

ASD 531

Nasávací kouřový detektor

Návod k obsluze

Verze firmwaru 01.04.xx



Výrobce:

Securiton AG
Alpenstrasse 20
3052 Zollikofen, Švýcarsko
www.securiton.ch

Na produkt (hardware, software a technickou dokumentaci) se vztahují autorská práva výrobce. Jakékoli zakázané úpravy, zneužití, kopírování nebo zakázaný prodej tohoto produktu představují porušení autorských práv a budou předmětem právního postihu.

Autorská práva Securiton AG

Platnost



Upozornění

Tento dokument platí pouze pro produkt popsany v této kapitole a může být změněn nebo zrušen bez předchozího upozornění. Platnost prohlášení uvedených v tomto dokumentu platí do doby, než budou tato prohlášení revidována novým vydáním dokumentu (číslo T s novým indexem). Uživatel tohoto dokumentu je odpovědný za sledování aktuálního stavu dokumentu prostřednictvím redaktora/vydavatele. Nepřijímáme žádnou zodpovědnost vůči nárokům vyplývajícím z jakýchkoli nesprávných sdělení uvedených v tomto dokumentu, která nebyla vydavatelé známá v době vydání. Ručně psané změny a dodatky jsou neplatné.

Cizojazyčné dokumenty uvedené v tomto dokumentu jsou vždy vydávány nebo měněny současně s německým vydáním. V případě nesrovnalostí mezi cizojazyčným a německým dokumentem je závazný německý text.

Některá slova v tomto dokumentu jsou zvýrazněna **modře**. Tyto pojmy a označení jsou ve všech jazycích stejné a nepřekládají se. Pokud uživatelé narazí na sdělení, která jsou nesrozumitelná, zavádějící, nesprávná nebo obsahují chyby, mohou se obrátit na redaktora/vydavatele.

Tento dokument je určen vyškoleným odborníkům pro montáž, instalaci, uvedení do provozu a údržbu produktu.

Tento dokument je k dispozici v následujících jazycích:

němčina	T811 168 de
angličtina	T811 168 en
francouzština	T811 168 fr
italština	T811 168 it
španělština	T811 168 es
portugalština	T811 168 pt
švédština	T811 168 sv
norština	T811 168 no
finština	T811 168 fi
dánština	T811 168 da

Aktuální vydání:

Index e

25. 9. 2023

Hpa/Rd



Upozornění

Následující dokumentace se vztahuje na nasávací kouřový detektor ASD 531 s následující výrobní verzí a verzí firmwaru:

Výrobní verze
od 131221

Verze firmwaru
01.04.xx

Obsah

1	Právní upozornění / výstrahy	9
1.1	Obecné	9
1.2	Použitá kouřová čidla	9
1.3	Hardware / Firmware	9
1.4	Plánování	10
1.5	Elektrická instalace	10
1.6	Požární testy	11
1.7	Údržba a servis	11
1.8	Vlivy okolního prostředí	12
1.9	Vzorkovací trubka	12
1.10	Likvidace	13
1.10.1	Použité materiály	13
2	Obecné	14
2.1	Použití a aplikace	14
2.2	Zkratky a pojmy	15
2.3	Identifikace produktu	15
2.4	Seznam materiálů / součástí	16
2.4.1	Rozsah dodávky	16
2.4.2	Doplňky pouzdra detektoru	16
2.4.3	Vzorkovací trubka	16
2.5	Obal	16
2.6	Nástroje pro manipulaci s pouzdrům detektoru	16
2.7	Rejstřík dokumentů	16
3	Provedení a funkce	17
3.1	Blokové schéma zařízení s vysvětlením základních funkcí	17
3.1.1	Napájecí zdroj	17
3.1.2	Řízení ventilátoru	17
3.1.3	Kontrolky	18
3.1.4	Polohy otočného spínače „Mode“ (Režim)	18
3.1.5	Relé	18
3.1.6	Výstupy	18
3.1.7	Vstup	18
3.1.8	Rozhraní	19
3.1.9	Monitorování průtoku vzduchu	19
3.1.10	Uvolnění alarmu	19
3.1.11	Aktivace poruch	19
3.1.12	Paměť událostí	19
3.1.13	Reset stavu	20
3.1.14	Hardwarový reset	20
3.1.15	Prvotní reset	20
3.1.16	Konfigurace	20
3.2	Mechanické provedení	21
3.3	Elektrické provedení	23
3.3.1	Základní deska AMB 31	24
3.4	Volitelné příslušenství (interní) XLM / ML-SFD, RIM, karta SD	25
3.4.1	Modul XLM 35 SecuriLine eXtended	25
3.4.2	Modul ML-SFD SecuriMultiLine	25
3.4.3	Modul reléového rozhraní RIM 36 s 5 relé	26
3.4.4	SD memory card	26
3.5	Volitelné příslušenství (externí), filtry atd.	27
3.5.1	Vzorkovací trubka	27
3.5.2	Použití za extrémních podmínek	27

4	Základy plánování	28
4.1	Limity systému	28
4.2	BasiConfig, nebo ASD PipeFlow?	28
4.2.1	BasiConfig	28
4.2.2	PipeFlow	28
4.3	Použití pro střežení prostor	30
4.3.1	Příklady použití	30
4.3.2	Princip střežení prostor	30
4.3.3	Vzorkovací otvor pro údržbu	30
4.3.4	Symetrické sítě trubek (s nástrojem BasiConfig nebo softwarem ASD PipeFlow)	31
4.3.5	Topologie trubek s limity systému	31
4.3.6	Přírůstek průměru otvoru	32
4.3.7	Asymetrické potrubní sítě (pouze s ASD PipeFlow)	33
4.3.8	Příklad asymetrické sítě trubek	33
4.4	Použití pro monitorování zařízení (pouze s ASD PipeFlow)	34
4.4.1	Příklady použití	34
4.4.2	Základy	34
4.4.3	Vzorkovací přípravy a otvory pro vzorkování v monitorování zařízení	35
4.5	Rady a upozornění při plánování	36
4.6	Použití podle ULC	36
4.6.1	Použití v souladu s ULC-S529 3. vydání	36
5	Instalace zařízení a vzorkovací trubka	37
5.1	Zařízení	37
5.1.1	Nástroje pro manipulaci s pouzdra detektoru	37
5.1.2	Umístění instalace pouzdra detektoru	37
5.1.3	Rozměry, vrtací schéma, vstupy atd.	39
5.1.4	Instalace pouzdra detektoru	40
5.1.5	Otočení štítků se značením	41
5.1.6	Otevření a zavření pouzdra detektoru	41
5.2	Elektrická instalace	42
5.2.1	Kabelové šroubovací průchodky	42
5.2.2	Požadavky na instalační kabely	42
5.2.3	Určení průřezu vodiče pro napájecí zdroj	42
5.2.4	Napájecí zdroj	43
5.2.5	Resetovací vstup	44
5.2.6	Reléové kontakty	45
5.2.7	Výstupy s otevřeným kolektorem	46
5.2.8	Připojení k adresovatelné smyčce SecuriFire s modulem XLM 35 / ML-SFD	46
5.2.9	Instalace doplňkových modulů	47
5.2.10	Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36	48
5.3	Vzorkovací trubka	49
5.3.1	Obecné	49
5.3.2	Montáž s trubkami a spojovacími díly z PVC	49
5.3.3	Montáž s trubkami a spojovacími díly z ABS	49
5.3.4	Montáž s kovovými trubkami a spojovacími díly	49
5.3.5	Délková roztažitelnost	50
5.3.6	Montáž vzorkovací trubky (základy)	51
5.3.7	Vytvoření vzorkovacích otvorů	52
5.3.8	Montáž objímek na vzorkovací otvory a objímek pro údržbu	52
5.3.9	Montáž vzorkovacích odboček pro stropní pouzdra	53
5.3.10	Typy montáže monitorovacího zařízení	54
5.4	Montáž prachové filtrační jednotky, skříně pro odlučování prachu, skříně pro zadržování prachu, skříně pro zadržování vody	56

6	Uvedení do provozu	57
6.1	Přehled postupu činností	57
6.2	Otevřené pouzdro detektoru	58
6.3	0. krok: Přípravy	59
6.4	1. krok: Spuštění zařízení	59
6.5	2. krok: Parametrizace detektoru ASD 531	59
6.5.1	Nastavení citlivosti detektoru (BasiConfig)	60
6.5.2	Nastavení monitorování průtoku vzduchu a blokování stavu	61
6.5.3	Stručná příručka	62
6.6	3. krok: Prvotní reset	63
6.7	4. krok: Test funkce	64
6.8	Protokol o uvedení do provozu	65
7	Další funkce	66
7.1	Odečet průtoku vzduchu	66
7.2	Izolace zařízení	66
7.3	Monitorování filtru	67
7.4	Odhlášení doplňkových modulů a paměťové karty SD	69
7.5	Deaktivace zařízení	70
7.6	Přeprogramování	71
7.6.1	Změna citlivosti detektoru	71
7.6.2	Změna vzorkovací trubky	71
7.6.3	Změna nastavení monitorování průtoku vzduchu	72
7.6.4	Změna nastavení blokování stavu a přiřazení relé na RIM 36	72
7.7	Nahrání nového firmwaru do detektoru ASD 531	73
7.8	Nastavení hodin (RTC)	74
7.9	Rozšíření paměti událostí	74
7.10	Čtení a interpretace událostí	75
7.10.1	Detektor ASD je provozován bez karty SD	75
7.10.2	Detektor ASD byl provozován s kartou SD	75
7.10.3	Interpretace dat událostí	75
7.11	Záznam a interpretace údajů protokolu	78
8	Kontrolky a provoz	79
8.1	Kontrolky	79
8.2	Provoz	80
8.3	Test kontrolky	80
8.4	Funkce Započítí výměny filtru	80
8.5	Ovládání z panelu SecuriFire	80
9	Údržba	81
9.1	Údržba	81
9.1.1	Výměna filtru na jednotkách prachového filtru	83
9.2	Výměna součástí	84
9.2.1	Výměna kouřového čidla	84
9.2.2	Výměna jednotky nasávacího ventilátoru AFU 32	85
9.2.3	Výměna čidla průtoku vzduchu	86
9.2.4	Výměna základní desky AMB 31	86
10	Odstraňování poruch	87
10.1	Údání poruch a jejich možné příčiny/nápravy	87
11	Technické údaje	90
12	Seznam obrázků	91

1 Právní upozornění / výstrahy

1.1 Obecné



Upozornění

Typové štítky, označení typu a/nebo značky na zařízeních a deskách s plošnými spoji nesmějí být odstraňovány, přepisovány ani žádným způsobem znečitelněny.

1.2 Použitá kouřová čidla



Upozornění

V nasávacím kouřovém detektoru ASD 531 smějí být používána pouze kouřová čidla uvedená v homologaci zařízení a v níže uvedeném seznamu. Použitím detektorů jiných výrobců dojde k zneplatnění homologace detektoru ASD 531 vydané výrobcem.

1.3 Hardware / Firmware



Upozornění

Detektor ASD 531 smí být provozován pouze s odpovídajícím původním firmwarem od výrobce.

Jakékoli nepovolené zásahy do firmwaru nebo použití neoriginálního firmwaru mohou vést k poruše a/nebo poškození zařízení. Dále tím dojde k zneplatnění veškerých záruk a záručních práv s ohledem na výrobce detektoru ASD 531.

© Copyright by Securiton

Na celý firmware detektoru ASD 531 se vztahují autorská práva výrobce. Jakýkoli nepovolený zásah do firmwaru, zneužití, kopírování nebo nepovolené obchodování s firmwarem představují porušení autorských práv a budou soudně vymáhány.



Upozornění

- Ze změny verze nebo rozšíření firmwaru detektoru ASD 531 nevyplývá jakékoli právo na upgrade nebo nové vydání pro stávající systémy ASD 531.
- Doporučujeme používat nejnovější verzi firmwaru. Je nutné dodržovat specifikace výrobce týkající se kompatibility hardwaru a firmwaru.



Výstraha

- Elektronické součástky, jako desky s plošnými spoji, jsou dodávány v antistatických ochranných obalech. Tyto součástky by měly být vyjmuty z obalu krátce před použitím nebo montáží.
- Za nová jsou považována pouze zařízení s neporušenou nebo neotevřenou pečetí (přelepení lepicí páskou). Obal by měl být otevřen až bezprostředně před použitím.
- Kartónové obaly pouzdra detektoru lze stohovat až do desetinásobku jejich hmotnosti.
- Obaly detektoru ASD 531 jsou vhodné pro přepravu poštou nebo po železnici pouze v omezené míře.
- V případě přepravy do tropických oblastí nebo v nich, námořní přepravy a pod. je třeba učinit náležitá opatření (zvláštní obaly poskytnuté přepravcem).

1.4 Plánování



Upozornění

Použití speciálních požárních systémů, jako ASD 531, podléhá v některých případech místním předpisům a směrnicím, a musí být proto před realizací schváleno příslušnými technickými orgány a úřady (pojišťovacími společnostmi).



Upozornění

Pro mnohá použití specifická pro příslušnou zemi, zařízení a aplikaci jsou k dispozici plánovací pokyny, příklady aplikací a související předpisy a směrnice.

Tyto dokumenty si můžete vyžádat u výrobce systému ASD 531 nebo u zodpovědných technických orgánů a úřadů.

1.5 Elektrická instalace



Nebezpečí

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými místními předpisy, normami a směrnicemi. Stejně tak musí být dodržena místní nařízení.



Nebezpečí

Během veškerých prací na připojení a kabeláži systému ASD 531 vždy zajistěte, aby bylo odpojeno napájení.



Nebezpečí

Pro zamýšlené použití, plánování a aplikací nasávacího kouřového detektoru ASD 531 je zásadou dodržet místní předpisy a směrnice. V každém případě mají místní předpisy přednost před níže uvedenými specifikacemi plánování.



Nebezpečí

Z bezpečnostních důvodů (EN 54) musí být pro odchozí a zpětné vedení technologií adresovatelné smyčky použity samostatné kabely.

Dále musí být dodrženy specifikace výrobce pro FACP ohledně maximální délky vedení, typu kabelu, stínění atp. pro technologii adresovatelné smyčky.

Oddělení uspořádání a typ instalace rovněž podléhají místním směrnicím a předpisům.



Upozornění

Elektrickou instalaci systému ASD 531 lze běžně realizovat bez stínění. Stínění instalace je nutné vždy, když lze očekávat vliv na elektromagnetickou kompatibilitu. V následujících prostředích lze předpokládat kolísající rušení a instalaci je nutno realizovat s odpovídajícím stíněním:

Uvnitř a v blízkosti vysílacích a vysokofrekvenčních zařízení. V blízkosti vysokonapěťových a nízkonapěťových instalací s vysokou energií. V místech s elektromagnetickými poli s intenzitou nad 10 V/m V kabelovodech a svislých šachtách společně s vysokoenergetickými kabely V oblastech s vysokoenergetickými zařízeními a instalacemi (generátory, elektrárny, železniční zařízení, rentgenová zařízení atd.). Mimo budovy.

Jestliže je použito stínění, stínění kabelů v systému ASD 531 musí být připojeno k přidavnému podpůrnému vývodu. Stínění kabeláže **nesmí** být spojeno se zápornou svorkou nebo **ground** (zemnicí) svorkou AMB 31.

**Upozornění**

Průřez vodiče musí být vždy stanoven a náležitě zaprotokolován. Nedostatečný průměr vodiče může mít za následek poruchy nasávacího kouřového detektoru.

**Upozornění**

V případě připojení indukčních spotřebičů (např. relé) je třeba přímo na spotřebiči instalovat nulovací (free-wheeling) diodu, Obrázek 29 .

**Upozornění pro instalaci XLM 35 / ML-SFD**

Při instalaci a použití XLM 35 / ML-SFD splňuje detektor ASD 531 požadavky dle normy EN 54-17 (izolace proti zkratu). Aby byla zajištěna identifikace požadovaného označení v souladu s normou EN 54-17, musí být při instalaci XLM 35 / ML-SFD dodaná identifikační značka snadno viditelná zvenčí na krytu ASD a připevněná v bezprostřední blízkosti typového štítku ASD (na stejné straně).

1.6 Požární testy**Upozornění**

Pokud je třeba provést reálné požární testy, je třeba je předem konzultovat s příslušnými místními úřady (hasičskou službou); samotné testy smějí provádět výhradně školení specialisté (výrobce).

1.7 Údržba a servis**Výstraha**

Údržbové a servisní práce na požárních poplašných systémech zčásti podléhají místním zákonům a směrnicím. Údržbové a servisní práce smějí provádět pouze osoby proškolené a schválené výrobcem detektoru ASD 531. V závislosti na aplikaci musí být prováděn servis detektoru ASD 531 alespoň jednou ročně výrobcem nebo kvalifikovaným pracovníkem schváleným a proškoleným k této činnosti výrobcem. Pokud je to vyžadováno (např. v případě značného rizika znečištění), servisní interval se zkracuje, aby byla zaručena spolehlivá funkčnost. Jestliže se používají filtrační skříně a/nebo prachové filtrační jednotky, servisní interval ovlivňuje také životnost filtračních vložek. V závislosti na hladině prachu a znečištění v objektu se životnost filtru může výrazně lišit. Optimální životnost filtru je třeba stanovit v místě provozu případ od případu. Při použití monitorování filtru, jak je popsáno v části 7.3, je životnost filtru standardně nastavena na 6 měsíců, ale lze ji parametrizovat v rozmezí 2 až 20 měsíců. Při použití prachové filtrační jednotky DFU 911 naleznete v listu s technickými údaji T 140 705 údaje o životnosti filtru specifické pro danou aplikaci.

**Výstraha**

K čištění nesmějí být používány agresivní čisticí prostředky (např. Rozpouštědla, čistý benzín nebo jiné čisticí prostředky na bázi alkoholu).

**Výstraha**

Nepoužívejte k vyfukování ani k otevření kouřového čidla stlačený vzduch. Nesprávná manipulace může ovlivnit reakční vlastnosti. K čištění znečištěných kouřových čidel je oprávněn pouze výrobce. U kouřových čidel je monitorováno zaprášení a znečištění; jejich stavy se zobrazují na řídicí jednotce. Pokud je to potřeba, kouřové čidlo je nutné vyměnit.



Výstraha

Vyfukování vnitřku komory kouřového čidla (skrz ventilátor) může poškodit ventilátor, a proto není povoleno.



Výstraha

Desky s plošnými spoji smějí vyměňovat pouze školení a kvalifikovaní pracovníci. Manipulace je přípustná pouze v případě, že jsou dodržena opatření pro ochranu před elektrostatickým výbojem.



Upozornění

Opravy zařízení a jeho částí smí provádět pouze pracovníci proškolení výrobcem. Nedodržení tohoto předpisu má za následek neplatnost záručních nároků a zodpovědnosti výrobce ohledně detektoru ASD 531.

Veškeré opravy a opatření pro řešení potíží musí být zdokumentovány.

Detektor ASD 531 musí po opravě nebo opatření pro řešení potíží podstoupit kontrolu funkčnosti.

1.8 Vlivy okolního prostředí



Upozornění

Podmínky okolního prostředí jsou popisovány v části 7.3 a musí být dodrženy. Nedodržení tohoto pokynu může nepříznivě ovlivnit řádnou funkci detektoru ASD 531.



Upozornění

U zvláštních aplikací (např. v arktickém nebo tropickém podnebí, v námořních aplikacích, v prostředích s vysokým elektromagnetickým zářením, silnými nárazy a pod.) vám výrobce detektoru ASD 531 sdělí empirické hodnoty a pokyny pro zvláštní aplikace.

1.9 Vzorkovací trubka



Nebezpečí (viz také část 1.10.1)

PVC jako materiál uvolňuje při hoření nebo nesprávné likvidaci agresivní a toxické plyny. Použití materiálu PVC by proto mělo být omezeno na případy, kdy je to výslovně povoleno provozovatelem instalace. Ve vyhrazených aplikacích musí být pro pokládání vzorkovací trubky použity plasty bez halogenů, ABS nebo PA. Musí být dodrženy místní směrnice a předpisy.

Lepidla a čisticí prostředky použité pro spojení materiálů PVC a ABS obsahují rozpouštědla a jsou hořlavé. Z toho důvodu je před prací s těmito materiály nutné přečíst si a dodržovat bezpečnostní pokyny a informace poskytnuté výrobcem lepidla.



Výstraha – instalace a úpravy vzorkovací trubky

Výkon systému závisí na vzorkovací trubce. Jakékoli rozšíření nebo změny instalace mohou způsobit funkční chyby. Vlivy takových změn musí být prověřeny. Je velmi důležité dodržet specifikace uvedené v části 4 Základy plánování. Výrobce poskytuje software pro výpočty „ASD PipeFlow“.

1.10 Likvidace

Nasávací kouřový detektor ASD 531 a jeho obal sestávají z recyklovatelného materiálu, který lze likvidovat v souladu s popisem v části 1.10.1.

1.10.1 Použité materiály



Recyklace



Veškeré surové a jiné materiály použité v detektoru ASD 531 a veškeré technologie použité při výrobě jsou ekologické a ohleduplné k životnímu prostředí, v souladu s normou ISO 14000.

Všechny odpady vzniklé při montáži (obal a plastové díly) lze recyklovat a měl by být náležitým způsobem likvidován.

Zařízení, vzorkovací trubky a jejich části, které se již nepoužívají, by měly být zlikvidovány ekologickým způsobem.

Výrobce detektoru ASD 531 je povinen převzít zpět veškerá zařízení a vzorkovací trubky, které jsou vadné nebo již nepoužívané, k ekologické likvidaci. K tomuto účelu výrobce zavedl monitorovaný a schválený systém likvidace. Tato služba je za poplatek k dispozici po celém světě.

Materiály použité v zařízení ASD 531:

Pouzdro detektoru	PC / ABS
Kouřové čidlo SSD 31	Lexan (PC)
Pouzdro ventilátoru / vrtule ventilátoru	PBTP / PBTP
Elektromotor ventilátoru	PU / Cu / prášek ze železitanu barnatého
Desky s obvody, obecné	Tvrzený papír z epoxidové pryskyřice
Proces pájení	Ekologicky šetrná výroba v souladu se směrnicí RoHS
Fólie na řídicí jednotce	PE
Vzorkovací trubky	ABS / PA
Montážní díly	ABS / PA
Trubkové objímky	PA
Lepidla ABS	ABS / rozpouštědlo MEK (methyl, etyl, keton)



Nebezpečí spojené s PVC

Protože PVC při hoření vytváří toxické, agresivní a ekologicky škodlivé zplodiny, použití PVC není v mnoha aplikacích povoleno. Je nutné dodržovat příslušné stavební předpisy.

Ekologie:

PVC nelze vyrábět a likvidovat bez dopadu na životní prostředí. Recyklace PVC je možná pouze v omezené míře. Čtěte prosím výše uvedené výstražné upozornění.

Vzorkovací trubky	PVC, viz výše uvedené výstražné upozornění.
Montážní díly	PVC, viz výše uvedené výstražné upozornění.
Lepidla ABS	PVC / rozpouštědlo tetrahydrofuran, cyklohexanon

2 Obecné

Nasávací kouřový detektor ASD 531 má za úkol neustále odebírat vzorky vzduchu prostřednictvím sítě vzorkovacích trbek z monitorované oblasti a dodávat je ke kouřovému čidlu. Díky tomuto způsobu detekce a vynikajícím vlastnostem produktu za nepříznivých okolních podmínek se nasávací kouřový detektor ASD 531 používá v situacích, kdy lze během provozu očekávat problémy v důsledku špatně přístupných monitorovaných oblastí nebo latentních rušivých proměnných, kvůli kterým nelze nadále zaručit optimální ochranu pomocí běžných bodových detektorů.

Oproti bodovým detektorům nabízí detektor ASD 531 větší rozsah citlivosti alarmu a dále tři úrovně předběžné signalizace.

Po instalaci modulu SecuriLine eXtended Module XLM 35 nebo modulu SecuriMultiLine ML-SFD lze nasávací kouřový detektor ASD 531 ideálně připojit prostřednictvím adresovatelné smyčky k požárním poplašným systémům SecuriFire.

Tyto pokyny k obsluze obsahují veškeré zásadní informace pro bezproblémový provoz. Ze zřejmých důvodů lze podrobnosti týkající se konkrétních zemí nebo zvláštních aplikací projednávat pouze v případě, že jsou obecného zájmu.

2.1 Použití a aplikace

- **Střežení prostor:**
Místnosti EDP, čisté prostory, sklady, dutinové podlahy, ochrana kulturních památek, transformační stanice, věžeňské cely atd.
- **Sledování zařízení:**
Systémy EPD, elektrické rozvaděče, skříňové rozvaděče atd.

Detektor ASD 531 lze nasadit také v oblastech, kde se obvykle používají běžné bodové detektory. Místní předpisy a opatření je třeba dodržovat případ od případu.

Reakční charakteristika detektoru ASD 531 byla testována v souladu s normou EN 54-20, třída A, B a C.

Detektor ASD 531 lze prakticky bez omezení připojit prostřednictvím reléových kontaktů pro signalizaci alarmů a chyb ke všem běžným požárním poplašným systémům.

2.2 Zkratky a pojmy

V tomto dokumentu se používají následující zkratky a pojmy.

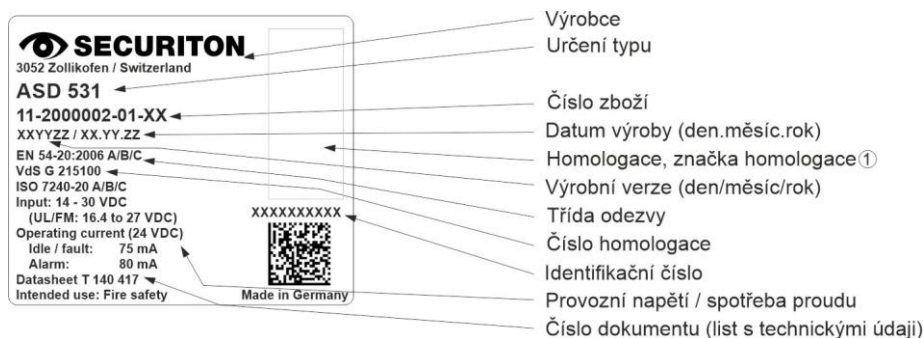
NO	= normally open (spínací kontakt)
NC	= normally closed (vypínací kontakt)
COM	= common (společný)
ABS	= Akrylonitrilbutadienstyren (plast)
AI	= Alarm
ASD	= Nasávací kouřový detektor
ASD PipeFlow	= Výpočetní software pro vzorkovací trubku, od verze 2.3 „ASD PipeFlow“
BasiConfig	= Uvedení do provozu bez výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“
EMC	= Electromagnetic compatibility (Elektromagnetická kompatibilita)
EN 54	= Evropské normy pro požární poplašné systémy (Německo = DIN, Švýcarsko = SN, Rakousko = Ö-Norm)
Ex-zóna	= Oblast vystavená nebezpečí výbuchu
FACP	= Fire alarm control panel (Řídicí panel požárního poplachu)
FAS	= Fire alarm system (Požární poplašný systém)
IEC	= International Electrotechnical Commission
Prvotní reset	= První zapnutí po uvedení do provozu
LS	= Průtok vzduchu
LS-Ü	= Monitorování průtoku vzduchu
Výrobce	= Securiton
OC	= Výstup s otevřeným kolektorem
PA	= Polyamid (plast)
PC	= Polykarbonát (plast)
PE	= Polyethylen (plast)
PVC	= Polyvinylchlorid (plast)
SSD 31	= Kouřové čidlo
St	= Chyba
St-LS	= Chyba průtoku vzduchu
UMS 35	= Universal Module Support (Univerzální držák modulů)
V-AI	= Předběžný alarm
VDC	= Stejnoseměrné napětí
VdS	= Verband der Schadenversicherer (Sdružení pojišťovacích společností, Německo)
VS	= Předběžný signál

2.3 Identifikace produktu

Pro účely identifikace jsou detektor ASD 531 a jeho jednotky opatřeny typovými nebo identifikačními štítky.

Platí následující označení produktu:

Typový štítek na detektoru ASD 531 a označení na obalu



- ① Další označení souladu s předpisy mohou být připojena k druhému typovému štítku nebo na rozšířenou plochu typového štítku (širší štítek).

2.4 Seznam materiálů / součástí

2.4.1 Rozsah dodávky

Detektor ASD 531 je dodáván s následujícími součástmi:

- Kompletní pouzdro detektoru, bez doplňků.
- Kouřové čidlo SSD 31 v ochranném obalu
- Montážní sada, obsahující
3 firemní štítky, 2 záslepky M20, 4 hmoždinky S6, 4 šrouby do dřeva Torx Ø 4,5 × 40 mm, 4 U-podložky M4 (Ø 4,3/12 × 1 mm)
- Vícejazyčný protokol o uvedení do provozu (en/de/fr/it)

2.4.2 Doplňky pouzdra detektoru

Pouzdro detektoru lze rozšířit o následující doplňky

- SecuriLine eXtended-Module XLM 35
- Modul SecuriMuliLine ML-SFD
- Modul reléového rozhraní RIM 36
- Paměťová karta SD (průmyslové provedení)

2.4.3 Vzorkovací trubka

Materiál pro vzorkovací trubku lze zakoupit u výrobce zvlášť v požadovaném množství, dle velikosti a použití systému. Viz také část 3.5

2.5 Obal

Pouzdro detektoru je dodáváno v upraveném kartónovém obalu zapečetěném lepicí páskou. Obal je recyklovatelný a lze jej použít opakovaně.

Montážní sada a různé instalační materiály jsou zabaleny v recyklovatelných sáčcích. Vzorkovací trubka je dodávána v částech (asi 5 m). Pružná trubka je dodávána v 50m rolích.

Obsah obalu je uveden dle popisu v části 2.3.

2.6 Nástroje pro manipulaci s pouzdrém detektoru

Pro montáž a instalaci jsou zapotřebí níže uvedené nástroje

Otevření pouzdra detektoru	plochý šroubovák č. 5 (8 mm)
Odstranění záslepky trubky	plochý šroubovák č. 2 (4 mm)
Připevnění pouzdra detektoru	šroubovák Torx T20
Držák modulu pro další moduly	šroubovák Torx T15
Svorky	plochý šroubovák č. 1 (3,5 mm)
Výměna desky s plošnými spoji AMB	šroubovák Torx T10
Výměna jednotky nasávacího ventilátoru	šroubovák Torx T15

2.7 Rejstřík dokumentů

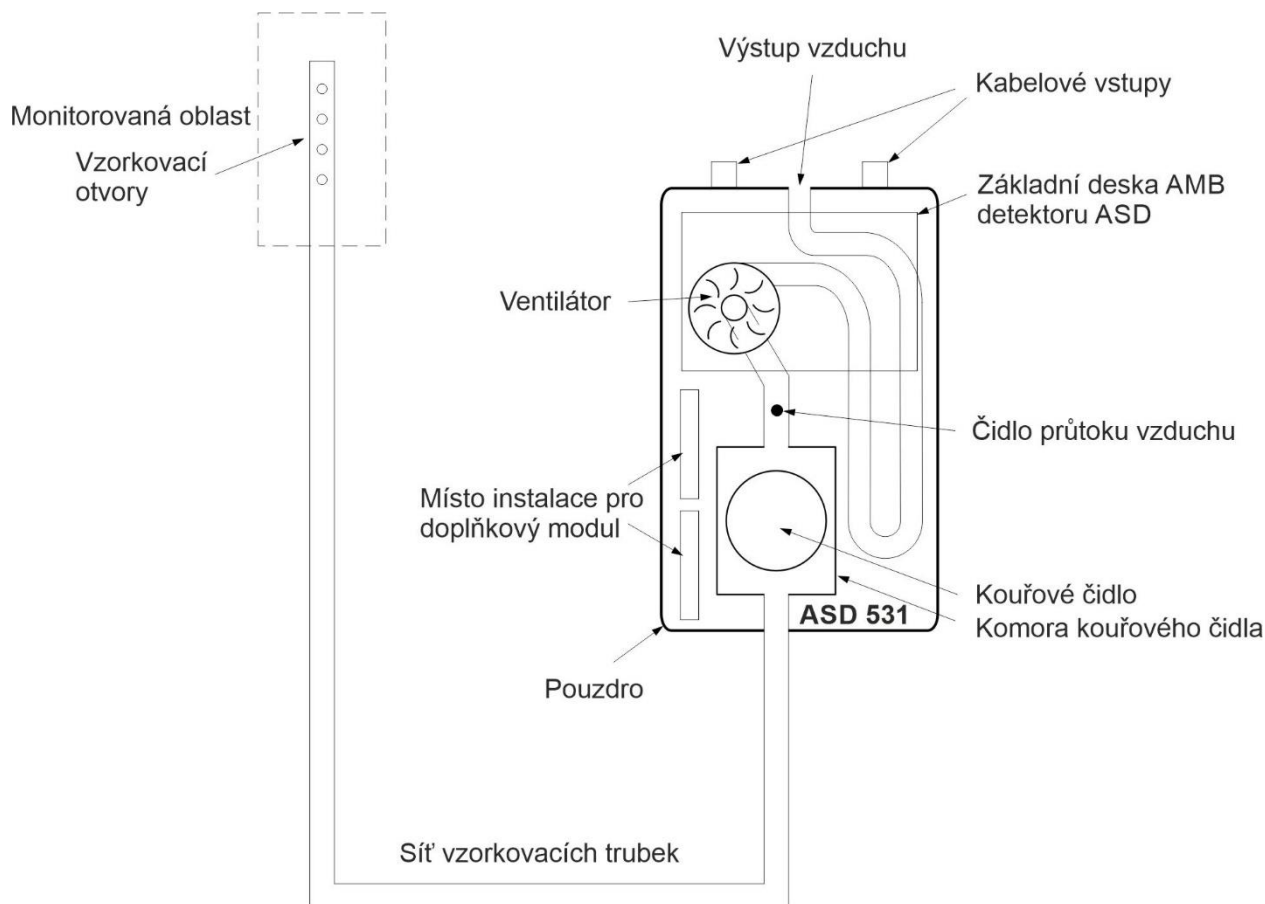
List s technickými údaji ASD 531	T 140 417
Materiál pro vzorkovací trubku	T 140 416
Protokol o uvedení do provozu	T 140 418
Listy s technickými údaji XLM 35	T 140 088
Listy s technickými údaji ML-SFD	T 140 822
Listy s technickými údaji RIM 36	T 140 364
Pokyny pro montáž jednotky nasávacího ventilátoru AFU 32	T 140 426

3 Provedení a funkce

3.1 Blokové schéma zařízení s vysvětlením základních funkcí

Ventilátor v síti vzorkovacích trubek vytváří vakuu, díky kterému do pouzdra detektoru stále vniká čerstvý vzduch. Díky tomu je kouřové čidlo neustále zásobováno novými vzorky vzduchu z monitorované oblasti. Pokud koncentrace kouře překročí přípustnou hodnotu, detektor ASD 531 aktivuje alarm a opticky ho indikuje. Alarm je přenesen na nadřazený řídicí panel požárního poplachu prostřednictvím bezpotenciálových přepínacích kontaktů nebo pomocí modulu adresovatelné smyčky SecuriFire.

Provozní spolehlivost nasávacího kouřového detektoru závisí na funkční spolehlivosti kouřového čidla a na neustálém přísunu vzduchu do systému. Závada ventilátoru, ucpaní vzorkovacích otvorů na trubce nebo poškození trubky musí být hlášeno do řídicího panelu požárního poplachu formou chybového signálu. Tato podmínka je splněna monitorováním vzduchu na detektoru ASD 531.



Obrázek 1 Provedení

3.1.1 Napájecí zdroj

Provozní napětí detektoru ASD 531 je 24 VDC (rozmezí od +14 do +30 VDC, UL/FM = 16,5 až 27 VDC). Pokud provozní napětí poklesne pod 13 VDC, detektor ASD 531 aktivuje chybový signál.

3.1.2 Řízení ventilátoru

Nasávací kouřový detektor ASD 531 používá konstantní předem definovanou rychlost ventilátoru 5 250 ot./min.

Zablokování ventilátoru je detekováno vyhodnocováním rychlosti motoru. Pokud dojde k poklesu pod specifikovanou mezní hodnotu, napájení ventilátoru se vypne a je signalizována chyba.

3.1.3 Kontrolky

Kontrolky na řídicí jednotce indikují následující události:

- Provoz, alarm, předběžný signál 1, předběžný signál 2, předběžný signál 3, chyba, zaprášený detektor, znečištěný detektor
- V závislosti na události kontrolky trvale svítí nebo blikají různou rychlostí (viz část 8.1).

3.1.4 Polohy otočného spínače „Mode“ (Režim)

Polohy přepínače a jejich funkce jsou uvedeny níže:

- Pol. 0 Prvotní reset (viz část 6.6)
- Pol. 1 Provozní poloha
- Pol. 2 Izolace zařízení (viz část 7.2)
- Pol. 3 Zkušební předběžný signál (viz část 7.6.4/4)
- Pol. 4 Zkušební poplašný signál (viz část 7.6.4/4)
- Pol. 5 Zkušební chybový signál (viz část 7.6.4/4)
- Pol. 6 Odhlášení volitelného modulu (viz část 7.4)
- Pol. 7 Zařízení neaktivní (viz část 7.5)
- Pol. 8 Monitorování filtru zapnuto/vypnuto, výměna filtru (viz část 7.3)
- Pol. 9 Odečet provozní životnosti filtru / výměna filtru (viz část 7.3)
- Pol. A až F Záloha

Po přepnutí otočného přepínače „Mode“ do nové polohy je třeba provést do 5 sekund potvrzení tlačítkem „Set/Reset“. V opačném případě běží další 5sekundová prodleva (kontrolka „Mode“ bliká). Pokud po této době nedojde k potvrzení, detektor ASD aktivuje chybu otočného přepínače.

3.1.5 Relé

Detektor ASD 531 obsahuje několik relé s bezpotenciálovými přepínacími kontakty (viz část 5.2.6).

Základní deska AMB 31

- Alarm
- Chyba (všechny chyby a ASD neaktivní)

Modul reléového rozhraní RIM 36 (volitelný)

Výchozí přiřazení

- Předběžný signál 1 (30 % mezní hodnoty alarmu)
- Předběžný signál 2 (50 % mezní hodnoty alarmu)
- Předběžný signál 3 (70 % mezní hodnoty alarmu)
- Zaprášené/znečištěné kouřové čidlo nebo chyba čidla
- Poškození/ucpání vzorkovací trubky, chyba ventilátoru.

Alternativní přiřazení

- Alarm
- Chyba¹⁾
- Alarm nebo chyba¹⁾

¹⁾ všechny chyby kromě ASD neaktivní

3.1.6 Výstupy

Na detektoru ASD 531 se nacházejí dva výstupy s otevřeným kolektorem (OC 1 a OC 2). K těmto výstupům lze připojit paralelní indikátory, indikátory zpětné vazby nebo jiné spotřebiče (např. relé). (Viz také část 5.2.6).

Základní deska AMB 31

- Alarm
- Chyba (všechny chyby a ASD neaktivní)

3.1.7 Vstup

Detektor ASD 531 je vybaven „Externím resetem“, vstupem, sloužícím k resetování zařízení do normálního stavu po události. Pokud je po dobu více než 20 sekund přivádět nepřetržitý signál, detektor ASD 531 se deaktivuje. (Viz také část 5.2.5.)

3.1.8 Rozhraní

Základní deska AMB 31

- Paměťová karta SD (záznam provozních dat, aktualizace firmwaru, nastavení hodin)

Modul rozhraní XLM 35 / ML-SFD (volitelný)

- SecuriLine eXtended / SecuriMultiLine (adresovatelná smyčka SecurFire)

3.1.9 Monitorování průtoku vzduchu

V pouzdře detektoru instalováno čidlo průtoku vzduchu, aby bylo možno vyhodnocovat jakékoli změny ve vzorkovací trubce (poškození trubky, ucpání trubky).

Aktuální průtok vzduchu lze odečítat na indikačním sloupci na desce AMB 31.

3.1.10 Uvolnění alarmu

Pokud jsou překročeny nastavené limity (alarm, předběžné signály 1-3), na detektoru ASD 531 je spuštěn odpovídající stav „Alarm“, „Předběžný signál 1/2/3“.

3.1.11 Aktivace poruch

Jestliže na detektoru ASD 531 dojde k chybě, relé „Chyba“ je neaktivní a aktivuje se zobrazení „Fault“ (Chyba).

Pomocí paměti událostí lze zjistit čas a druh chyby.

(Viz část 7.10.)

Chybu aktivují následující události (seznam je neúplný):

- Chyba: průtok vzduchu (po vypršení času prodlevy [LS](#))
- Chyba: ventilátor (překročení nebo nesplnění limitních údajů ventilátoru, signál tacho)
- Chyba prvotního resetu
- Chyba: kouřové čidlo znečištěné
- Chyba: kouřové čidlo chybí; komunikace přerušena; jiné
- Chyba komunikace AMB 31 s XLM 35 / ML-SFD / RIM 36 (individuálně)
- Nouzová chyba (chyba mikrořadiče)
- Chyba podpětí
- Chyba napájení (na ASD není napětí, bez zobrazení „chyby“)
- ASD neaktivní prostřednictvím vstupu „Externí reset“.

3.1.12 Paměť událostí

Detektor ASD 531 obsahuje vnitřní paměť událostí pro posledních 1 000 událostí. Paměť událostí nelze vymazat. Paměť událostí lze číst prostřednictvím paměťové karty SD.

Prostřednictvím paměťové karty SD (volitelné) lze paměť rozšířit až o 640 000 událostí.

(Viz také části 7.9 a 7.10.)

3.1.13 Reset stavu

Detektor ASD 531 lze po aktivaci události resetovat:

- stiskem tlačítka „Reset“ na detektoru ASD
- krátkým vybuzením vstupu „Externí reset“
- příkazem prostřednictvím modulu XLM 35 / ML-SFD (volitelný)

Událost se resetuje pouze v případě, že již není aktivní.

Po resetování stavu pokračuje detektor ASD 531 v „normální“ činnosti a ventilátor se nezastaví.

3.1.14 Hardwarový reset

Hardwarový reset se aktivuje, pokud dojde k přerušení napájení nebo stisknutí tlačítka „HW reset“ na desce AMB 31 (viz část 3.3.1). Tím se detektor ASD 531 restartuje. Ventilátor se zastaví a poté se znovu pomalu roztočí (řízení spouštění).



Upozornění

Pozor: řízení události požáru, vzdálené upozornění!!!

Hardwarový reset krátce aktivuje chybové relé (přibl. na 1 sekundu). Před prováděním údržby na detektoru ASD 531 je proto stěžejní vypnout řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na nadřazených systémech (FACP).

3.1.15 Prvotní reset

Prvotní reset se aktivuje v pozici přepínače 0 a potvrzením tlačítkem „Set/Reset“ (Nastavit/Reset).

Prvotní reset se používá k zaznamenání hodnot průtoku vzduchu a k úpravě monitorování průtoku vzduchu připojené vzorkovací trubky.

Referenční hodnoty LS zůstanou uloženy do doby, než bude proveden další prvotní reset.

Při uvádění detektoru ASD 531 do provozu je nezbytné provést prvotní reset, aby se automaticky nastavilo monitorování průtoku vzduchu na připojené vzorkovací trubce.

Prvotní reset rovněž vyžadují další situace:

- Po prodloužení, vylepšení nebo opravě vzorkovací trubky
- Po opravě detektoru ASD 531, při výměně ventilátoru, čidla průtoku vzduchu nebo základní desky AMB 31
- V případě upgradu firmwaru, pokud je to výslovně uvedeno v popisu příslušného firmwaru

3.1.16 Konfigurace

Pro usnadnění uvedení detektoru ASD 531 do provozu jsou uvnitř zařízení na základní desce AMB 31 [Main Board](#) k dispozici tři otočné přepínače a dva přepínače DIP.

Tyto prvky se používají při zprovoznování detektoru ASD 531. Lze vyvolat nastavení zařízení pro předem definované limity systému. Tyto předem definované polohy jsou uloženy s normativními hodnotami pro reakční citlivost, monitorování průtoku vzduchu (LS-Ů) a konfiguraci trubky. Rovněž obsahují polohy umožňující odchylky od normativních limitů s ohledem na monitorování průtoku vzduchu.

3.2 Mechanické provedení

Nasávací kouřový detektor ASD 531 sestává z pouzdra detektoru a sítě vzorkovacích trubek. Vzorkovací trubka je vyrobena z PVC nebo ABS trubek s vnějším průměrem 25 mm a vnitřním průměrem 20 mm (viz také část 5.3.1). U zvláštních aplikací – např. v extrémně agresivním prostředí – lze použít také jiné materiály trubek, dle specifikací uvedených v části 5.3.1.

Ve vzorkovací trubce je několik vzorkovacích otvorů, jejichž velikost je taková, aby každý otvor nasával z monitorované oblasti stejné množství vzduchu. Vzorkovací trubka může být ve tvaru I, U, T, H nebo E. Vzorkovací trubka je v principu tvarovaná symetricky. Pomocí výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ lze realizovat také asymetrické sítě vzorkovacích trubek.

Kryt pouzdra na pouzdře detektoru lze otevřít pomocí čtyř otočných pojistek.

V pouzdře detektoru je integrován ventilátor, který ve spojení se vzorkovací trubkou zajišťuje nepřetržitý přísun vzduchu do pouzdra detektoru. Monitorování průtoku vzduchu detekuje případné ucpání a poškození vzorkovací trubky.

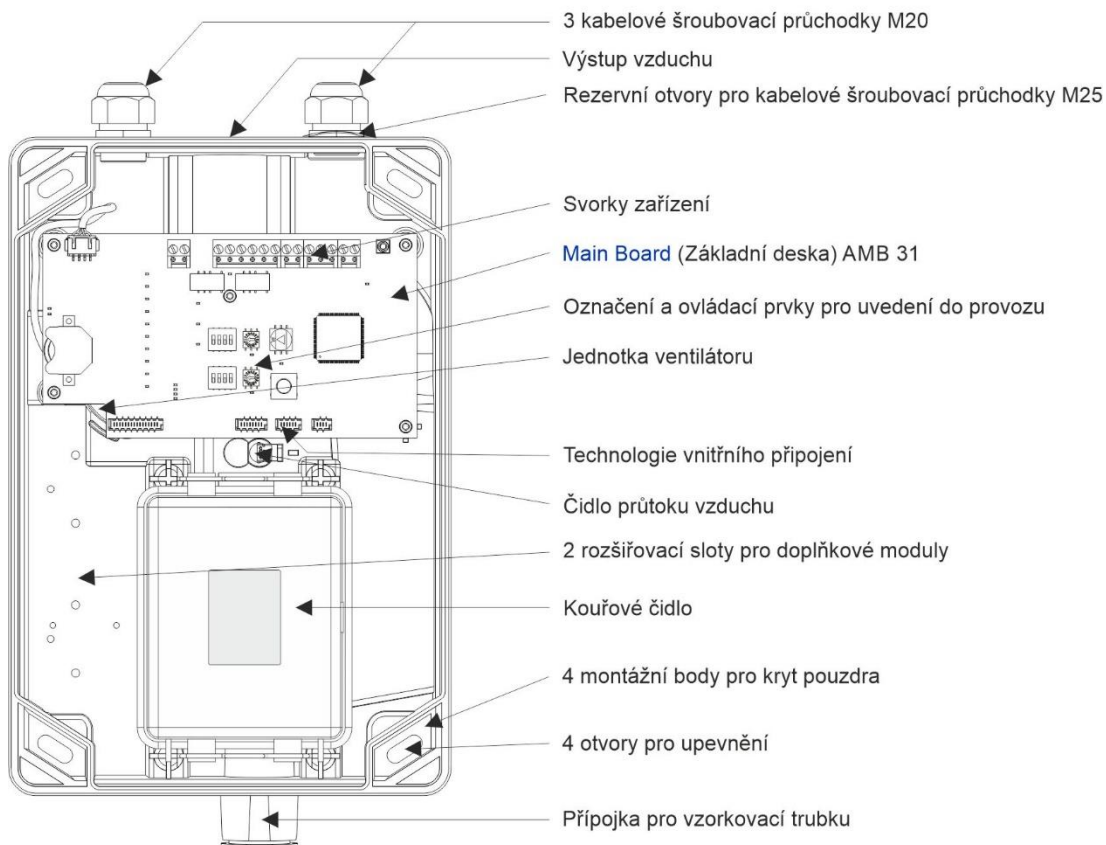
V pouzdře detektoru se nachází jedna komora pro kouřové čidlo. Vzduchový kanál kouřového čidla a ventilátor jsou odděleny od ostatních částí uvnitř pouzdra detektoru; to znamená, že detektor ASD 531 je schopen plně fungovat během uvádění do provozu a údržby i s otevřeným krytem pouzdra.

Základní deska AMB 31 [Main Board](#) obsahuje vyhodnocovací elektroniku řízenou procesorem a propojovací technologie.

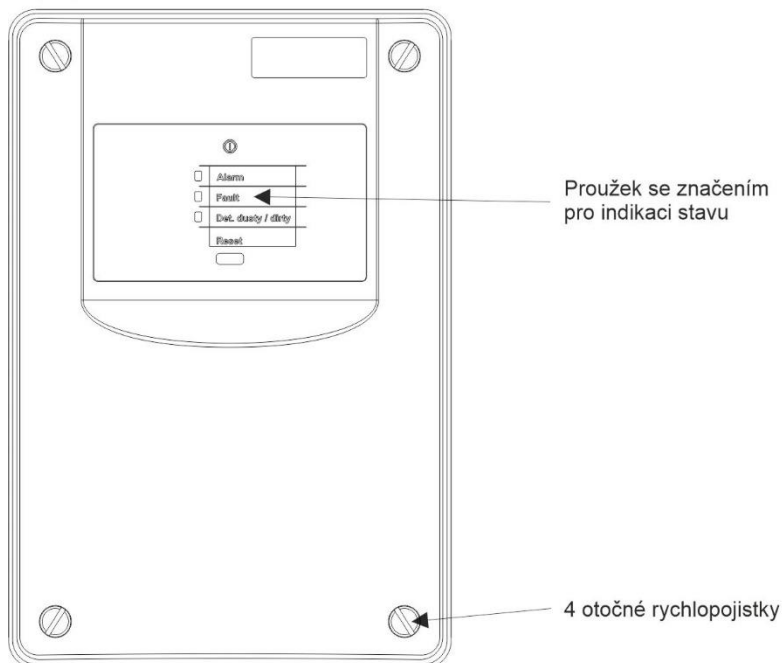
V pouzdře detektoru se nacházejí dva sloty pro instalaci volitelných rozšiřujících modulů (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36).

K označení řídicí jednotky v krytu pouzdra jsou použity předem definované proužky se značením. Pokud je zařízení upevněno v poloze otočené o 180°, proužek se značením lze příslušným způsobem otočit.

Spodní část pouzdra detektoru



Kryt pouzdra

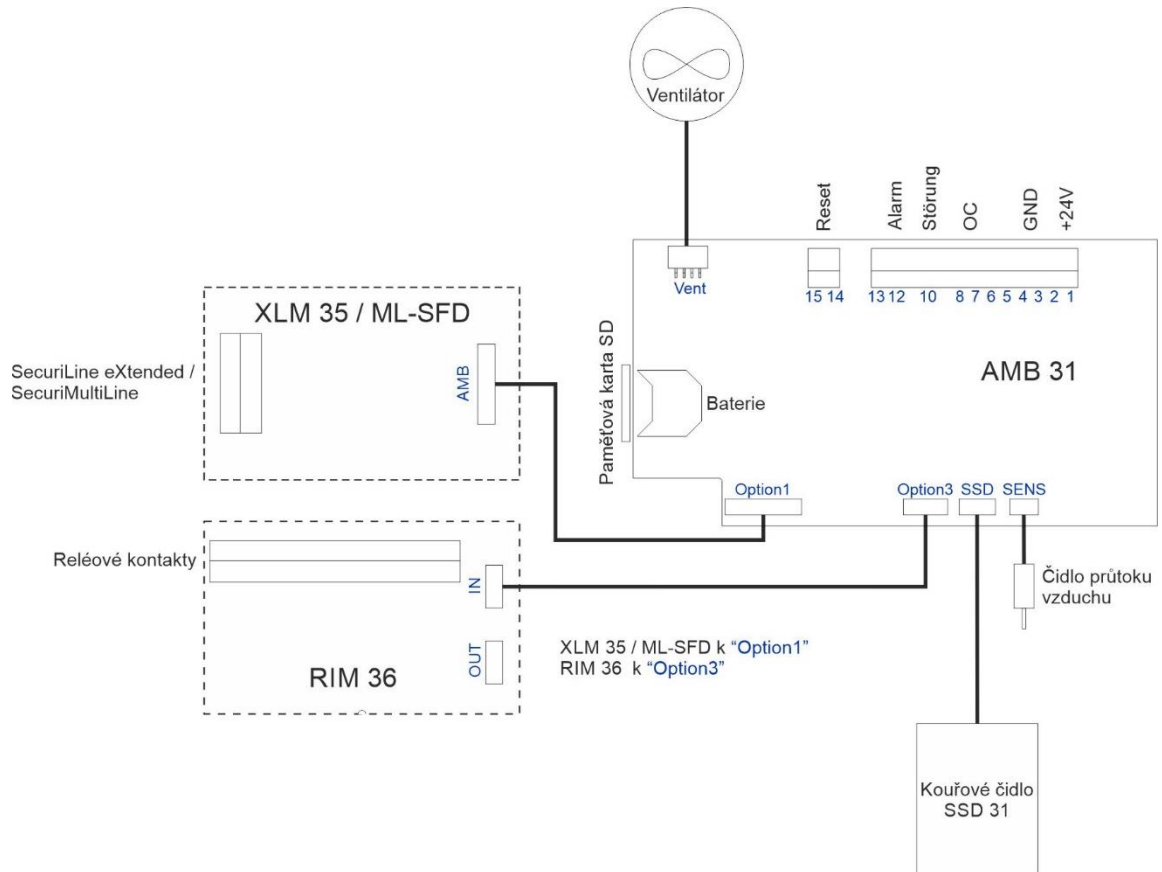


Obrázek 2 Mechanické provedení

3.3 Elektrické provedení

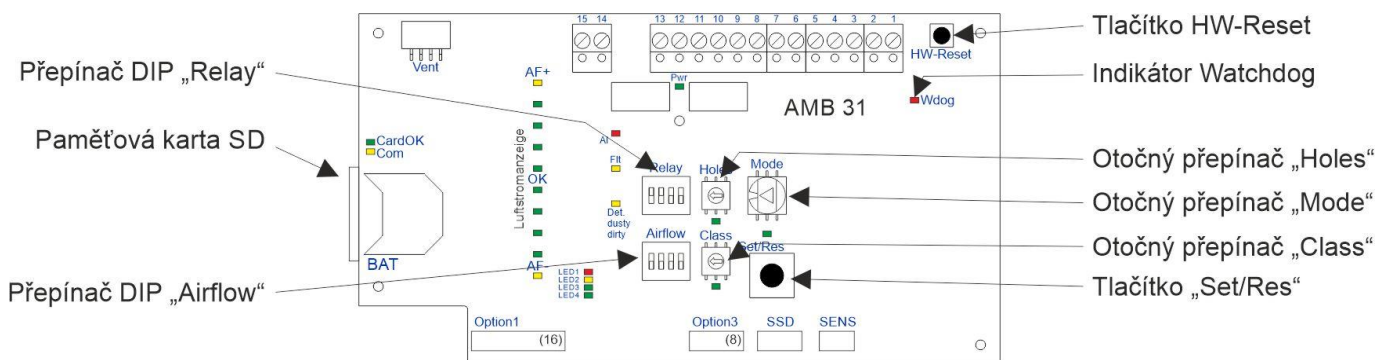
Detektor ASD 531 obsahuje následující elektrické součástky:

- Main Board (AMB 31)
- Kouřové čidlo (SSD 31)
- Ventilátory (AFU 32)
- Čidlo průtoku vzduchu (AFS 32)
- Volitelné rozšiřující moduly (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36, SD memory card)



Obrázek 3 Blokové schéma

3.3.1 Základní deska AMB 31



Obrázek 4 AMB 31

Na základní desce **Main Board** AMB 31 se nacházejí následující součásti a prvky obvodu:

- Řízení ventilátoru s vyhodnocováním průtoku vzduchu a měřením teploty
- Vyhodnocování kouřového čidla
- Lithiová baterie
- Hodiny reálného času
- 3 otočné přepínače a 2 přepínače DIP pro nastavení konfigurace
- 4 kontrolky pro indikaci provozu, alarmu, chyby, zaprášení a znečištění
- 2 relé s bezpotenciálovými přepínacími kontakty pro signalizaci chyby, alarmu
- Svorkovnice se zásuvnými šroubovými svorkami pro připojení zařízení
- Držák paměťové karty SD
- 1 konektor pro plochý kabel s 16 vývody (**Option1**) pro připojení k modulu XLM 35 / ML-SFD
- 1 konektor pro plochý kabel s 8 vývody (**Option3**) pro připojení k modulu RIM 36
- Jeden konektor pro plochý kabel s 6 vývody pro připojení kouřového čidla
- Jedna zásuvka se 4 vývody pro připojení čidla průtoku vzduchu
- Tlačítko hardwarového resetu

Kontrolky na základní desce AMB 31

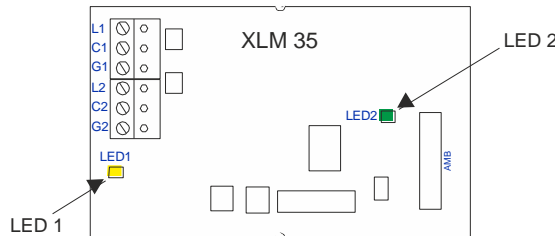
Na základní desce **Main Board** AMB 31 se nacházejí různé kontrolky s následujícími funkcemi (viz také část 8.1):

- Blikající kontrolka „Class“ a „Holes“ = neplatné nastavení otočných přepínačů „Class“ (Třída) a „Holes“ (Otvory);
- Kontrolka „Mode“ = různé funkce (viz část 0);
- Kontrolka „Wdog“ = zobrazení hlídače (procesor není v provozu → ASD aktivoval chybu);
- Kontrolka „CardOK“ = **SD memory card** je vložena;
- Kontrolka „Com“ = komunikace s **SD memory card**.
- Kontrolka „AF+ / OK / AF-“ = aktuální hodnota průtoku vzduchu
- LED 2 (žlutá) bliká = započala výměna filtru
- LED 4 (zelená) svítí = monitorování filtru „zapnuto“

3.4 Volitelné příslušenství (interní) XLM / ML-SFD, RIM, karta SD

3.4.1 Modul XLM 35 SecuriLine eXtended

XLM 35 je rozšiřující modul pro připojení detektoru ASD 531 k adresovatelné smyčce SecuriLine eXtended Line požárního poplašného systému SecuriFire.



Obrázek 5 XLM 35

Dvě kontrolky LED na **XLM 35** signalizují stav komunikace.

Obě kontrolky za normálního provozu blikají.

Další informace o modulu XLM 35

Část 5.2.8 Připojení k adresovatelné smyčce SecuriFire s modulem XLM 35 / ML-SFD

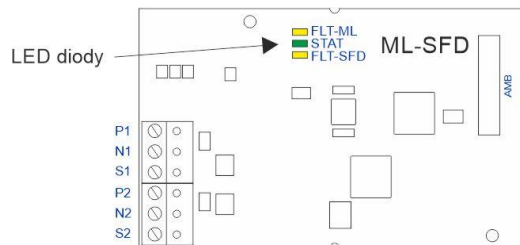
Část 5.2.9 Instalace doplňkových modulů

Část 5.2.10 Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

T 140 088 List s technickými údaji modulu XLM 35

3.4.2 Modul ML-SFD SecuriMultiLine

ML-SFD je rozšiřující modul pro připojení detektoru ASD 531 k adresovatelné smyčce SecuriMultiLine požárního poplašného systému SecuriFire. Očekává se, že ML-SFD bude k dispozici s balíčkem SecuriFire Release Package SRP3.1.



Obrázek 6 ML-SFD

Tři LED diody na **ML-SFD** signalizují stav komunikace.

Při běžném provozu svítí nepřetržitě zelená LED dioda (STAT), dvě žluté LED diody nesvítí.

Další informace o modulu ML-SFD viz

Část 5.2.8 Připojení k adresovatelné smyčce SecuriFire s modulem XLM 35 / ML-SFD

Část 5.2.9 Instalace doplňkových modulů

Část 5.2.10 Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

T 140 822 List s technickými údaji modulu SF-SFD

3.4.3 Modul reléového rozhraní RIM 36 s 5 relé

RIM 36 je rozšiřující modul, který nabízí 5 relé s bezpotenciálovými přepínacími kontakty.

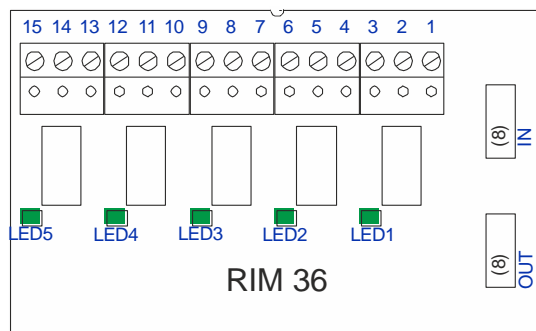
Výchozí přiřazení

- Předběžný signál 1 (30 % mezní hodnoty alarmu)
- Předběžný signál 2 (50 % mezní hodnoty alarmu)
- Předběžný signál 3 (70 % mezní hodnoty alarmu)
- Zaprášené/znečištěné kouřové čidlo nebo chyba čidla
- Poškození/ucpání vzorkovací trubky, chyba ventilátoru.

Alternativní přiřazení

- Alarm
- Chyba¹⁾
- Alarm nebo chyba¹⁾

¹⁾ všechny chyby kromě ASD neaktivní



Obrázek 7 RIM 36

Další informace o RIM 36

Část 5.2.6 Reléové kontakty

Část 5.2.9 Instalace doplňkových modulů

Část 5.2.10 Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

T 140 364 List s technickými údaji modulu RIM 36

3.4.4 SD memory card

SD memory card je automaticky detekována po zapnutí zařízení a při vložení karty. Od té chvíle je monitorována. Protokolování dat započne automaticky přibližně po 10 sekundách. Související kontrolky LED „**CardOk**“ a „**Com**“ (komunikace s **SD memory card**) jsou aktivovány podle AMB 31.

Funkce **SD memory card**:

- Rozšíření paměti událostí (viz části 3.1.12 a 7.9)
- Záznam a interpretace údajů protokolu (viz část 7.11)
- Nahrávání nového firmwaru do detektoru ASD 531 (viz část 7.7)
- Nastavení hodin (viz část 7.8)

Upozornění:

- Lze použít pouze průmyslové paměťové karty SD testované a schválené výrobcem. Spotřební paměťové karty SD by neměly být používány – může dojít ke ztrátě dat nebo zničení paměťové karty SD a chybám na detektoru ASD.
- Před použitím paměťové karty SD se ujistěte, že je prázdná.
- **SD memory card** se vkládá kontakty směrem k desce s obvody LMB. Zatlačte ji do držáku, aby zapadla na své místo. Opětovným zatlačením **SD memory card** uvolníte z uzamykacího mechanismu a poté lze **SD memory card** vyjmout z držáku.
- Abyste předešli ztrátě dat, před vyjmutím paměťovou kartu SD odhlaste na základní desce AMB 31 (otočný přepínač Mode, poloha 6) (viz část 7.4).

3.5 Volitelné příslušenství (externí), filtry atd.

3.5.1 Vzorkovací trubka

Pokud se vzorkovací trubka používá v extrémně agresivních prostředích, použijte dostatečně odolné materiály trubek. Specifikace materiálů získáte od výrobce detektoru ASD 531.

3.5.2 Použití za extrémních podmínek

Aplikace s velmi vysokými hladinami prachu a/nebo nečistot, extrémními rozsahy teplot a/nebo vlhkostí vzduchu mimo specifikované mezní hodnoty vyžadují použití dílů příslušenství dle pokynů výrobce, např.:

- Prachová filtrační jednotka
- Skříň pro odlučování nečistot
- Skříň pro zadržování prachu
- Skříň pro zadržování vody
- Ruční kulový ventil pro občasné čištění vzorkovací trubky pomocí stlačeného vzduchu
- Automatické vyfukovací zařízení
- Izolace vzorkovací trubky
- Použití chladicích úseků ve vzorkovací trubce



Upozornění

Provoz a aplikace za extrémních podmínek lze použít pouze po poradě s výrobcem a pod jeho dozorem.

V případě použití výše uvedených dílů příslušenství je nezbytné provést výpočet vzorkovací trubky pomocí softwaru „ASD PipeFlow“ (výjimky viz část 4.2.1).

S vestavbou dílů příslušenství je třeba během uvádění do provozu provést prvotní reset.

Pokud je díl příslušenství použit v již instalovaném systému ASD 531, je nutné provést nový prvotní reset.

Další informace

- Viz část 5.4 REF_Ref127987358 \h Montáž prachové filtrační jednotky, skříně pro odlučování prachu, skříně pro zadržování prachu, skříně pro zadržování vody
- Úplný přehled dostupných dílů příslušenství najdete v produktovém katalogu systému ASD 531
- Funkce „Monitorování filtru“, část 7.3

4 Základy plánování

Nasávací kouřový detektor ASD 531 splňuje požadavky evropské normy EN 54-20, třída A až C. Platí následující:

- EN 54-20, třída A vysoce citlivé
- EN 54-20, třída B citlivé
- EN 54-20, třída C standardní

4.1 Limity systému

V případě použití nasávacího kouřového detektoru ASD 531 platí níže uvedené limity systému, které splňují požadavky normy EN 54-20. Kromě těchto limitů je třeba dodržovat limity systému pro sledování zařízení v souladu s částí 4.3.5.

	Třída A	Třída B	Třída C
Max. celková délka sítě vzorkovacích trubek (včetně případné recirkulace vzduchu)	při použití PipeFlow 75 m / při použití BasiConfig 55 m		
Max. délka od detektoru ASD k nejvzdálenějšímu vzorkovacímu otvoru	při použití PipeFlow 40 m / při použití BasiConfig 30 m		
Celkový max. počet vzorkovacích otvorů	6	8	12

4.2 BasiConfig, nebo ASD PipeFlow?

Tato kapitola poskytuje základ pro rozhodování ohledně procesu plánování projektu pomocí nástroje BasiConfig nebo ASD PipeFlow.

4.2.1 BasiConfig

Nástroj BasiConfig byl speciálně navrhnut pro rychlé plánování projektů přímočarým způsobem bez použití počítačového softwaru. Parametry „reakční citlivost“ a „počet vzorkovacích bodů“ se programují přímo na detektoru ASD pomocí otočných ovladačů „Class“ (Třída) a „Holes“ (Otvory).

Nástroj BasiConfig je doporučeno použít pro instalace systému ASD 531, ve kterých mohou platit všechny následující předpoklady:

- Symetrická síť vzorkovacích trubek (max. 10% asymetrie). To platí pro rozvržení trubek i pro rozestupy vzorkovacích otvorů.
- V síti trubek lze použít maximálně jednu prachovou filtrační jednotku DFU 911 a jednu skříň pro zadržování vody (WRB).
- Max. dva 90° úhly
- Žádná recirkulace vzduchu
- Výhradní použití materiálů trubek s průměrem 25 mm, včetně pružných hadic s průměrem 25 mm.

Pokud jsou splněna výše uvedená kritéria, neplatí žádná omezení použití (střežení prostor, skladování ve vysokých regálech, snížené podhledy atd.).

4.2.2 PipeFlow

Použití počítačového softwaru ASD PipeFlow je stěžejní pro instalace systému ASD 531 s jednou nebo více níže uvedenými vlastnostmi:

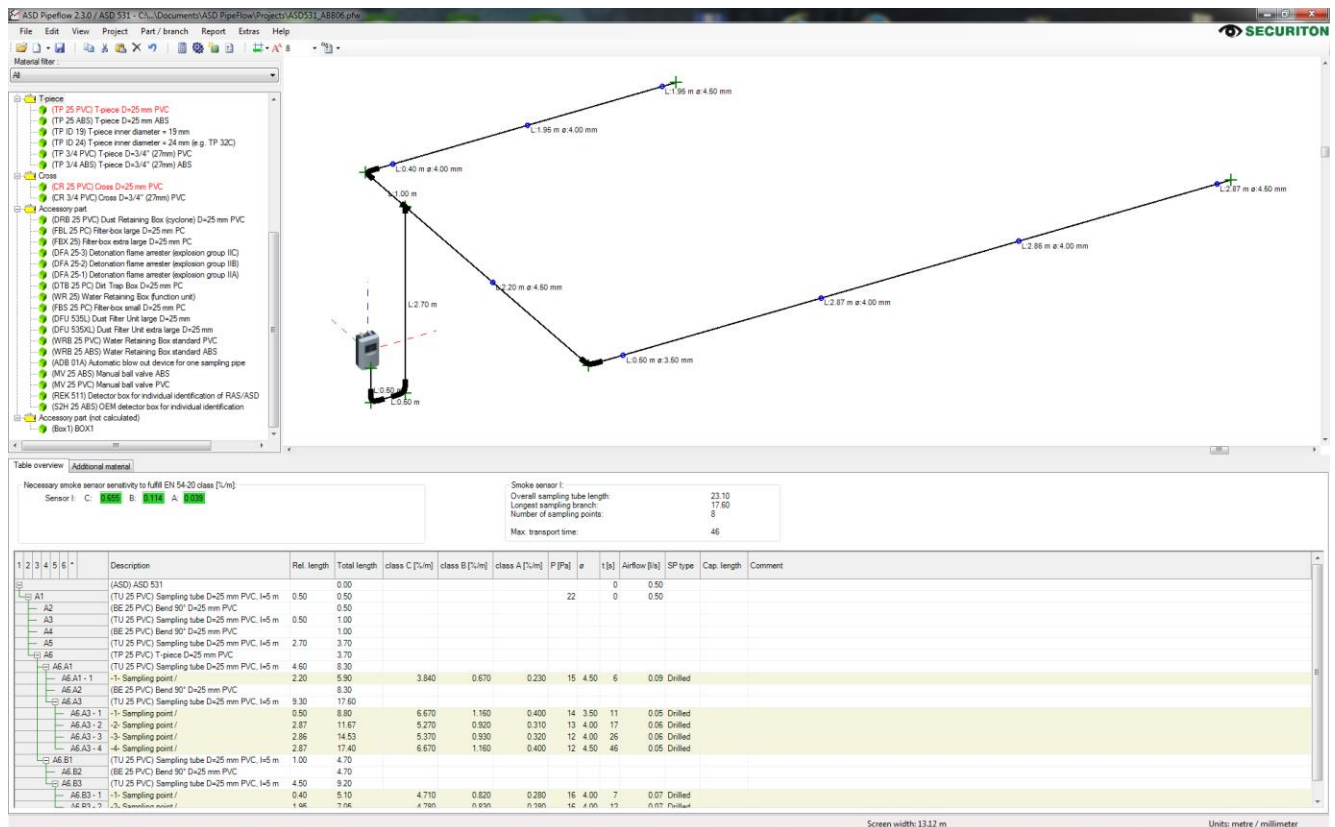
- Asymetrická síť vzorkovacích trubek
- Použití dalšího zařízení
- Více než dva 90° úhly
- Použití s recirkulací vzduchu
- Použití materiálů trubek s průměrem 25 mm, včetně pružných hadic s průměrem 25 mm.

4.2.2.1 Stručný popis ASD PipeFlow

Výpočetní software „ASD PipeFlow“ slouží k plánování sítě vzorkovacích trubek. Jeho účelem je navrhnout výkres rozvržení trubek potřebného pro realizaci systému a stanovení vzorkovacích otvorů. Výpočetní software „ASD PipeFlow“ nabízí výběr z různých materiálů trubek, spojovacích dílů a dílů příslušenství (filtrační skříně, skříně pro zadržování vody atd.). Konečný výsledek výpočtu specifikuje parametry potřebné pro aktivaci, splňující normu EN 54-20, třída A až C, které jsou poté naprogramovány na detektoru ASD 531.

Pomocí výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ lze napláňovat a sestavit také asymetrické sítě vzorkovacích trubek. Limity systému pro aktivaci vyhovující normě EN 54-20 se definují ve výpočetním softwaru.

Materiál uložený ve výpočetním softwaru „ASD PipeFlow“ pro vzorkovací trubku – a samotné použití výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ je nedílnou součástí homologace VdS zařízení. Seznam dostupných materiálů pro vzorkovací trubku je uveden v samostatném dokumentu (T 131 194).



Obrázek 8 Programové rozhraní „ASD PipeFlow“

4.2.2.2 Zajištění minimálního průtoku vzduchu

Při plánování pomocí „ASD PipeFlow“ je nutné zkontrolovat, zda je objemový průtok vzduchu alespoň 0,1 l/s (uvedeno v „ASD PipeFlow“ > „Table view“ (Zobrazení tabulky) > řádek „(ASD) ASD 531“). U velmi krátkých potrubních systémů s 1 nebo 2 vzorkovacími otvory se může stát, že „ASD PipeFlow“ navrhne malé vzorkovací otvory o průměru 2,0/2,5 mm, takže objemový průtok vzduchu je menší než 0,1 l/s. V takovém případě vyberte v potrubním systému vzorkovací otvory, které jsou větší (viz část 4.3.6). Výsledek vyžaduje provést novou volbu „calculate“ (výpočet) (nikoli „optimise“ (optimalizace)) v „ASD PipeFlow“ s těmito většími vzorkovacími otvory a v ASD 531 musí být naprogramována navrhovaná citlivost odezvy.

4.3 Použití pro střežení prostor

4.3.1 Příklady použití

- Prostory, ve kterých je kvůli špatné přístupnosti obtížné instalovat bodové detektory, např.
 - Kabelovody, kabelové tunely, snížené podhledy, dutinové podlahy
 - Strojovny, výrobní haly
 - Nízko- a vysokonapěťové rozvodny
 - Počítačové sály, čisté prostory
- V místech, kde nelze instalovat bodové detektory z estetických důvodů, např.
 - Ochrana kulturních památek
 - Muzea
- V oblastech, kde může dojít k poškození bodových detektorů, např.
 - Věžeňské cely
 - Veřejné chodby
- Místa s lokalizovanou tvorbou kouře, např.
 - sklady s vysokozdvíhými vozíky na naftu
- Prostory s vysokou prašností a/nebo vysokou vlhkostí vzduchu.



Upozornění

Aplikace s vysokou prašností a/nebo vysokou vlhkostí vzduchu vyžadují použití dílů příslušenství dle doporučení výrobcem, např.: prachová filtrační jednotka, skříň pro odlučování prachu, skříň pro zadržování vody nebo třícestný kohout pro občasné čištění vzorkovací trubky stlačeným vzduchem (viz také část 5.4).

4.3.2 Princip střežení prostor

- Obecně jsou sledované oblasti stejné jako v případě kouřových detektorů bodového typu. Je třeba dodržovat směrnice, které platí pro konkrétní objekty (např. Věžeňské cely).
- Změny směru v síti trubek prodlužují dobu detekce.
- Místo ostrých 90° ohybů je třeba použít 90° oblouky. V případě plánování **bez výpočtů pomocí softwaru** „ASD PipeFlow“ nepoužívejte více než dva 90° ohyby. S 90° ohyby jsou spojeny další nezbytné změny směru ve vzorkovací trubce.

4.3.3 Vzorkovací otvor pro údržbu

V aplikacích s obtížně přístupnými vzorkovacími otvory lze v případě nutnosti na vzorkovací trubce vytvořit vzorkovací otvor pro údržbu bezprostředně za pouzdrum detektoru. Vzorkovací otvor pro údržbu musí být vyvrtán s průměrem 3,5 mm. Vzdálenost od pouzdra detektoru musí být alespoň 0,5 m.

Pokud je to nutné, vzorkovací otvor pro údržbu lze vytvořit pomocí zvláštní „objímky pro údržbu“ (objímka bez vrtání). Viz také část 5.3.8.

Při vytváření vzorkovacího otvoru pro údržbu dodržujte následující principy:

- Vzorkovací otvor pro údržbu by měl být vytvořen, pouze pokud je to nutné, například v případě, že normální vzorkovací otvory jsou obtížně přístupné.
- Vzorkovací otvor pro údržbu není zahrnut do výpočtů dle části 4.1.
- Vzorkovací otvor pro údržbu slouží výhradně pro účely údržby, k testování indikace poplachu detektorem ASD 531.
- Za normálního provozu (mimo údržbu) musí být vzorkovací otvor pro údržbu utěsněn lepicí páskou nebo „objímkou pro údržbu“, pokud je k dispozici.
- Veškeré zprovoznovací práce na monitorování průtoku vzduchu (první reset) musí být provedeny s utěsněným vzorkovacím otvorem pro údržbu.

4.3.4 Symetrické sítě trubek (s nástrojem BasiConfig nebo softwarem ASD PipeFlow)

Při procesu plánování projektu použijte jako základ část 4.2 „BasiConfig, nebo ASD PipeFlow?“.

4.3.5 Topologie trubek s limity systému

Se softwarem ASD PipeFlow

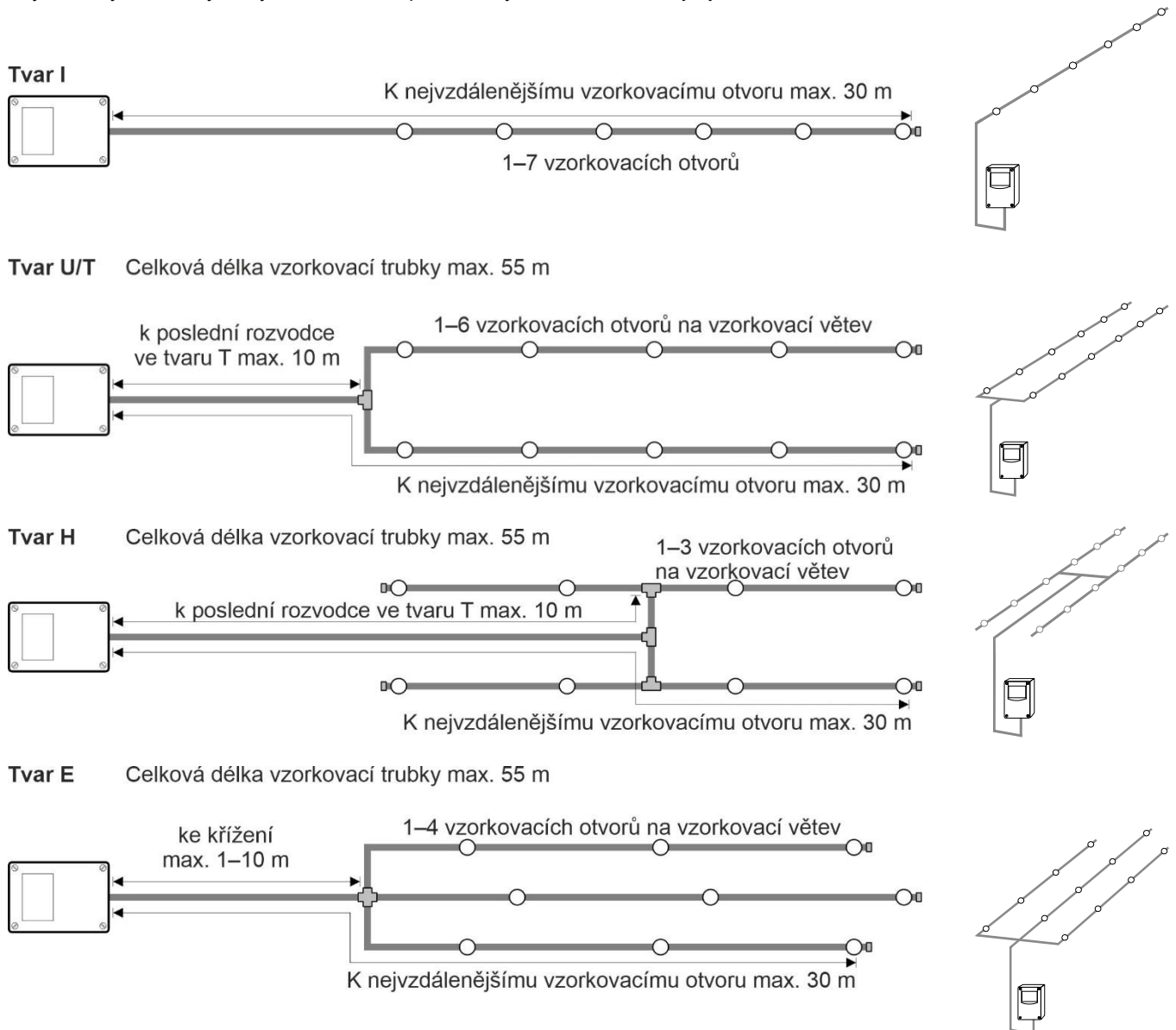
Implementovat lze jakoukoli topologii.

Vždy musí být dodrženy limity na základě stupňů odezvy dle části 4.1 Limity systému.

S nástrojem ASD BasiConfig

Obrázek 9 níže znázorňuje všechny přípustné topologie sítě vzorkovacích trubek s maximálními délkami trubek a počty vzorkovacích otvorů.

Vždy musí být dodrženy limity na základě stupňů odezvy dle části 4.1 Limity systému.

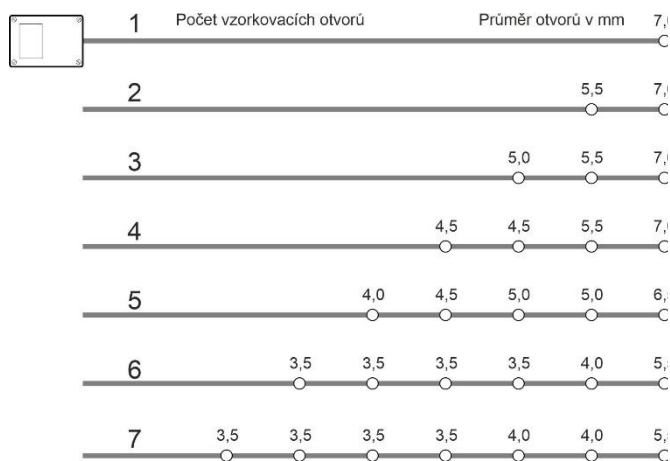


Obrázek 9 Definice vzorkovacího potrubí

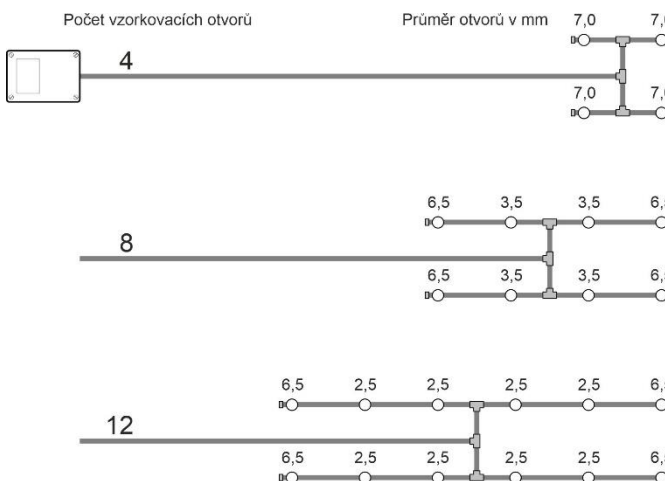
4.3.6 Přírůstek průměru otvoru

Aby bylo zajištěno, že všechny vzorkovací otvory budou nasávat stejné množství vzduchu, průměr vzorkovacích otvorů na vzorkovacích trubkách se musí zvyšovat se vzdáleností od pouzdra detektoru, v závislosti na počtu vzorkovacích trubek ve vzorkovací větvi.

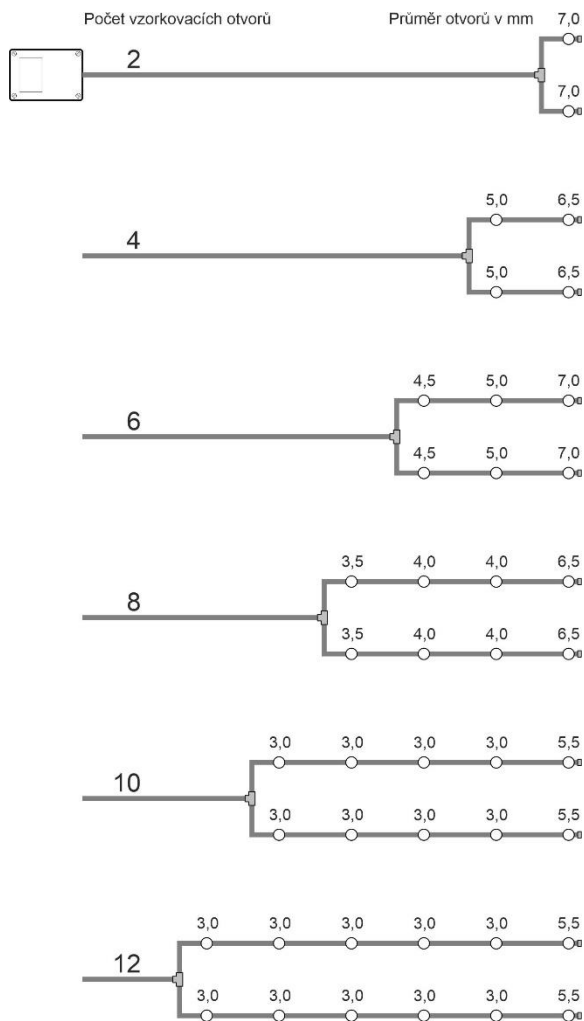
Pokud je to nutné, vzorkovací otvory lze vytvořit pomocí speciálních „objímek na vzorkovací otvory“. Objímky na vzorkovací otvory jsou k dispozici v různých velikostech (tj. s průměry otvorů: 2/2,5/3/3,5/4/4,5/5/5,5/6/6,5/7 mm). Viz také část 5.3.8



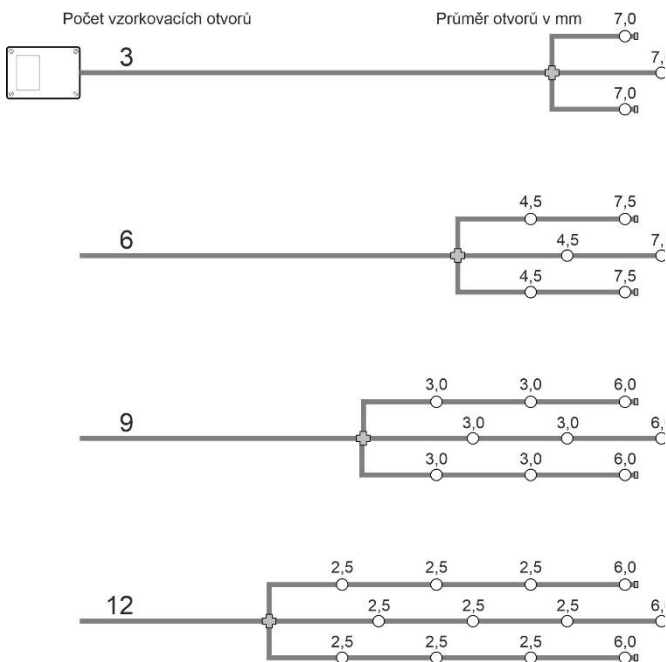
Obrázek 10 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar I)



Obrázek 11 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar H)



Obrázek 12 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar U/T)



Obrázek 13 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar E)

4.3.7 Asymetrické potrubní sítě (pouze s ASD PipeFlow)

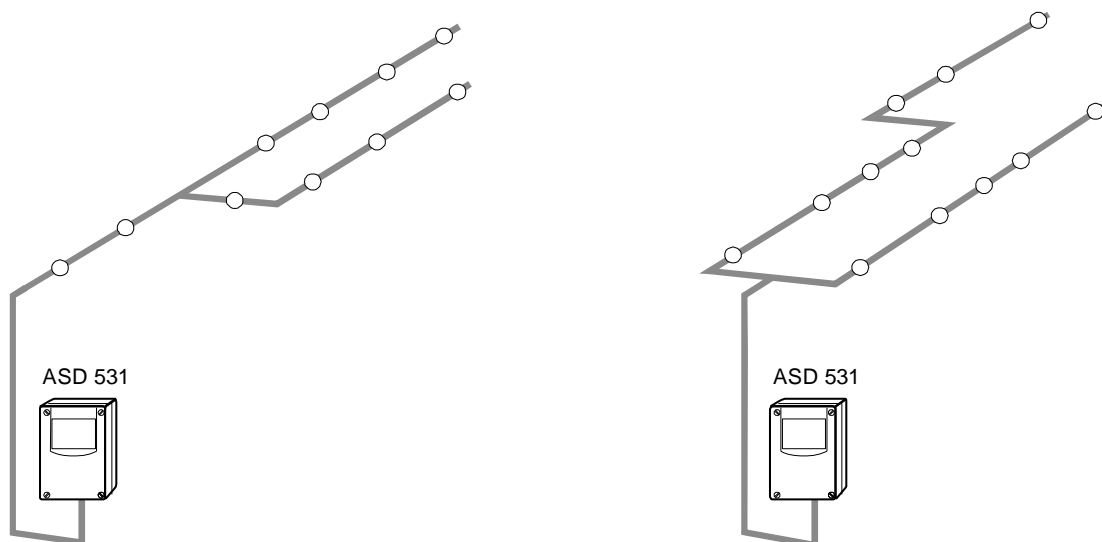
Plánování musí být provedeno za pomoci výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“.

4.3.8 Příklad asymetrické sítě trubek

Střežení prostor

Typické druhy rozvržení pro střežení prostor používají sítě vzorkovacích trubek ve tvaru I, U, T, H a E. Pomocí výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ lze naplánovat také jiné tvary rozvržení sítě.

V případě plánování s výpočty v softwaru „ASD PipeFlow“ lze použít nepravidelné rozestupy vzorkovacích otvorů a také vzorkovací otvory před rozvodkami ve tvaru T/kříže.



Obrázek 14 Příklady plánování s výpočtem „ASD PipeFlow“

4.4 Použití pro monitorování zařízení (pouze s ASD PipeFlow)

Sledování zařízení představuje přímé sledování objektu (stroje, zařízení nebo vybavení).

4.4.1 Příklady použití

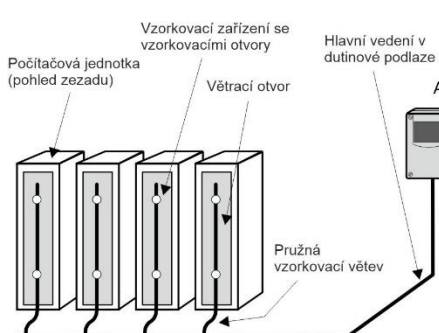
- Rozvodny s nucenou ventilací nebo bez ní
- Počítačové systémy EDP a skříně EDP s ventilací nebo bez ní
- Zařízení a stroje ve výrobních technologiích
- Přenosové instalace / přenosová zařízení
- Vakuové komory v chemickém průmyslu (recirkulace vzduchu), podléhá předchozí konzultaci s výrobcem

4.4.2 Základy

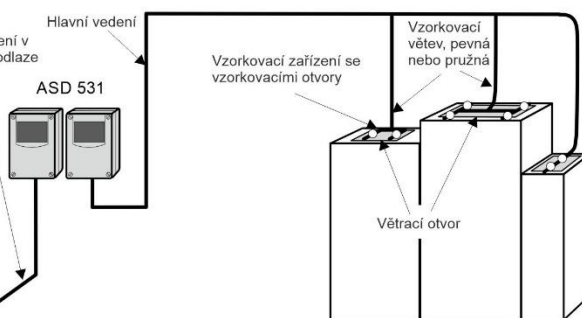
- Pro sledování zařízení není nutné dodržet symetrii. To platí také pro vzorkovací trubku a vzorkovací armatury.
- Pro sledování zařízení je doporučeno použít třídy A a B v souladu s normou EN 54-20.
- Plánování musí být provedeno za pomoci výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“.
- Oproti sledování prostor, kde se používají jednotlivé vzorkovací otvory, používají vzorkovací zařízení pro sledování zařízení několik vzorkovacích otvorů.
- Vždy musí být dodrženy limity na základě stupňů odezvy dle části 4.1 Limity systému.
- Vzorkovací armatura je definována jako malý trubkový objekt ve tvaru „I“, „U“, „T“, „H“ nebo v jiné formě obvykle se dvěma až čtyřmi vzorkovacími otvory.
- Vzorkovací armatury jsou uspořádány relativně k objektu tak, že nasávají vzduch proudící ven (větracím otvorem nebo mřížkou). Ideálně jsou vzorkovací otvory rozprostřeny symetricky na každé vzorkovací armatuře po celém povrchu otvoru/mřížky.
- Na objektech s vysokou rychlostí proudění vzduchu (silná ventilace) mohou být vzorkovací otvory opatřeny trychtýři pro optimální detekci kouře.

Druhy rozvržení vzorkovacích trubek

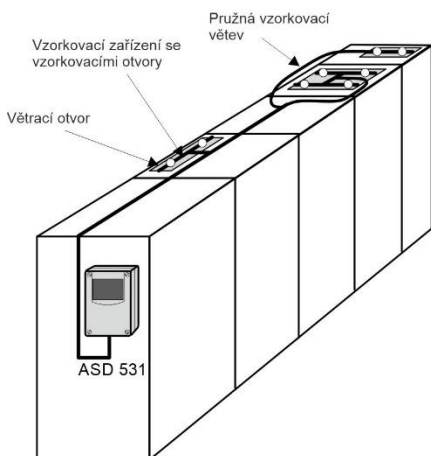
Vedení trubky dutinovou podlahou



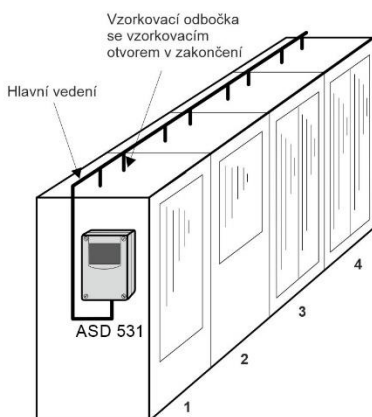
Vedení trubky zdi nebo stropem



Přímá montáž na větrané skříně EDP



Přímá montáž na rozvodové skříně bez ventilace



Příklad:
maximální přípustný počet serverových skříní při výpočtu pomocí softwaru ASD PipeFlow (se dvěma vzorkovacími otvory na skříní):

	Tvar vzorkovací trubky:	
	Tvar I (vyobrazený)	Tvar U/T/H
Třída A	3	3
Třída B	4	4

Obrázek 15 Typy uspořádání monitorování zařízení (příklady)

4.4.3 Vzorkovací přípravky a otvory pro vzorkování v monitorování zařízení

Počet vzorkovacích otvorů ve vzorkovací armatuře a jejich tvar závisí na velikosti větracího otvoru objektu. Platí následující přibližné hodnoty:

Velikost větracího otvoru (délka × šířka v cm)	Tvar vzorkovací armatury	Počet vzorkovacích ot- vorů	Průměr otvoru (mm)
< 20 x < 15	Tvar I	2	Dle výpočtu v softwaru „ASD Pipe- Flow“
< 30 x < 15	Tvar I	3	
< 40 x < 15	Tvar I nebo T	4	
< 80 x < 20	Tvar T	4	
< 40 x < 40	Tvar U	4	
> 40 x > 40	Tvar H	4	



Upozornění

Vzorkovací armatury a jejich vzorkovací otvory musí být umístěny přímo naproti výstupu vzduchu z objektu. Vzorkovací otvory musí mířit na vzduch vystupující ven.

Na objektech s vysokou rychlostí proudění vzduchu (silná ventilace) by vzorkovací otvory měly být opatřeny trychtýři pro optimální detekci kouře.

4.5 Rady a upozornění při plánování

Teplota a tlak vzduchu

- Veškeré vzorkovací otvory sítě trubek a pouzdra detektoru se musí nacházet ve stejném prostoru. Pokud to není možné, je třeba dodržet upozornění uvedená v části 5.1.2 „Umístění instalace pouzdra detektoru“.
- V prostorech s vysokou teplotou prostředí > 50 °C a/nebo vlhkostí > 80 % může být nutné použít ve vzorkovací trubce chladičí úseky.

Prach a vlhkost

- Aplikace s vysokou prašností a/nebo vysokou vlhkostí vzduchu vyžadují použití dílů příslušenství dle doporučení výrobcem, např.: prachová filtrační jednotka, skříň pro odlučování prachu, skříň pro zadržování vody nebo ruční kulový ventil pro občasné čištění vzorkovací trubky stlačeným vzduchem (viz také část 5.4).
- V prostorech s vysokou teplotou prostředí > 50 °C a/nebo vlhkostí > 80 % může být nutné použít ve vzorkovací trubce chladičí úseky.

Přístupnost

- Ideálně by všechny vzorkovací otvory měly být přístupné pro čištění. Čištění lze provádět také z pouzdra detektoru pomocí stlačeného vzduchu nebo při teplotě pod 0 °C dusíkem.

Hluk

- Pokud hluk zařízení způsobuje rušení, lze ho instalovat do zvukově izolovaného pouzdra ASD a/nebo do vedlejší místnosti. Viz také část 5.1.2

4.6 Použití podle ULC

Pro použití podle norem **UL** je nutné dodržet následující rozsahy citlivosti kouřového čidla použitého v ASD 531.

① Všechny vzorkovací otvory v síti trubek musí mít vypočtenou hodnotu citlivosti a dobu přepravy podle specifikací v následujících tabulkách. Pro výpočet je nutné použít „ASD PipeFlow“.

4.6.1 Použití v souladu s ULC-S529 3. vydání

Speciální použití v souladu s ULC-S529 3. vydání		
Rozsah citlivosti vzorkovacího otvoru ①	0,02 – 10 %/m	0,0061 – 3,16 %/ft
Rozsah rychlosti vzduchu	0 – 20 m/s	0 – 4000 ft/min
Maximální doba přepravy ①	69 s	
Konfigurace vzorkovacích otvorů / vzorkovacích trubek	definovaná výpočtem softwarem „ASD PipeFlow“ ①	

Ochrana otevřeného prostoru v souladu s ULC-S529 3. vydání		
Rozsah citlivosti vzorkovacího otvoru ①	1,63 – 5,71 %/m	0,5 – 1,78 %/ft
Rozsah rychlosti vzduchu	0 – 20 m/s	0 – 4000 ft/min
Maximální doba přepravy ①	69 s	
Konfigurace vzorkovacích otvorů / vzorkovacích trubek	definovaná výpočtem softwarem „ASD PipeFlow“ ①	

5 Instalace zařízení a vzorkovací trubka

5.1 Zařízení

5.1.1 Nástroje pro manipulaci s pouzdrům detektoru

Pro montáž a instalaci jsou zapotřebí níže uvedené nástroje

- Otevření pouzdra detektoru plochý šroubovák č. 5 (8 mm)
- Odstranění záslepky trubky plochý šroubovák č. 2 (4 mm)
- Připevnění pouzdra detektoru šroubovák Torx T20
- Držák modulu pro další moduly šroubovák Torx T15
- Svorky plochý šroubovák č. 1 (3,5 mm)

5.1.2 Umístění instalace pouzdra detektoru



Upozornění

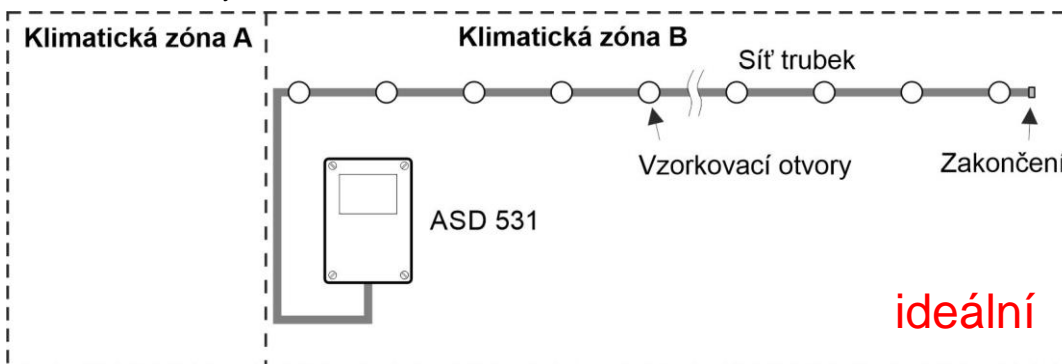
Je třeba dodržet následující princip.

Veškeré vzorkovací otvory a výstup vzduchu musí být ve stejné klimatické zóně.

Klimatická zóna = oblast se stejným tlakem a teplotou vzduchu.

Ideální řešení – pouzdro detektoru a síť trubek ve stejné místnosti

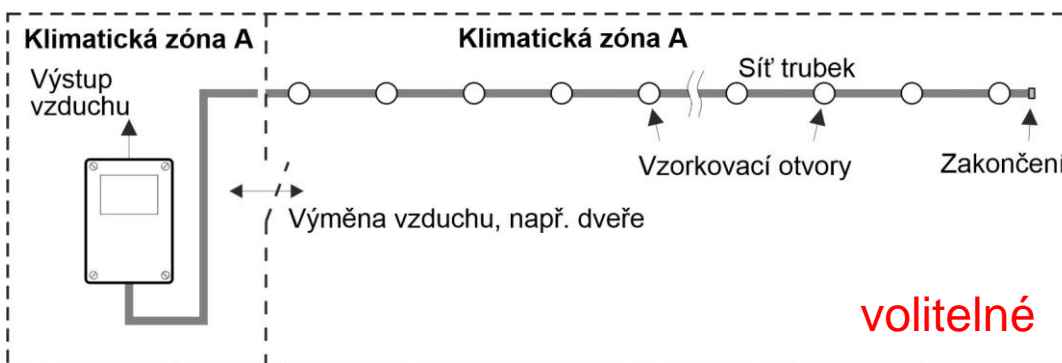
Pouzdro detektoru by se ideálně mělo nacházet v monitorované místnosti.



Obrázek 16 Pouzdro detektoru a síť trubek ve stejné místnosti

Zvláštní řešení – pouzdro detektoru a síť trubek v různých místnostech

Pokud se pouzdro detektoru nemůže nacházet v monitorované místnosti, musí být zaručeno, že bude instalováno v místnosti se stejnou klimatickou zónou. Musí být zajištěna neustálá výměna vzduchu mezi místnostmi (např. dveřmi nebo otvorem ve zdi).



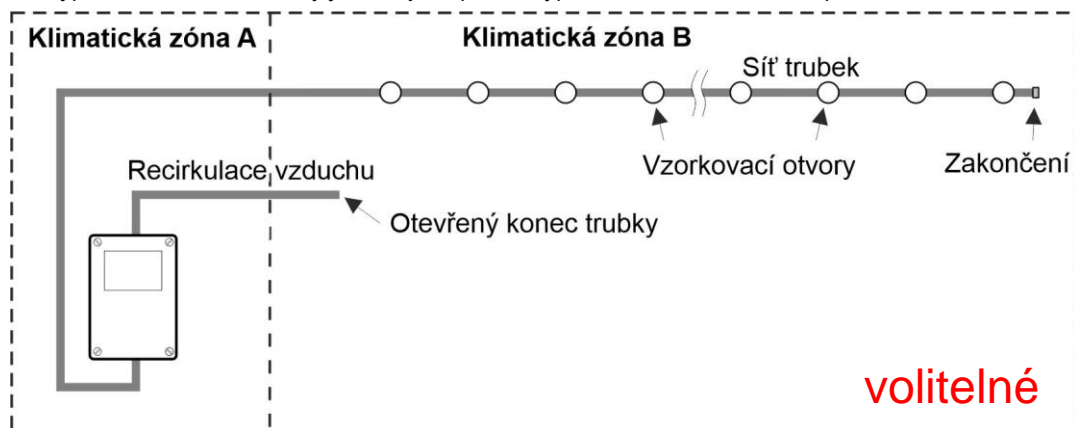
Obrázek 17 Pouzdro detektoru a síť trubek v různých místnostech

Instalace zařízení a vzorkovací trubka

Zvláštní řešení – pouzdro detektoru a síť trubek ve stejné klimatické zóně

V aplikacích, kdy jsou vzorkovací trubka a pouzdro detektoru instalovány v různých klimatických zónách, je vyžadováno vrácení nasávaného vzduchu zpět do monitorované oblasti. Zpětné vedení lze upravit po odstranění ucpávky trubky výstupu vzduchu na pouzdře detektoru ASD 531.

Pro výpočet vzorkovací trubky je nezbytné použít výpočetní software „ASD PipeFlow“.



Obrázek 18 Pouzdro detektoru a síť trubek v různých klimatických zónách s recirkulací vzduchu

Nepřípustné: Vzduchové otvory v různých klimatických zónách



Obrázek 19 Veškeré vzorkovací otvory a výstup vzduchu musí být ve stejné klimatické zóně

V případě významných výkyvů teploty a při teplotách pod 4 °C je nutné mít na paměti následující

V oblastech s velkými výkyvy teploty přes 20 °C může být nutné aplikovat zvláštní nastavení (větší průřez pro průtok vzduchu, delší prodleva atd.) na vzorkovací trubce i na pouzdře detektoru. To platí také pro teplotní rozdíly nad 20 °C mezi vzorkovací trubkou a pouzdrům detektoru.

Pokud je třeba vést vzorkovací trubky se vzduchem o pokojové teplotě místy, ve kterých teplota může poklesnout pod 4 °C, části trubek v těchto místech mohou vyžadovat zvláštní instalaci (případně s izolací vzorkovací trubky dle specifikací výrobce).

5.1.3 Rozměry, vrtací schéma, vstupy atd.

Montážní pozice pro pouzdro detektoru

Pouzdro detektoru nevyžaduje stanovenou pozici, a proto je lze instalovat v jakékoli pozici.

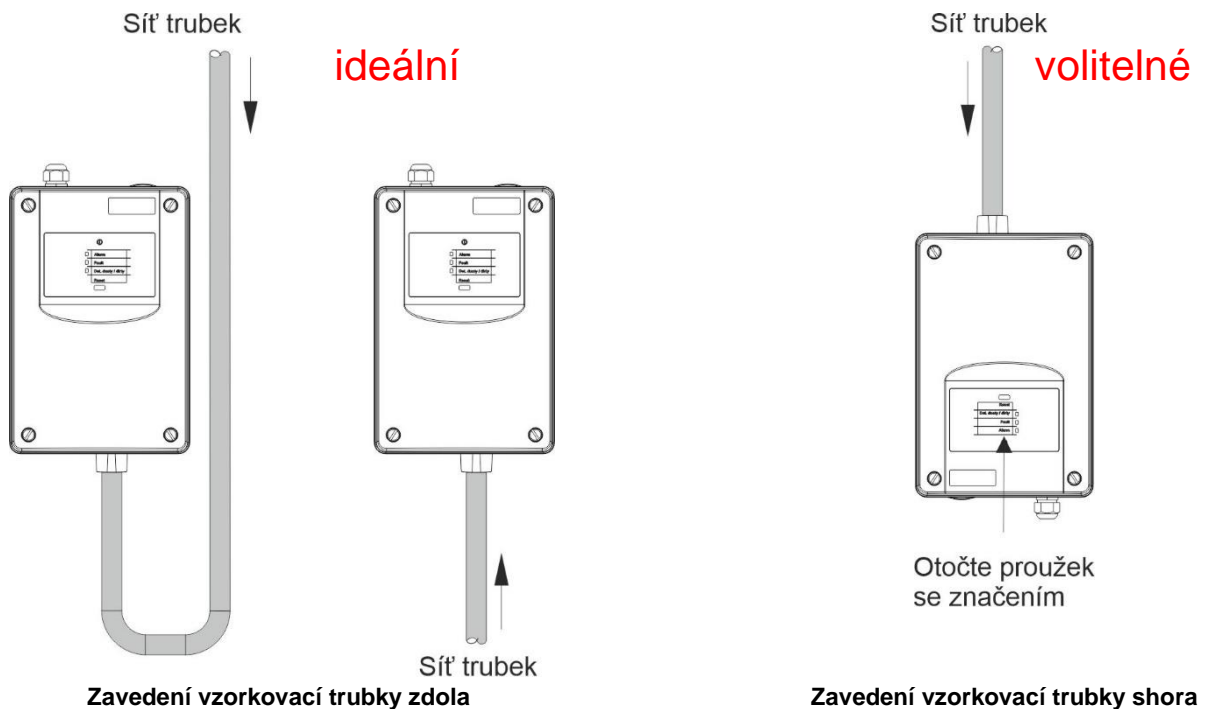
Aby nedocházelo k vnikání nečistot, je pouzdro detektoru dodáváno se dvěma nasazenými ucpávkami trubek. Obdobně jsou utěsněny šroubovací kabelové průchodky.

Standardní instalace

Svislá montáž je ideální vzhledem k označením zobrazovacího prvku (řídící jednotka nahoře). Vzorkovací trubka se následně zasouvá do pouzdra detektoru zespodu. Díky tomu je snazší vést trubky k dílům příslušenství, jako je prachová filtrační jednotka a skříň pro zadržování vody, které by se z fyzikálních důvodů měly vždy nacházet pod pouzdrům detektoru ASD.

Závěsná montáž (180°)

Pokud je nezbytné vedení vzorkovací trubky do pouzdra detektoru shora, pouzdro detektoru lze rovněž otočit o 180° a poté připevnit (tj. s řídící jednotkou dole). Aby značení na řídící jednotce nebylo vzhůru nohama, otočte příslušným způsobem štítky se značením (viz také část 5.1.5).



Obrázek 20 Montážní pozice a vstupy trubek na pouzdru detektoru

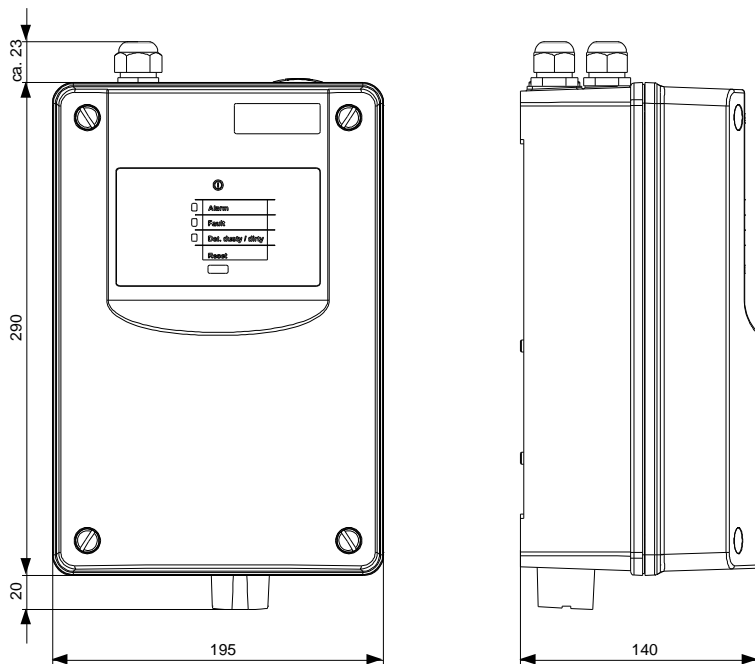
Vstupy trubek

- Ucpávky trubek nesmějí být na pouzdře detektoru ASD přilepeny (zásuvná spojka).
- Příslušné ucpávky trubek musí být odstraněny před připojením trubek.
- Otvory vstupů v pouzdře detektoru jsou navrženy tak, aby stačilo vzorkovací/recirkulační trubky pouze zasunout na své místě (kónický otvor). Trubka by na své místo měla být přilepena výhradně za výjimečných okolností a pouze po konzultaci s výrobcem.
- Pokud je vzduch recirkulován do monitorované oblasti, trubky pro recirkulaci vzduchu mohou být připojeny přímo k pouzdru detektoru v místě spojky trubky výstupu vzduchu.

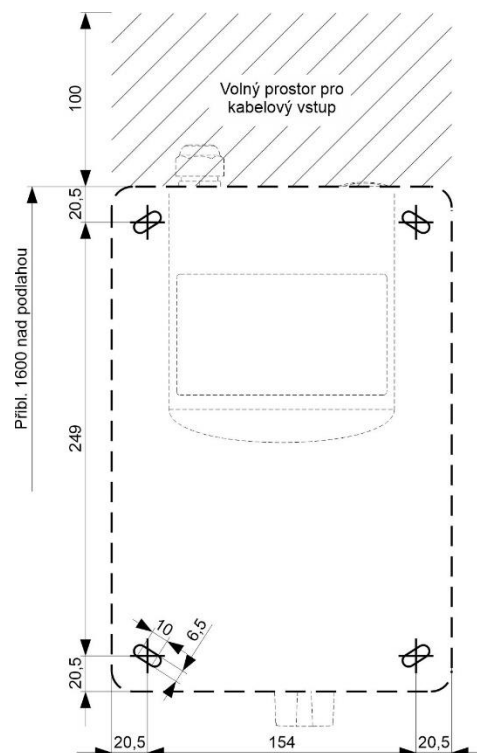
5.1.4 Instalace pouzdra detektoru

Měla by být zvolena snadno přístupná instalace, aby bylo možné pracovat na pouzdře detektoru bez pomůcek jako žebřík nebo lešení. Ideální výška instalace skříně detektoru je asi 1,6 m nad zemí (horní okraj skříně detektoru).

Na vstupní straně připojovacího kabelu je třeba dodržet minimální vzdálenost 10 cm od zákaznických dílů.



Obrázek 21 Výkres pouzdra detektoru s rozměry



Obrázek 22 Vrtací schéma pouzdra detektoru

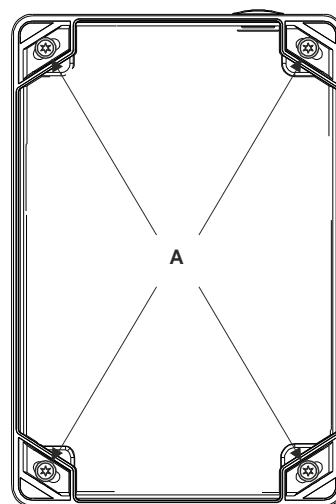
Přípevnění pouzdra detektoru

Jakmile je pouzdro detektoru otevřené, jsou přístupné čtyři montážní otvory v základně pouzdra.

Pouzdro detektoru se připevňuje pomocí čtyř dodávaných šroubů Torx do dřeva ($\varnothing 4,5 \times 35$ mm) a čtyř U-podložek ($\varnothing 4,3/12 \times 1$ mm) „A“. K nasazení a utažení šroubů použijte šroubovák Torx T20.

Polohy upevňovacích otvorů jsou znázorněny na Obrázek 22. Při upevňování na zeď použijte dodávané hmoždinky S6.

Zařízení lze pro korekci montážní pozice posunout až o ± 2 mm ve vodorovném a svislém směru. Je možná korekce otočení o přibl. ± 5 mm.



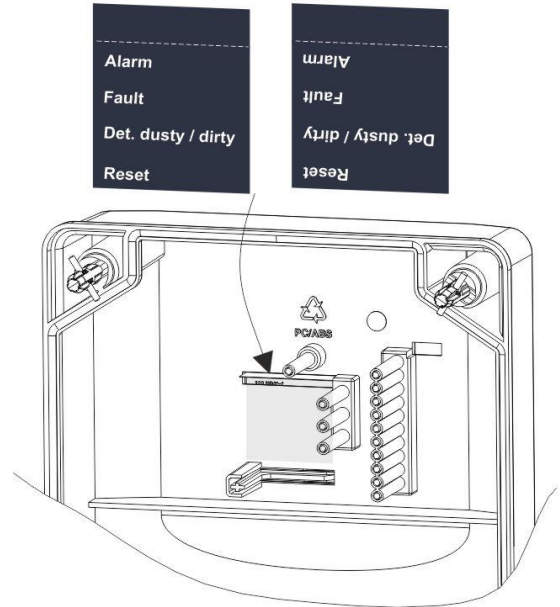
Obrázek 23 Přípevnění pouzdra detektoru

5.1.5 Otočení štítků se značením

Pokud chcete štítky se značením otočit, otevřete pouzdro detektoru.

K vytažení štítku se značením z krytu použijte chlopeň, štítek otočte a znovu ho vraťte na své místo.

Normální montáž  Montáž vzhůru nohama



Obrázek 24 Otočení štítků se značením

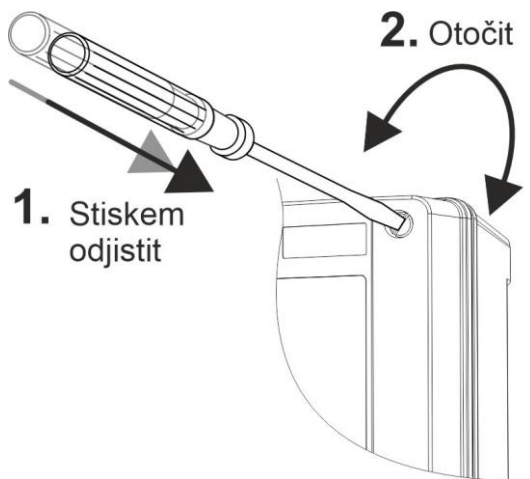
5.1.6 Otevření a zavření pouzdra detektoru

Chcete-li pouzdro detektoru otevřít, použijte **ploché šroubovák č. 5** (8 mm). Menší ploché šroubováky mohou poškodit materiál otočných pojistek.

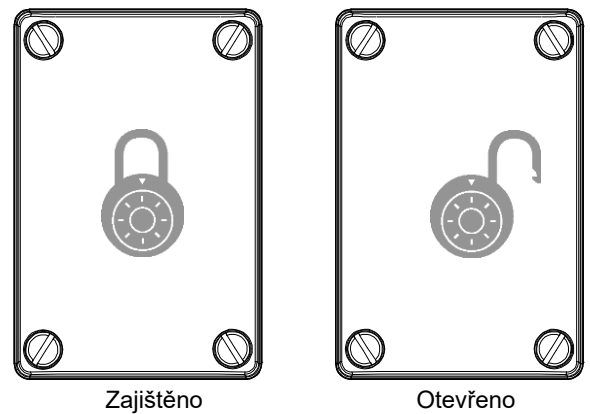
Pro aktivaci **otočných pojistek na ně pevně** zatlačte pomocí šroubováku směrem k základně pouzdra a poté je **otočte** o 90°.

Aktuální stav indikuje poloha zářezu v pojistce:

Otočné pojistky musí v každém případě zapadnout na své místo.



Obrázek 25 Otočení pojistek



Obrázek 26 Pozice pojistek

5.2 Elektrická instalace

5.2.1 Kabelové šroubovací průchodky

V pouzdře detektoru jsou tři kabelové šroubovací průchodky rozměru M20 pro vedení elektrické instalace. V případě potřeby lze do jednoho rezervního otvoru (záslepky) osadit další kabelovou šroubovací průchodku (1 × M25).

Kabelové šroubovací průchodky jsou vhodné pro kabely s vnějším průměrem v rozmezí od 5 do 12 mm (M20) nebo od 9 do 18 mm (M25).

Zařízení je dodáváno se dvěma kabelovými šroubovacími průchodkami opatřenými protiprachovými záslepkami; tyto záslepky před zavedením kabelů vyjměte. Nepoužívané kabelové šroubovací záslepky je třeba nahradit záslepkami (montážní sada), aby byla zachována třída ochrany IP 54.

5.2.2 Požadavky na instalační kabely

Elektroinstalace se obvykle provádí pomocí běžně dostupných kabelů. V závislosti na zemi může být příslušnými úřady vyžadován speciální kabel pro požární detektory. Ohledně požadovaných typů kabelů byste se proto měli informovat u příslušných místních úřadů.

V principu je třeba použít kabely s kroucenou dvojlínkou. V případě 4žilových a vícežilových kabelů je třeba použít zdvojené nebo zečtyřnásobené kroucené kabely.

Instalační kabel musí mít minimální průměr vodiče 0,8 mm (0,5 mm²). **Viz také kapitulu 5.2.3, podle které je možné stanovit přesnou maximální délku kabelu a jeho požadovaný průřez.**

5.2.3 Určení průřezu vodiče pro napájecí zdroj

Tyto pokyny platí výhradně pro napájecí zdroj detektoru ASD 531. Průřezy ostatních vedení musí být stanoveny samostatně.

Výpočet:	$A = \frac{I \times L \times 2}{\gamma \times \Delta U}$	I	=	Spotřeba proudu (v A)	L	=	Délka jednoho vedení (v m)
		2	=	Činitel pro zpětné vedení	γ	=	Vodivost Cu (57)
		A	=	Průřez vodiče (v mm ²)	ΔU	=	Pokles napětí (ve V)

Pokud je nezbytné použít „nejhorší případ“, musí být instalace provedena v souladu s výše uvedeným vzorcem.

Zjednodušený výpočet průřezu vodiče

Ve většině případů lze použít zjednodušenou metodu.

Předpoklady:

- Jmenovité napětí napájecího zdroje je 24 V.
--> Předpokládá se maximální přípustný pokles napětí o 10 V.
- Je dodán pouze jeden detektor ASD 531 (včetně RIM 36 a XLM 35 / ML-SFD) a k výstupům s otevřeným kolektorem nejsou připojeny žádné spotřebiče. → U detektoru ASD 531 se předpokládá spotřeba proudu 165 mA (při 14 V).

$$\text{Minimální průřez vodiče [mm}^2\text{]} = \text{délka jednoho vedení [m]} / 1727$$

Příklad: Délka vedení 400 m

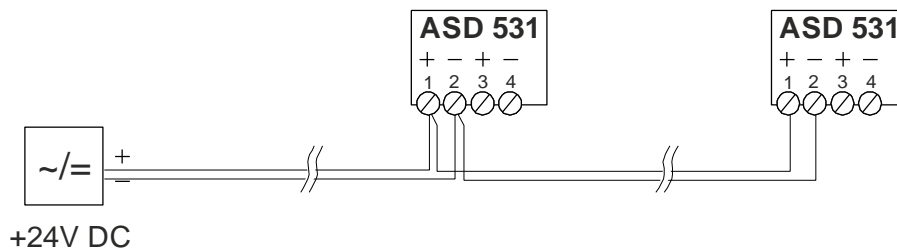
Průřez vodiče [mm²] = 400/1727 = 0,23 [mm²] → **0,5 mm²**

5.2.4 Napájecí zdroj

5.2.4.1 Základy

- Zdroj detektoru ASD 531 musí splňovat místní požadavky a předpisy pro systémy detekce požáru a požárního poplachu (např. musí být certifikován pro instalaci splňující normu EN 54 v souladu s normou EN 54-4).
- Napájení může být dodáváno nadřazeným požárním systémem nebo samostatným napájecím zdrojem.
- Musí být zajištěno, že v případě výpadku napájení bude dosaženo požadovaného času překlenutí.
- Musí být vzat v úvahu požadovaný průřez vodiče. Viz část 5.2.3.
- Přívod se připojuje na svorky 1 a 2. Pokud je nařízeno záložní vedení napájení (dle místních předpisů), je přivedeno na svorky 3 a 4.

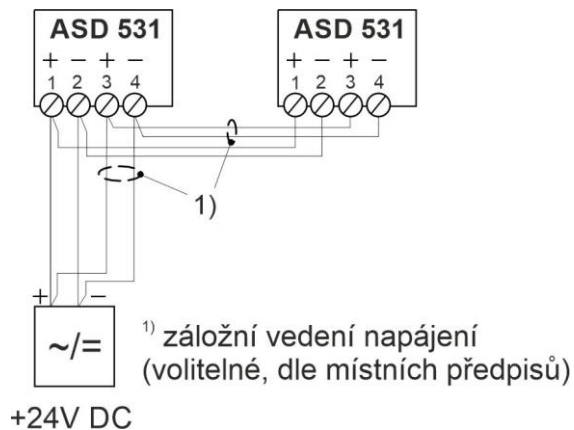
5.2.4.2 Přívod v souladu s normou EN 54-4



Upozornění:

- Vstupy napájení nejsou vnitřně v detektoru ASD připojeny, a proto je nelze použít k přímému přesměrování na okolní systémy.
- Svorky detektoru ASD 531 jsou navrženy pro maximální průřez 2,5 mm².

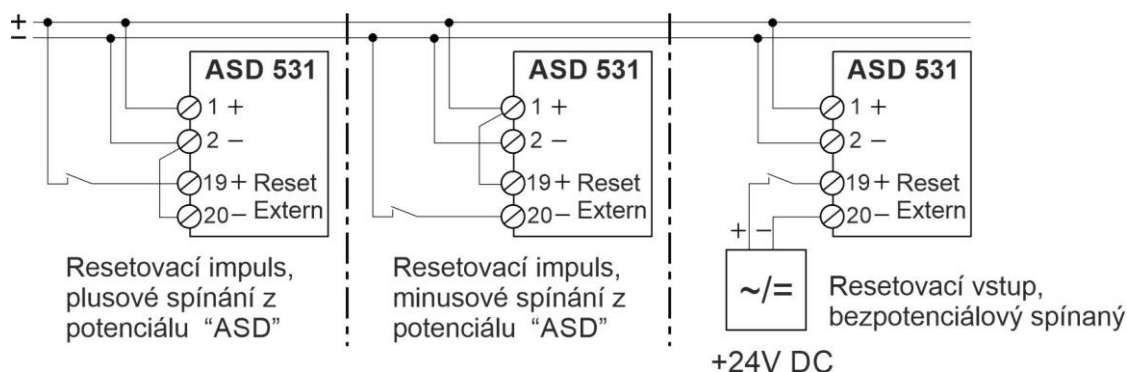
5.2.4.3 Napájení se záložním vedením napájení (volitelné, dle místních předpisů)



Upozornění:

- Záložní vedení není detektorem ASD 531 monitorováno.
- Průřez vodičů obou napájecích vedení musí být vypočítán zvlášť.

5.2.5 Resetovací vstup



Obrázek 27 Připojení resetovacího vstupu

Vlastnosti elektrického zapojení

Resetovací vstup je bezpotenciálový (optočlen) a může být vybuzen „plusovou“ stranou nebo „minusovou“ stranou. Vstup pracuje v rozsahu od 5 do 30 VDC. Díky stálé spotřebě proudu přibl. 3 mA v celém provozním rozsahu lze vybuzení provést přímo pomocí výstupu s otevřeným kolektorem.

Funkce „Resetování“

Vstup doby trvání signálu: 0,5 až 10 s.

Funkce „Deaktivace zařízení“

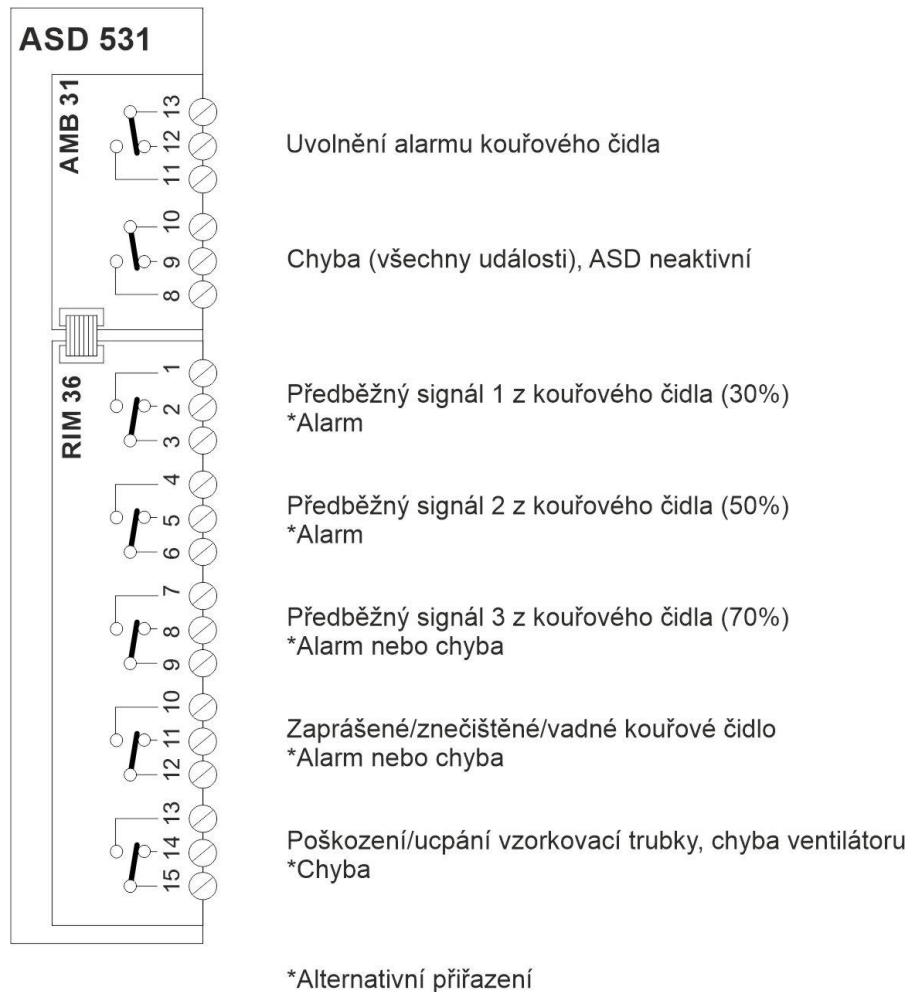
Vstup doby trvání signálu: >20 s (spojitý signál).

Pokud je přiveden stálý signál na dobu déle než 20 s, detektor ASD 531 je deaktivován (ASD 531 aktivuje chybu) a ventilátor se vypne. Jakmile je stálý signál vypnut, ASD se znovu aktivuje.

Deaktivace prostřednictvím vstupu „Reset external“ (Externí reset) funguje pouze v případě, že detektor ASD 531 není vybavený modulem XLM 35 / ML-SFD.

5.2.6 Reléové kontakty

Detektor ASD 531 obsahuje několik relé s bezpotenciálovými přepínacími kontakty. Maximální zatížení kontaktů je 110 V, 1 A, 30 W.



Obrázek 28 Připojení reléových kontaktů

Upozornění:

AMB 31

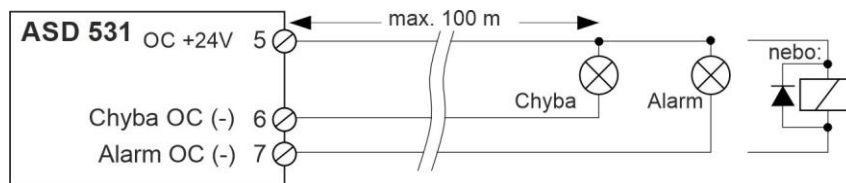
- „Chybové“ relé je při normálním provozu aktivní, kontakty 08/10 jsou sepnuty.

RIM 36

- Modul reléového rozhraní RIM 36 je volitelný.
- Pomocí přepínače DIP „Relay“ (Relé) nastavte výchozí přiřazení relé nebo alternativní přiřazení podle části 6.5.2.2.

5.2.7 Výstupy s otevřeným kolektorem

Kritéria detektoru ASD „Alarm“ a „Chyba“ (všechny chybové události) jsou k dispozici jako výstupy s otevřeným kolektorem. K výstupům s otevřeným kolektorem lze připojit paralelní indikátory a indikátory zpětné vazby nebo jiné spotřebiče (např. relé). Na výstupech je v sepnutém stavu napětí 0 V a mají maximální dovolené zatížení nejvýše 100 mA na výstup. Dielektrická pevnost na výstup je 30 VDC. Výstupy jsou odolné proti zkratu, ale nejsou bezpotenciálové.



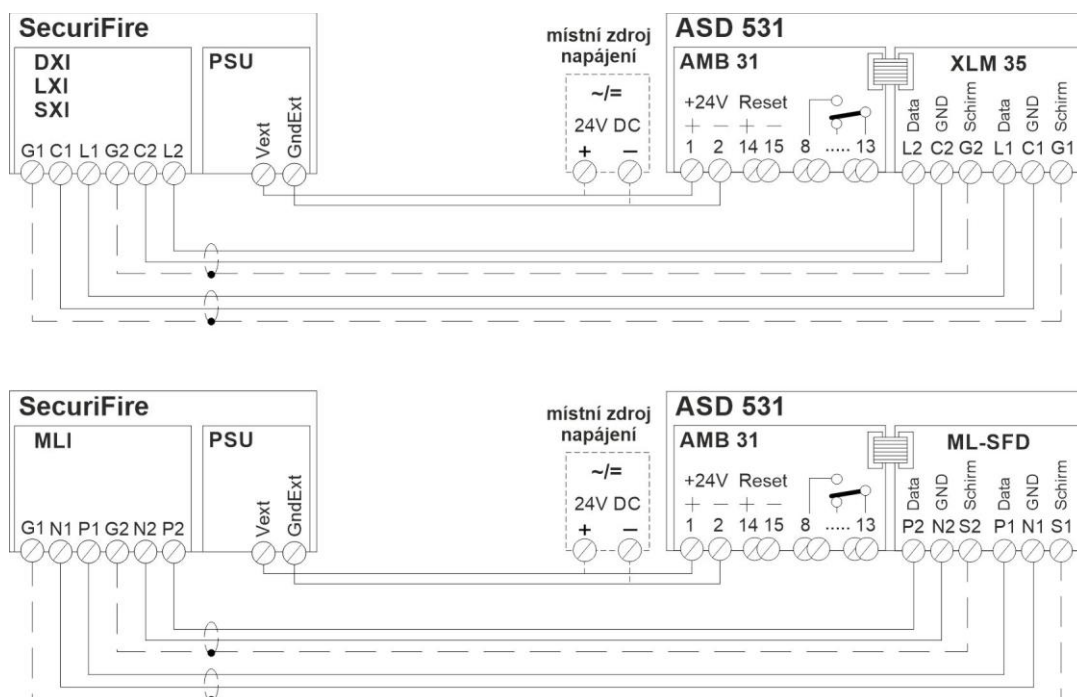
Obrázek 29 Připojení výstupů OC

Upozornění:

- V případě připojení indukčních spotřebičů (např. relé) je třeba na přímo na spotřebiči instalovat nulovací (free-wheeling) diodu.
- Připojení k výstupům ovlivňuje celkovou spotřebu detektoru ASD 531.

5.2.8 Připojení k adresovatelné smyčce SecuriFire s modulem XLM 35 / ML-SFD

Detektor ASD 531 se k adresovatelné smyčce SecuriFire připojuje prostřednictvím volitelného doplňkového modulu XLM 35 / ML-SFD. Zjišťování stavu a řízení detektoru ASD 531 probíhá přímo mezi modulem XLM 35 / ML-SFD a adresovatelnou smyčkou.



Obrázek 30 Připojení adresovatelné smyčky SecuriFire

Upozornění:

- Instalace adresovatelné smyčky SecuriFire musí být stíněná.
- Napájení může být detektoru ASD 531 dodáváno centrálně nebo lokálně.

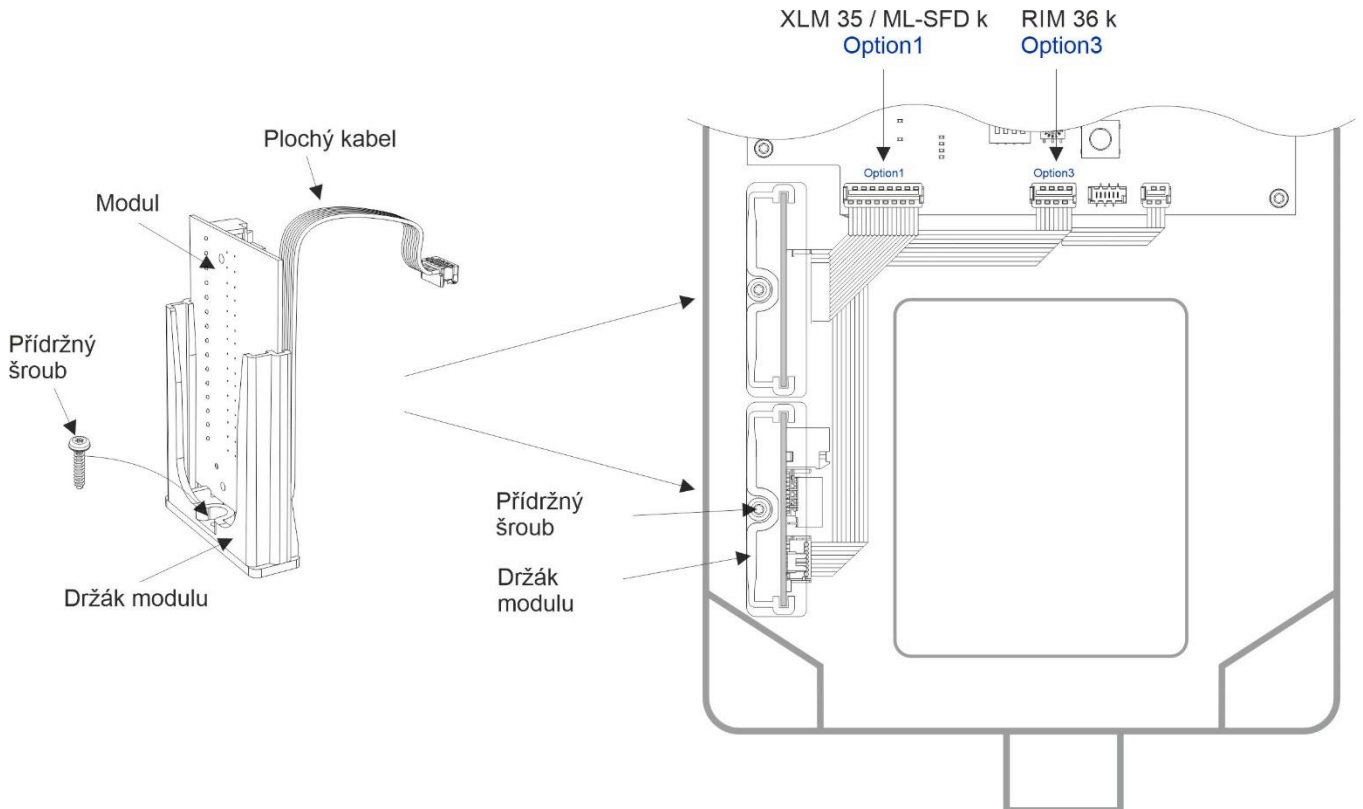
5.2.9 Instalace doplňkových modulů

XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

Pro osazení pouzdra detektoru volitelnými doplňkovými moduly jsou k dispozici dva rozšiřovací sloty. Umístění instalace je volitelné. Modul XLM 35 / ML-SFD je připojen k modulu AMB 31 „Option1“, modul RIM 36 k modulu „Option3“.

Montážní sada každého modulu sestává z držáku modulu, montážního šroubu a propojovacího kabelu (plochý kabel) pro připojení k desce AMB 31. K utažení montážního šroubu použijte **šroubovák Torx T15**. Modul lze vyjmout z držáku modulu pro montáž do pouzdra detektoru a pro připojení elektrické instalace.

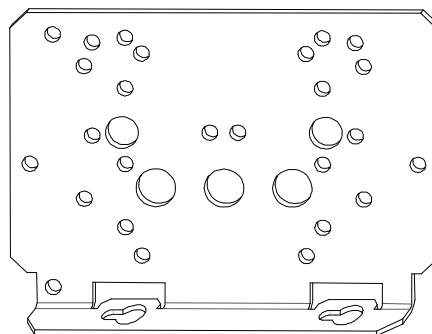
Doplňkové moduly jsou automaticky detekovány po zapnutí zařízení a od tohoto okamžiku jsou monitorované a funkční. V případě následného odstranění doplňkového modulu (např. protože se nepoužívá) musí uživatel nejprve provést odhlášení prostřednictvím operace na základní desce **main board** AMB 31 (viz část 7.4).



Obrázek 31 Instalace rozšiřujících modulů

Instalace doplňkového modulu s držákem UMS 35

Pro instalaci jiných modulů než XLM a RIM je k dispozici univerzální držák modulů UMS 35. Připevňuje se k pouzru detektoru namísto výše uvedených držáků modulů a vyžaduje oba rozšiřovací sloty. Držák UMS 35 sestává ze zesílené kovové desky s různými možnostmi upevnění pro doplňkové moduly.

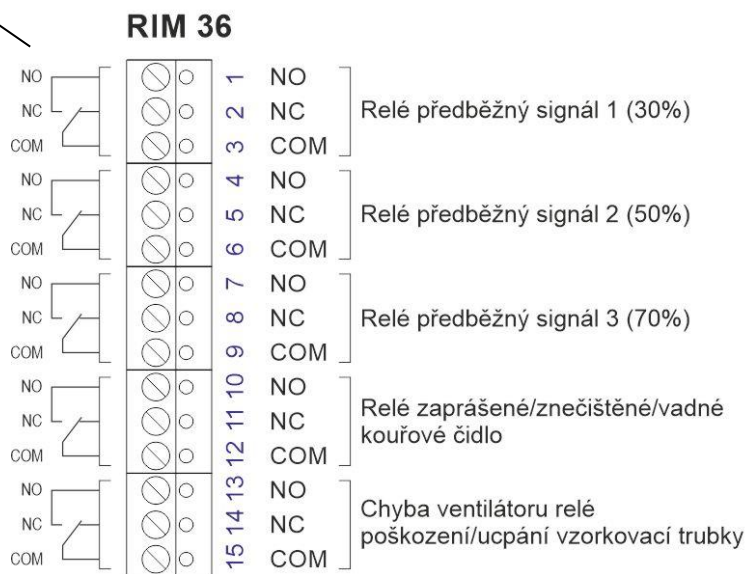
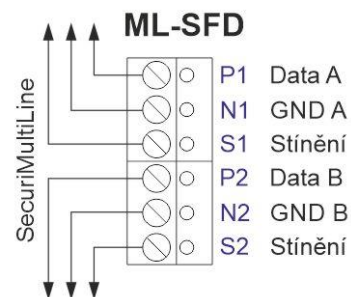
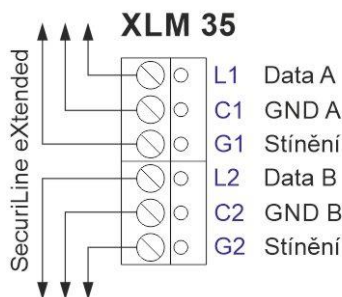
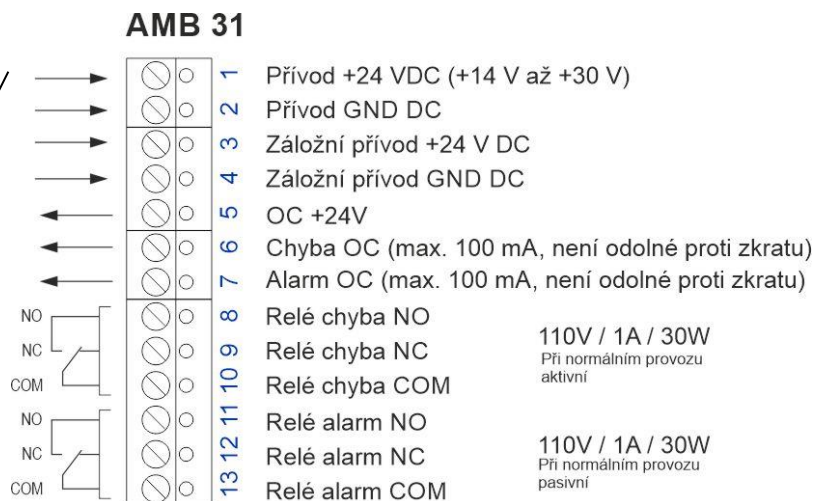
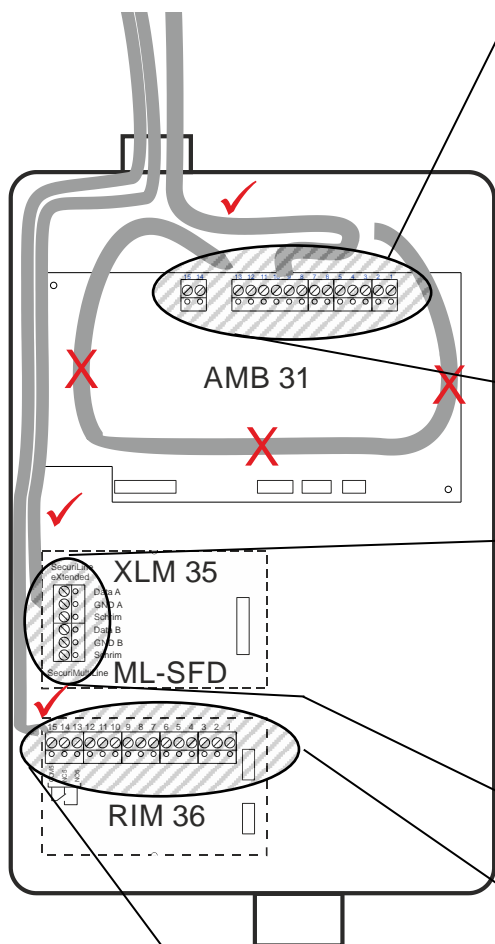


Obrázek 32 UMS 35

5.2.10 Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

Uložení vedení

Uvnitř pouzdra detektoru by vedení měla být přivedena ke svorkám co nejkratší možnou trasou. Neměly by být použity rezervní smyčky přes základní desku **main board** (EMC).



Obrázek 33 Přiřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36

5.3 Vzorkovací trubka

5.3.1 Obecné

K dispozici jsou trubky z různých plastových a kovových materiálů. Jednotlivé plastové díly trubek se obvykle lepí. Pružný materiál trubek pro monitorování zařízení je zásuvný. Kovové trubky se spojují pomocí lisovaných spojovacích dílů.

Pevné plastové trubky lze tvarovat teplem. Trubky lze natřít na jinou barvu, ale je třeba věnovat pozornost chemické kompatibilitě nátěru a trubky.

K dispozici jsou následující materiály:

Materiál	Spojení
PVC (polyvinylchlorid, obsahuje halogeny)	Lepidlo nebo sešroubování
ABS (akrylonitrilbutadienstyren, obsahuje halogeny)	Lepidlo nebo sešroubování
PA (polyamid, neobsahuje halogeny)	Zasouvací spojení
Měď	Lisované spojovací díly
Nerezová ocel	Lisované spojovací díly



Upozornění

PVC nesmí být lepeno k ABS.

Přechody z materiálů PVC nebo ABS na PA (pružné trubkové díly) jsou možné za použití speciálních lepicích/šroubových spojek.

5.3.2 Montáž s trubkami a spojovacími díly z PVC

Pokud provozovatel systému nespecifikuje bezhalogenovou instalaci, platí, že vzorkovací trubka může být vytvořena z tvrdého PVC. Jestliže je instalován materiál trubek PVC, jednotlivé trubkové díly se lepí k sobě pomocí lepidla na PVC (např. Tangit pro PVC). Je třeba dodržet pokyny výrobce lepidla. Před lepením použijte papírové utěrky k odstranění případného prachu a mastných usazenin z lepených povrchů (nepoužívejte textilní utěrky). Pokud jsou díly trubek silně znečištěné, může být nutné použít čisticí přípravek specifikovaný výrobcem lepidla.

5.3.3 Montáž s trubkami a spojovacími díly z ABS

Pokud je to vyžadováno, lze pro vzorkovací trubku použít materiál ABS bez halogenů. Jestliže je instalován materiál trubek ABS, jednotlivé trubkové díly se lepí k sobě pomocí lepidla na ABS (např. Tangit pro ABS). Je třeba dodržet pokyny výrobce lepidla. Před lepením použijte papírové utěrky k odstranění případného prachu a mastných usazenin z lepených povrchů (nepoužívejte textilní utěrky). Pokud jsou díly trubek silně znečištěné, může být nutné použít čisticí přípravek specifikovaný výrobcem lepidla.

5.3.4 Montáž s kovovými trubkami a spojovacími díly

Kovové trubky (měděné, nerezové) se spojují pomocí lisovaných spojovacích dílů dle pokynů výrobce. Pro tento účel lze použít běžně dostupné zamačkávací kleště (například zamačkávací kleště od společnosti REMS) s vhodnými čelistmi ve tvaru V.

5.3.5 Délková roztažitelnost

Plasty mají značný součinitel tepelné roztažitelnosti, pročež je třeba věnovat zvláštní pozornost délkové roztažitelnosti (roztahování a smršťování) vzorkovací trubky. Zvýšení teploty způsobí roztažení trubky; snížení způsobí její smrštění. Důležitost zohlednění délkové roztažitelnosti se zvyšuje s tím, jak se liší teplota v době instalace od obvyklé provozní teploty.

Délkovou roztažitelnost lze vypočítat následovně:

Výpočet: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$

ΔL = Délková roztažitelnost v mm
 L = Délka vzorkovací trubky mezi dvěma pevnými body v metrech
 ΔT = Změna teploty ve °C
 α = Součinitel délkové roztažitelnosti v mm/m°C
pro **PVC** = 0,08
pro **ABS** = 0,10

Příklad: délka vzorkovací trubky 20 m, předpokládaná změna teploty 10 °C, materiál PVC:

Výpočet: $\Delta L = 20 \times 10 \times 0,08 = 16 \text{ mm}$



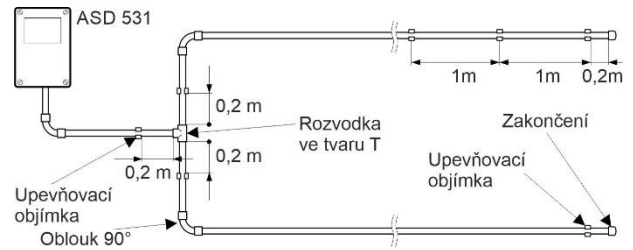
Upozornění

V případě přímého rozvržení může být délková roztažitelnost až **80 mm** při celkové délce vzorkovací trubky (40 m) b přípustném rozsahu výkyvu teplot (20 °C). Proto je zásadní zajistit, aby se vzorkovací trubka mohla „pohybovat“ (posouvat) uvnitř trubkových objímek. Mezi poslední trubkovou objímkou a zakončením trubky je třeba dodržet vzdálenost 100 mm (0,1 m). Viz také Obrázek 34.

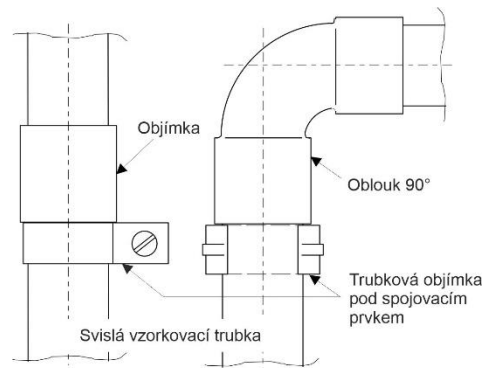
5.3.6 Montáž vzorkovací trubky (základy)

Poloha trubkových objímek

- K upevnění vzorkovací trubky se používají trubkové objímky v rozestupech 1 m.
- Pokud jsou vzorkovací trubka nebo její části vedeny svisle (např. ve stoupacím potrubí), ujistěte se, že se trubky nemohou sesunout (svorky přichyťte přímo pod spojovacími prvky, jak je znázorněno na Obrázek 35).
- Vzorkovací trubku je třeba upevnit tak, aby trubka mezi objímkami mohla „pracovat“ (délková roztažitelnost, viz část 5.3.5).
- Od rozvodky ve tvaru T k objímkám musí být zachována vzdálenost alespoň 0,2 m, počínaje od bodů větvení vzorkovací trubky, Obrázek 34.
- Při zápusné montáži nebo montáži do snížených podhledů zajistěte, aby trubky nemohly samy od sebe začít kmitat.



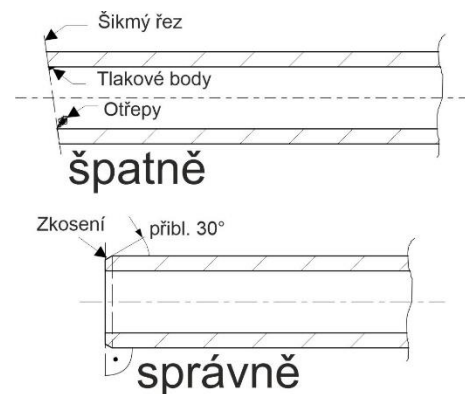
Obrázek 34 90° ohyb, místo odbočení



Obrázek 35 Svislá vzorkovací trubka

Rozvržení trubek

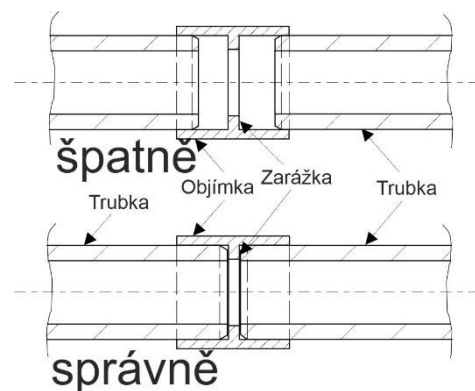
- Trubky musí být zkráceny na potřebnou velikost pomocí řezáku trubek. Při tom zajistěte, aby byl řez kolmý na osu trubky. Odstraňte otřepy, Obrázek 36.
- Konce jednotlivých trubkových dílů je třeba mírně zkosit pomocí vhodného nástroje, např. pomocí škrabáku na trubky, Obrázek 36.



Obrázek 36 Odříznutí trubek

Spojování trubkových dílů

- Jednotlivé úseky trubek se spojují pomocí spojovacích dílů. V závislosti na použitém materiálu trubek použijte buď proces lepení popsany v částech 5.3.2 a 5.3.3, nebo proces lisování popsany v části 5.3.4. Trubky se zasouvají do spojovacích dílů nadoraz, Obrázek 37.
- Spojovací body musí být pevně utěsněny, aby nedocházelo k nasávání uniklého vzduchu.
- Přesné konečné rozvržení trubek – zejména v případě zápusné montáže – musí být přesně zdokumentováno v plánech instalace včetně rozměrů.



Obrázek 37 Montáž trubek

5.3.7 Vytvoření vzorkovacích otvorů

Průměry otvorů pro vzorkovací otvory musí stanovit a vytvořit zákazník dle popisu v části 4.3.6 a dle specifikací výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ nebo dle části 4.4.3.

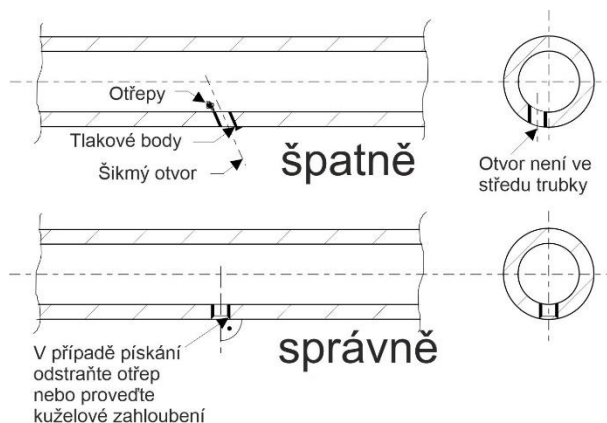
Vzorkovací otvory musí být vyvrtané čistě, aby nevznikaly otřepy nebo tlakové body. Použijte „nové“ vrtáky se správně broušenými povrchy (Obrázek 38).

Pískání značí, že otvory nebyly čistě vyvrtané. Pokud je tomu tak, otvory by měly být převrtané nebo zbavené otřepů.

V případě střežení prostor je sled průměrů otvorů uveden v části 4.3.6 a musí být přesně dodrženy specifikace výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“.

Pokud je to nutné, vzorkovací otvory lze vytvořit pomocí speciálních „objímek na vzorkovací otvory“ (viz část 5.3.8).

V případě monitorování zařízení se vzorkovací otvory vrtají do vzorkovací armatury. Vzorkovací otvory se do vzorkovací armatury vrtají ve směru výstupu vzduchu z monitorovaného objektu. Pokud je to nutné, vzorkovací otvory mohou být opatřeny vzorkovacími trychtýři (část 5.3.10.3).



Obrázek 38 Vytvoření vzorkovacích otvorů

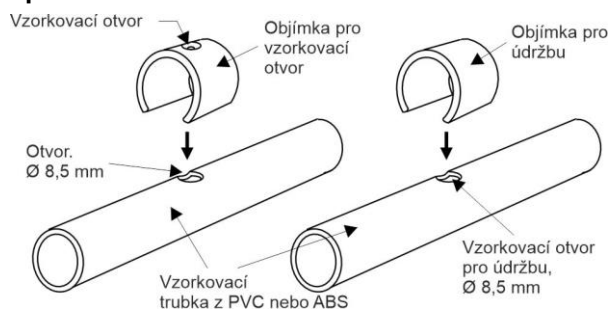
5.3.8 Montáž objímek na vzorkovací otvory a objímek pro údržbu

Lze pouze u plastových trubek (PVC/ABS)!

V každé požadované pozici ve vzorkovací trubce vyvrtajte otvor o průměru 8,5 mm (jednotný Ø). Otvory se vytvářejí v pravých úhlech, ve středu osy trubky (viz Obrázek 38).

Objímky na vzorkovací otvory jsou k dispozici v různých velikostech (Ø 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0 / 5,5 / 6,0 / 6,5 / 7,0 mm). Při stanovení potřebných objímek na vzorkovací otvory postupujte podle části 4.4.3 a specifikací výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“ nebo podle části 4.4.3.

Spony vzorkovacího otvoru a spony pro údržbu jsou nasazeny na vzorkovací trubce tak, že zapadají do vývrtu 8,5 mm, Obrázek 39.



Obrázek 39 Upevňovací spony

5.3.9 Montáž vzorkovacích odboček pro stropní pouzdra

Lze pouze u plastových trubek (PVC/ABS)!

Díly potřebné pro vzorkovací odbočku pro vedení stropní průchodkou jsou vyobrazeny na Obrázek 40. Do vzorkovací trubky je na požadovaném místě vestavěná rozvodka ve tvaru T.

Postup montáže je proveden ve sledu číslování 1 až 8.

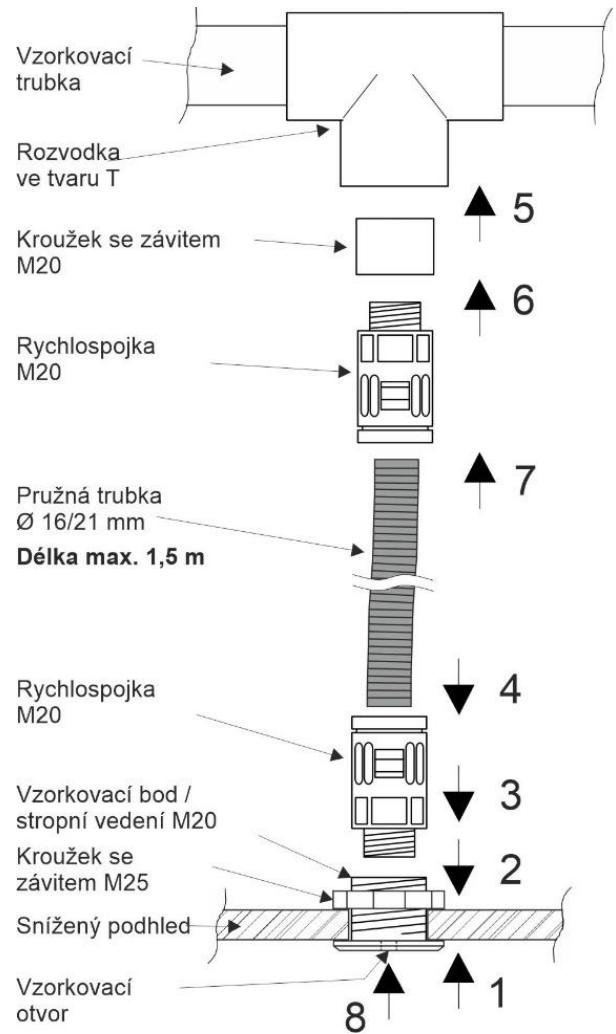
Velikost vzorkovacích otvorů (8) se volí dle specifikace v části 4.3.6 a/nebo specifikací výpočetního softwaru „ASD PipeFlow“.

Upozornění

Ujistěte se, že jsou rozhraní pružných trubek provedena „čistě“, aby nedošlo k poškození těsnícího kroužku v rychlospojce.

Při zacvaknutí pružné trubky na místo pevně přitiskněte trubku k rychlospojce, aby nedocházelo k nasávání unikajícího vzduchu.

Maximální délka pružné trubky nesmí přesahovat **1,5 m**.



Obrázek 40 Montáž stropního pouzdra

5.3.10 Typy montáže monitorovacího zařízení

V případě montáže pro monitorování zařízení (instalace EDP, rozvodové skříně atd.) je v principu třeba používat plastové materiály trubek. Platí tytéž pokyny jako v kapitole 5.3.6.

Monitorování zařízení zahrnuje všechny otvory výstupu vzduchu z monitorovaných zařízení. Pamatujte, že detektor ASD 531 lze osadit nejméně šesti vzorkovacími armaturami.

Kdykoli je to možné, vzorkovací trubka a pouzdro detektoru jsou připevněny přímo k monitorovanému objektu.

5.3.10.1 Upevnění vzorkovací trubky bez šroubů

K upevnění dílů vzorkovacích trubek (vzorkovacích armatur) použijte nacvakávací trubkové objímky bez šroubů. To umožní rychlé odejmutí vzorkovací armatury nebo vzorkovací trubky na monitorovaných objektech během údržby.

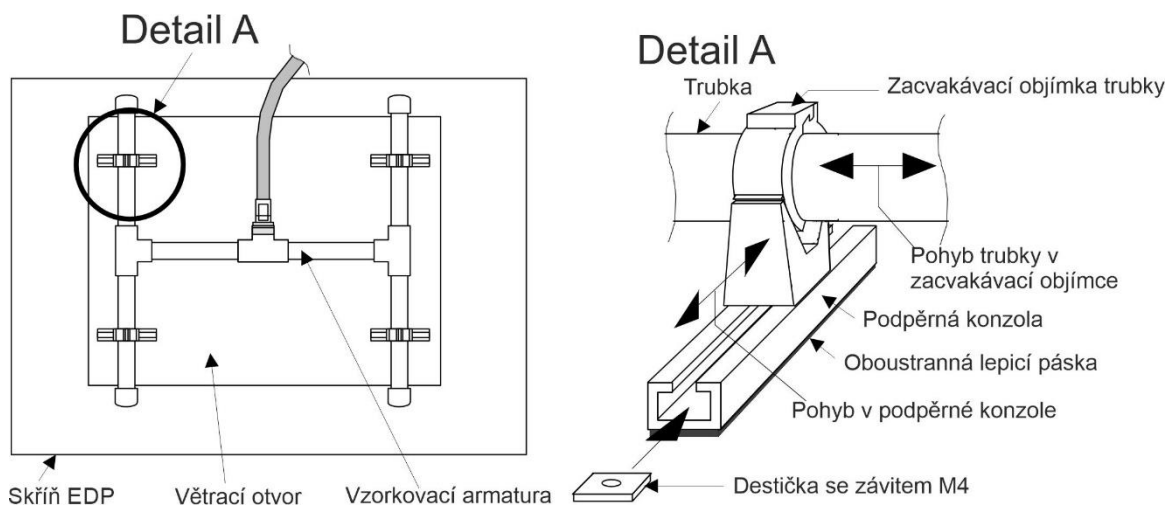
Nacvakávací trubkové objímky jsou přišroubovány k podpěrným konzolám prostřednictvím destiček se závitem.

Podpěrné konzoly je nevhodnější upevnit v pravém úhlu k ose trubky, aby bylo zajištěno přesné umístění vzorkovací trubky (armatury).

K připevnění podpěrných konzol na požadované místo na objektu se používá oboustranná lepicí páska, Obrázek 41.

Před použitím oboustranné lepicí pásky se ujistěte, že lepicí povrchy byly řádně vyčištěny **neagresivním** čisticím prostředkem (například mýdlo apod.).

Pro účely upevnění lze místo oboustranné lepicí pásky použít také kabelové pásky.



Obrázek 41 Bezšroubové upevnění vzorkovacího přípravku

5.3.10.2 Přechod pružné trubky

Při monitorování zařízení lze přechod z pevné na pružnou trubku v principu provést pomocí jakéhokoli druhu spojovacích prvků. Pro tento účel se používají díly vyobrazené na Obrázek 42.

Pro pevnou vzorkovací trubku zhotovenou z **PVC** je k výstupní straně šroubení nalepen **PVC závitový kroužek** s vnitřním závitem M20. Do redukce pro pružnou trubku je zašroubována rychlospojka M20.

Pokud je tuhá vzorkovací trubka zhotovena z **ABS bez obsahu halogenu**, postup je shodný jako pro materiál PVC. Místo adaptéru z PVC je našroubován vhodný závitový kroužek z **materiálu ABS**.

Pružná trubka se jen zacvakne do rychlospojky a během údržby se stejně snadno odpojí.

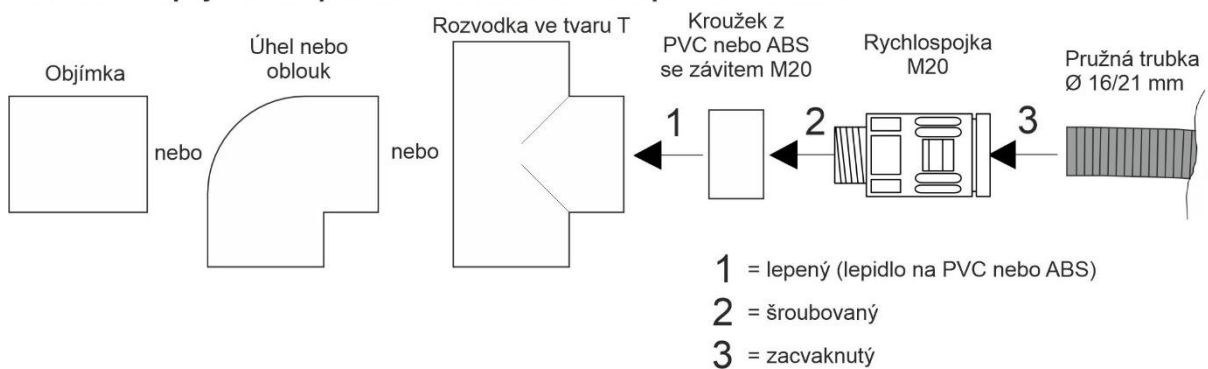


Upozornění

Ujistěte se, že jsou rozhraní pružných trubek provedena „čistě“, aby nedošlo k poškození těsnicího kroužku v rychlospojce.

Při zacvaknutí pružné trubky na místo pevně přitiskněte trubku k rychlospojce, aby nedocházelo k nasávání unikajícího vzduchu.

Přechod ze spojovacích prvků z PVC nebo ABS na pružnou trubku



Obrázek 42 Přechod ze šroubení do pevné trubky

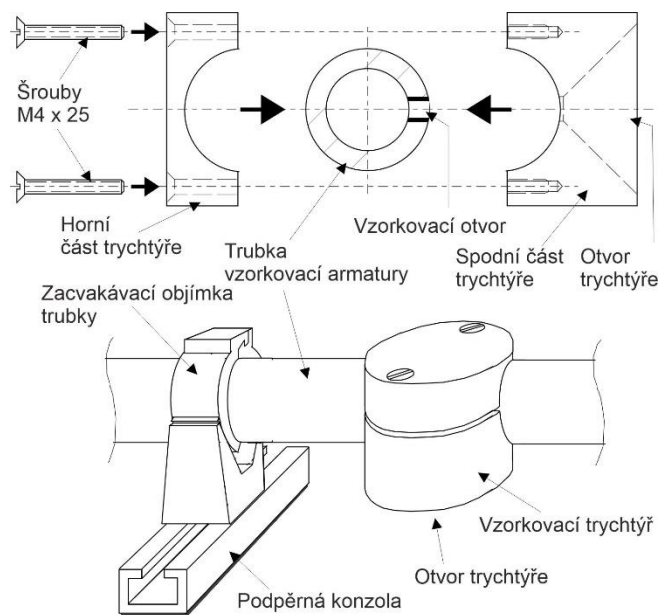
5.3.10.3 Montáž vzorkovacího trychtýře

Lze pouze u plastových trubek (PVC/ABS)!

Při monitorování objektů s vysokou rychlostí proudění vzduchu (silná ventilace) mohou být vzorkovací otvory opatřeny trychtýři pro optimální detekci kouře.

Pokud je v místnostech nebo zařízení použita nucená ventilace, je použití vzorkovacího trychtýře povinné.

Vzorkovací trychtýře jsou zajištěny k trubce vzorkovací armatury a nasazeny na dříve vyvrtané vzorkovací otvory, jak je popsáno v části 4.4.3, Obrázek 43.



Obrázek 43 Použití vzorkovacích trychtýřů

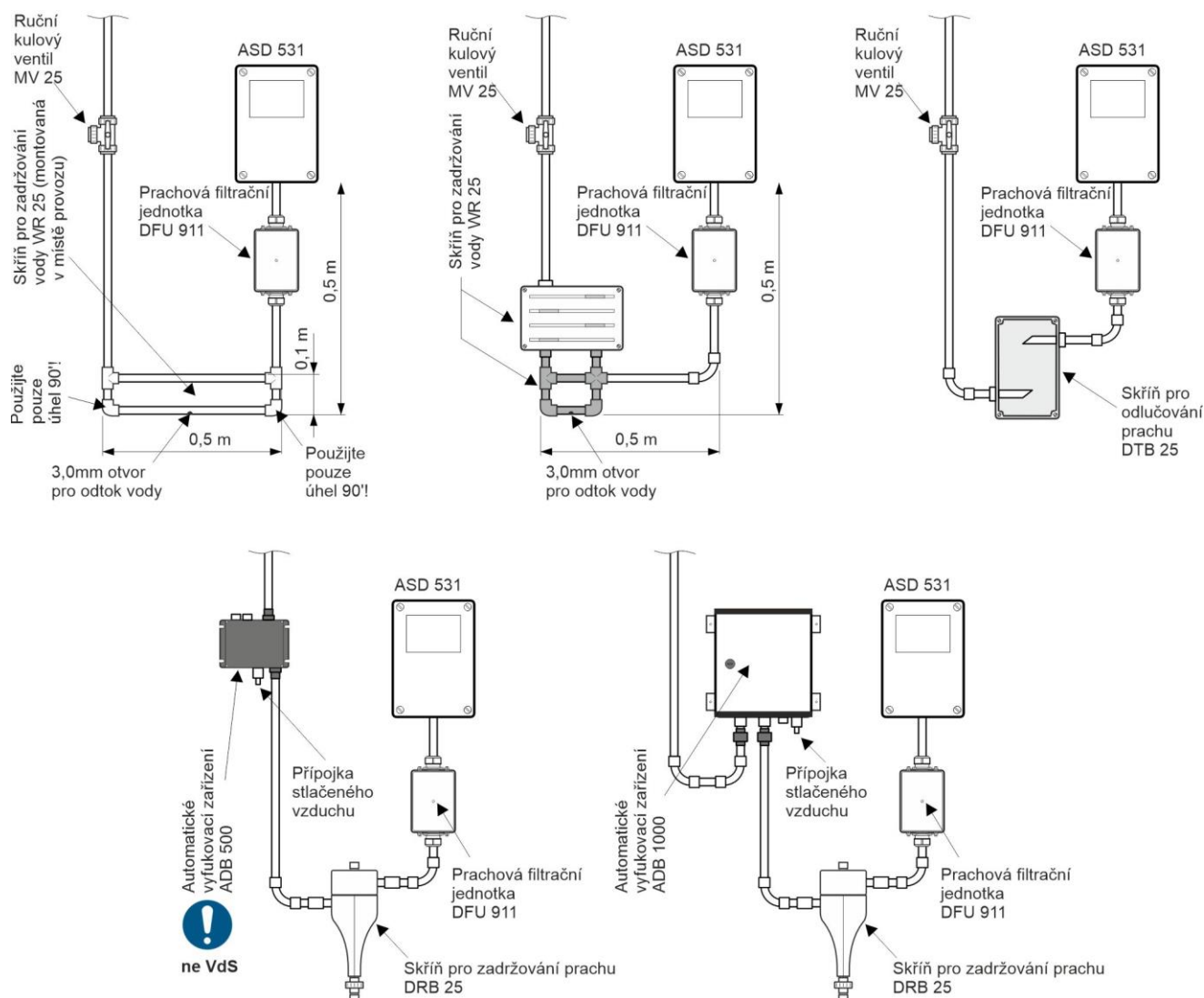
5.4 Montáž prachové filtrační jednotky, skříň pro odlučování prachu, skříň pro zadržování prachu, skříň pro zadržování vody

Aplikace s velmi vysokými hladinami prachu a/nebo nečistot, extrémními rozsahy teplot a/nebo vlhkostí vzduchu mimo specifikované mezní hodnoty vyžadují použití dílů příslušenství dle pokynů výrobce, např.:

- Prachová filtrační jednotka;
- Skříň pro odlučování nečistot;
- Skříň pro zadržování prachu;
- Skříň pro zadržování vody;
- Ruční kulový ventil pro občasné čištění vzorkovací trubky pomocí stlačeného vzduchu;
- Automatické vyfukovací zařízení

Pravidla při použití dílů příslušenství:

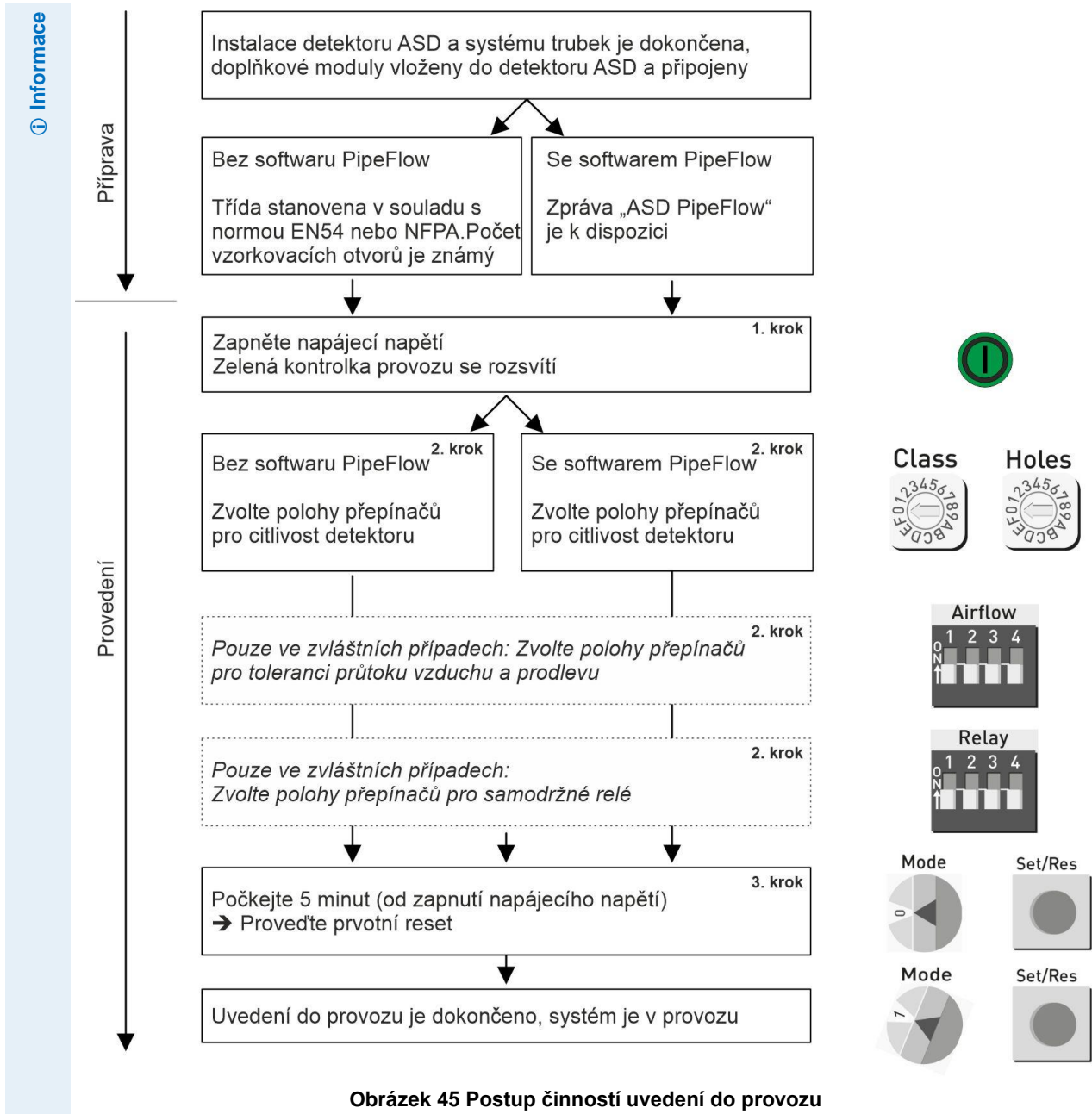
- Skříň pro zadržování vody, skříň pro zadržování prachu a skříň pro odlučování prachu by měly být použity ve spojení s prachovou filtrační jednotkou.
- Automatické vyfukovací zařízení by mělo být použito v kombinaci se skříní pro zadržování prachu nebo skříní pro odlučování prachu a/nebo prachovou filtrační jednotkou.
- Prachové filtrační jednotky, skříň pro odlučování prachu, skříň pro zadržování prachu a skříň pro zadržování vody musí být vždy instalovány pod pouzdem detektoru. Skříň pro zadržování vody a skříň pro zadržování prachu se musí nacházet v nejnižším bodě (odvod vody). Je třeba dodržet specifikované minimální rozměry (0,5 m).
- Musí být dodrženy montážní pozice pro skříň pro zadržování vody, skříň pro odlučování prachu a skříň pro zadržování prachu, uvedené na Obrázek 44.
- Prachová filtrační jednotka a skříň pro zadržování vody musí být instalovány v rámci prvních 2 metrů od detektoru ASD 531.



Obrázek 44 Montáž součástí příslušenství

6 Uvedení do provozu

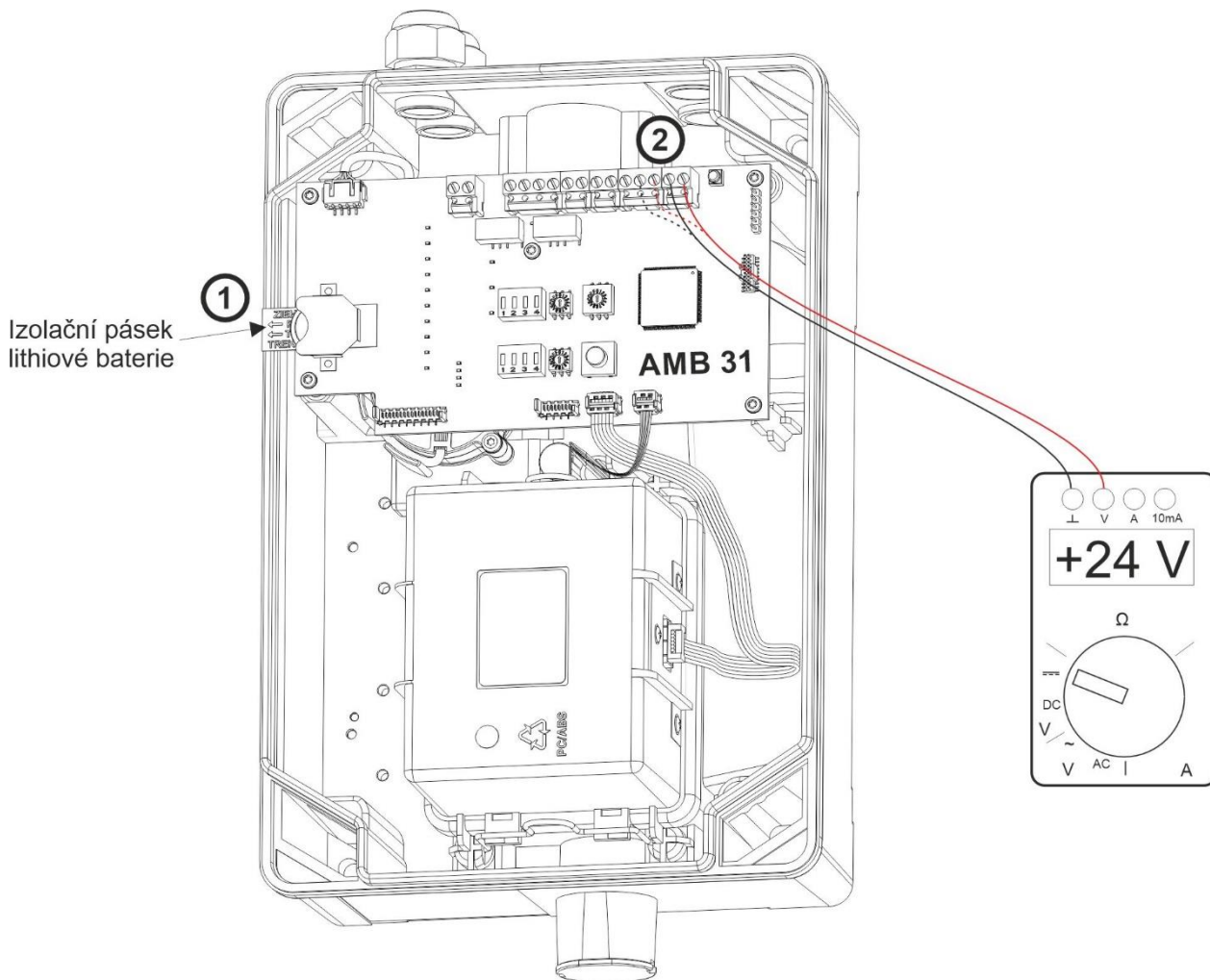
6.1 Přehled postupu činností



Obrázek 45 Postup činností uvedení do provozu

6.2 Otevřené pouzdro detektoru

Information



Obrázek 46 Pouzdro detektoru otevřené pro uvedení do provozu

6.3 0. krok: Přípravy

Kontrola

Před uvedením do provozu musí být splněny následující podmínky:

Pouzdro detektoru

- Detektor ASD 531 je instalován na cílovém místě.
- Pouzdro detektoru je otevřené.
- Je provedena elektrická instalace (v souladu s částí 5.2). Zařízení je odpojeno od napájení.
- Doplnkové moduly jsou osazeny v pouzdře detektoru a připojeny k základní desce AMB 31 [main board](#) pomocí dodávaného plochého kabelu. Viz také část 5.2.9.
- Veškeré ovládací prvky událostí požáru a procesy vzdáleného upozorňování z detektoru ASD 531 jsou blokováné nebo vypnuté.

Vzorkovací trubka

- Celá vzorkovací trubka je finálně a správně instalovaná (přípojné body, vzorkovací otvory, zakončení, připojení k pouzdru detektoru, filtry).
- Pokud je k dispozici vzorkovací otvor pro údržbu, je zalepený lepicí páskou nebo zakrytý objímkou pro údržbu.

6.4 1. krok: Spuštění zařízení

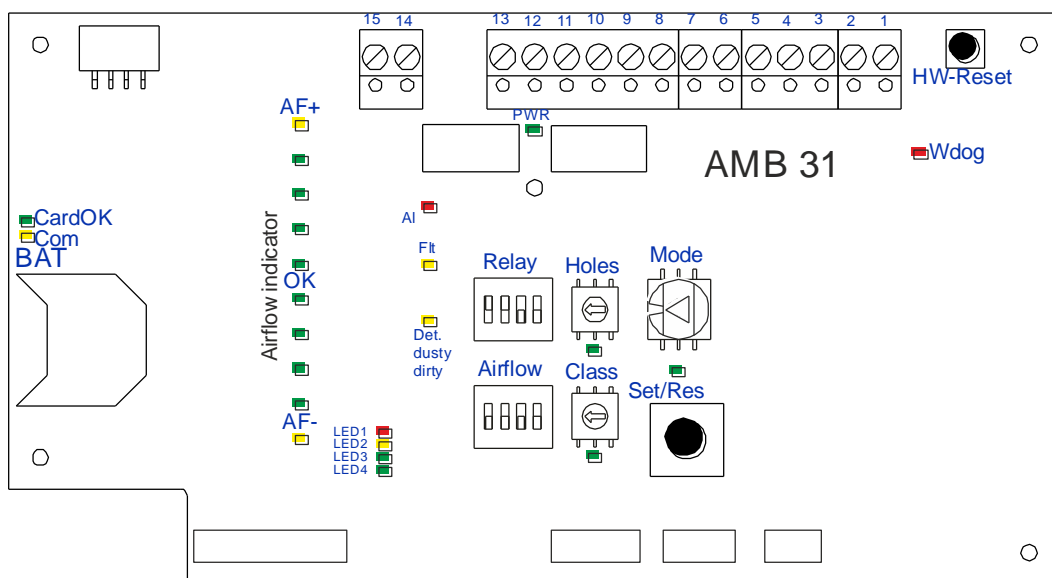
Operace

- Odstraňte izolační pásky z lithiové baterie (na desce AMB 31) (viz Obrázek 46 (1)).
- Zapněte přívodní napětí detektoru ASD → Ventilátor se roztočí.
- Zkontrolujte napětí na svorkách 1 a 2 (v případě záložního napájení zkontrolujte také svorky 3 a 4): 21,6 až 27,6 V DC (v případě napájecího zdroje 24 V DC) (viz Obrázek 46 (2)).
- Naměřená hodnota napětí se zapíše do protokolu o uvedení do provozu (viz část 6.8).
- Zkontrolujte pokles napětí na napájecím vedení a porovnejte ho s výpočtem dle části 5.2.3.

6.5 2. krok: Parametrizace detektoru ASD 531

Informace

- Otočné přepínače „Class“ (Třída) a „Holes“ (Otvory) → citlivost detektoru.
- Přepínač DIP „Airflow“ (Průtok vzduchu) → tolerance průtoku vzduchu a časová prodleva.
- Přepínač DIP „Relay“ (Relé) → stav blokování stavu (alarm, předběžný signál, chyba).
Přiřazení relé RIM 36.



Obrázek 47 Ovládací a zobrazovací prvky na desce AMB 31

6.5.1 Nastavení citlivosti detektoru (BasiConfig)

Informace

Požadovaná citlivost detektoru se nastavuje otočnými přepínači „Class“ a „Holes“ na desce AMB 31.

Bez softwaru PipeFlow

Symetrické sítě trubek

Se softwarem PipeFlow

Asymetrické sítě trubek, střežení objektů

Kontrola

Předpoklady

Je známá požadovaná třída v souladu s normou EN 54-20 a celkový počet vzorkovacích otvorů v síti trubek.

Předpoklady

Je známá požadovaná třída v souladu s normou EN 54-20 a je k dispozici aktuální projektová zpráva ze softwaru PipeFlow.

Operace

1. krok



Otočný spínač „Class“:

- Pol. A → EN 54-20 třída A, s prachovým filtrem / NFPA 75+76 v.e.w. (very early warning) (velmi brzké varování)
- Pol. B → EN 54-20 třída B, s prachovým filtrem / NFPA 75+76 e.w. (early warning) (brzké varování)
- Pol. C → EN 54-20 třída C, s prachovým filtrem / NFPA 72
- Pol. D → EN 54-20 třída A, bez prachového filtru
- Pol. E → EN 54-20 třída B, bez prachového filtru
- Pol. F → EN 54-20 třída C, bez prachového filtru

Jiné polohy nejsou přípustné!

2. krok



Otočný přepínač „Holes“:

Celkový počet vzorkovacích otvorů v síti trubek

- Pol. 1 → 1 otvor
- Pol. 2 → 2 otvory
- Pol. 3 → 3 otvory
- Pol. 4 → 4 otvory
- Pol. 5 → 5 otvorů
- Pol. 6 → 6 otvorů
- Pol. 7 → 7 otvorů
- Pol. 8 → 8 otvorů
- Pol. 9 → 9 otvorů
- Pol. A → 10 otvorů
- Pol. C → 12 otvorů

1. krok

Zjistěte vypočítaný parametr pro požadovanou třídu v souladu s normou EN 54-20 ze zprávy ①.

2. krok

Přečtěte si nejnižší (citlivější) hodnotu v tabulce „Alarm Sensitivity Table“ (Tabulka citlivosti alarmu) ve vztahu k 1. kroku ②. Zjistěte z tabulky polohy otočných přepínačů „Class“ ③ a „Holes“ ④.

3. krok

Nastavte polohy otočných přepínačů „Class“ ⑤ a „Holes“ ⑥ dle 2. kroku.

Příklad pro normu EN 54-20, třída A:

	Síť trubek I
Maximální citlivost kouřového čidla dle normy EN54-20 třída C	8,300
Maximální citlivost kouřového čidla dle normy EN54-20 třída B	1,400
Maximální citlivost kouřového čidla dle normy EN54-20 třída A	0,500

①

Tabulka citlivosti alarmu	Class ⑤			
	1	③ 2	3	
Holes ⑥	1	10,000	1,202	0,144
	2	8,683	1,044	0,125
	3	7,539	0,906	0,109
	4	6,546	0,787	0,095
	5	5,684	0,683	0,082
	6	4,935	0,593	0,071
	7	4,285	0,515	0,062
	④ 8	3,721	② 0,447	0,054
	9	3,231	0,388	0,047
	A	2,805	0,337	0,041
	B	2,436	0,293	0,035
	C	2,115	0,254	0,031
D	1,836	0,221	0,027	
E	1,594	0,192	0,023	
F	1,384	0,166	0,020	

Informace

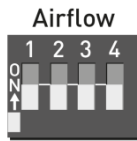
Upozornění

Pokud je nastavena nesprávná nebo neplatná hodnota (např. EN třída A s devíti otvory), kontrolky „Class“ a „Holes“ začnou po krátké prodlevě blikat. Po sekundové prodlevě aktivuje detektor ASD chybu.

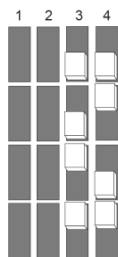
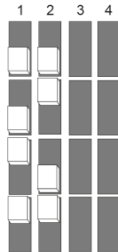
6.5.2 Nastavení monitorování průtoku vzduchu a blokování stavu

6.5.2.1 Tolerance průtoku vzduchu a prodleva

Informace



Tovární stav



Výchozí nastavení

Toto nastavení ($\pm 20\%$ / 5 min) odpovídá továrnímu stavu a standardnímu výchozímu nastavení. Jiné hodnoty nejsou testovány dle normy EN a lze je použít pouze po poradě s výrobcem.

Tolerance průtoku vzduchu

$\pm 20\%$

$\pm 30\%$

$\pm 50\%$

$\pm 10\%$

V závislosti na použití detektoru ASD 531 může být nutné provést úpravy monitorování průtoku vzduchu. Tato nastavení se týkají velikosti monitorovacího okna (poškození/ucpání trubky) a prodlevy při chybě (doba do okamžiku, kdy je překročení monitorovacího okna hlášeno jako chyba). Mějte na paměti a dodržujte následující informace:

Proměnlivá doba prodlevy zaručí, že budou ignorovány rušivé proměnné, např. vzduchové turbulence.

V principu by **nemělo dojít** k poklesu pod **velikost okna $\pm 20\%$** . Menší velikost okna je možné nastavit pouze v případě, že je současně zvětšena prodleva monitorování průtoku vzduchu alespoň na **10 min**. Vzhledem k velmi vysoké citlivosti monitorování průtoku vzduchu, pokud je velikost okna menší než $\pm 20\%$ a prodleva je menší než ≤ 5 min, zvyšuje se příslušným způsobem riziko falešných poplachů kvůli chybám monitorování průtoku vzduchu.

Prodleva

5 min

10 min

20 min

10 s

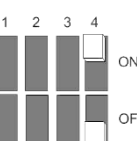
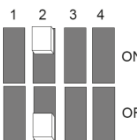
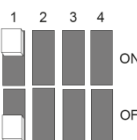
(pouze pro účely testování, není přípustné při normálním provozu)

6.5.2.2 Blokování stavu a přiřazení relé na RIM 36

Informace



Tovární stav



Nastavte přepínač 1,2,3:

Blokování stavu (displej, relé a OC)
Rovněž ovlivňuje relé RIM 36

Nastavte přepínač 4:

Alternativní přiřazení relé na RIM 36

Alarm

Blokování zapnuto

Blokování vypnuto

Chyba

Blokování zapnuto

Blokování vypnuto

Předběžný signál

Blokování zapnuto

Blokování vypnuto

Přiřazení relé na RIM 36

Alternativní přiřazení relé:

alarm a chyba

Výchozí přiřazení relé:

předběžný signál a chyba

6.5.3 Stručná příručka

K vnitřku krytu pouzdra je přilepena nálepka se stručnými pokyny ke zprovoznění.


Inbetriebnahme

ohne PipeFlow-Berechnung
(nur symmetrische Rohrnetze)
1. Anz. Ansaugstellen (Schalter **Holes**)
2. Norm./Klasse wählen (Schalter **Class**)
3. Ur-Reset (Schalter **Mode** auf Pos. 0 + *mit Taste **Set/Res** bestätigen)
4. ASD in Normalbetrieb setzen (Schalter **Mode** auf Pos. 1 + *bestätigen)
5. Funktionskontr. (Alarm- & Störungstest)

***Optionale Einstellungen**
6. Luftstromtoleranz/Verzögerungszeit
7. Relais Selbsthaltung
8. Filterfunktion Ein/Aus
9. Filterstandzeit verändern

mit PipeFlow-Berechnung
(auch mit asymmetrischen Rohrnetzen)
1. PipeFlow-Berechnung des geplanten Rohrnetzes herauslesen
2. Empfindlichkeit gem. Berechnung mit Schalter **Holes** und **Class** einstellen (siehe Tabelle)
3. Ur-Reset (Schalter **Mode** auf Pos. 0 + *mit Taste **Set/Res** bestätigen)
4. ASD in Normalbetrieb setzen + *bestätigen
5. Funktionskontr. (Alarm- & Störungstest)

***Optionale Einstellungen**



<http://www.securiton.com/en/manuals/>

Bedienelemente

Set/Res **Tastenfunktion**
– Bestätigung der Position/Funktion des Mode Schalters
– Zurücksetzen von Ereignissen (Alarm/Störung)

Holes **Schalterstellungen**
Pos. 0: Default (Auslieferungszustand, keine Funktion)
Pos. 1–C: Positionen gemäss Anzahl Ansaugstellen (A=10, C=12)

Class **Schalterstellungen**
Pos. 0: Default (Auslieferungszustand, keine Funktion)
Pos. 1: Empfindlichkeitsbereich 1
Pos. 2: Empfindlichkeitsbereich 2
Pos. 3: Empfindlichkeitsbereich 3
Pos. A: EN54-20 A/NFPA 75+76 v.e.w. (max. 6 Löcher), mit Staubfilter
Pos. B: EN54-20 B/NFPA 75+76 e.w. (max. 8 Löcher), mit Staubfilter
Pos. C: EN54-20 C/NFPA 72 (max. 12 Löcher), mit Staubfilter
Pos. D: Wie Pos. A, aber ohne Staubfilter
Pos. E: Wie Pos. B, aber ohne Staubfilter
Pos. F: Wie Pos. C, aber ohne Staubfilter

Mode **Schalterstellungen**
Pos. 0: Ur-Reset (Auslieferungszustand)
Pos. 1: Normalbetrieb
Pos. 2: Isolieren (Alarmausgänge blockiert, für Tests)
Pos. 3: Test-Störung (3× Taste Set/Res)
Pos. 4: Test-Vorsignal (3× Taste Set/Res)
Pos. 5: Test-Alarm (3× Taste Set/Res)
Pos. 6: Abmelden von Zusatzmodulen
Pos. 7: ASD inaktiv (Lüfter/Rauchsensoren)
Pos. 8: – Filterfunktion Ein/Aus (Taste Set/Res 10s drücken)
– Filterwechsel (1× Set/Res betätigen)
Pos. 9: – Filterstandzeit auslesen (1× Taste Set/Res)
– Filterstandzeit verändern (1× Taste Set/Res pro 2 Mt.)

Alarmempfindlichkeitstabelle

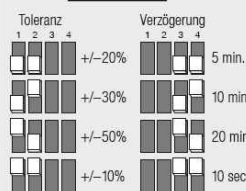
FW 01.02.xx

Empfindlichkeit wählen Holes & Class	Empf.-bereich 1 (Class Schalter Pos. 1)	Empf.-bereich 2 (Class Schalter Pos. 2)	Empf.-bereich 3 (Class Schalter Pos. 3)
1	10.000	1.202	0.144
2	8.683	1.044	0.125
3	7.539	0.906	0.109
4	6.546	0.787	0.095
5	5.684	0.683	0.082
6	4.935	0.593	0.071
7	4.285	0.515	0.062
8	3.721	0.447	0.054
9	3.231	0.388	0.047
A	2.805	0.337	0.041
B	2.436	0.293	0.035
C	2.115	0.254	0.031
D	1.836	0.221	0.027
E	1.630	0.192	0.023
F	1.384	0.166	0.020

Luftstromwerte

- AF+ (Störung)
- Positive Abweichung
- 100% (Ur-Reset)
- OK
- Negative Abweichung
- AF- (Störung)

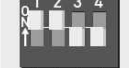
Luftstrom DIP Schaltereinstellungen



Tolerance: +/-20%, +/-30%, +/-50%, +/-10%

Verzögerung: 5 min., 10 min., 20 min., 10 sec.

Relais DIP Schaltereinstellungen



Alarm Selbsthaltung
Störung Selbsthaltung
Vorsignal Selbsthaltung
Alt. Relaisbelegung RIM 36


Commissioning

without PipeFlow calculation
(symmetric tube networks only)
1. Set number of holes (**Holes** switch)
2. Set standard/class (**Class** switch)
3. Initial reset (**Mode** switch on Pos. 0 + *confirm with **Set/Res** button)
4. Set ASD into normal operation (**Mode** switch on Pos. 1 + *confirm)
5. Function control (alarm & fault test)

***Optional**
6. Set airflow tolerance and delay
7. Set relay latching
8. Filter function On/Off
9. Change filter service life

with PipeFlow calculation
(asymmetric tube networks also)
1. Carry out PipeFlow calculation of planned project
2. Set sensitivity acc. calculation with **Holes** and **Class** switch (see table)
3. Initial reset (**Mode** switch on Pos. 0 + *confirm with **Set/Res** button)
4. Set ASD into normal operation + *confirm
5. Function control (alarm & fault test)

***Optional**



<http://www.securiton.com/en/manuals/>

Control elements

Set/Res **Button function**
– Confirmation of position/function on mode switch
– Reset fault/alarm events

Holes **Switch settings**
Pos. 0: Default (delivery status, no function)
Pos. 1–C: Positions according no. of holes (A=10, C=12)

Class **Switch settings**
Pos. 0: Default (delivery status, no function)
Pos. 1: Sensitivity range 1
Pos. 2: Sensitivity range 2
Pos. 3: Sensitivity range 3
Pos. A: EN54-20 A/NFPA 75+76 v.e.w. (max. 6 holes), with dust filter
Pos. B: EN54-20 B/NFPA 75+76 e.w. (max. 8 holes), with dust filter
Pos. C: EN54-20 C/NFPA 72 (max. 12 holes), with dust filter
Pos. D: Like Pos. A, but without dust filter
Pos. E: Like Pos. B, but without dust filter
Pos. F: Like Pos. C, but without dust filter

Mode **Switch settings**
Pos. 0: Initial reset (delivery status)
Pos. 1: Normal operation
Pos. 2: Isolate (alarm outputs blocked, for tests)
Pos. 3: Fault test (3× Set/Res button)
Pos. 4: Pre-signal test (3× Set/Res button)
Pos. 5: Alarm test (3× Set/Res button)
Pos. 6: Log off extension modules
Pos. 7: ASD off (fan/smoke sensor)
Pos. 8: – Filter function On/Off (Set/Res button for 10s)
– Filter replacement (1× Set/Res button)
Pos. 9: – Read out filter service life (1× Set/Res button)
– Change filter service life (1× Set/Res button per 2 mo.)

Alarm Sensitivity Table

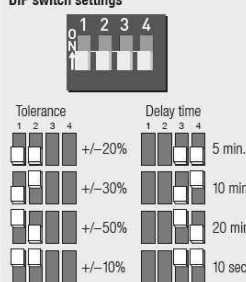
FW 01.02.xx

Set sensitivity Holes & Class switch	Sensitivity range 1 (Class switch pos. 1)	Sensitivity range 2 (Class switch pos. 2)	Sensitivity range 3 (Class switch pos. 3)
1	10.000	1.202	0.144
2	8.683	1.044	0.125
3	7.539	0.906	0.109
4	6.546	0.787	0.095
5	5.684	0.683	0.082
6	4.935	0.593	0.071
7	4.285	0.515	0.062
8	3.721	0.447	0.054
9	3.231	0.388	0.047
A	2.805	0.337	0.041
B	2.436	0.293	0.035
C	2.115	0.254	0.031
D	1.836	0.221	0.027
E	1.630	0.192	0.023
F	1.384	0.166	0.020

Airflow Bargraph

- AF+ (fault)
- Positive deviation
- 100% (initial reset)
- OK
- Negative deviation
- AF- (fault)


Airflow DIP switch settings



Tolerance: +/-20%, +/-30%, +/-50%, +/-10%

Delay time: 5 min., 10 min., 20 min., 10 sec.

Relay DIP switch sett



Alarm latching
Fault latching
Pre-signal latching
Alt. relay assignment RIM 36





6.6 3. krok: Prvotní reset

Kontrola

Před prvotním resetem musí být splněny následující podmínky:

- Prostředí detektoru ASD je v „normálním stavu“, tj. ventilační a klimatizační systémy atp. musí být v „normálním provozu“. To platí jak pro střežení prostor, tak pro monitorování zařízení objektů s ventilací.
- Pokud je k dispozici vzorkovací otvor pro údržbu, musí být zalepený lepicí páskou nebo zakrytý objímkou pro údržbu.
- Před provedením prvotního resetu musí být dodržena alespoň 5minutová čekací doba po zapnutí detektoru ASD 531 (viz část 6.4 1. krok: Spuštění zařízení).

Operace

-  Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „0“.
-  Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 s. → Prvotní reset se provede (5 až nejvýše 120 s).
-  Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „1“.
-  Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 s.

Centrální prostor ukazatele průtoku vzduchu
→ Prvotní reset je dokončen.



→ Detektor ASD je v provozním stavu.

Informace

Prvotní reset se používá k zaznamenání hodnot průtoku vzduchu a k úpravě monitorování průtoku vzduchu připojené vzorkovací trubky.

Musí být proveden nový prvotní reset

- Po prodloužení, vylepšení nebo opravě vzorkovací trubky
- Po opravě detektoru ASD 531, při výměně ventilátoru, čidla průtoku vzduchu nebo základní desky AMB 31
- V případě upgradu firmwaru, pokud je to výslovně uvedeno v popisu příslušného firmwaru

6.7 4. krok: Test funkce





Kontrola

Přípravy

- Byly provedeny kroky 1 až 3 uvedení do provozu.
- Detektor ASD 531 je v normálním stavu → bez alarmu, bez chyby, průtok vzduchu na 100 %.
- Veškeré ovládací prvky událostí požáru a procesy vzdáleného upozorňování z detektoru ASD 531 jsou blokováné nebo vypnuté.

Test monitorování průtoku vzduchu



Operace

- Zakryjte několik vzorkovacích otvorů lepicí páskou, dokud monitorování průtoku vzduchu nebude mimo zelené pásmo.
 - Rozsvítí se žlutá kontrolka „-AF“ na desce AMB 31. 
 - Bliká žlutá kontrolka „Fault“.

 - Po vypršení prodlevy LS-Ü (5 min) aktivuje detektor ASD chybu ¹⁾.
 - Rozsvítí se žlutá kontrolka „Fault“.
 - FACP signalizuje chybu. 
- Znovu odkryjte vzorkovací otvory zakryté lepicí páskou.
 - Vzorkovací trubka je v provozním stavu.
- Resetujte detektor ASD. Použijte FACP nebo tlačítko „Reset“ na detektoru ASD.
 - Žlutá kontrolka „Fault“ zhasne.
 - Detektor ASD je v normálním provozním stavu. 
- Zapište test do protokolu o uvedení do provozu.

Test uvolnění alarmu

Tento test musí být proveden samostatně nebo opakovan pro každou větev trubky.

Operace

- Aplikujte zkušební plyn na poslední vzorkovací otvor na větvi trubky ²⁾.
 - Rozsvítí se červená kontrolka „Alarm“.
→ FACP signalizuje alarm. 
- Zkontrolujte na FACP:
 - Správnou skupinu
 - Správný přenos alarmu
- Resetujte detektor ASD. Použijte FACP nebo tlačítko „Reset“ na detektoru ASD.
 - Červená kontrolka „Alarm“ zhasne.
 - Detektor ASD je v normálním provozním stavu. 
- Zapište test do protokolu o uvedení do provozu.

Informace

Upozornění:

Při uvádění do provozu a po jakýchkoli změnách (opravách) vzorkovací trubky musí dojít k uvolnění alarmu z posledního vzorkovacího otvoru na příslušné větvi trubky. Tím se otestuje stejnoměrnost v celé délce vzorkovacího vedení.

Uvolnění alarmu detektoru ASD 531 během pravidelné údržby a servisních prací lze zkontrolovat pomocí vzorkovacího otvoru pro údržbu. Protože je neustále monitorována správná funkce vzorkovací trubky, testování pomocí vzorkovací trubky běžně není nutné. Po dokončení testu znovu zakryjte vzorkovací otvor (pomocí lepicí pásky nebo objímky pro údržbu).

Pokud je vyžadován test systému za použití požárních testů, musí být provedeny po konzultaci s výrobcem.

¹⁾ Pro zkrácení doby testu lze prodlevu monitorování průtoku vzduchu dočasně nastavit na 10 s (přepínače průtoku vzduchu 3 a 4 do polohy Zapnuto). Výstraha: Po dokončení testu znovu nastavte požadovanou prodlevu.

²⁾ Místo zkušebního plynu lze použít i jiné vhodné zkušební vybavení.

6.8 Protokol o uvedení do provozu

Informace

Detektor ASD 531 je dodáván s protokolem o uvedení do provozu T140 418 (rozkládacím), který je součástí dodávky. Veškerá měření a testy provedené během uvedení do provozu a údržby je třeba zadat do tohoto protokolu, který se následně podepíše.

Při provádění údržby nebo určitých jiných činností lze vyvodit závěry ohledně stavu zprovoznění detektoru ASD 531 na základě protokolu o uvedení do provozu. Protokol rovněž slouží jako určitý záznam historie detektoru ASD 531.

Operace

Protokol o uvedení do provozu je třeba vyplnit svědomitě a úplně a uschovat do detektoru ASD 531. Pokud je to nutné, lze pořídit kopii a uložit ji do spisu systému.



Commissioning protocol

ASD 531

Commissioning protocol to ASD 531
Inbetriebnahmeprotokoll zu ASD 531

System No.:

Date Datum	Operating voltage Betriebsspannung (V-DC)		Air flow value Luftstrom (%)	Configuration Konfiguration (Class/Holes)	AI-Test	Fault Test	Remarks Bemerkungen	Visa Visum
	Ø1 / Ø2	Ø3 / Ø4						

7 Další funkce

7.1 Odečet průtoku vzduchu

Popis

Aktuální průtok vzduchu lze odečítat na indikačním sloupci na desce AMB 31.

Svíí dvě prostřední kontrolky, průtok vzduchu je 100 % (průtok vzduchu v době prvotního resetu).

Zelená kontrolka značí kladnou nebo zápornou odchylku.

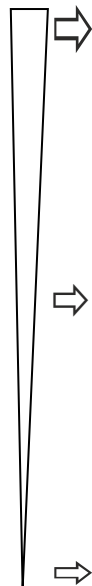
Žluté kontrolky (AF+/AF-) indikují průtok vzduchu mimo rozsah tolerance.

Indikace na desce

AMB 31



Průtok vzduchu



Příčina/náprava

Poškození trubky:
Zkontrolujte a opravte síť vzorkovací trubky

100 % průtok (po prvotním resetu)

Ucpání trubky:
Vyčistěte vzorkovací otvory

Obrázek 48 Ukazatel průtoku vzduchu

7.2 Izolace zařízení

Tato funkce potlačí uvolnění alarmu (včetně předběžných signálů) detektoru ASD 531. To znamená, že následně lze aktivovat zkušební alarmy na detektoru ASD 531, aniž by byly aktivovány nadřazené systémy (FACP) (relé, výstupy OC, XLM se neaktivují). Pokud je zapnuta funkce „Izolace“, na detektoru ASD je aktivována chyba, která je předána do nadřazeného centra.



Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „2“



Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 sekundy

Zařízení je izolováno
(bez přenosu alarmu)
→ Rozsvítí se žlutá kontrolka „Fault“, zařízení aktivuje chybu



Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „1“




Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 sekundy


→ Detektor ASD je v provozním stavu

7.3 Monitorování filtru

Pokud je ve vzorkovacím potrubí instalována jednotka filtrace prachu, může být zapnuta funkce „Monitorování filtru“. Toto není „skutečné“ monitorování úrovně znečištění filtrační vložky, ale spíše je definováno jako „provozní životnost filtru“ monitorovaná v ASD. Standardně je tato životnost 6 měsíců a může být parametrizována v rozsahu 2 až 20 měsíců (v přírůstcích po 2 měsících), podle provozních podmínek. Po uplynutí provozní životnosti tohoto filtru spustí detektor ASD funkci „Porucha filtru (překročena provozní životnost)“. K této aktivaci chyby dochází pouze v pracovních dnech (pondělí – pátek) v 10:00 ráno (viz část 7.8 Nastavení hodin (RTC)) a lze ji jednou resetovat. Pokud filtr není nahrazen, porucha se znovu objeví po 14 dnech. Chcete-li vyměnit filtrační vložku, musí být aktivována na detektoru ASD funkce „Výměna filtru“. Možnosti pro to jsou následující. Když je aktivována výměna filtru, je nasávací detektor kouře nastaven do stavu „Izolovat“. To zajišťuje, aby částice prachu padající z filtrační vložky během výměny nezpůsobily falešný alarm. Po výměně filtru je postup „Výměna filtru“ dokončen stisknutím tlačítka „Reset“ na detektoru ASD. Tím se ruší stav „Izolovat“ a porucha se na ASD resetuje. Monitorování „Provozní životnosti filtru“ je restartováno.


Monitorování filtru zapnuto

- 
 Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „8“

- 
 Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu asi 10 s.

Zelená kontrolka „LED 4“ svítí.
 → Monitorování filtru „Zapnuto“
 → Odpočítávání spuštěno

LED4 

- 
 Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „1“

- 
 Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu asi 1 s.

→ Detektor ASD je v provozním stavu

Monitorování filtru vypnuto

Stejný postup jako pro „Monitorování filtru zapnuto“.

Kontrolka LED 4 zhasne.

7.4 Odhlášení doplňkových modulů a paměťové karty SD

Přihlášení














Přihlášení není nutné.

Doplňkové moduly (XLM 35 / ML-SFD, RIM 36) a [SD memory card](#) jsou automaticky detekovány po zapnutí zařízení a od tohoto okamžiku jsou monitorované a plně funkční. [SD memory card](#) zahájí záznam dat, který lze rozpoznat podle blikající kontrolky LED **Com** na AMB.

Odhlášení



Chcete-li odebrat [SD memory card](#) nebo osazený doplňkový modul (např. protože se nepoužívá), doplňkové moduly a [SD memory card](#) je nejprve třeba odhlásit.

Pro postup odhlášení je nakonfigurovaná časová prodleva (přibl. 15 s). Během této doby lze bez problémů elektricky odpojit doplňkové moduly od desky AMB 31 nebo vyjmout [SD memory card](#) z detektoru ASD. Pokud během této doby není žádná součást odebrána, doplňkové moduly budou znovu aktivovány a protokolování údajů pokračuje.



- 
 - Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „6“
 - 
 - Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu asi 1 s.
- Všechny kontrolky LED průtoku vzduchu blikají (maximálně 15 s)
→ Odhlášení je aktivní
Běží čas odhlášení
- 








- Během času odhlášení (15 s) elektricky odpojte (plochým kabelem) příslušný doplňkový modul od desky AMB 31 nebo vyjměte [SD memory card](#). Pokud modul není během 15 sekund elektricky odpojen od desky AMB 31, bude znovu aktivován a protokolování údajů pokračuje.
- 
 - Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „1“
 - 
 - Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 sekundy
- Detektor ASD je v provozním stavu

7.5 Deaktivace zařízení

Tato funkce vypne ventilátor a kouřové čidlo detektoru ASD 531. Detektor ASD 531 poté není schopen hlásit alarm. Pokud je zapnuta funkce „deaktivace zařízení“, na detektoru ASD je aktivována chyba, která je předána do nadřazeného centra.

-  Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „7“
 -  Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 sekundy
- Zařízení je neaktivní (ventilátor a kouřové čidlo jsou vypnuty)
→ Rozsvítí se žlutá kontrolka „Fault“, zařízení aktivuje chybu



-  Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy „1“
-  Stiskněte tlačítko „Set/Res“ po dobu přibl. 1 sekundy
→ Detektor ASD je v provozním stavu

7.6 Přeprogramování

Přeprogramování by obecně mělo probíhat podle stejného postupu jako uvedení do provozu (viz část 0). V závislosti na povaze změny však není nutné provádět celý postup uvedení do provozu.

V každém případě je však nezbytné dodržet příslušné limity systému!

U následujícího postupu se předpokládám, že detektor ASD 531 bezchybně funguje, jinak postupujte podle kapitoly o uvedení do provozu.

7.6.1 Změna citlivosti detektoru

Citlivost detektoru je definována normativně.

Důsledkem nezbytných změn citlivosti detektoru (např. z důvodu rušivých proměnných) je, že již nejsou dodrženy normy. Postup provádějte pouze po konzultaci s výrobcem!

7.6.2 Změna vzorkovací trubky

Vzorkovací trubka se změní z hlediska geometrie (počet otvorů, délka atd.) nebo ve vztahu k příslušenství (instalace/odstranění filtru atd.).

Příprava:

Zjistěte, zda lze použít novou vzorkovací trubku ASD BasiConfig (viz část 4.2.1).

Postup:

1. Tento krok lze překročit v případě postupu plánování za pomoci nástroje ASD BasiConfig:
 - Otevřete stávající projekt pomocí softwaru PipeFlow
 - Nastavte vzorkovací trubku podle nových okolností
 - Vygenerujte novou zprávu
 - Zjistěte polohy otočných přepínačů „Class“ a „Holes“
2. Potlačte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
3. Otevřete pouzdro detektoru ASD
4. Nastavte otočné přepínače „Třída“ a „Otvory“ do požadovaných poloh
5. Proveďte prvotní reset. Viz část 6.6
6. Doporučujeme provést test funkčnosti. Viz část 6.7
7. Uzavřete pouzdro detektoru
8. Uvolněte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
9. Vyplňte a uschovejte protokol o uvedení do provozu (a v případě potřeby také zprávu softwaru PipeFlow)

7.6.3 Změna nastavení monitorování průtoku vzduchu

Je nutné změnit toleranci a/nebo prodlevu monitorování průtoku vzduchu.

Postup:

1. Potlačte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
2. Otevřete pouzdro detektoru ASD
3. Nastavte přepínač DIP „Airflow“ v souladu s částí 6.5.2.1
4. Test funkčnosti není nezbytně nutný. Viz část 6.7
5. Uzavřete pouzdro detektoru
6. Uvolněte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
7. Vyplňte a uschovejte protokol o uvedení do provozu (a v případě potřeby také zprávu softwaru PipeFlow)

7.6.4 Změna nastavení blokování stavu a přiřazení relé na RIM 36

Postup:

1. Potlačte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
2. Otevřete pouzdro detektoru ASD
3. Nastavte přepínač DIP „Relay“ v souladu s částí 6.5.2.2
4. Doporučujeme provést test funkčnosti pro kontrolu chování relé:
Nastavte otočný přepínač „Mode“ do požadované polohy a poté 3x krátce stiskněte tlačítko „Set/Res“
Poloha přepínače „Mode“ 3: Test předběžného signálu
Poloha přepínače „Mode“ 4: Test alarmu
Poloha přepínače „Mode“ 5: Test chyby
5. Nastavte otočný přepínač „Mode“ do polohy 1 (provoz) a krátce stiskněte tlačítko „Set/Res“
6. Resetujte detektor ASD tlačítkem „Set/Res“ pomocí externího vstupu „Reset“ nebo prostřednictvím modulu XLM
7. Uzavřete pouzdro detektoru
8. Uvolněte řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování na FACP
9. Vyplňte a uschovejte protokol o uvedení do provozu (a v případě potřeby také zprávu softwaru PipeFlow)

7.7 Nahrání nového firmwaru do detektoru ASD 531

Stažení firmwaru aktivuje chybu. Při upgradu firmwaru detektoru ASD 531 je proto stěžejní vypnout předem **řízení událostí požáru a vzdálené upozorňování** na nadřazených systémech (FACP).

- Pokud je vložena paměťová karta SD, odhlaste ji a vyjměte. (Viz část 7.4 Odhlášení doplňkových modulů a paměťové karty SD).
- Upgrade firmwaru se provádí z paměťové karty SD. Soubor nového firmwaru musí být nejprve uložen na paměťovou kartu SD do kořenového adresáře (ne do podadresáře)
- Vložte paměťovou kartu SD do detektoru ASD



Stiskněte tlačítko „Set/Res“ a podržte ho



Krátce stiskněte tlačítko „HW reset“



Uvolněte tlačítko „Set/Res“

→ Rozsvítí se kontrolka LED1 (Boo-
tloader)

→ Rozsvítí se kontrolka „Wdog“

→ Rozsvítí se kontrolka „Flt“

viz také ¹⁾



Upgrade firmwaru je dokončen

→ LED1 – 4 blikají (přibl. 4x)

→ LED2 svítí

→ Indikátor „Com“ svítí



Spouštěcí fáze

→ Chyba je resetována

→ Proběhne spouštěcí fáze detek-
toru ASD (Kontrolka „Fault“ asi 60
sekund bliká)

→ Detektor ASD je opět v provozním
stavu s předchozím nastavením



¹⁾ Pokud se popsané zobrazení neobjeví (důvod: nekompatibilita, třetí strana, nebo chybí firmware na paměťové kartě SD), postupujte podle pokynů k dotyčnému firmwaru.

Upozornění:

Následně je automaticky zahájeno normální protokolování údajů na paměťovou kartu SD. Pokud to není žádoucí, paměťovou kartu SD je třeba po upgradu firmwaru odhlásit a vyjmout.

Dodržujte popis nahrávaného firmwaru:

Pokud je výslovně uvedena nezbytnost nového prvotního resetu, → prvotní reset by měl být proveden alespoň po 5 minutách čekání od zahájení normálního provozu.

7.8 Nastavení hodin (RTC)

Detektor ASD 531 obsahuje hodiny reálného času (RTC), které jsou zálohované lithiovou baterií. Čas a datum slouží k záznamu událostí a údajů protokolu. Nastavení hodin na aktuální čas není nezbytně nutné, je to však doporučeno u systémů v náročných prostředích se zvýšenou četností chyb. Pokud čas nastavíte, do paměti událostí a souborů protokolu se ukládají správné časové značky.

- Vytvořte soubor „Date.txt“
- Napište do souboru požadovaný čas a datum s následující syntaxí: hh:mm:ss;DD.MM.RRRR;
(např. 12:34:58;29.05.2015;)
- Uložte soubor na kartu SD do kořenového adresáře
- Jakmile kartu SD vložíte do dodaného detektoru ASD, hodiny nastavení přečtou a soubor bude odstraněn

→ Hodiny jsou nastaveny

7.9 Rozšíření paměti událostí

Vnitřní paměť událostí (max. 1000 událostí) lze rozšířit kartou SD.

Jakmile do desky AMB 31 vložíte kartu SD, automaticky se na ní vytvoří soubor protokolu E000.aev (max. 64 000 událostí). Vytvoří se nejvýše deset souborů (E000.aev – E009.aev) s celkovým počtem 640 000 událostí.

7.10 Čtení a interpretace událostí

7.10.1 Detektor ASD je provozován bez karty SD

Pro čtení kopie vnitřní paměti událostí je vyžadována karta SD.

- Vložte kartu SD do desky AMB
- Poznamenejte si aktuální čas (důvod je uveden v části 7.10.3 Interpretace událostí)
- Odhlaste a vyjměte kartu SD. Viz část 7.4.

→ V souboru E.aev na kartě SD je uložen obsah vnitřní paměti událostí (max. 1000 událostí)

7.10.2 Detektor ASD byl provozován s kartou SD

Události se ukládají na kartu SD.

- Poznamenejte si aktuální čas (důvod je uveden v části 7.10.3 Interpretace událostí)
- Odhlaste a vyjměte kartu SD. Viz část 7.4.

→ Soubory Exxx.aev na kartě SD obsahují události (max. 640 000 událostí)

→ Soubory Exxx.aev na kartě SD obsahují události (max. 640 000 událostí)

7.10.3 Interpretace dat událostí

- Otevřete/importujte soubor událostí E.aev nebo E00x.aev v aplikaci Excel (oddělovací znak je tabulátor)

→ Na každém řádku je uvedena jedna událost (datum, čas, skupina chyb, událost)

	A	B	C	D
1	SD card event file S			
2	-----			
3	File version: 001			
4	Device type: 31			
5				
6	FW: V00.00.20			
7				
8				
9	Date	Time	Error group	Event
10	28.05.2015	07:11:10	0	1
11	28.05.2015	08:23:54	30	1
12	28.05.2015	11:32:02	80	16
13	28.05.2015	11:32:20	80	16
14	28.05.2015	11:32:37	80	16

Sloupce „Date/Time“ (Datum/Čas):

Položky jsou správné, pokud byl čas (RTC) nastaven (viz část 7.8).

Jinak je ke korekci časového rozdílu zaznamenaného času a poslední události vypočítáno a použito „odhlášení modulu“.

Sloupce „Error group/Event“ (Skupina chyb / Událost):

Významy zpráv událostí jsou uvedeny v části 7.10.3.2.

např.:

kód události: G80 016

G80, Událost 016

G80 = chyba AMB

016 = chyba otočného přepínače

Další funkce

7.10.3.1 Skupiny chyb

Skupina chyb	Účel
G00	Obecné události, část 1 (ASD zapnut/vypnut, neaktivní, spuštění prvotního resetu, zapnutí/vypnutí kouřového čidla z FACP)
G01	Obecné události, část 2 (čas, vymazání paměti událostí)
G03	Obecné události, část 3 (změna konfigurace)
G04	Obecné události, část 4 (události resetování)
G10	Události kouřového čidla (alarm, prach/znečištění, předběžné signály, alarm 2)
G11	Události kouřového čidla, část 1 (komunikace s ASD)
G12	Události kouřového čidla, část 2 (události kouřového čidla)
G13	Izolace kouřového čidla (zapnutí/vypnutí, výsledky testu)
G14	Testovací spuštění z BasiConfig
G16	Kouřové čidlo: Poruchy filtru, výměna filtru
G30	Monitorování průtoku vzduchu ve vzorkovací trubce (ucpání trubky / poškození trubky, parametry LS-Ü, vadné/chybějící čidlo průtoku vzduchu)
G50	Chyby ventilátoru (signál tachometru, regulátor, spotřeba proudu)
G60	Chyby prvotního resetu (různé parametry prvotního resetu, time-out (prodleva) prvotního resetu, příliš nízký průtok vzduchu)
G70	Chyby RIM
G71	Chyby XLM
G73	Chyby paměťové karty
G80	Chyby AMB (podpětí, hodiny)
G81	Chyby operačního systému

7.10.3.2 Kódy událostí ve skupině událostí

G00, obecné události, část 1	
001	Zapnutí ASD (napájecí napětí)
002	Proveden prvotní reset (ASD)
004	ASD vypnut (neaktivní, prostřednictvím „externího resetu“)
008	ASD zapnut (prostřednictvím „externího resetu“)
016	Kouřové čidlo vypnuto z FACP (SecuriFire)
064	Kouřové čidlo zapnuto z FACP (SecuriFire)
G01, obecné události, část 2	
001	Nastaveno datum, čas
016	Paměť událostí vymazána
G04, obecné události, část 4, resetování výsledků	
001	Tlačítko
002	SecuriLine / SecuriMultiLine
008	Externí
G10, události kouřového čidla	
001	Alarm
002	Prach
004	Nečistoty
008	Předběžný signál 1
016	Předběžný signál 2
032	Předběžný signál 3
G11, poruchy kouřového čidla, část 1	
001	Komunikace mezi ASD a kouřovým čidlem
002	Neznámý typ kouřového čidla
004	Příliš nízká reakční citlivost
008	Neplatné parametry
G12, poruchy kouřového čidla, část 2	
001	Měřicí komora
002	Teplota
004	Napájecí napětí
008	Chyba přístupu do EEPROM
016	Neplatná data v EEPROM
032	Výroba

G13, izolování kouřového čidla	
001	Izolovaný alarm
002	Izolace zapnuta
004	Izolace vypnuta (normální provoz)
008	Izolovaný předběžný signál 1
016	Izolovaný předběžný signál 2
032	Izolovaný předběžný signál 3
G14, testovací spuštění z <i>BasConfig</i>	
001	Test alarmu
002	Test chyby
004	Test předběžného signálu 1
008	Test předběžného signálu 2
016	Test předběžného signálu 3
G16, kouřové čidlo: Poruchy filtru, výměna filtru	
001	Kouřové čidlo: porucha filtru (překročená provozní životnost)
016	Kouřové čidlo: započata výměna filtru
G30, monitorování průtoku vzduchu ve vzorkovací trubce	
001	Ucpání vzorkovací trubky nebo nevložený filtrační prvek (pokud se používá DFU 911S)
002	Poškození potrubí
004	Neplatné parametry LS-Ü
008	Vadné/chybějící čidlo průtoku vzduchu
G50, poruchy ventilátoru	
001	Chybějící signál tachometru
002	Regulace motoru mimo rozsah
G60, poruchy prvního resetování	
004	Time-out (prodleva) prvotního resetu
008	Neplatné parametry pro prvotní reset
G70, poruchy RIM	
001	Chyba RIM, chybějící nebo vadný
064	Chyba nekompatibility RIM
128	Chyba RIM, příliš mnoho RIM
G71, poruchy XLM	
004	Chyba ML-SFD, chybějící nebo vadný
008	Příliš mnoho ML-SFD nebo nepovolená kombinace modulů
016	Chyba XLM, chybějící nebo vadný
064	Příliš mnoho XLM
G73, poruchy paměťové karty SD	
001	Chyba paměťové karty SD, chybějící nebo vadná
002	Chyba komunikace paměťové karty SD
G80, poruchy ABM	
001	Porucha: Porucha čidla tlaku vzduchu
002	Porucha: Čidlo teploty
004	Porucha: Podpětí
008	Porucha: Hodiny
016	Porucha: Otočný spínač
G81, poruchy operačního systému	
001	Porucha: Chyba neznámé schránky
002	Porucha: Dotazování schránky (plná paměť)
004	Porucha: Jiné poruchy
008	Porucha: Časovač
016	Porucha: Paměť schránky nelze povolit
032	Porucha: Doplnkový modul přetečení vyrovnávací paměti
064	Porucha: EEPROM

7.11 Záznam a interpretace údajů protokolu

Nejprve je nezbytné zajistit, že je správně nastaveno datum a čas detektoru ASD 531. Viz část 7.8.

Jakmile do desky AMB 31 vložíte kartu SD, automaticky se na ní vytvoří datový soubor protokolu L000.xls.

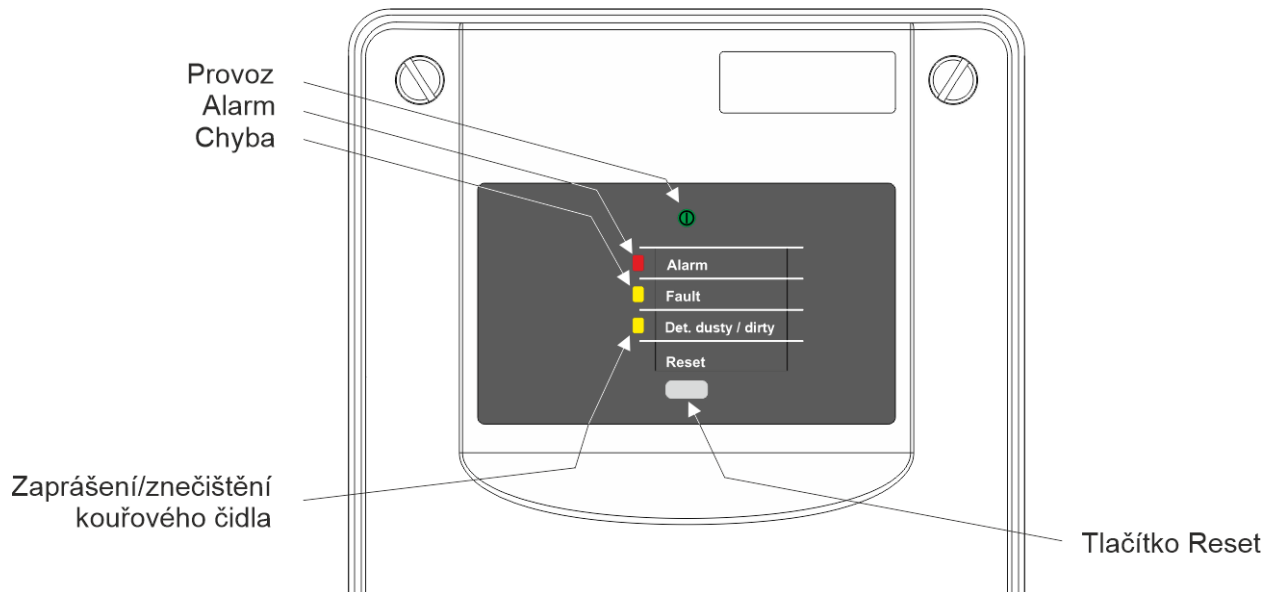
Každou sekundu se ukládají hodnoty čidel kouře a průtoku vzduchu (citlivost, znečištění, tlak vzduchu, teplota na AMB, napětí na AMB).

V každém případě se po 8 hodinách vytvoří další soubor protokolu L001.xls – L199.xls. Zaznamenávají se údaje všech události za dobu až 66 posledních dní.

Data lze interpretovat v aplikaci Excel a v případě potřeby znázornit graficky.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SD card log file S									
2	-----									
3	File version: 001									
4	Device typ: 31									
5										
6	FW: V00.00.20									
7	Interval[s]: 001									
8	Smoke peak memory: off									
9										
10	Counter	Time	Smoke lev	Sensitivit	Dirt sensc	Air level	Air Press	TempSen	PWR AMB	[\ Day / Night
11	0	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.44	Day
12	1	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.44	Day
13	2	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.43	Day
14	3	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.43	Day
15	4	28.05.2015 07:11	0	0	0	0	0	0	22.42	Day
16	5	28.05.2015 07:11	0	0	0	2	0	0	22.42	Day
17	6	28.05.2015 07:11	0	0	0	18	0	0	22.42	Day
18	7	28.05.2015 07:11	0	0	0	35	0	0	22.42	Day
19	8	28.05.2015 07:11	0	0	0	53	0	0	22.42	Day
20	9	28.05.2015 07:11	0	0	0	74	0	0	22.41	Day
21	10	28.05.2015 07:11	0	0	0	97	0	0	22.41	Day
22	11	28.05.2015 07:11	0	0	0	120	0	0	22.41	Day
23	12	28.05.2015 07:11	0	0	0	141	0	0	22.41	Day
24	13	28.05.2015 07:11	0	0	0	159	0	0	22.42	Day

8 Kontrolky a provoz

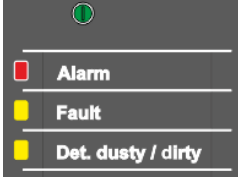






Obrázek 49 Displej a ovládací panel detektoru ASD 531

8.1 Kontrolky

Kontrolky na řídicí jednotce indikují následující události:

Provoz, chyba, alarm, předběžný signál 1, předběžný signál 2, předběžný signál 3, zaprášený detektor, znečištěný detektor. V závislosti na události kontrolky trvale svítí nebo blikají různou rychlostí.

	Vypnuto	Pomalé blikání (2 s T)	Středně rychlé blikání (1 s T)	Rychlé blikání (1/2 s T)	Zapnuto	Stav
 Provoz	x					System je odpojen od napájení
					x	System je připojen k napájení
 Alarm		x				Předběžný signál 1
			x			Předběžný signál 2
				x		Předběžný signál 3
 Chyba			x			Ucpání/poškození trubky, běží čas prodlevy
				x		System je neaktivní (externí reset) nebo je vypnuté kouřové čidlo (z FACP)
 Zaprášení/ znečištěný detektor		x				Aktivována chyba → Ucpání/poškození trubky nebo chybějící signál tachometru ventilátoru
			x			Porucha filtru detektoru
				x		Zaprášení detektoru
				x		Znečištěný detektor
					x	Chyba kouřového čidla

8.2 Provoz

Činnost nasávacího kouřového detektoru ASD 531 za normálního provozu je omezena na resetování aktivované události (alarmu/chyby).

Aktivované události (alarmy, chyby) pomocí tlačítka „Reset“ na řídicí jednotce detektoru ASD 531.

Reset je možný pouze v případě, že aktivovaná událost již neprobíhá (např. kouřové čidlo již nedetekuje kouř).

8.3 Test kontrol

Slouží k testování funkčnosti kontrol.

- Stisknete tlačítko „Reset“ na řídicí jednotce nebo tlačítko „Set/Res“ na desce AMB 31 po dobu 10 sekund
 - Všechny kontrolky řídicí jednotky 5x bliknou
 - Všechny kontrolky (kromě kontrolky „Wdog“) na desce AMB 31 5x bliknou

8.4 Funkce Započítí výměny filtru

Funkce Započítí výměny filtru se aktivuje stisknutím tlačítka „Reset“ po dobu delší než 15 sekund (pokud je funkce filtru aktivována).

Poznámka: test kontrol začne po 10 s.

Když je postup „Výměna filtru“ aktivován, detektor ASD přejde do stavu „Izolovat“ (porucha ASD, kontrolka LED „Porucha“).

Postup „Výměna filtru“ je ukončen dalším stisknutím tlačítka „Reset“.

8.5 Ovládání z panelu SecuriFire

Čtěte dokument „Zvláštní integrace požárního detektoru v systému SecuriFire“ (připravuje se).

9 Údržba

Je třeba dodržovat místní zákonná nařízení (např. DIN VDE 0833-1, Cantonal Fire Insurance Union) upravující postupy údržby.

Je nezbytné provádět pravidelné servisní práce na detektoru ASD 531, kterou mohou být nutné také po události (požáru, chybě).

Abyste předešli aktivaci instalací protipožárních opatření, vzdálených alarmů a hašení oblastí během provádění údržby, je zcela nezbytné je předem zablokovat nebo vypnout.

Personál:

Údržbu smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaný personál proškolený výrobcem.

Pokud provozovatel nemá požadovaný servisní personál proškolený výrobcem, je povinen uzavřít s výrobcem nebo s instalátorem schváleným výrobcem servisní smlouvu.

9.1 Údržba

Interval údržby:

Alespoň jednou ročně v čistém prostředí.

V prostředí s vysokou prašností (zvýšené riziko znečištění) se interval údržby zkracuje, jak je zapotřebí pro zaručení spolehlivé funkčnosti.

Jestliže se používají prachové filtrační jednotky, interval údržby ovlivňuje také životnost filtračních vložek. V závislosti na hladině prachu a znečištění v objektu se životnost filtru může výrazně lišit. Optimální životnost filtru je třeba stanovit v místě provozu případ od případu.

Pokud jsou v aplikacích instalovány filtrační skříně nebo prachové filtrační jednotky, je možné na nich provést „zjednodušenou“ údržbu pouze tak, jak je popsáno v části 9.1.1.

Práce údržby:

1. Příprava

Zablokujte nebo vypněte řízení událostí požáru nebo vzdálené upozorňování na nadřazeném FACP.

2. Čištění vnějšku pouzdra detektoru

Očistěte vnější povrchy zavřeného pouzdra detektoru.

Zkontrolujte znečištění otvoru výstupu vzduchu a dle potřeby jej vyčistěte.

Používejte pouze **neagresivní** čisticí prostředky, např. mýdlo a vodu nebo podobně!

3. Čištění sítě vzorkovacích trubek

Obvykle je třeba vyčistit pouze vzorkovací otvory.

V aplikacích, kde znečištění představuje zásadní problém, může být nutné vyčistit vnitřek vzorkovací trubky (vyfoukat stlačeným vzduchem nebo dusíkem, použít čisticí sadu).

Používejte pouze **neagresivní** čisticí prostředky, např. mýdlo a vodu nebo podobně!

4. Zkontrolujte správné usazení (bez netěsností)

- Zkontrolujte, zda je vstup vzorkovací trubky správně usazený na pouzdře detektoru.

- Pokud jsou použity: zkontrolujte, zda jsou správně usazené zasouvací přechody z pevných na pružné trubky.

5. Kontrola vnitřku pouzdra detektoru

Otevřete pouzdro detektoru.

- Změřte provozní napětí na svorce 1 (+), 2 (-) → 21,6 až 27,6 VDC (se zdrojem o napětí 24 VDC).

- Odečtěte hodnotu průtoku vzduchu na indikátoru průtoku vzduchu (viz část 7.1) a porovnejte ji s protokolem o uvedení do provozu. Pokud je indikována odchylka větší než +- 2 kontrolky, je vhodné zkontrolovat vzorkovací trubku podle následujícího postupu:

Zvýšení hodnoty (větší než 100%) má tendenci indikovat **prasknutí trubky** → Zkontrolujte vzorkovací trubku, zda řádně těsní (připojovací místa, šroubení atd.).

Snížení hodnoty (nižší než 100 %) má tendenci indikovat **ucpání trubky** → Zkontrolujte vzorkovací trubku, zda není ucpaná, vyčistěte v souladu s **položkou 11** nebo **12**.

- Pokud je hodnota průtoku vzduchu stále mimo rozsah tolerance, monitorování průtoku vzduchu je třeba znovu nastavit (prvotní reset dle části 6.6).



Upozornění

Nový prvotní reset obvykle není po vyčištění vzorkovacích otvorů nutný (čištění obnoví stav při uvedení do provozu). Pokud je nicméně po provedení postupu uvedeného pod **položkou 5** nutné prvotní reset provést, smí být proveden **pouze** poté, co bylo zajištěno provedení všech možných opatření pro vyčištění vzorkovací trubky (vč. nové filtrační kazety).

Jestliže je prvotní reset proveden s ucpanými vzorkovacími otvory, existuje nebezpečí, že nebude nasáváno dostatečné množství vzorků vzduchu nebo nebudou k dispozici žádné vzorky vzduchu, takže detektor ASD 531 nebude nadále schopen aktivovat alarm.

6. Čištění vnitřku pouzdra detektoru

- Vypněte zdroj detektoru ASD (odpojte svorky 1/2 a v případě potřeby svorky 3/4 na desce AMB 31). Po odpojení plochého kabelu od kouřového čidla opatrně vyjměte čidlo z detektoru ASD.
- Pomocí měkkého, suchého štětce očistěte vnitřek komory kouřového čidla a sítko pro ochranu před hmyzem. K čištění lze použít také stlačený vzduch nebo dusík bez mastnot.
- Znovu vložte kouřové čidlo do detektoru ASD a připojte ho.

7. Kontrola chyba a uvolnění alarmu

- Znovu zapněte detektor ASD a počkejte, dokud ventilátor nedosáhne konečné rychlosti (alespoň 5 minut).
- Zkontrolujte aktivaci chyb a alarmu a zkorigujte aktivaci alarmu na FACP dle popisu v části 6.7.

8. Protokolování

- Zapište a podepište všechny naměřené hodnoty a provedené testy do protokolu o uvedení do provozu.
- Uschovejte vyplněný protokol o uvedení do provozu do detektoru ASD.
- Pokud je to nutné, lze pořídit kopii a uložit ji do spisu systému.

9. Dokončovací práce

- Uzavřete pouzdro detektoru.
- Odblokujte nebo zapněte řízení událostí požáru nebo vzdálené upozorňování na nadřazeném FACP.

10. Zkontrolujte, zda je přívodní napětí na FACP nastaveno v souladu s pokyny k údržbě pro ovládací panel.

Čištění vzorkovací trubky, dílů příslušenství a čidla průtoku vzduchu

11. Pokud je nutné vyčistit vzorkovací trubku dle popisu pod **položkou 5**, učiňte následující opatření (případně také dle **položky 12**):

- Vyčistěte všechny vzorkovací otvory v celé síti vzorkovacích trubek. K tomuto účelu lze použít čisticí přípravky na dýmky.
- Pokud vzorkovací otvory nejsou přístupné, celou síť vzorkovacích trubek lze vyfoukat z pouzdra detektoru pomocí stlačeného vzduchu nebo dusíku bez mastnot. To lze provést pomocí ručního kulového ventilu nebo z povoleného šroubovacího spojovacího dílu (spojky trubek) posledního dílu příslušenství ve směru sítě vzorkovacích trubek.
- Otevřete díly příslušenství (skříň pro zadržování vody, prachovou filtrační jednotku, skříň detektoru), pokud jsou nainstalovány, a vyčistěte je měkkým, suchým štětce. K čištění lze použít také stlačený vzduch nebo dusík bez mastnot. Vyměňte filtrační kazetu ve filtrační skříni nebo prachové filtrační jednotce (viz také list s technickými údaji T 140 705). Po vyčištění všech dílů příslušenství uzavřete.
- Po vyčištění vzorkovací trubku správně připojte k detektoru ASD 531.

12. V případě aplikací, kde nečistoty představují zásadní problém, může být nutné vyčistit čidlo průtoku vzduchu. Dle popisu v části xxx vyjměte čidlo z držáku a vyčistěte ho pomocí měkkého, suchého štětce → **Pozor: Nečistěte pouzdro čidla ani se ho nedotýkejte prsty**. Poté čidlo průtoku vzduchu znovu vložte podle popisu v části 9.2.3 → Ujistěte se, že je správně usazeno v držáku.

9.1.1 Výměna filtru na jednotkách prachového filtru

Pokud se vyskytne „Porucha filtru (překročení provozní životnosti)“, je-li aktivováno monitorování filtru a po uplynutí nakonfigurované provozní životnosti filtru, musí být vyměněna filtrační vložka ve filtrační skříni nebo prachové filtrační jednotce. Viz také část 7.3).

Chcete-li vyměnit filtrační vložku, musíte na detektoru ASD zapnout funkci „Výměna filtru“ (prostřednictvím tlačítka Reset nebo BasConfig). Když je aktivována výměna filtru, je nasávací detektor kouře nastaven do stavu „Izolovat“. To zajišťuje, aby částice prachu padající z filtrační vložky během výměny nezpůsobily falešný alarm. Po výměně filtru je postup „Výměna filtru“ dokončen stisknutím tlačítka „Reset“ na detektoru ASD. Tím se ruší stav „Izolovat“ a porucha se na ASD resetuje. Monitorování „Provozní životnosti filtru“ je restartováno v 0.

9.2 Výměna součástí



Upozornění

Vadné jednotky, jako deska AMB 31, kouřové čidlo, čidlo průtoku vzduchu a ventilátor, lze měnit pouze ve stavu s odpojeným napájením (po odpojení svorek 1/2, případně svorek 3/4 od desky AMB 31).

9.2.1 Výměna kouřového čidla

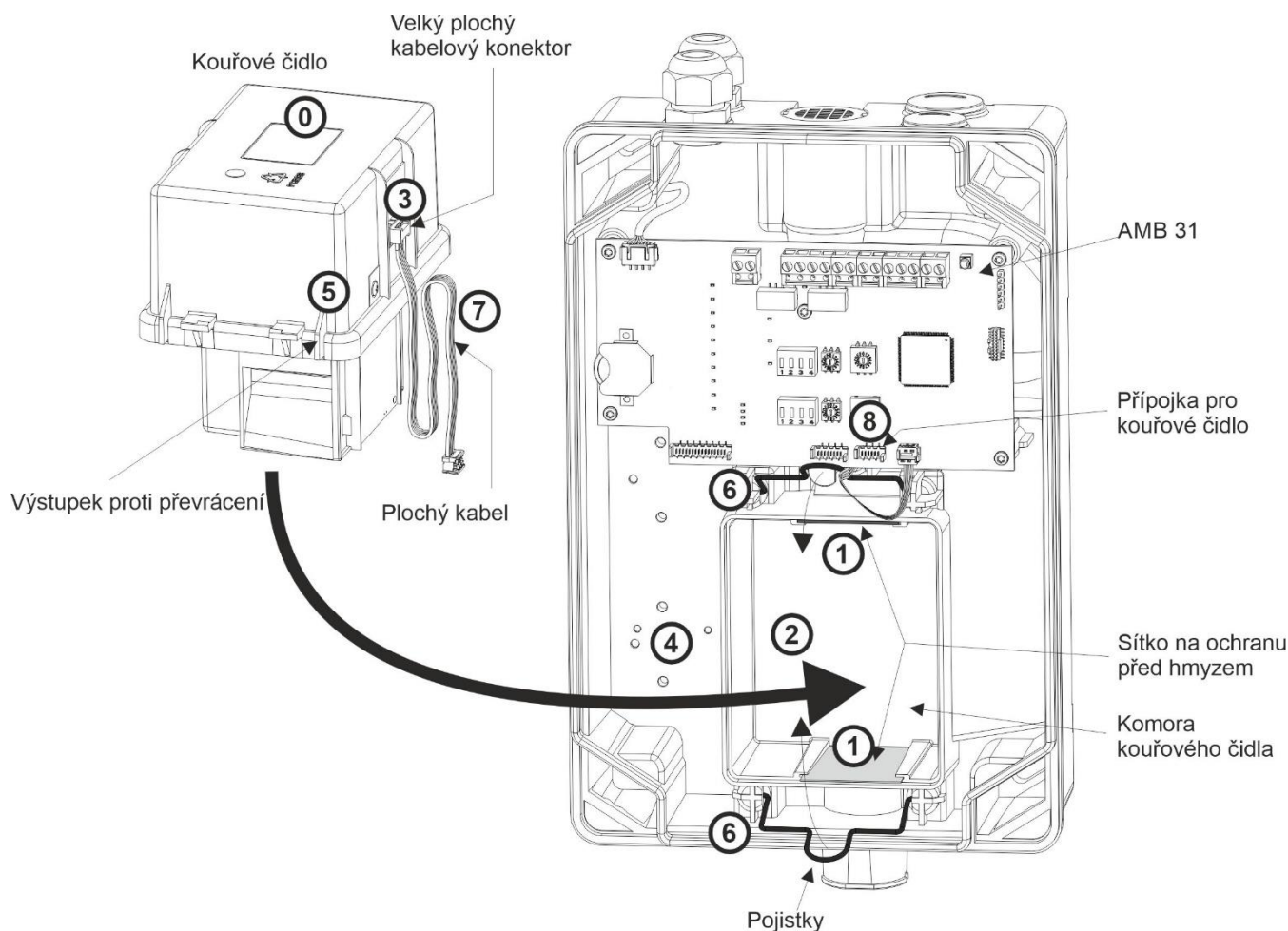
Kouřové čidlo je nutné vyměnit, pokud je vadné, nebo pokud se objeví zpráva o znečištění.

Vyjmutí kouřového čidla

- Vytáhněte plochý kabel (7) ze základní desky AMB 31 (8).
- Uvolněte dvě pojistky (6) na pouzdře ASD a vyjměte kouřové čidlo.

Instalace kouřového čidla

- Kouřové čidlo vyjměte z ochranného obalu až bezprostředně před vložením do pouzdra detektoru.
- Před instalací kouřového čidla zkontrolujte, zda jsou do komory čidla na vstupu a výstupu vzduchu správně instalována síťka pro ochranu před hmyzem (1).
- Komora kouřového čidla (2) musí být zcela zbavena nečistot a/nebo prachu. V případě potřeby ji vyčistěte.
- Při instalaci kouřového čidla zkontrolujte polohu instalace (0). Zástrčka konektoru kouřového čidla (3) musí směřovat od slotů pro doplňkové moduly (4). Výstupek proti převrácení na pouzdře kouřového čidla (5) brání nesprávné poloze instalace.
- Kouřové čidlo je uvnitř pouzdra detektoru ASD zajištěno pomocí dvou pojistek (6). Připojte plochý kabel (7) dodávaný s kouřovým čidlem ke kouřovému čidlu (velký konektor plochého kabelu (3)) a k základní desce AMB 31 (malý konektor plochého kabelu (8)).



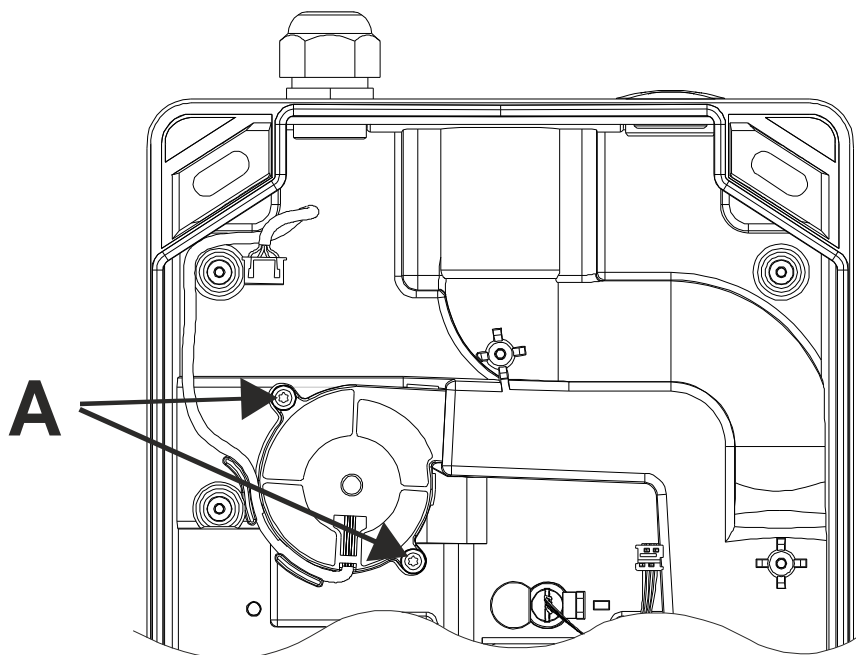
Obrázek 50 Instalace kouřového čidla

9.2.2 Výměna jednotky nasávacího ventilátoru AFU 32

- Nejprve demontujte základní desku **main board** AMB 31.
 - K tomu je třeba opatrně odpojit všechna vnitřní připojení kabelů.
 - Odpojte zástrčku konektoru ventilátoru.
 - Kolíkové svorky 1 až 15 není nezbytně nutné odpojit.

Po odstranění přídržných šroubů z desky AMB 31 pomocí šroubováku Torx T10 lze desku AMB 31 zvednout směrem ke kabelovým přívodům.

- Poté jsou přístupné přídržné šrouby jednotky nasávacího ventilátoru.
- Odšroubujte dva šrouby A jednotky nasávacího ventilátoru pomocí šroubováku Torx T15 (viz Obrázek 51).



Obrázek 51 Demontáž jednotky nasávacího ventilátoru



Upozornění

Po výměně jednotky nasávacího ventilátoru je nutné provést nový prvotní reset (viz část 6.6).

9.2.3 Výměna čidla průtoku vzduchu

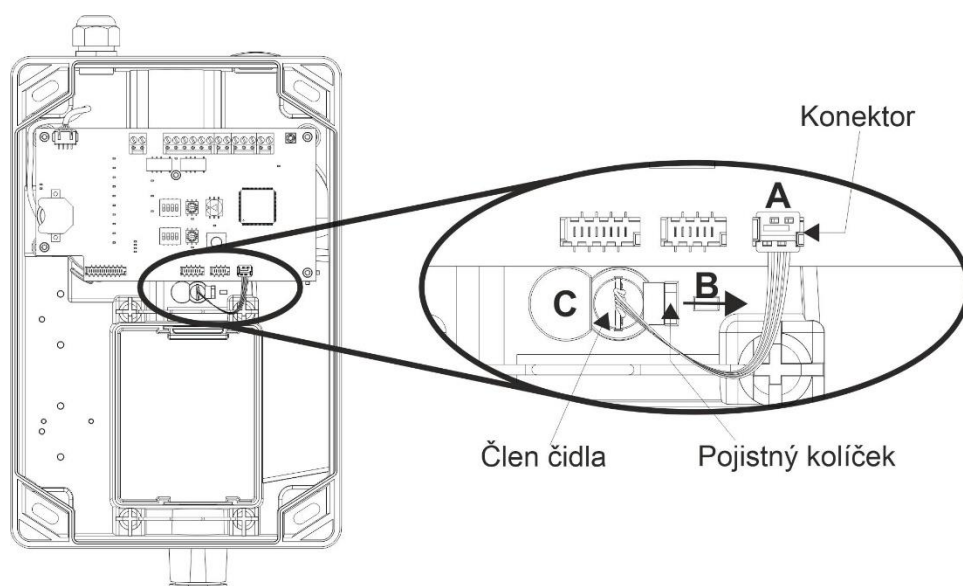


Upozornění

Po vyjmutí a montáži čidla průtoku vzduchu se ujistěte, že člen čidla není poškozený (např. není přelomený). Netahejte za přípojný vodič.

Po výměně čidla průtoku vzduchu je nutné provést nový prvotní reset (viz část 6.6).

- Odpojte zástrčku konektoru A čidla průtoku vzduchu na desce AMB 31.
- Jemně posuňte pojistný kolíček B směrem ke konektoru. Čidlo lze poté opatrně vytáhnout z držáku uchopením kolíčku C mezi palcem a ukazovákem → **Pozor:** Netahejte za přívodní kabel čidla.
- Při instalaci nového čidla průtoku vzduchu postupujte v obráceném sledu. Je důležité si všimnout polohy instalace (pojistka proti nesprávnému otočení) čidla a ujistit se, že je správně usazeno v držáku. Chcete-li to udělat, přitlačte čidlo na západce C směrem k základně pouzdra, dokud nezapadne do čidla → **Pozor:** netlačte na spojovací vodiče čidla.



Obrázek 52 Vyjmutí čidel průtoku vzduchu

9.2.4 Výměna základní desky AMB 31

Provedení

- Odpojte všechny kolíkové svorky od základní desky AMB 31 **main board** s instalačními vodiči.
- Rovněž opatrně odpojte všechny interní přípojky kabelů (konektory na plochých kabelech).
- Odšroubujte pět přídržných šroubů desky AMB 31.

Instalace:

- Při instalaci desky AMB 31 postupujte v obráceném sledu než při demontáži.



Upozornění

Při připojování nové desky AMB 31 věnujte pozornost přiřazení svorek a konektorů na plochých kabelech (viz také Obrázek 3).

Po výměně desky AMB 31 je nutné znovu provést konkrétní zákaznickou konfiguraci a specifická projektová nastavení z konfiguračního softwaru „ASD PipeFlow“. Postupujte podle kapitoly 0.

Nezbytný je rovněž nový prvotní reset (viz část 6.6).

10 Odstraňování poruch

10.1 Události poruch a jejich možné příčiny/nápravy

Pokud dojde k chybě, její příčinu lze lokalizovat pomocí kódu události v paměti událostí (viz část 7.10 Čtení paměti událostí).

V následující tabulce jsou uvedeny kódy událostí pro možné chybové stavy a jejich řešení. Seznam všech kódů událostí je uveden v části 7.10.3.2.



Upozornění

Více kódů: Pokud je pro danou skupinu událostí k dispozici více událostí, zobrazené hodnoty se sčítají.

Příklad: Zobrazení **012** = kód události **004** a **008**.

G10, události kouřového čidla			
Kód	Význam:	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
002	Prach	Zkontrolujte prachové usazeniny v komoře kouřového čidla, vzorkovací trubce a prachové filtrační jednotce.	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistěte vnitřek komory kouřového čidla a sítku pro ochranu před hmyzem. Zkontrolujte a vyčistěte vzorkovací trubku a v případě potřeby prachovou filtrační jednotku. Vyměňte kouřové čidlo
004	Nečistoty	Zkontrolujte usazeniny nečistot v komoře kouřového čidla, vzorkovací trubce a prachové filtrační jednotce.	<ul style="list-style-type: none"> Vyčistěte vnitřek komory kouřového čidla a sítku pro ochranu před hmyzem. Zkontrolujte a vyčistěte vzorkovací trubku a v případě potřeby prachovou filtrační jednotku. Vyměňte kouřové čidlo
G11, poruchy kouřového čidla, část 1			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Komunikace mezi ASD a kouřovým čidlem	Připojení plochého kabelu AMB, kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávně připojený nebo vadný plochý kabel → zkontrolujte, vyměňte Vadné kouřové čidlo → vyměňte. Vadná deska AMB → vyměňte
002	Neznámý typ kouřového čidla (chyba produktu)	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte kouřové čidlo
008	Neplatné parametry, kouřové čidlo (chyba produktu)	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte kouřové čidlo
G12, poruchy kouřového čidla, část 2			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Měřicí komora	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vadné kouřové čidlo → vyměňte.
002	Teplota	Okolní teplota ASD Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Dodržujte specifikace okolní teploty. Vadné kouřové čidlo → vyměňte
004	Napájecí napětí	Zkontrolujte provozní napětí ASD AMB, kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte správné provozní napětí Vadná deska AMB → vyměňte Vadné kouřové čidlo → vyměňte
008	Chyba přístupu do EEPROM	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vadné kouřové čidlo → vyměňte
016	Neplatná data v EEPROM	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vadné kouřové čidlo → vyměňte
032	Výroba	Kouřové čidlo	<ul style="list-style-type: none"> Vadné kouřové čidlo → vyměňte
G16, kouřové čidlo, poruchy filtru			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Porucha filtru (překročená provozní životnost)	Provozní životnost filtru pro specifické úrovně prachu a nečistot	<ul style="list-style-type: none"> Výměna filtrační vložky V případě potřeby prodlužte provozní životnost filtru

Odstraňování poruch

G30, monitorování průtoku vzduchu ve vzorkovací trubce			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Ucpání vzorkovací trubky nebo nevložený filtrační prvek (pokud se používá DFU 911S)	Vzorkovací trubka, výstup vzduchu na ASD, prachová filtrační jednotka, filtrační vložka znečištěná (nebo „nevložená“ v DFU 911S), čidlo LS	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte ucpání vzorkovací trubky (vzorkovací otvory, výstup vzduchu) Zkontrolujte a vyčistěte prachovou filtrační jednotku Není vložen filtrační prvek (pokud se používá DFU 911S) Zkontrolujte a vyčistěte čidlo LS
002	Poškození potrubí	Vzorkovací trubka, čidlo LS	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte poškození vzorkovací trubky Zkontrolujte otvor pro údržbu Vzorkovací trubka není správně osazena Rozpojené spojky (spojovací díly, pružné přechody) Zkontrolujte a vyčistěte čidlo LS
004	Neplatné parametry LS-Ü	vzorkovací trubka	<ul style="list-style-type: none"> Mimo rozsah (pracovní bod) Zkontrolujte a vyčistěte čidlo LS Vadné čidlo LS → vyměňte
008	Vadné/chybějící čidlo průtoku vzduchu	Čidlo průtoku vzduchu Přípojné vedení	<ul style="list-style-type: none"> Neosazeno, neinstalováno Vadné přípojné vedení Vadné čidlo LS → vyměňte
G50, poruchy ventilátoru			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Chybějící signál tachometru	Zkontrolujte svorky ventilátoru (bílý vodič)	<ul style="list-style-type: none"> Špatné spojení Vadný ventilátor Vadná deska AMB → vyměňte
002	Regulace motoru mimo rozsah	Zkontrolujte provozní napětí ASD, Zkontrolujte připojení ventilátoru	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte správné provozní napětí Vadný ventilátor → vyměňte Vadná deska AMB → vyměňte
004	Příliš nízký proud motoru	Jednotka ventilátoru, připojení ventilátoru	<ul style="list-style-type: none"> Mechanicky blokováno ventilátor Vadný ventilátor → vyměňte Vadná deska AMB → vyměňte
G60, poruchy prvního resetování			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
004	Time-out (prodleva) prvotního resetu	Doba rozběhu motoru	<ul style="list-style-type: none"> Nedodržení čekací doby před prvotním resetem Proveďte nový prvotní reset
008	Neplatné parametry pro prvotní reset	Specifikace vzorkovací trubky	<ul style="list-style-type: none"> Dodržujte specifikace vzorkovací trubky Prvotní reset byl přerušen („vypnutím ASD“) → nový prvotní reset
G70, poruchy RIM			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Vadný/chybějící RIM	Připojení plochého kabelu Modul	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávně připojený nebo vadný plochý kabel → zkontrolujte, vyměňte Modul byl odpojen a nebyl odhlášen. Vadný modul → vyměňte
064	Nekompatibilní RIM	Povšimněte si výrobní verze Měla by být vyšší než 181214	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte RIM
128	Příliš mnoho modulů RIM	Počet modulů RIM	<ul style="list-style-type: none"> Povolen je pouze 1 RIM!
G71, chyby XLM / ML-SFD			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
004	Vadný/chybějící ML-SFD	Připojení plochého kabelu Modul	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávně připojený nebo vadný plochý kabel → zkontrolujte, vyměňte Modul byl odpojen a nebyl odhlášen. Vadný modul → vyměňte
008	Příliš mnoho připojených modulů ML-SFD nebo nepovolená kombinace modulů	Počet modulů ML-SFD Kombinace modulů	<ul style="list-style-type: none"> Povolen je pouze 1 ML-SFD! Bez kombinace s XLM, možné
016	Chyba XLM, vadný/chybějící	Připojení plochého kabelu Modul	<ul style="list-style-type: none"> Nesprávně připojený nebo vadný plochý kabel → zkontrolujte, vyměňte Modul byl odpojen a nebyl odhlášen. Vadný modul → vyměňte
064	Chyba XLM, příliš mnoho XLM	Počet modulů XLM	<ul style="list-style-type: none"> Povolen je pouze 1 XLM!

G73, chyby paměťové karty SD			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
001	Chyba paměťové karty SD, chybějící nebo vadná	Paměťová karta SD	<ul style="list-style-type: none"> • Paměťová karta SD byla vyjmuta bez odhlášení • Paměťová karta SD je vadná → vyměňte
002	Chyba komunikace paměťové karty SD	Paměťová karta SD AMB	<ul style="list-style-type: none"> • Paměťová karta SD je vadná → vyměňte • Vadná deska AMB → vyměňte
G80, poruchy ABM			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
004	Chyba podpětí	Provozní napětí < 13 VDC Průřez vodiče	<ul style="list-style-type: none"> • Příliš malý průřez vodiče → je třeba zvětšit. • Napětí napájecího zdroje není v pořádku → zkontrolujte a v případě potřeby upravte
008	Chyba hodin	Lithiová baterie Nastavení hodin	<ul style="list-style-type: none"> • Na lithiové baterii je stále izolační páska → odstraňte. • Hodiny nejsou nastaveny • Lithiová baterie je vadná → vyměňte
G81, poruchy operačního systému			
Kód	Význam	Zkontrolujte:	Možné příčiny a náprava:
vše	Viz část 7.10.3.2	FW / AMB	<ul style="list-style-type: none"> • Reset hardwaru • Upgrade firmwaru • Vadná deska AMB → vyměňte

11 Technické údaje

Typ	ASD 531		
Rozsah napájecího napětí	(UL/FM: 16,4 až 27) 14 až 30		VDC
Maximální spotřeba proudu, měřeno při	14 VDC ①	24 VDC	
ASD 531 Klidový stav / chyba	přibl. 110	přibl. 75	mA
Alarm	přibl. 120	přibl. 80	mA
navíc s modulem RIM 36 (všechna relé jsou aktivována)	přibl. 30	přibl. 15	mA
navíc s modulem XLM 35 / ML-SFD	přibl. 15	přibl. 5	mA
Špičkový proud při zapnutí ② (způsobený ochrannými prvky EMC na napájecím vstupu ASD)			přibl. 5 A pro max. 1 ms
Délka vzorkovací trubky			max. 75 m
Vzdálenost k nejvzdálenějšímu vzorkovacímu otvoru			max. 40 m
Maximální počet vzorkovacích otvorů	Třída A		max. 6
	Třída B		max. 8
	Třída C		max. 12
Průměr vzorkovací trubky, typický (vnitřní/vnější)	Ø 20 / 25		mm
Průměr vzorkovacích otvorů	Ø 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7		mm
Rozsah odezvy	EN 54-20, třída A, B, C		
Typ ochrany v souladu s normou IEC 60529 / EN 60529	54		IP
Okolní podmínky v souladu s normou IEC 60721-3-3 / EN 60721-3-3	3K5 / 3Z1		třída
Rozšířené okolní podmínky:			
• Teplotní rozsah pouzdra detektoru	(UL: -10 až +40) -10 až +55		°C
• Teplotní rozsah vzorkovací trubky	-10 – +55 ③		°C
• Maximální přípustný teplotní výkyv při činnosti pouzdra detektoru a vzorkovací trubky	20 ③		°C
• Maximální přípustná skladovací teplota pro pouzdro detektoru (bez kondenzace)	-30 – +70		°C
• Okolní tlak pouzdra detektoru a vzorkovací trubky (vzorkovacích otvorů)	musí být identický		
• Vlhkost prostředí pro pouzdro detektoru (přechodná bez kondenzace)	95 ③		% rel. vlh.
• Vlhkost prostředí (trvalá)	70 ③		% rel. vlh.
Maximální zatížení, reléový kontakt	(UL: 30) 50		VDC
	1		A
	30		W
Max. zatížení na výstup OC (dielektrická pevnost 30 VDC)	100		mA
Kolíkové svorky	2,5		mm ²
Kabelový vstup pro Ø kabelu	Ø 5 – 12 (M20) / Ø 9 – 18 (M25)		mm
Hladina akustického tlaku	25,0		dB (A)
Otáčky ventilátoru	5250		ot./min
Materiál pouzdra	Směs ABS, UL 94-V0		
Barva pouzdra	Šedá 280 70 05 / antracitově fialová 300 20 05		RAL
Homologace	EN 54-20 / FM 3230-3250 / ULC-S529 3. vydání		
Homologace VdS	G 215100		
Rozměry	195 x 333 x 140		mm
Hmotnost (bez obalu / s obalem)	1 950/2 250		g

- ① Spotřeba při maximálním přípustném poklesu napětí v elektrické instalaci (rozhodující hodnota pro výpočet průřezu vodičů).
- ② Může způsobit bezprostřední aktivaci ochranného obvodu v případě napájecích zdrojů s obvody s ochranou proti přepětí (zejména v zařízeních bez nouzového napájecího zdroje a s výstupním proudem < 1,5 A).
- ③ Po konzultaci s výrobcem jsou možné také menší nebo větší teplotní rozsahy. Pokud je zařízení používáno v prostředí s kondenzací, je nutné použití konzultovat s výrobcem.

12 Seznam obrázků

Obrázek 1 Provedení	17
Obrázek 2 Mechanické provedení.....	22
Obrázek 3 Blokové schéma	23
Obrázek 4 AMB 31.....	24
Obrázek 5 XLM 35.....	25
Obrázek 6 ML-SFD.....	25
Obrázek 7 RIM 36.....	26
Obrázek 8 Programové rozhraní „ASD PipeFlow“	29
Obrázek 9 Definice vzorkovacího potrubí.....	31
Obrázek 10 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar I)	32
Obrázek 11 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar H).....	32
Obrázek 12 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar U/T)	32
Obrázek 13 Velikost vzorkovacích otvorů (tvar E).....	32
Obrázek 14 Příklady plánování s výpočtem „ASD PipeFlow“	33
Obrázek 15 Typy uspořádání monitorování zařízení (příklady)	34
Obrázek 16 Pouzdro detektoru a síť trubek ve stejné místnosti	37
Obrázek 17 Pouzdro detektoru a síť trubek v různých místnostech	37
Obrázek 18 Pouzdro detektoru a síť trubek v různých klimatických zónách s recirkulací vzduchu	38
Obrázek 19 Veškeré vzorkovací otvory a výstup vzduchu musí být ve stejné klimatické zóně.....	38
Obrázek 20 Montážní pozice a vstupy trubek na pouzdra detektoru	39
Obrázek 21 Výkres pouzdra detektoru s rozměry	40
Obrázek 22 Vrtací schéma pouzdra detektoru	40
Obrázek 23 Připevnění pouzdra detektoru.....	40
Obrázek 24 Otočení štítků se značením	41
Obrázek 25 Otočení pojistek.....	41
Obrázek 26 Pozice pojistek.....	41
Obrázek 27 Připojení resetovacího vstupu.....	44
Obrázek 28 Připojení reléových kontaktů.....	45
Obrázek 29 Připojení výstupů OC.....	46
Obrázek 30 Připojení adresovatelné smyčky SecuriFire	46
Obrázek 31 Instalace rozšiřujících modulů.....	47
Obrázek 32 UMS 35	47
Obrázek 33 Přřazení svorek AMB 31, XLM 35 / ML-SFD a RIM 36	48
Obrázek 34 90° ohyb, místo odbočení	51
Obrázek 35 Svislá vzorkovací trubka	51
Obrázek 36 Odřiznutí trubek.....	51
Obrázek 37 Montáž trubek.....	51
Obrázek 38 Vytvoření vzorkovacích otvorů.....	52
Obrázek 39 Upevňovací spony	52
Obrázek 40 Montáž stropního pouzdra	53
Obrázek 41 Bezšroubové upevňování vzorkovacího přípravku.....	54
Obrázek 42 Přechod ze šroubení do pevné trubky	55
Obrázek 43 Použití vzorkovacích trychtýřů	55
Obrázek 44 Montáž součástí příslušenství.....	56
Obrázek 45 Postup činností uvedení do provozu	57
Obrázek 46 Pouzdro detektoru otevřené pro uvedení do provozu	58
Obrázek 47 Ovládací a zobrazovací prvky na desce AMB 31	59
Obrázek 48 Ukazatel průtoku vzduchu	66
Obrázek 49 Displej a ovládací panel detektoru ASD 531	79
Obrázek 50 Instalace kouřového čidla	84
Obrázek 51 Demontáž jednotky nasávacího ventilátoru	85
Obrázek 52 Vyjmutí čidel průtoku vzduchu	86