodnotu odezvy, vysoce citlivé, nasávací kouřové hlásiče dokážou zachytit i nepatrné množství kontaminovaných částic ve vzduchu. Několik úrovní vyhodnocování spolu s možností včasného varování pomocí nastavitelných prahových hodnot předpoplachu dovoluje použití těchto hlásičů v různých podmínkách a situacích. Citlivost lze pochopitelně nastavit podle podmínek panujících na místě instalace. Například datová střediska vyžadují významně citlivější nastavení než, řekněme, skládky odpadu.

Opravdu jedinečnou výhodou nasávacích kouřových hlásičů je schopnost nasátý vzduch filtrovat či dokonce, v případě potřeby, odvlhčit. Tato schopnost nejen že umožňuje použití v různých provozních podmínkách, ale také významně prodlužuje životnost nasávacích kouřových hlásičů.

Nasávací potrubí lze vyčistit od prachu pomocí stlačeného vzduchu nebo jednoduše vysavačem.

Preferované oblasti použití

Možností pro instalaci nasávacích kouřových hlásičů je mnoho. Počínaje budovami s vysokými požadavky na včasnou detekci požáru, přes hůře dostupná místa až po stavby, u kterých je důležité zohlednit estetickou stránku výbavy interiéru i exteriéru. Například v potravinářském průmyslu představují nasávací kouřové hlásiče často jedinou možnost zavedení protipožárního systému, jelikož dokážou odolat náročným provozním podmínkám vznikajícím během přípravy pokrmů.

Dokážou odolat také působení čisticích a dezinfekčních prostředků používaných ve výrobních

linkách mnohem lépe než bodové hlásiče. Do těchto prostředí se nejlépe hodí nasávací kouřové hlásiče se stupněm krytí IP66, jelikož ty nabízí kompletní ochranu před vniknutím prachu a intenzivně tryskající vodou. Díky této ochraně zcela odpadá potřeba použití drahých ochranných skříní a panelů, čímž dochází k významnému snížení pořizovacích nákladů.

Nasávací kouřové hlásiče jsou vzhledem ke svým vlastnostem upřednostňovanou volbou na letištích a v recyklačních závodech, ale i v mrazárnách, skladech s vysokými regály, výstavních halách a v čistých místnostech, jako jsou laboratoře nebo výroby čipů. Velmi spolehlivě monitorují nejen podhledy, ale také šachty výtahů a budovy chráněné jako historické památky.

V Německu probíhá projektování nasávacích bodů podle nařízení VdS 2095 nebo technické normy DIN VDE 0833-2, které rovněž definují požadovanou rozlohu plochy pro každý nasávací bod. Nasávací kouřový hlásič tak může monitorovat prostor o rozloze až 1 600 m². Norma EN54-20 definuje třídu citlivosti A (velmi vysoká citlivost), B (zvýšená citlivost) a C (standardní citlivost). Tyto třídy je nutné při projektování celého systému vzít do úvahy, jelikož se od nich odvíjí výběr konkrétního nasávacího kouřového hlásiče, nasávacích trubek a dalších doplňků.

Jedna společnost, několik značek

Často se nelze vyhnout použití několika různých systémů z důvodu komplexních technických a ekonomických požadavků na místě instalace. V takových případech nabízí jednoznačnou výhodu společnost s pestrým portfoliem produktů a systémů na míru koncovým zákazníkům. Společnost Honeywell nabízí nasávací kouřové hlásiče různých značek pro jednotlivé třídy citlivosti, které využívají různých technologií. Systém FFAST LT-200, například, splňuje především požadavky stanovené v definici třídy citlivosti C a hodí se do prostředí citlivých na hluk. Nasávací kouřové hlásiče řady VESDA-E od výrobce XTRALIS jsou vhodné pro třídy citlivosti A, B i C, a také do oblastí se silným prouděním vzduchu. Laserové systémy VESDA jsou zase určeny konkrétně do průmyslových prostředí. Například hlásiče VESDA LASER INDUSTRIAL (VLI) mají vysoce robustní design a kvůli svým filtrům, vybaveným ochranou proti selhání, jsou obzvláště efektivní v náročných provozních podmínkách.

Společnost XTRALIS představila nejnovější generaci svých nasávacích kouřových hlásičů VESDA-E v únoru 2019 na veletrhu FeuerTrutz v Norimberku. Vysoká citlivost, flexibilita, spolehlivost, programovatelnost a rozšiřitelnost hlásičů VESDA-E nabízí

zákazníkům maximální výkon a ochranu při současném snížení celkových vstupních nákladů. Zjednodušená údržba a vyměnitelné komponenty přímo na místě dále přispívají ke snížení nákladů provozních. Hlásiče VESDA-E jsou plně kompatibilní s předchozí generací systému VESDA.

Přidaná hodnota hlásičů FFAST LT-200 se projeví především v oblastech, ve kterých se kouř může rychle šířit, jako jsou kancelářské budovy nebo místnosti s výškou stropu dosahující až šest metrů. Tyto hlásiče představují kombinaci osvědčených technologií nasávání vzorků, patentované, vysoce citlivé infračervené detekční komory a obousměrných ultrazvukových snímačů průtoku vzduchu. Díky sofistikovaným algoritmům spolehlivě klesne počet falešných poplachů. Verze FFAST LT-



200 EB obsahuje předem konfigurovanou přípojku s rozhraním esserbus® pro připojení ke kruhové sběrnici esserbus®.

Obě společnosti, FFAST a XTRALIS, patří do celosvětové skupiny Honeywell Group.

Shrnutí

Celostní a na budoucnost zaměřený koncept protipožární ochrany musí být naplánován na základě norem, směrnic, stavebních předpisů a specifikací dané instalace. Vhodné nasávací kouřové hlásiče dokážou, v závislosti na způsobu použití, uzavřít kruh kompletního, bezpečného a profesionálního konceptu protipožárního systému. Výběr typu zařízení se často odvíjí od technických specifikací, rozpočtových omezení a dalších parametrů.

Více informací můžete najít na webových stránkách jednotlivých výrobců. Školení, která výrobci nabízí přímo na místě, poskytují přehled o vlastnostech produktů a představují jejich benefity pro instalatéry a projektanty. Oba modely nasávacích kouřových hlásičů, VESDA a FFAST, jsou nyní nabízeny v nových produktových katalozích tradičních značek ESSER a NOTIFIER.

K dispozici jsou vám také konzultanti připraveni odpovědět na libovolné dotazy ohledně produktů a způsobu nasazení. Přehled kontaktních osob pro jednotlivé prodejní regiony je k dispozici ke stažení na stránkách jednotlivých výrobců.

Více informací:

www.esser-systems.com

www.notifier.de

www.xtralis.com/vesda-e

www.honeywell.com