

Katalog výrobků 2017/2018

ZAŘÍZENÍ PŘETLAKOVÉHO VĚTRÁNÍ K OCHRANĚ PROTI KOUŘI



Technické poradenství a podpora při projektování
Tel.: +420 283 880 380

E-mail: trox@trox.cz

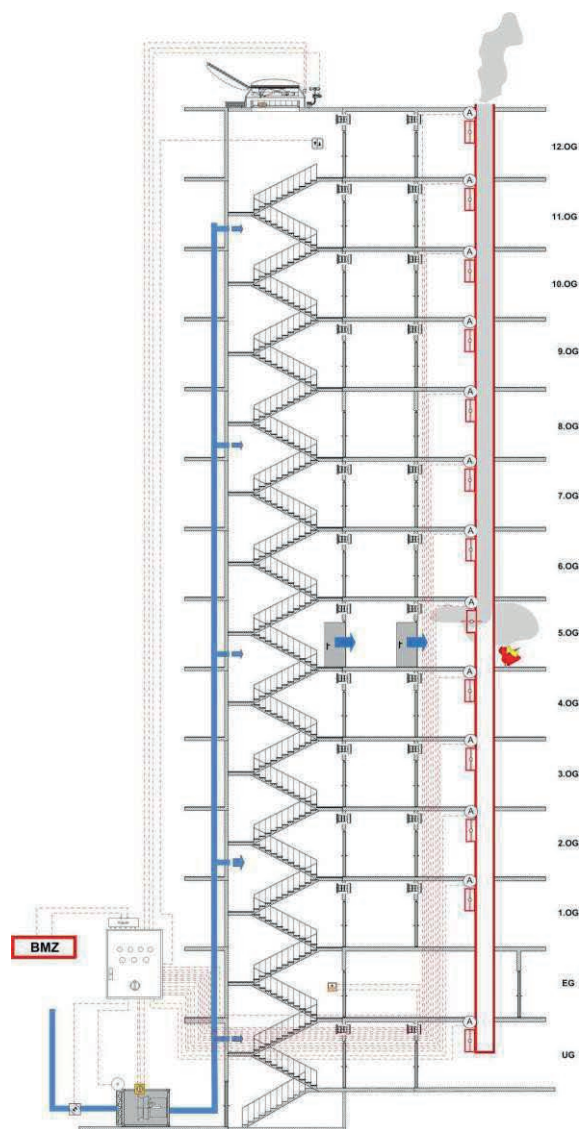
Systémy přetlakového zařízení k ochraně proti kouři	4
Samočinně regulující přetlaková zařízení k ochraně proti kouři	5
Prokázání vhodnosti	5
Požadavky a dimenzování.....	6
Pokyny k projektování přetlakových zařízení k ochraně proti kouři.....	8
Návrhy provedení	10
Proplachovací zařízení s udržováním tlaku.....	10
Přetlakové zařízení k ochraně proti kouři se zajištěným únikem vzduchu	11
Přetlaková zařízení k ochraně proti kouři ve výškových budovách	12
Požární výtahová šachta s předsíní u výtahu	13
Produkty	14
Zařízení k ochraně proti kouři s přívodem vzduchu, typ RDS	15
Přetlakový přístroj k ochraně proti kouři, typ RDA2.....	19
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-V-LK5	28
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-V-DK5	33
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-V-LH5	38
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-H-WBS3-LF	43
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-H-JK-WBS	48
Jednotka k regulaci tlaku, typ DEK-H-WG	56
Přepouštěcí prvek, typ UE-RK2.....	60
Skříňový rozvaděč pro RDA.....	62

Systémy přetlakového větrání k ochraně proti kouři

Systémy přetlakového větrání k ochraně proti kouři jsou aktivní systémy preventivní požární ochrany, které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost osob v budovách. Účinnost zařízení je tu zaručena jenom tehdy, když jsou komponenty navzájem sladěné.

Nabízíme kompletní systémová řešení včetně důležitých vzduchotechnických komponent.

Funkční schéma



Podpora při projektování

- Konzultace návrhu systému přetlakového větrání s přihlédnutím ke stavebně-právním a normativním požadavkům
- Posouzení návrhů dimenzování objemového průtoku přiváděného vzduchu, rozvodů vzduchu, objemového průtoku pro regulaci tlaku.
- Posouzení relevantních ovlivňujících veličin jako množství vzduchu unikajícího netěsnostmi, tlakové ztráty na schodištích, tepelné vlivy (vztlak), síly dveří atd.
- Výběr základních komponent

Komponenty, které mohou být součástí dodávky

- Přívodní zařízení k ochraně proti kouři s příslušenstvím
- Jednotky pro regulaci tlaku k umístění na střechu či stěnu nebo jako kombinované v zařízení pro přívod vzduchu
- Přepouštěcí prvky pro provětrání předsíní

Samočinně regulující přetlaková zařízení k ochraně proti kouři

Základem zařízení přetlakové ochrany proti kouři Eichelberger je účinná samočinná regulace. Součástí je vždy jedna (nebo více) přívodní jednotka k ochraně proti kouři a jedna (nebo více) samočinná, pružinou ovládaná klapka k regulaci tlaku. Tím je při otevírajících se / zavírajících se dveřích zajištěna co nejrychlejší regulace tlaku, která odpovídá požadavkům na rychlost reakce normy ČSN EN 12101-6.

Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie. Regulační tlak lze nastavit na místě vychýlením pružiny na hodnotu mezi 25 Pa až 75 Pa. Z výroby je přednastavena hodnota 50 Pa. Jestliže je vyžadován regulační tlak nižší než 50 Pa, lze toho dosáhnout použitím větších klapek. (Údaje o objemovém průtoku uvedené v tomto katalogu se vztahují na regulační tlak 50 Pa.)

Zavírací moment klapkového systému je přizpůsoben otevíracím momentům síly vzduchu. Do dosažení regulačního tlaku (např. 50 Pa) zůstává klapka zavřená. Při dalším vzestupu tlaku se regulační klapka otevře právě natolik, aby při proudění jako tlaková ztráta, a tedy jako přetlak na schodišti vznikla nastavená hodnota.

Při otevírání dveří a z toho vyplývajícím poklesu tlaku se klapka k regulaci tlaku bezprostředně zavře a celý objemový průtok přiváděného vzduchu (bez množství vzduchu uniklého netěsnostmi) je k dispozici pro proudění otevřenými dveřmi. Zavření dveří má za následek opětovné otevření klapky k regulaci tlaku; v žádném okamžiku není překročen maximálně přípustný přetlak.

Všechny reakce zařízení probíhají samočinně. Měřicí čidla, regulátory tlaku, servopohony, spínací kontakty tak nejsou potřeba. To znamená minimalizaci možných poruchových komponent. U přetlakového zařízení typu RDA k ochraně proti kouři jsou klapky k regulaci tlaku integrované ve ventilační jednotce zařazené v obtoku.

Prokázání vhodnosti

Klapky Eichelberger k regulaci tlaku typu DEK a přetlakové zařízení k ochraně proti kouři typu RDA2 byly úspěšně podrobeny zkoušce vhodnosti.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Udržování únikových a záchranných cest bez kouře

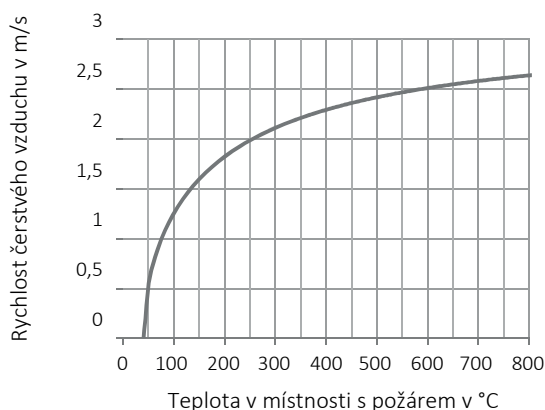
Úkolem přetlakového zařízení k ochraně proti kouři je udržování chráněných únikových cest (schodišť, evakuačních výtahů atd.) bez kouře. Přitom se v chráněné oblasti musí vůči sousedním místnostem, v nichž by mohl vzniknout požár, vytvořit kontrolovaný přetlak.

Kontrolovaný přetlak při zavřených dveřích

Přetlak způsobuje únik vzduchu přes plochy netěsností (např. okolo dveří) z chráněné oblasti do oblasti, která by mohla být zaplněná kouřem. Zabrání se tím pronikání kouře do oblasti s přetlakem. Dveře se přitom musejí dát otevřít bez vynaložení velké síly. Maximální přípustná síla k otevření dveří činí 100 N. Síla účinná na dveřní klice závisí na velikosti dveří a zavírací síle zavírače dveří. Velikosti dveří a zavírací momenty zavíračů musejí odpovídat plánovanému přetlaku. Zpravidla se jako plánovaný přetlak stanovuje 50 Pa.

Proudění vzduchu otevřenými dveřmi na podlaží s požárem

Jestliže se na podlaží s požárem otevrou dveře mezi místností kde hoří a chráněným prostorem, musí dojít k dostatečnému proudění vzduchu dveřmi ve směru do prostoru požáru, aby do chráněného prostoru již nepronikal žádný další vzduch. Potřebná rychlost je závislá na rozdílu teplot u sledovaných dveří. Čím větší je teplotní rozdíl, tím větší musí také být střední rychlost proudění, aby bylo zaručeno udržení chráněného prostoru bez kouře i při otevřených dveřích.



Obrázek 1: Objemové množství čerstvého vzduchu proudícího dveřmi vysokými 2 m a širokými 0,9 m v závislosti na teplotě místnosti s požárem; John, R.

Podle ČSN EN 12101-6; 09/2005 se v závislosti na cíli ochrany stanoví tyto minimální rychlosti:

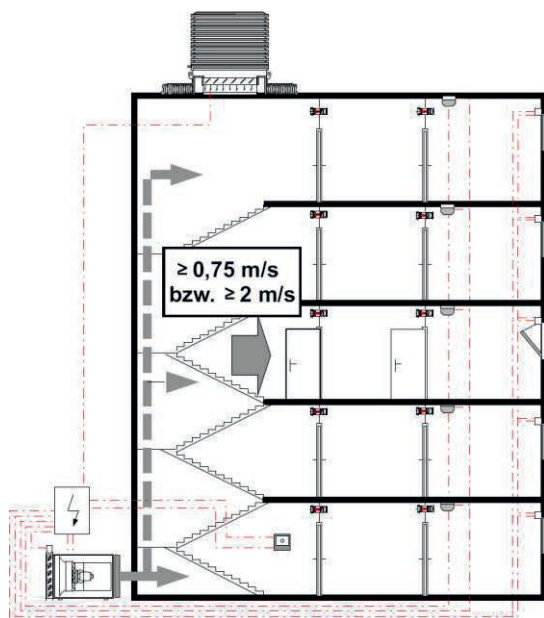
Cíl ochrany	Minimální rychlost
Zajištění vlastní záchrany a záchrany cizích osob	0,75 m/s
Podpora hasičů při likvidaci požáru	2,0 m/s

V německé směrnici pro výškové stavby a v rakouské TRVB S112 jsou částečně formulovány odlišné požadavky na rychlost proudění. Aby bylo zajištěno proudění otevírajícími se dveřmi, musí mít vzduch možnosti proudit pryč z následných místností. To lze realizovat např. pomocí šachty L90 s klapkami pro odtah kouře umístěnými na daném podlaží nebo pomocí motorizovaných oken. Při proudění ven okny je třeba dbát na to, aby byla zaručena účinnost výstupní cesty co nejvíce nezávislá na větru (pokud možno umístění na 2 stranách fasády). Výstupní plochy musejí být dimenzovány tak, aby tlaková ztráta nepřekročila velikost plánovaného přetlaku na schodišti.

Přípustná reakční doba 3 sekundy pro regulaci tlaku

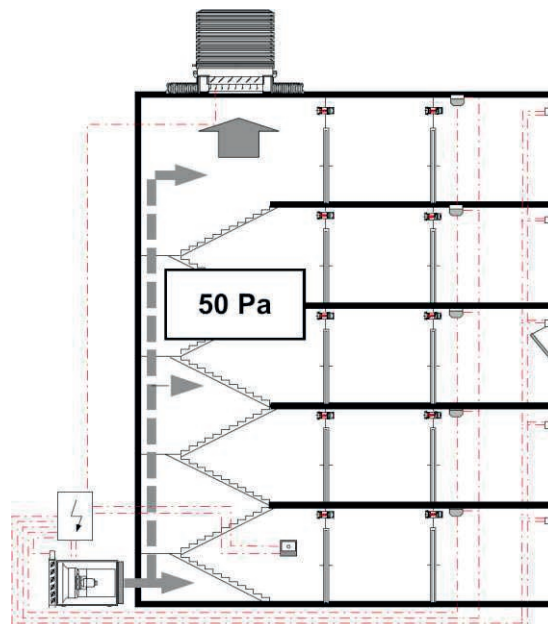
Vzhledem k tomu, že pro vytvoření potřebné rychlosti je nutný zřetelně vyšší objemový průtok vzduchu než pro vytvoření přetlaku při zavřených dveřích, musí se tlak, resp. objemový průtok přívodního vzduchu regulovat.

Dle ČSN EN 12101-6 je přípustná maximální doba 3 sekundy, aby se po otevření nebo zavření dveří dosáhlo nejméně 90 % nových průtokových požadavků. Během těchto 3 sekund se u otevírajících dveří musí navíc vytvořit objemový průtok potřebný k proudění dveřmi. U zavírajících se dveří musí během 3 sekund objemový průtok přivodního vzduchu klesnout nebo se musí dostatečně rychle otevírajícími uvolňovacími klapkami odvést přebytečné množství vzduchu.



Kritérium rychlosti

Jestliže jsou v patře s požárem otevřené oboje dveře předsíně, potom musí proudění vzduchu dveřmi probíhat minimální rychlostí 0,75 až 2 m/s. V této fázi se klapka k regulaci tlaku na vrcholu schodiště zavře, aby byl kompletní objemový průtok k dispozici pro proudění otevřenými dveřmi. V příslušném patře s požárem jsou otevřené výstupní otvory, aby se proudění dveřmi dalo zajistit.



Kritérium tlaku

Jestliže jsou všechny dveře na schodišti zavřené, měl by se na schodišti vytvořit kontrovaný přetlak zhruba 50 Pa. Síla potřebná k otevření dveří nesmí u žádných dveří činit >100 N. V této fázi je klapka k regulaci tlaku v nejvyšším bodě schodiště otevřená a nechává unikat přebytečné množství vzduchu. Přitom vytváří tlakovou ztrátu o velikosti plánovaného přetlaku (50 Pa).

Dimenzování objemových průtoků

Netěsnost schodiště

Vedle objemového průtoku nutného k proudění otevřenými dveřmi musí zařízení pokrývat ztráty vzduchu vznikající netěsnostmi. Netěsné plochy jsou na všech dveřích, oknech, dveřích výtahových šachet, trhlínách a spárách ve stěnách atd.; je třeba zohlednit také vědomě vytvořené otvory pro realizaci kontinuálního proplachu. Postupy výpočtu se nacházejí v informačním dodatku normy ČSN EN 12101-6.

Dimenzování objemového průtoku přiváděného vzduchu

Objemový průtok přiváděného vzduchu se počítá z podílu pro proudění otevřenými dveřmi plus míra netěsnosti. Doporučujeme míru netěsnosti zohlednit ve výpočtu s dostatečnou bezpečností. Při uvedení do provozu se objemový průtok přiváděného vzduchu může přizpůsobit skutečné netěsnosti přestavením úhlu lopatek ventilátoru. Dimenzování klapky k regulaci tlaku se provádí prostřednictvím variabilního podílu proudu přiváděného vzduchu. U vysokých budov ovlivňují rozdíl tlaku navíc faktory závislé na výšce jako vztlak v důsledku termiky a tlakové ztráty na schodišti. Při individuálním dimenzování takových budov vám rádi poskytneme podporu.

Pokyny pro projektování přetlakových zařízení k ochraně proti kouři

Síly pro ovládání dveří

Maximálně přípustná síla potřebná pro otevření dveří činí 100 N. Jako plánovaný přetlak se zpravidla stanovuje 50 Pa. Síla pro ovládání dveří je vedle difference tlaku závislá na geometrii dveří a na instalovaném samozavírači dveří.

- U dveří, které se otvírají směrem do schodiště, musí být samozavírač dveří dimenzovaný tak, aby při plánovaném přetlaku nebylo překročeno 100 N.
- U dveří, které se otvírají ze schodiště ven (např. výstupní dveře do volného prostoru), musí být samozavírač dveří dimenzovaný tlak, aby se dveře bezpečně zavíraly také proti přetlaku. Popř. může být nutné dodatečné použití volnoběžného samozavírače dveří, který je aktivován pouze při provozu přetlakového zařízení.

Rychlosti proudění dveřmi

Aby se zamezilo vstupu kouře do schodiště i při otevřených dveřích, je potřeba v otevřeném průřezu dveří docílit proudění ve směru do prostoru s požárem. (Průměrné rychlosti proudění dveřmi, které je třeba dodržet, jsou v běžném případě součástí koncepce protipožární ochrany.)

K tomu jsou zde nutné dostatečně dimenzované cesty pro výstup vzduchu do okolí. Potřebná geometrie se řídí podle stávajícího tlaku na schodišti. Ztráta tlaku na cestě pro únik vzduchu do okolí nesmí překročit přetlak předpokládaný na schodišti (se zohledněním průběhu tlaku uvnitř schodiště). Doporučujeme při dimenzování stavebních částí pro únik vzduchu z požárního podlaží nepřekračovat tlakovou ztrátu 30 Pa.

Jestliže koncept požaduje vytvoření rychlosti ve dveřích na podlaží s požárem při současně otevřených dveřích do venkovního prostoru, doporučujeme tlakovou ztrátu vzniklou únikem vzduchu ještě více zmenšit, aby ztráty vzduchu výstupními otvory byly co nejmenší.

Plochy pro únik vzduchu (okna nebo klapky) se musejí v požárním podlaží otevírat automaticky a ve všech ostatních podlažích by měly zůstat zavřené.

Spouštění zařízení

Přetlaková zařízení k ochraně proti kouři se musí uvádět do provozu automaticky (prostřednictvím hlásičů kouře). To zpravidla zajišťuje elektrická požární signalizace na straně stavby.

- Jestliže je aktivace cest pro únik vzduchu (okna nebo klapky) součástí dodávky, musí požární hlásiče pro každý scénář poskytnout bezpotenciálový kontakt pro skříňový rozvaděč RDA.
- Doporučujeme umístění systému požární signalizace v místnosti, kde je umístěn skříňový rozvaděč.

Pokud není k dispozici požární signalizace, musí se umístit hlásiče kouře minimálně před každými přístupovými dveřmi do chráněné oblasti.

Nasávání venkovního vzduchu

Nasávání venkovního vzduchu musí být uspořádané tak, aby za žádných okolností nemohl být nasáván kouř v důsledku sledované požární události. Mělo by být umístěné ve spodní oblasti budovy pod otvory do budovy, například okny. Zásadně doporučujeme polohu nasávacího otvoru (otvorů) a případně potřebné kouřové hlásiče v sacím potrubí odsouhlasit v rámci řízení ke stavebnímu povolení.

Zde je v jednotlivém případě rozhodně vhodná konzultace se schvalovacími úřady.

Požadavky na požární odolnost a zachování funkce

Jestliže kanálové vedení venkovního vzduchu prochází jinými požárními úseky, musí být potrubí provedené ve třídě požární odolnosti 90 minut (L90).

Instalace skříňového rozvaděče a požadavky na zachování funkce

Skříňový rozvaděč se instaluje do samostatné elektrické provozní místnosti ve třídě F90, v níž se nenacházejí žádné další požární zátěže. Odchytky je bezpodmínečně nutné konzultovat se schvalovacími úřady.

V místnosti bývá zpravidla nutné zajistit rozmezí teplot 0–25 °C.

Pro přetlakové zařízení k ochraně proti kouři je třeba v běžném případě zajistit zachování funkce po dobu 90 minut. Elektrická vedení je v souladu s tímto požadavkem nutné instalovat ve třídě zachování funkce E90 nebo s odpovídajícím chráněním.

Při provedení kabelů s vlastní bezpečností (zařízení při zlomení kabelu přejde do určeného provozu) je podle okolností možné na kvalitu zachování funkce rezignovat.

Zásobování energií

Přetlaková zařízení k ochraně proti kouři musí disponovat zálohovaným napájením energií. Minimálním požadavkem je samostatná instalace vedení bezprostředně za hlavním elektroměrem (spínání čerpadel sprinklerů).

- Způsob zásobování energií potřebný v konkrétním případě naleznete ve stavebním povolení, resp. konceptu požární ochrany a je bezpodmínečně nutné odsouhlasit ho jejím řešitelem..

Počet míst k uvolnění tlaku a přívodu vzduchu

V závislosti na geometrii schodiště a na počtu podlaží představuje schodiště pro proudící vzduch odpor, který může vést k poklesu tlaku zdola nahoru. Proto lze doporučit přívod vzduchu ve více úrovních; norma ČSN EN 12101-6 předpokládá místa pro přívod vzduchu v každém třetím podlaží. U vysokých budov může být nutná také druhá regulační klapka, která při vzniku příliš velkého tlaku v spodní části schodiště může přebytečný vzduch odvádět do atmosféry. Je třeba zajistit, aby rychlosti přiváděného vzduchu neměly negativní vliv na proudění v místnosti v blízkosti dveří. Doporučujeme nepřekračovat maximální rychlost přiváděného vzduchu 3 m/s.

Redundance

V rámci konceptu požární ochrany jsou možné individuální požadavky na redundanci jednotlivých částí zařízení (např. ventilátory).

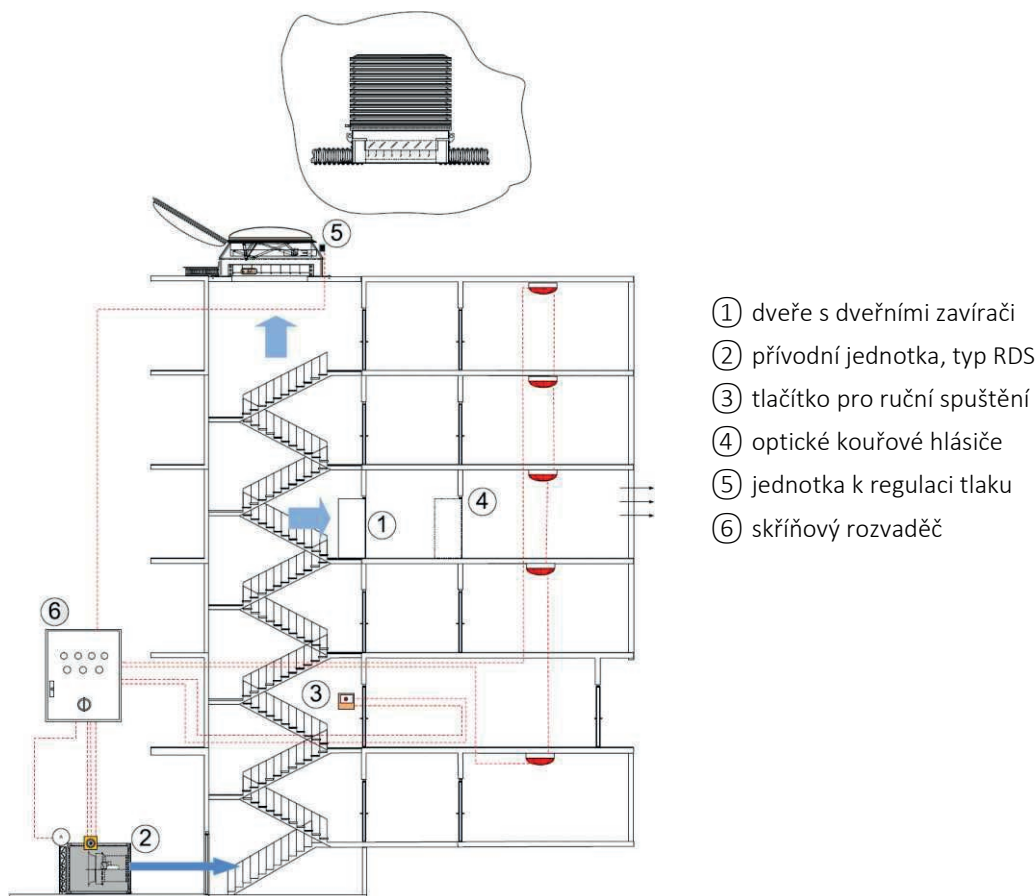
- Doporučujeme konkrétní odsouhlasení komponent, které je třeba provést redundantně, se schvalujícím úřadem / autorem konceptu požární ochrany.

Dveře a okna

Všechny dveře náležející ke schodišti i dveře místností před nimi musejí být provedené jako samozavírací. Případně se okna nesmí dát otevírat manuálně. Při otevírání pomocí servopohonu musejí být pohony zapojené do obvodu přetlakového zařízení; při spuštění tohoto zařízení se okna musejí automaticky zavřít.

Proplachovací zařízení s udržováním tlaku

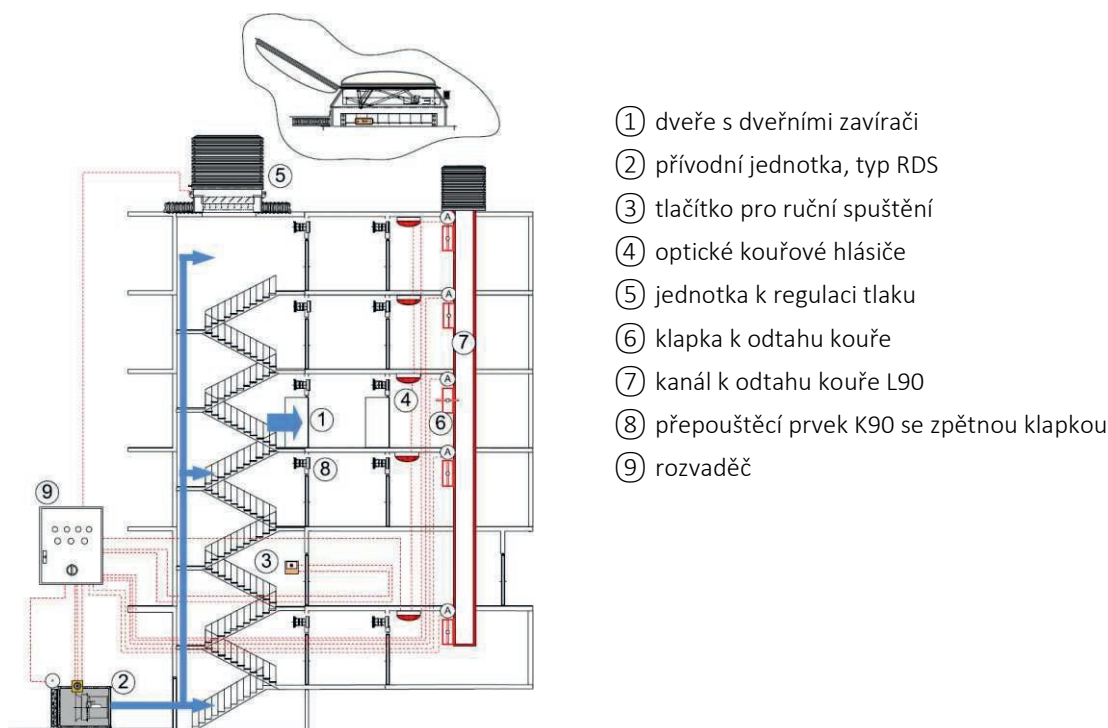
Přetlaková zařízení k ochraně proti kouři, u nichž únik vzduchu z podlaží s požárem není zajištěný automaticky otevírajícími se klapkami nebo okny, nejsou vhodná k tomu, aby bezpečně zabránila vstupu kouře. Pro schodiště, u nichž není požadováno absolutní udržení bez kouře (např. vnitřní úniková schodiště – v objektu jsou jiné únikové cesty) lze uvažovat o proplachových zařízeních s udržováním tlaku. Tento typ zařízení by se mohl uplatnit i na schodištích, v nichž se díky užívání budovy dá počítat s tím, že dveře, které vedou k požární oblasti, se otevírají jenom málo (např. obytné budovy).



Přívodní jednotka přivádí čerstvý vzduch ve spodní části na schodiště. V horní části schodiště je umístěna tlaková regulační jednotka (např. typ DEK-V-DS nebo DEK-V-LK). Ta reguluje tlak pomocí regulační klapky ovládané pružinou samočinně. Aktivaci zařízení zajišťují kouřové hlásiče, které jsou umístěné mimo schodiště v oblasti přístupových dveří (nebo elektrická požární signalizace). Při zavřených dveřích proudí vzduch schodištěm zdola nahoru, přičemž je zachován předpokládaný přetlak. Jestliže se v podlaží s požárem otevrou dveře na schodiště, dochází k proudění dveřmi jenom do té míry, do jaké tu jsou netěsnosti, resp. okna otevřená manuálně (popř. hasiči) nebo popraskaná v důsledku požáru. Jestliže je místnost naopak „těsná“, může po dobu otevření dveří v požární podlaží vnikat kouř na schodiště. Objemový proud proplachového vzduchu ale způsobí rychle významné zředění vniklého kouře.

Přetlakové zařízení k ochraně proti kouři se zajištěným únikem vzduchu

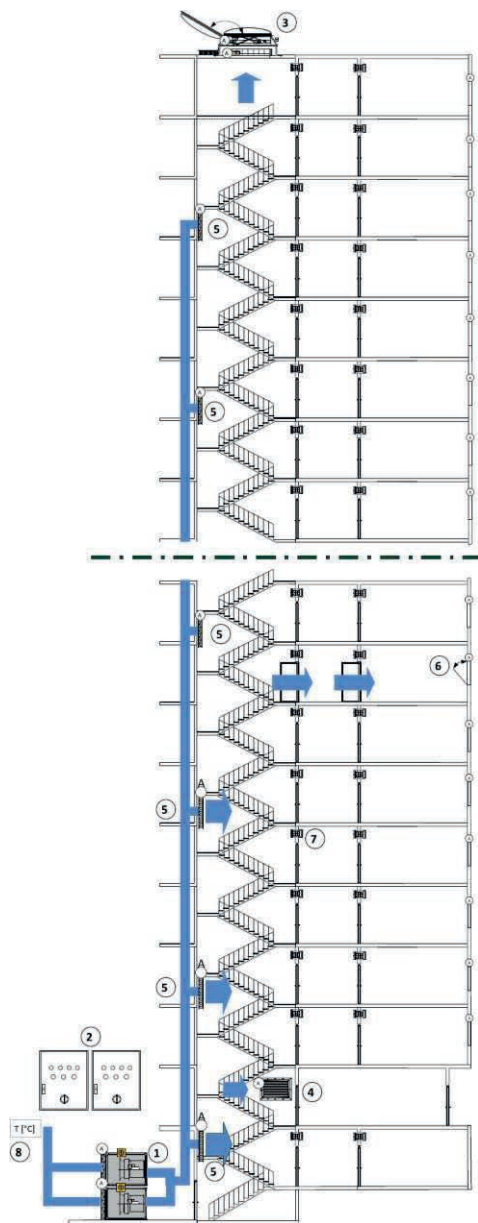
U zařízení, která musejí zabránit vniknutí kouře na schodiště, např. na chráněných únikových schodištích, je nutné zajistit únik vzduchu na patře pomocí automaticky se otevírajících klapek nebo oken. Rychlosti proudění dveřmi ze schodiště do předsíně a z předsíně na chodbu je nutné při kolaudaci doložit. Ve vzorové směrnici pro výškové budovy je stanovena rychlost 2 m/s, která by neměla být podkročena. Maximálně přípustná síla potřebná k otevření dveří činí 100 N. Aby se tato rychlost mohla vytvořit, musí být tlaková ztráta při úniku menší než přetlak plánovaný na schodišti. Doporučujeme při dimenzování klapek, oken a ploch šachet usilovat o tlakovou ztrátu maximálně 30 Pa.



Přívodní jednotka přivádí čerstvý vzduch na schodiště. K minimalizaci tlakových ztrát při proudění schodištěm se přiváděný vzduch u vyšších budov vhání šachtou ve více úrovních (např. v každém třetím podlaží). V horní části schodiště je umístěna tlaková regulační jednotka (např. typ DEK-V-DS nebo DEK-V-LK). Ta reguluje tlak pomocí regulační klapky ovládané pružinou samočinně. Aktivaci zařízení zajišťuje elektrická požární signalizace nebo kouřové hlásiče, které jsou umístěny mimo předsíně v oblasti vstupních dveří. Probíhá selektivní aktivace odváděcích klapek / oken při detekci kouře v jednom podlaží, to znamená, že únik vzduchu je umožněn jen na příslušném podlaží. Ve stěnách předsíní mohou být umístěny přepouštěcí prvky (uzavírací zařízení se zpětnou klapkou). Kouř, který vnikne do předsíně, se tak může opět vypláchnout. Jestliže se na patře postiženém požárem otevrou vstupní dveře ke schodišti, regulační klapka se okamžitě zavře a dveřmi může proudit objemový proud vzduchu, který je k dispozici na schodišti. Při zavírání dveří klapka bezprostředně zajistí uvolnění tlaku a dveře se dají kdykoli otevřít.

Protikouřové ventilační jednotky ve výškových budovách

S rostoucí výškou budovy nabývají na významu fyzikální veličiny jako termika a tlakové ztráty vzniklé při proudění schodištěm. Termika je způsobena rozdílnými vnitřními a vnějšími teplotami, které vedou k tomu, že uvnitř vysoké (schodišťové) šachty v zimě při vyšších vnitřních teplotách vzniká vztlak (podobně jako v komíně), zatímco v létě může docházet k podobnému efektu se záporným znaménkem.



Tlaková ztráta může v závislosti na geometrii schodiště a velikosti objemového průtoku činit více pascalů na každém podlaží, a proto není ve výškových budovách zanedbatelná. Tlaková ztráta vzniklá prouděním zajistí při izotermních poměrech, že (v případě pouze jedné regulační klapky v horní části schodiště) směrem dolů rozdíl tlaku vůči atmosféře roste. Přivádění vzduchu na více úrovních (např. na každém třetím podlaží) tento efekt zmenšuje. Od určité výšky budovy doporučujeme použít druhou regulační klapku, která se umístí ve spodní části schodiště. Pro velmi vysoké výškové domy je nutné zohlednit různý průběh tlaku v létě a v zimě, způsobený termikou.

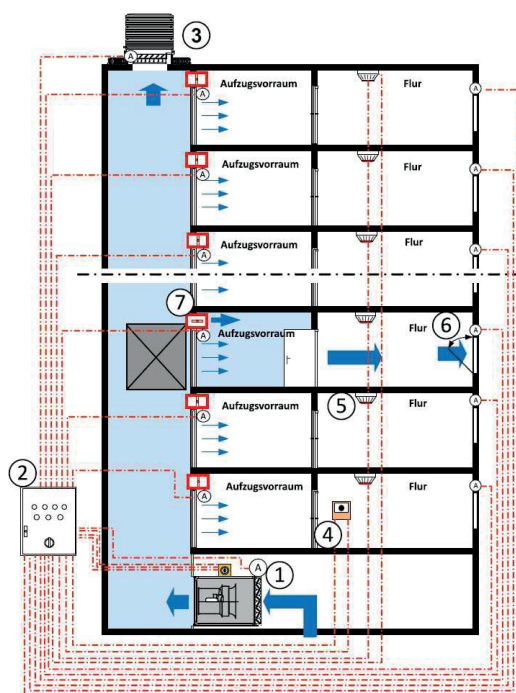
Teplotně řízený přívod vzduchu

V zimě by se při velmi nízkých venkovních teplotách u vysokých budov i při běžícím zařízení na přívod vzduchu na schodišti mohl ve spodní části vytvořit podtlak vůči atmosféře. Vzhledem k tomu, že tlaková ztráta na schodišti směrem dolů vede k rostoucímu přetlaku, může tlaková ztráta kompenzovat vztlak v zimě. Zatímco v izotermním případě působí takové ztráty na schodišti „rušivě“, v zimě představují možnost řešení ke kompenzaci vztlaku. Aby bylo zaručené co nejrovnoměrnější rozložení tlaku přes všechna podlaží, musí se tudíž v izotermním případě usilovat o co nejrovnoměrněji rozložený přívod vzduchu, zatímco v zimě může být zvýšený přívod vzduchu ve spodní části účelný. Pro takové případy použití nabízíme řídicí moduly, které řídí objemový průtok přiváděného vzduchu a rozdělování vzduchu v závislosti na venkovní teplotě. Regulace tlaku jako reakce na otevírání a zavírání dveří nadále probíhá samočinně, rychle a s provozní bezpečností.

- ① přívodní jednotka, redundantní
- ② rozvaděč, redundantní
- ③ horní jednotka k regulaci tlaku
- ④ dolní jednotka k regulaci tlaku
- ⑤ klapky pro přívod vzduchu, aktivovatelné
- ⑥ únik vzduchu v podlaží
- ⑦ přepouštěcí prvky
- ⑧ teplotní čidla k řízení přívodu vzduchu

Požární výtahová šachta s předsíní u výtahu

U evakuačních výtahů má přetlakové zařízení k ochraně proti kouři za úkol udržovat výtahovou šachtu a přilehlé předsíně bez kouře. Podle německé vzorové směrnice pro výškové budovy je to splněné tehdy, když v případě otevřených dveří do předsíně je minimální rychlost proudění z předsíně na chodbu 0,75 m/s. (Koncepty likvidace požárů podle rakouské TRVB S112 nebo EN 12101-6 vyžadují vyšší rychlosti; předpokládají však schodiště a požární výtah se společnou předsíní). Maximálně přípustná síla potřebná pro otevření dveří činí 100 N.



- ① přívodní jednotka
- ② rozvaděč
- ③ jednotka k regulaci tlaku
- ④ tlačítko pro ruční spuštění
- ⑤ optické kouřové hlásiče (popř. část požární signalizace)
- ⑥ odváděcí klapka (klapka pro odvod kouře nebo okno)
- ⑦ přepouštěcí prvky

Kontrolovaný přetlak se vytváří uvnitř výtahové šachty. Netěsnostmi dveří šachty se přetlak šíří do oblasti předsíní. Ve stěnách mezi šachtou a předsíněmi jsou umístěny motorizované přepouštěcí klapky, přičemž se otevře klapka jenom v požárním podlaží. Požárně technická kvalita klapek musí být v souladu s konceptem požární ochrany. Z hlediska stavebně právního požadavku, že jak šachta, tak předsíně mají být udržované bez kouře, považujeme použití nehořlavých klapek s pohonem otevřeno/zavřeno bez požární odolnosti za možné, avšak v každém případě doporučujeme individuální konzultaci se schvalujícími úřady, popř. autorem konceptu požární ochrany. Při detekci kouře na požárním podlaží se otevře jak přepouštěcí klapka, tak odváděcí klapka/okno. Celková tlaková ztráta z výtahové šachty až ven nesmí překročit plánovaný přetlak 50 Pa. K dosažení proudění dveřmi o ploše 2 m² rychlostí 0,75 m/s se pro přepouštění doporučuje geometrická volná plocha ~0,5 m². Regulace tlaku se uskutečňuje samočinně pomocí regulační jednotky umístěné v horní části šachty (např. typ DEK-DS). Alternativně k vyobrazení je možné použít také přívodní jednotku RDS s integrovanými regulačními klapkami (typ přístroje RDA2). Při zavřených dveřích předsíně se přebytečný vzduch uvolní pomocí regulační klapky. Jestliže se v patře s požárem otevrou dveře předsíně, tlak v šachtě poklesne a regulační klapka se zavře. Tím je k dispozici potřebné množství vzduchu k proudění otevřenými dveřmi.

Jednotky k regulaci tlaku



DEK-V-LH5
Strana 38



Typ DEK-V-LK5
Strana 28



Typ DEK-V-DK5
Strana 33



Typ DEK-H-WBS3-LF
Strana 43



Typ DEK-H-JK-WBS
Strana 48

Přívodní zařízení



Typ RDA2
Strana 19



Typ RDS
Strana 15

Zařízení k ochraně proti kouři s přívodem vzduchu

TYP RDS

Kompaktní jednotka s integrovaným axiálním ventilátorem s plynule nastavitelnými oběžnými lopatkami, pevnými statorovými lopatkami a stabilizační charakteristiky. Stabilizátor zajišťuje rozšíření stabilní oblasti charakteristiky axiálního ventilátoru.

Volitelně lze dodat provedení odolné vůči povětrnostním vlivům, určené k instalaci ve venkovním prostředí. Může být integrovaná také tepelně izolovaná žaluziová klapka se servopohonem s vratnou pružinou.

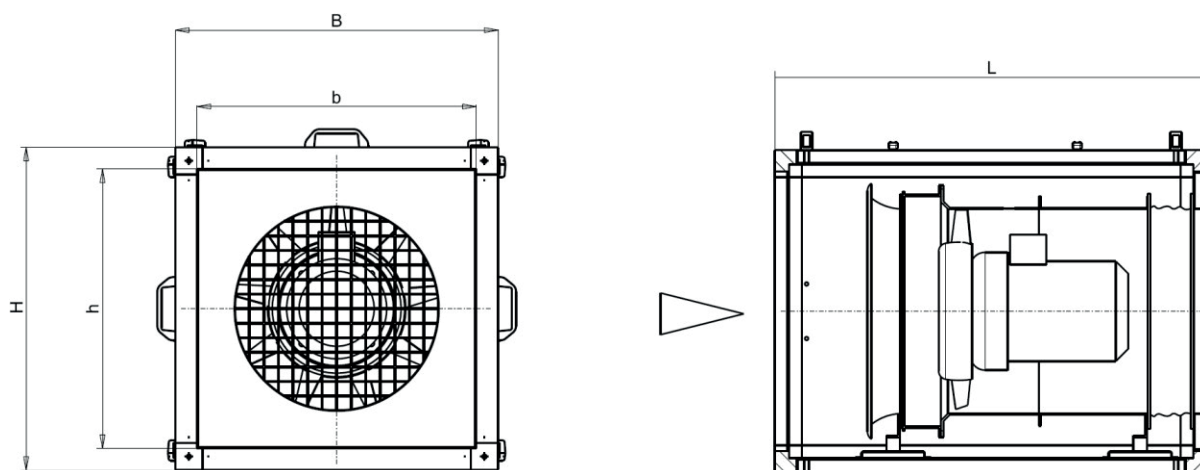


Tabulka pro výběr

Typ	Množství vzduchu [m ³ /h]	Celkový tlak [Pa]	Statický tlak – volný výfuk [Pa]	Výkon motoru [kW]	Jmenovitý proud [A]	Otáčky [1/min.]	Hmotnost vč. motoru [kg]
RDS 400/2/3	7 500	790	>550	3,00	5,7	3 000	137
RDS 500/4/1,5	7 500	310	>220	1,50	3,5	1 500	161
RDS 500/4/1,5	10 000	290	>140	1,50	3,5	1 500	161
RDS 450/2/4	10 000	900	>620	4,00	7,5	3 000	157
RDS 630/4/2,2	12 500	370	>260	2,20	4,7	1 500	256
RDS 500/2/5,5	12 500	900	>640	5,50	10,1	3 000	193
RDS 630/4/4	15 000	520	>370	4,00	8,2	1 500	269
RDS 500/2/7,5	15 000	1170	>790	7,50	13,8	3 000	234
RDS 630/4/4	17 500	500	>300	4,00	8,2	1 500	269
RDS 710/4/7,5	17 500	660	>520	7,50	14,6	1 500	363
RDS 630/4/4	20 000	450	>160	4,00	8,2	1 500	263
RDS 630/4/5,5	20 000	510	>240	5,50	11,1	1 500	269
RDS 710/4/7,5	20 000	680	>500	7,50	14,6	1 500	396
RDS 710/4/7,5	25 000	670	>400	7,50	14,6	1 500	396
RDS 800/4/11	25 000	840	>660	11,00	21,2	1 500	512
RDS 800/4/11	30 000	820	>560	11,00	21,2	1 500	512
RDS 800/4/15	30 000	870	>610	15,00	28,7	1 500	540

Typ	Množství vzduchu [m³/h]	Celkový tlak [Pa]	Statický tlak – volný výfuk [Pa]	Výkon motoru [kW]	Jmenovitý proud [A]	Otáčky [1/min.]	Hmotnost vč. motoru [kg]
RDS 800/4/11	35 000	770	>420	11,00	21,2	1 500	512
RDS 800/4/15	35 000	880	>540	15,00	28,7	1 500	540
RDS 900/4/15	40 000	900	>600	15,00	28,7	1 500	783
RDS 900/4/18,5	40 000	1020	>720	18,50	34,3	1 500	834

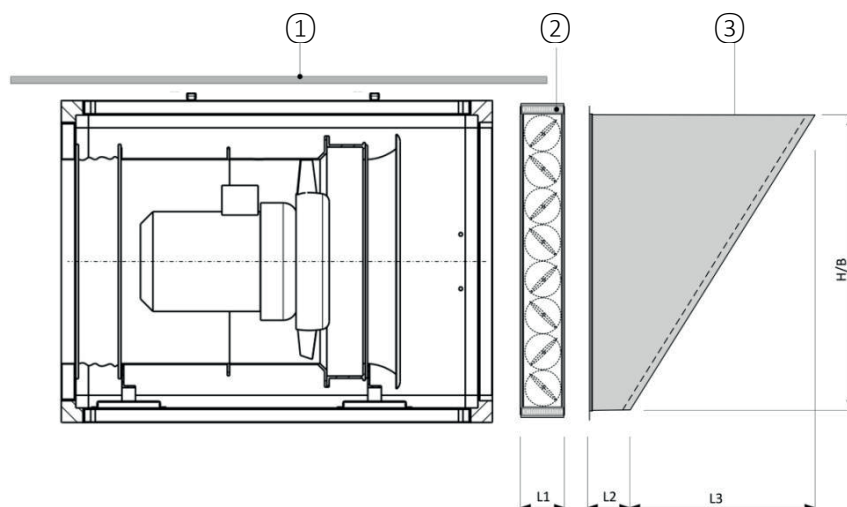
Hlavní rozměry



	Š [mm]	V [mm]	D [mm]	Š x v* [mm]
RDS 400/././.	650	650	925	590 x 590
RDS 450/././.	710	710	953	650 x 650
RDS 500/././.	780	780	1 024	720 x 720
RDS 560/././.	860	860	1 082	800 x 800
RDS 630/././.	970	970	1 240	910 x 910
RDS 710/././.	1 090	1 090	1 308	1 030 x 1 030
RDS 800/././.	1 200	1 200	1 422	1 140 x 1 140
RDS 900/././.	1 340	1 340	1 505	1 280 x 1 280
RDS 1000/././.	1 470	1 470	1 620	1 410 x 1 410

* Připojení potrubí přírubou EP 30

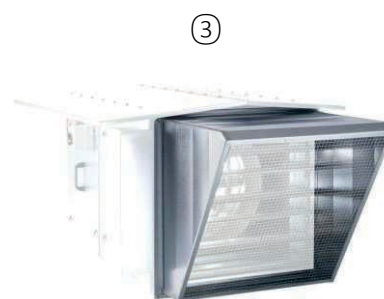
Příslušenství



Stříška proti dešti



Izolovaná žaluziová klapka se servopohonem s vratnou pružinou, 24 V, otevírá bez proudu, namontovaná na straně sání.



Sací kus z pozinkovaného ocelového plechu s integrovanou ochrannou mřížkou

	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	š x v [mm]
RDS 400/././..	120	150	340	590 x 590
RDS 450/././..	120	150	375	650 x 650
RDS 500/././..	120	150	415	720 x 720
RDS 560/././..	120	150	465	800 x 800
RDS 630/././..	120	150	525	910 x 910
RDS 710/././..	120	150	595	1 030 x 1 030
RDS 800/././..	120	150	660	1 140 x 1 140
RDS 900/././..	120	150	740	1 280 x 1 280
RDS 1000/././..	120	150	815	1 410 x 1 410

Text pro výběrové řízení na zařízení k ochraně proti kouři s přívodem vzduchu, typ RDS,

pro kontrolované udržování přetlaku v chráněných únikových cestách.

Bezpečný způsob provozu díky axiálnímu ventilátoru se stabilizovanou charakteristikou s pevnými satorovými lopatkami a nastavitelnými lopatkami oběžného kola pro úpravu objemového průtoku.

Skříň je stabilní rámové konstrukce, z profilovaného žárově pozinkovaného ocelového plechu.

Dvojitě opláštěná, tloušťka stěny 30 mm, namontované do konstrukce rámu.

Vnitřní a vnější plášť ze žárově pozinkovaného plechu v uzavřeném provedení, mezi nimi je uložena nehořlavá izolace z minerální vlny podle DIN 4102.

Velkoplošné revizní víko s madly a otočnými zámky, na dvou stranách odnímatelné, s těsněním po obvodu.

Axiální ventilátor s pevnými satorovými lopatkami a stabilizátorem charakteristiky, ze svařované ocelové konstrukce.

Axiální oběžné kolo s lopatkami, které lze v klidovém stavu nastavovat, namontované přímo na motor, dynamicky vyvážené podle normy DIN ISO 1940-1, stupeň jakosti G = 6,3.

Třífázový motor v provedení B5 podle normy DIN IEC 34, IP 54 a třída ISO F, s kabelem vyvedeným ke skříni svorkovnice zvenku na kompaktní jednotce.

Akusticky izolovaná instalace axiálních ventilátorů vůči profilovým rámcům skříně pomocí pryžových tlumičů chvění, na straně výtlaku připojen pomocí elastických spojovacích hrdel se skříni jednotky. Na straně sání a výtlaku je umístěna ochranná mříž proti dotyku.

Na straně sání a výtlaku je předvrtání pro připojení pomocí příruby EP30. Volitelně: na straně výtlaku namontovaná kruhová příruba.

Příslušenství (obsažené v ceně):

- Servisní vypínač, prokabelovaný s motorem, na vnější straně zařízení RDS

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Objemový průtok	m ³ /h:	
Celkový tlak	Pa:	
Externí tlak	Pa:	
Počet otáček	1/min:	
Výkon motoru	KW:	
Napětí	V:	400
Frekvence	Hz	50
Jmenovitý proud	A:	
Druh spínání	d/s-d:	
Rozměr:		
Výrobce:	Eichelberger	
Typ:	RDS .../.../..	

Příslušenství (volitelná výbava):

- Stříška proti dešti pro instalaci ve venkovním prostředí
- Těsně uzavírací, tepelně izolovaná žaluziová klapka se servopohonem s vratnou pružinou, 24 V, otevírá bez proudu, namontovaná na straně sání
- Sací kus se sítlem proti ptákům

Přetlakové zařízení k ochraně proti kouři

TYP RDA2

Přetlakové zařízení k ochraně proti kouři typu RDA2 je jak přívodní zařízení, tak i jednotka k regulaci tlaku v jednom. Regulace tlaku probíhá samočinně pomocí pružinou ovládané regulační klapky, která je umístěna v obtoku paralelně s ventilátorem pro přívod vzduchu. Tato klapka se otevírá samočinně, jestliže (při zavřených dveřích) přetlak překročí požadovanou hodnotu a umožní zpětné proudění uvnitř zařízení.

Jestliže otevřením dveří přetlak v chráněném prostoru poklesne, pružinový mechanismus okamžitě uzavře klapku a celý objemový průtok ventilátorem je k dispozici jako vzduch přiváděný na schodiště pro proudění otevřenými dveřmi.

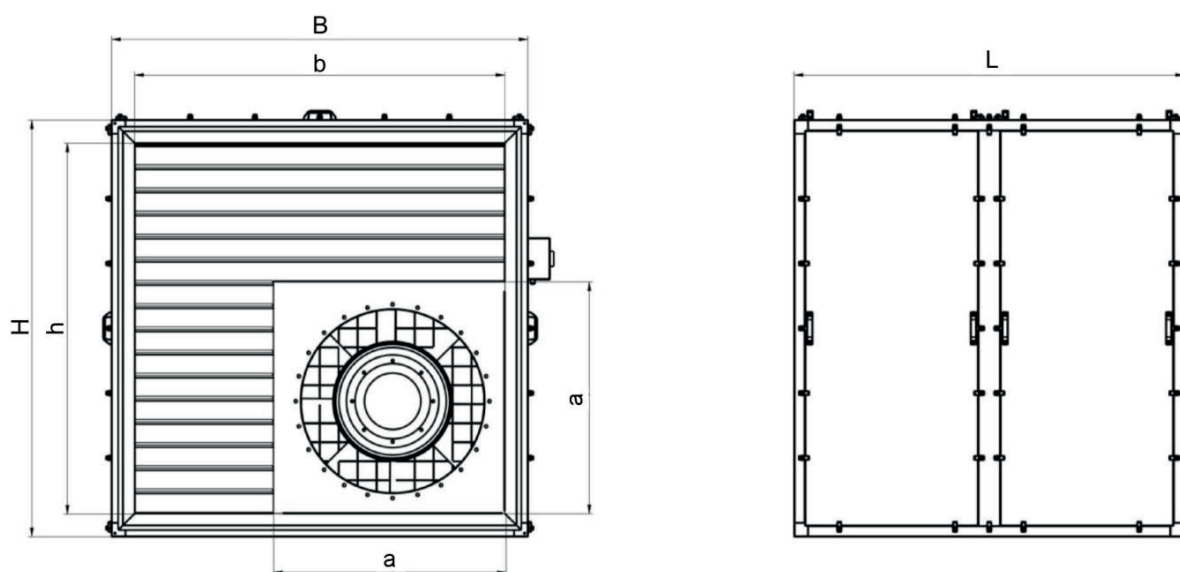


Tabulka pro výběr

Konstrukční velikost	Maximální množství přiváděného vzduchu [m ³ /h]	Maximální množství vzduchu* obtokem klapkou při 50 Pa [m ³ /h]	Výkon motoru [kW]	Jmenovitý proud [A]
RDA2 500/4/0,75	7 000	10 000	0,75	2,0
RDA2 500/4/1,1	8 000	10 000	1,1	2,6
RDA2 500/4/1,5	10 000	10 000	1,5	3,5
RDA2 560/4/1,5	11 000	15 000	1,5	3,5
RDA2 560/4/2,5	14 000	15 000	2,2	4,8
RDA2 560/4/3,0	15 000	15 000	3,0	6,6
RDA2 630/4/3,0	16 000	20 000	3,0	6,6
RDA2 630/4/4,0	20 000	20 000	4,0	8,8
RDA2 630/4/5,5	21 000	20 000	5,5	11,5
RDA2 710/4/4,0	22 000	27 000	4,0	8,8
RDA2 710/4/5,5	26 000	27 000	5,5	11,5
RDA2 710/4/7,5	30 000	27 000	7,5	15,5
RDA2 800/4/4,0	27 000	30 000	4,0	8,8
RDA2 800/4/7,5	32 000	30 000	7,5	15,5
RDA2 800/4/11,0	35 000	30 000	11,0	22,0

* Maximální množství vzduchu proudící obtokem přes systém klapky platí pro přímé připojení k chráněnému prostoru při maximálním podtlaku na straně sání 50 Pa. Může se lišit dle individuálních montážních podmínek.

Hlavní rozměry



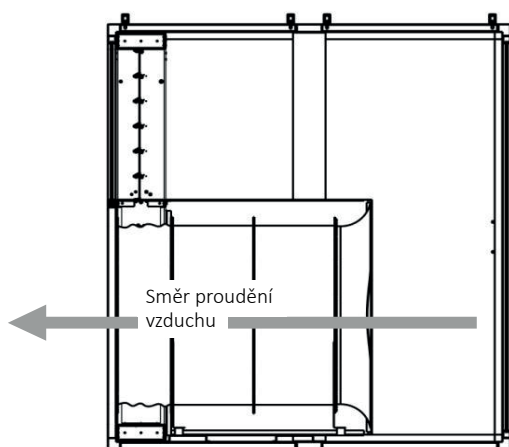
Konstrukční velikost	Š x V [mm]	š x v [mm]	D [mm]	a [mm]	Hmotnost [kg]	Připojovací rozměr * [mm]
RDA2 500/././.	1 200 x 1 200	1 000 x 1 000	1 160	600	300	1 140 x 1 140
RDA2 560/././.	1 400 x 1 400	1 200 x 1 200	1 240	700	320	1 340 x 1 340
RDA2 630/././.	1 500 x 1 500	1 300 x 1 300	1 420	800	510	1 440 x 1 440
RDA2 710/././.	1 700 x 1 700	1 500 x 1 500	1 510	900	560	1 640 x 1 640
RDA2 800/././.	1 800 x 1 800	1 600 x 1 600	1 640	1 000	690	1 740 x 1 740

* Připojení potrubí přírubou EP 30

Provedení

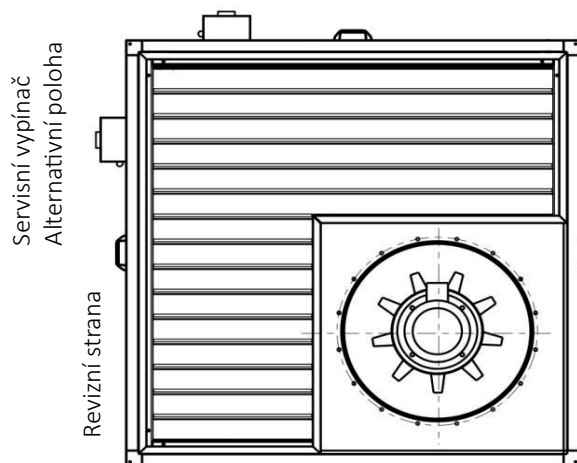
Provedení R

- Strana obsluhy ve směru proudění vzduchu vpravo
- Ventilátor ve směru proudění vzduchu vlevo



Boční pohled

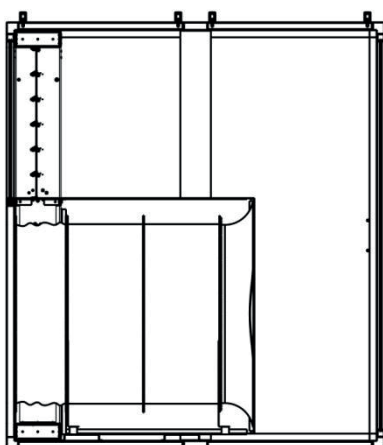
Servisní vypínač
Standardní poloha



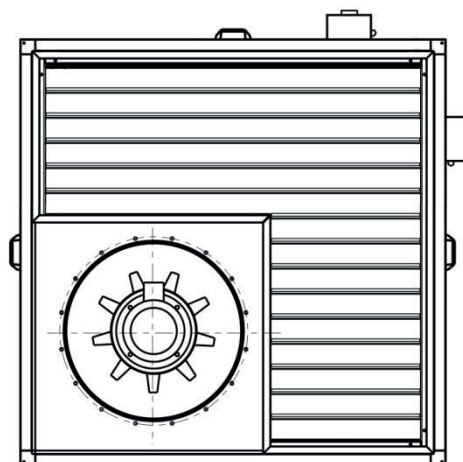
Čelní pohled ze strany výtlaku

Provedení L1

- Strana obsluhy ve směru proudění vzduchu vlevo
- Ventilátor ve směru proudění vzduchu vpravo



Vypínač pro opravy Standardní poloha



Varianta instalace 1

Instalace přístroje mimo schodiště přímo na stěně ke schodišti

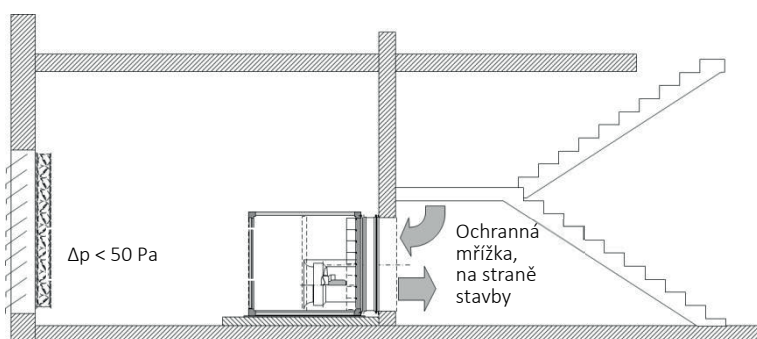
Zařízení je instalované přímo na stěně přetlakově větrané místnosti, vzdálenost od přístroje k rovině vyfukování v přetlakové místnosti smí být maximálně 300 mm.



INFORMACE!

Požárně technické požadavky je třeba v každém jednotlivém případě odsouhlasit s příslušným zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení!

V závislosti na požárně-technických požadavcích na instalační místnost jsou možné níže uvedené varianty.



S volným sáním

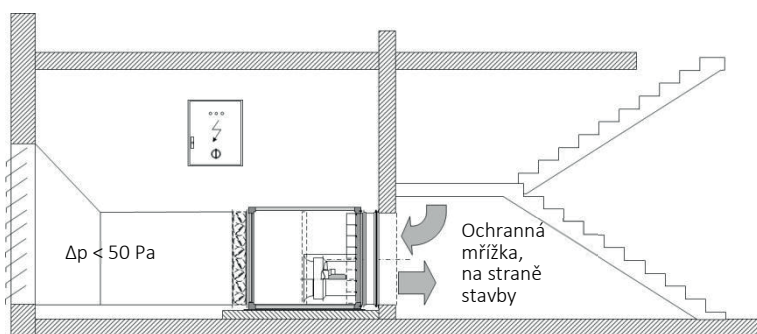
Zařízení nasává vzduch z instalační místnosti.

Požární ochrana:

Instalační místnost musí být bez požární zátěže.

V rozsahu dodávky:

- Ochranná mřížka, na straně sání
- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka



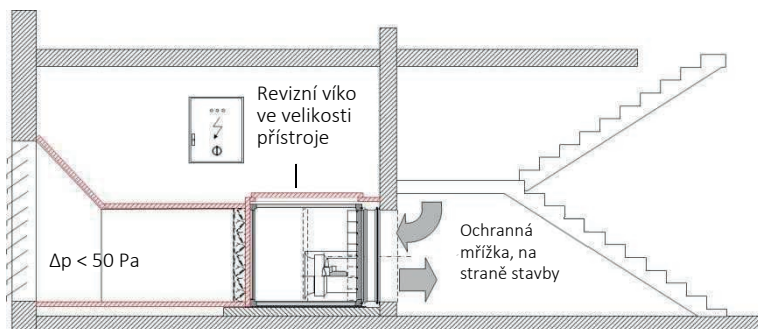
Připojení kanálu na straně sání (bez požární odolnosti):

Požární ochrana:

Instalační místnost musí být bez požární zátěže; skříňový rozvaděč pro RDA zpravidla smí stát ve stejné místnosti.

V rozsahu dodávky:

- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka



Připojení kanálu na straně sání (s požární odolností):

Požární ochrana:

Jestliže jsou v instalační místnosti požární zátěže, musí být vedení až po venkovní prostor vč. krytu přístroje kompletně v provedení požární odolnosti 90 minut.

V rozsahu dodávky:

- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka

Varianta instalace 2

Instalace přístroje mimo schodiště s odstupem od stěny a vzduchotechnickým oddělením přívodu vzduchu a obtoku na straně výtlaku

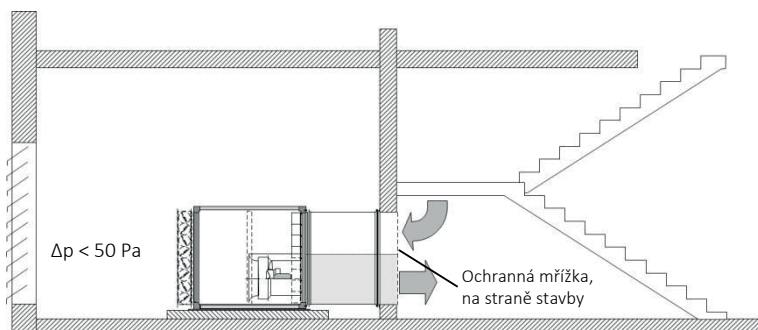
Jestliže je vzdálenost od zařízení k rovině výfuku v přetlakové místnosti větší než 300 mm, musí se na straně výtlaku do potrubního vedení vložit vzduchotechnické oddělení (vodící plechy nebo potrubí pro přívod vzduchu). Kvůli individuálnímu provedení kontaktujte prosím prodejce.

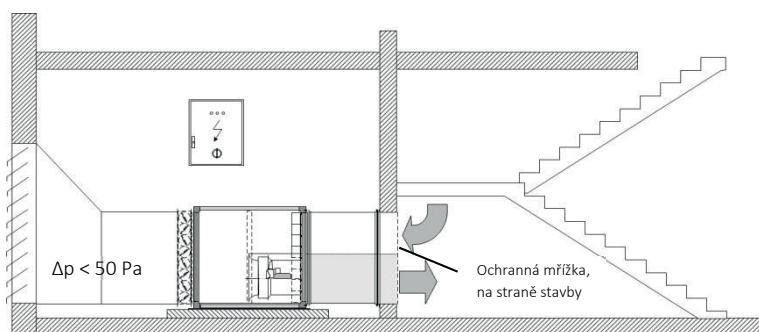


INFORMACE!

Požárně technické požadavky je třeba v každém jednotlivém případě odsouhlasit s příslušným zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení!

V závislosti na požárně-technických požadavcích na instalační místnost jsou možné níže uvedené varianty:





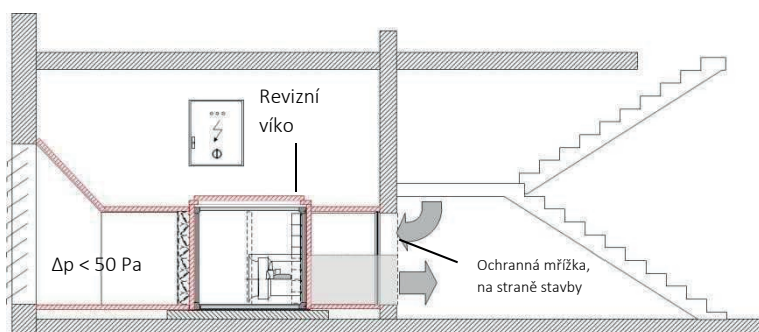
Připojení potrubí
(bez požární odolnosti):

Požární ochrana:

Instalační místnost musí být bez požární zátěže; skříňový rozvaděč pro RDA zpravidla smí stát ve stejné místnosti.

V rozsahu dodávky:

- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka



Připojení potrubí na straně sání (s požární odolností):

Požární ochrana:

Jestliže jsou v instalační místnosti požární zátěže, musí být vedení až po venkovní prostor vč. krytu přístroje kompletně v provedení požární odolností 90 minut.

V rozsahu dodávky:

- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka

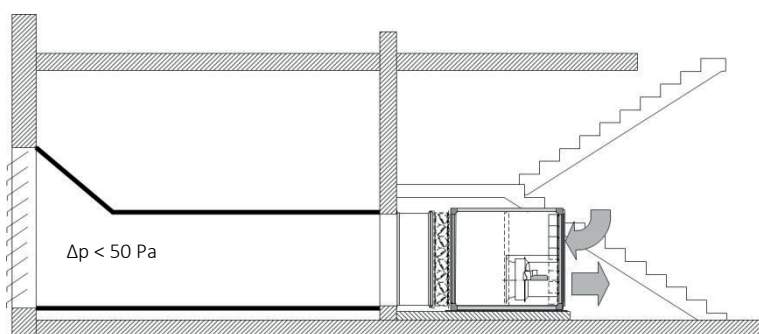
Varianta instalace 3

Instalace přístroje na schodišti



INFORMACE!

Požárně technické požadavky je třeba v každém jednotlivém případě odsouhlasit s příslušným zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení!



Požární ochrana:

Vedení mimo schodiště musí až po venkovní prostor být v provedení s požární odolností 90 minut.

V rozsahu dodávky:

- Ochranná mřížka, na straně tlaku
- Volitelně: izolovaná žaluziová klapka

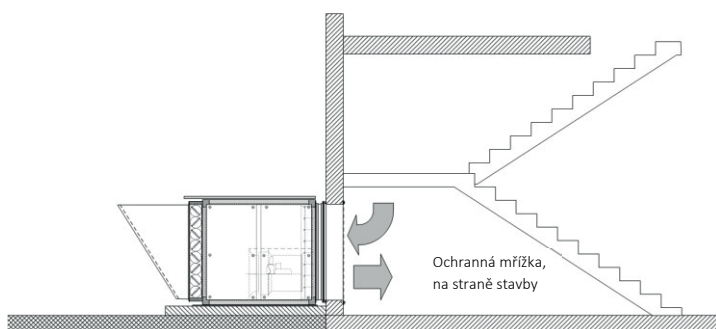
Varianta instalace 4

Instalace přístroje mimo budovu v provedení odolném proti povětrnostním vlivům



INFORMACE!

Požárně technické požadavky je třeba v každém jednotlivém případě odsouhlasit s příslušným zpracovatelem požárně bezpečnostního řešení!

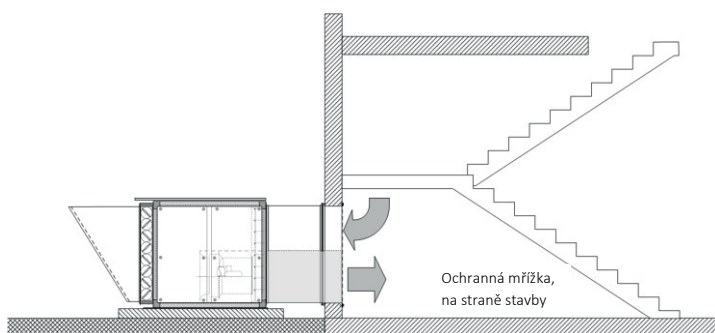


Instalace přímo na stěnu ke schodišti

Zařízení je instalované přímo na stěně přetlakově větrané místnosti, vzdálenost od přístroje k rovině výfuku v přetlakové místnosti smí být maximálně 300 mm.

V rozsahu dodávky:

- Ochranná mřížka, na straně sání
- Izolovaná žaluziová klapka
- Sací kus
- Stříška proti dešti



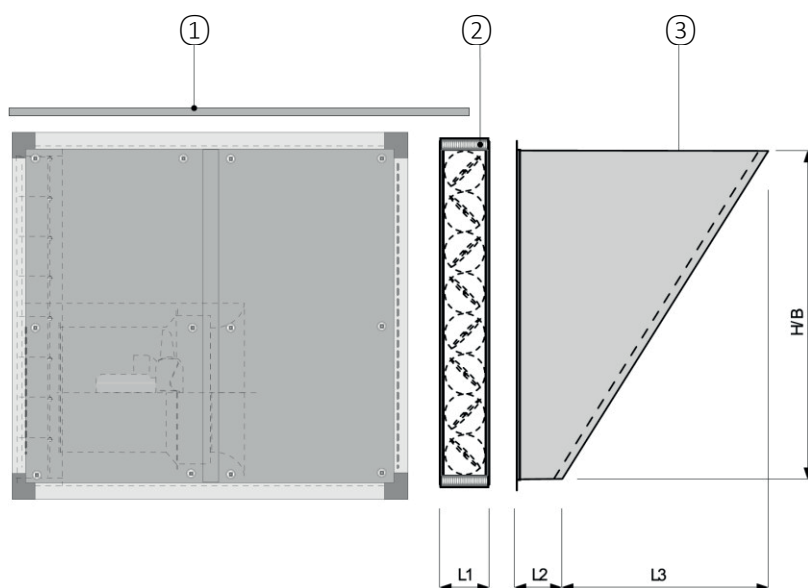
Instalace přístroje s odstupem od stěny

Jestliže je vzdálenost od přístroje k rovině výfuku v přetlakové místnosti větší než 300 mm, musí se na straně tlaku do kanálového vedení vložit vzduchotechnické oddělení (vodící plechy nebo potrubí pro přívod vzduchu). Kvůli individuálnímu provedení kontaktujte prosím prodejce.

V rozsahu dodávky:

- Ochranná mřížka, na straně sání
- Izolovaná žaluziová klapka
- Sací kus
- Stříška proti dešti

Příslušenství



Stříška proti dešti



Izolovaná žaluziová klapka se servopohonem s vratnou pružinou, 24 V, otevírá bez proudu, namontovaná na straně sání.



Sací kus z pozinkovaného ocelového plechu s integrovanou ochrannou mřížkou

	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Š x V [mm]
RDS 500/././..	120	150	660	1 140 x 1 140
RDS 560/././..	120	150	775	1 340 x 1 340
RDS 630/././..	120	150	830	1 440 x 1 440
RDS 710/././..	180	150	950	1 640 x 1 640
RDS 800/././..	180	150	1 005	1 740 x 1 740

Kombinované zařízení k ochraně proti kouři, typ RDA2,

pro kontrolované udržování přetlaku v chráněných únikových cestách.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Přetlakové kombinované zařízení ve stabilní rámové konstrukci z žárově pozinkovaného profilovaného ocelového plechu. Dvojitě opláštění, tloušťka stěny 30 mm, namontované do konstrukce rámu.

Vnitřní a vnější plášť ze žárově pozinkovaného plechu v uzavřeném provedení, mezi nimi je uložena nehořlavá izolace z minerální vlny podle DIN 4102.

Velkoplošné revizní víko s madly a otočnými zámky, na dvou stranách odnímatelné, s těsněním po obvodu.

V zařízení integrovaný bypass systému klapky k uvolnění přetlaku.

- Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu.
- Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin, z výroby nastaven na 50 Pa.

Axiální ventilátor s pevnými statorovými lopatkami ve svařované ocelové konstrukci.

Axiální oběžné kolo s lopatkami, které lze v klidovém stavu nastavovat, namontované přímo na motor, dynamicky vyvážené podle normy DIN ISO 1940-1, stupeň jakosti G = 6,3.

Třífázový motor v provedení B5 podle normy DIN IEC 34, IP 54 a třída ISO F, s kabelem vyvedeným ke skříni svorkovnice zvenku na kompaktní jednotce.

Akusticky izolovaná instalace axiálních ventilátorů vůči profilovým rámcům skříně pomocí pryžových tlumičů chvění, na straně výtlačku připojen pomocí elastických spojovacích hrdel se skříní jednotky. Maximální přípustná externí tlaková ztráta 50 Pa.

- Patentově chráněné.

- Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Objemový průtok přiváděného vzduchu	m ³ /h:
Maximální množství vzduchu obtokem při 50 Pa	m ³ /h:
Externí tlak	Pa: 50 + 50
Počet otáček	1/min:
Výkon motoru	KW:
Napětí	V 400
Frekvence	Hz 50
Jmenovitý proud	A:
Druh spínání	d/s-d:
Rozměr:	
Výrobce:	Eichelberger
– Typ:	RDA 2.../.../..

Příslušenství (obsažené v rozsahu dodávky):

- Servisní vypínač, prokabelovaný s motorem, na vnější straně zařízení RDA

Příslušenství (volitelná výbava):

- Stříška proti dešti pro instalaci ve venkovním prostředí
- Těsně uzavírací, tepelně izolovaná žaluziová klapka se servopohonem s vratnou pružinou, 24 V, otevírá bez proudu, namontovaná na straně sání
- Sací kus se sítím proti ptákům

Regulační jednotka se světlíkem k umístění na střechu

TYP DEK-V-LK5

Jednotka k regulaci tlaku se skládá z izolovaného střešního soklu, integrované samočinné klapky k regulaci tlaku a světlíku. Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie. Střešní sokl je z pozinkovaného ocelového plechu a uvnitř je izolován nehořlavou minerální vlnou.

Vzduch vystupuje světlíkem, který je vybaven výklopným mechanismem, takže lze realizovat úhel otevření cca 160°, aby byla zajištěna maximální nezávislost na větru.

Elektrické připojení je ve skříni svorkovnice, která je namontována zvenku na střešním soklu.

V provedení DEKA-V-LK5 je na regulační klapce namontován přídatný servopohon s vratnou pružinou, který klapku může otevírat motoricky. Během provozní pohotovosti tak může na schodiště pronikat světlo a jednotka se otevíráním světlíku může používat k odvětrání schodiště.



Způsob provozu

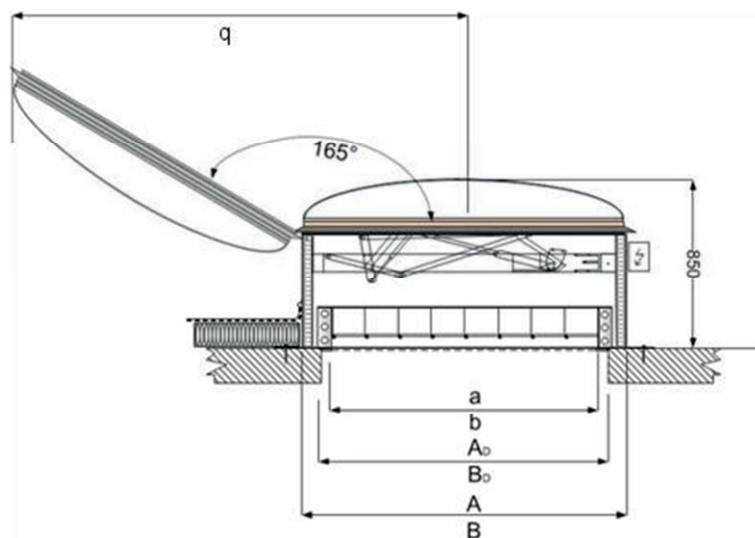
Při spuštění zařízení výklopný mechanismus otevře světlík. Až po dosažení otevřené polohy (polohový spínač) se může spustit ventilátor pro přívod vzduchu. Regulaci tlaku zajišťuje regulační klapka s pružinovým mechanismem.

V provedení DEKA-V-LK5 je možné během provozní pohotovosti udržovat regulační klapku otevřenou pomocí servopohonu. Světlo tak může pronikat na schodiště a jednotka může být využita otevřením světlíku k odvětrání schodiště.

V případě požáru musí být tyto komfortní funkce potlačeny: světlík se úplně otevře a servopohon najede do polohy, která umožňuje samočinnou funkci regulační klapky.

V případě potřeby mohou být takto splněny i požadavky na plochy pro odtah kouře. Tato funkce se v případě poruchy může aktivovat automaticky nebo popř. zapnout manuálně například z pultu centrální ochrany.

Hlavní rozměry



Konstrukční velikost	A x B [mm]	a x b [mm]	q [mm]	Hmotnost [kg]	Prostup** A _D x B _D [mm]
DEK-V 900/800-LK5 1200/1200	1 150 x 1 150	900 x 800	1 800	160	900 x 900
DEK-V 900/900-LK5 1200/1200*	1 150 x 1 150	900 x 900	1 800	160	900 x 900
DEK-V 900/1100-LK5 1200/1500	1 150 x 1 450	900 x 1 100	1 800	180	1 100 x 1 100
DEK-V 1200/1100-LK5 1500/1500	1 450 x 1 450	1 200 x 1 100	2 300	200	1 200 x 1 200
DEK-V 1200/1400-LK5 1500/1800	1 450 x 1 750	1 200 x 1 400	2 300	240	1 400 x 1 400

* Konstrukční velikost je možné dodat pouze v provedení DEK (bez pohonu), a nikoli DEKA. Pro revizi se musí pohon světlíku kompletně demontovat.

** Minimální velikost otvoru ve střeše. Při použití dodatečných krycích elementů (mřížek atd.) je případně nutný větší otvor. V zásadě se doporučuje čtvercový otvor, a to pro flexibilitu při osazení jednotky.

Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Volitelné provedení WD plus

Dodatečná izolační vrstva zlepšuje hodnotu U světlíku.

Tabulka pro výběr

Konstrukční velikost	Maximálně regulovatelný objemový průtok**			Volná plocha [m ²]
	při 30 Pa	při 40 Pa	při 50 Pa	
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	
DEK-V 900/800-LK5 1200/1200	9 800	12 200	14 000	0,55
DEK-V 900/900-LK5 1200/1200*	11 100	13 700	16 000	-
DEK-V 900/1100-LK5 1200/1500	13 500	16 800	19 500	0,76
DEK-V 1200/1100-LK5 1500/1500	18 100	22 300	26 000	1,02
DEK-V 1200/1400-LK5 1500/1800	23 000	28 400	33 000	1,29

* Konstrukční velikost je možné dodat pouze v provedení DEK (bez pohonu), a nikoli DEKA. Pro revizi se musí pohon světlíku kompletně demontovat.

** Maximálně regulovatelný objemový průtok závisí na nastavení regulační klapky.

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku, typ DEK-V-LK5,

k instalaci na střeších v horní části schodiště k udržování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly.

Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu, uvnitř s tepelnou izolací z minerální vlny a plechu, třída A1, nehořlavá podle normy EN 13501.

Vestavěný profilový nosník k uchycení pohonu světlíku; pro účely revize demontovatelný. Obvodový lem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Světlík, dvojité skořepina ze 2 desek akrylátového skla, spojený absolutně prachotěsně, včetně utěsnění proti sněhu a dešti ochranným hliníkovým rámem po obvodu. Světlík je z výroby namontovaný na horní části střešního soklu ve stavu připraveném k provozu.

Mechanismus otevírání světlíku umožňuje otevření až do úhlu cca 165° a tím zajištění maximální nezávislosti na větru.

Pohon s funkcí otevírání a zavírání, jmenovité napětí 24 V, odběr proudu 4 A, krytí IP 54. Integrovaný polohový spínač k signalizaci otevřené polohy.

Zařízení kompletně propojené se svorkovnicí umístěnou venku na základovém soklu, druh krytí IP 65.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude světlík nad klapkou k regulaci tlaku otevřený (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu

1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)	m ³ /h	:	
Celková tlaková ztráta	Pa	:	50
Přednastavený regulační tlak	Pa	:	50
Jmenovitá velikost DEK	mm	:	
Jmenovitá velikost světlíku	mm	:	

Typ: DEK-V-LK5

Výrobce: Eichelberger

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku s dodatečnou volitelnou výbavou pro vstup světla, větrání a odtah kouře, typ DEKA-V-LK5,

k instalaci na střeších v horní části schodiště k udržování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly.

Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu, uvnitř s tepelnou izolací z minerální vlny a plechu, třída A1, nehořlavá podle normy EN 13501.

Vestavěný profilový nosník k uchycení pohonu světlíku; pro účely revize demontovatelný. Obvodový lem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Provedení přetlakové klapky se servopohonem pro volitelné funkce prosvětlení, větrání a odvod kouře.

Klapka k regulaci tlaku je vybavena protipožárním servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti).

Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Světlík, dvojité skořepina ze 2 desek akrylátového skla, spojený absolutně prachotěsně, včetně utěsnění proti sněhu a dešti ochranným hliníkovým rámem po obvodu. Světlík je z výroby namontovaný na horní části střešního soklu ve stavu připraveném k provozu.

Mechanismus otevírání světlíku umožňuje otevření až do úhlu cca 165° a tím zajištění maximální nezávislosti na větru.

Pohon s funkcí otevírání a zavírání, jmenovité napětí 24 V, odběr proudu 4 A, krytí IP 54. Integrovaný polohový spínač k signalizaci otevřené polohy.

Zařízení kompletně propojené se svorkovnicí umístěnou venku na základovém soklu, druh krytí IP 65.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude světlík nad klapkou k regulaci tlaku otevřený (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu

<u>1,2 kg/m³</u>	m ³ /h	:	
Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)			
Celková tlaková ztráta	Pa	:	50
Přednastavený regulační tlak	Pa	:	50
Jmenovitá velikost DEK	mm	:	
Jmenovitá velikost světlíku	mm	:	
Geometrická plocha otvoru	m ²	:	
Typ: DEKA-V-LK5			
Výrobce: Eichelberger			

Regulační jednotka se výklopným krytem k umístění na střechu

TYP DEK-V-DK5

Jednotka k regulaci tlaku se skládá z izolovaného střešního soklu, integrované samočinné klapky k regulaci tlaku a výklopného krytu. Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie. Střešní sokl je z pozinkovaného ocelového plechu a uvnitř je izolován nehořlavou minerální vlnou.



Vzduch proudí ven výklopným krytem, který je vybaven výklopným mechanismem, takže lze realizovat úhel otevření cca 160°, aby byla zajištěna maximální nezávislost na větru.

Elektrické připojení je ve skříni svorkovnice, která je namontována zvenku na střešním soklu.

V provedení DEKA-V-DK5 je na regulační klapce namontován přídatný servopohon s vratnou pružinou, který klapku může otevírat motoricky. Jednotka se tak otevíráním výklopného krytu může používat k odvětrání schodiště.

Způsob provozu

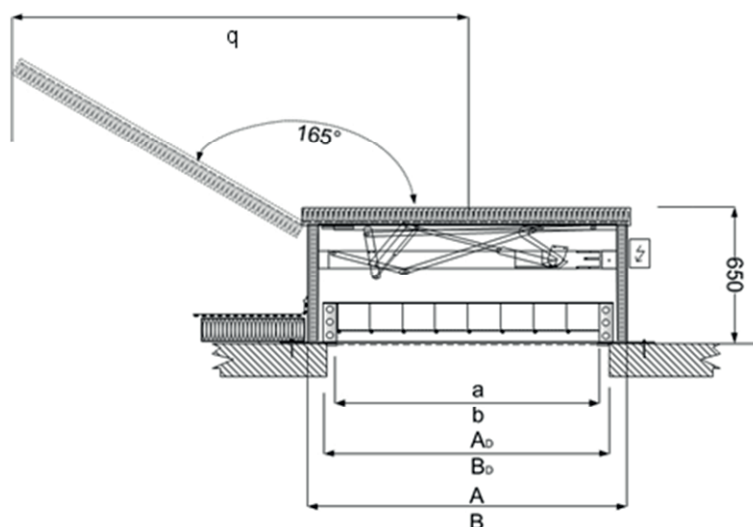
Při spuštění zařízení výklopný mechanismus otevře výklopný kryt. Až po dosažení otevřené polohy (polohový spínač) se může spustit ventilátor pro přívod vzduchu. Regulaci tlaku zajišťuje regulační klapka s pružinovým mechanismem.

V provedení DEKA-V-DK5 je možné během provozní pohotovosti udržovat regulační klapku otevřenou pomocí servopohonu. Jednotka se tak otevřením zatemňovací klapky může používat k odvětrání schodiště.

V případě požáru musí být tyto komfortní funkce potlačeny: světlík se úplně otevře a servopohon najede do polohy, která umožňuje samočinnou funkci regulační klapky.

V případě potřeby mohou být takto splněny i požadavky na plochy pro odtah kouře. Tato funkce se v případě poruchy může aktivovat automaticky nebo popř. zapnout manuálně například z pultu centrální ochrany.

Hlavní rozměry



Konstrukční velikost	A x B [mm]	a x b [mm]	q [mm]	Hmotnost [kg]	Prostup** A ₀ x B ₀ [mm]
DEK-V 900/800-DK5 1200/1200	1 150 x 1 150	900 x 800	1 800	190	900 x 900
DEK-V 900/900-DK5 1200/1200*	1 150 x 1 150	900 x 900	1 800	190	900 x 900
DEK-V 900/1100-DK5 1200/1500	1 150 x 1 450	900 x 1 100	1 800	220	1 100 x 1 100
DEK-V 1200/1100-DK5 1500/1500	1 450 x 1 450	1 200 x 1 100	2 300	250	1 200 x 1 200
DEK-V 1200/1400-DK5 1500/1800	1 450 x 1 750	1 200 x 1 400	2 300	300	1 400 x 1 400

* Konstrukční velikost je možné dodat pouze v provedení DEK (bez pohonu), a nikoli DEKA. Pro revizi se musí pohon světlíku kompletně demontovat.

** Minimální velikost otvoru ve střeše. Při použití dodatečných krycích elementů (mřížek atd.) je případně nutný větší otvor. V zásadě se doporučuje čtvercový otvor, a to pro flexibilitu při osazení jednotky.

Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Tabulka pro výběr

Konstrukční velikost	Maximálně regulovatelný objemový průtok**			Volná plocha [m ²]
	při 30 Pa	při 40 Pa	při 50 Pa	
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]	
DEK-V 900/800-LK5 1200/1200	9 800	12 200	14 000	0,55
DEK-V 900/900-LK5 1200/1200*	11 100	13 700	16 000	-
DEK-V 900/1100-LK5 1200/1500	13 500	16 800	19 500	0,76
DEK-V 1200/1100-LK5 1500/1500	18 100	22 300	26 000	1,02
DEK-V 1200/1400-LK5 1500/1800	23 000	28 400	33 000	1,29

* Konstrukční velikost je možné dodat pouze v provedení DEK (bez pohonu), a nikoli DEKA. Pro revizi se musí pohon světlíku kompletně demontovat.

** Maximálně regulovatelný objemový průtok závisí na nastavení regulační klapky.

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku, typ DEK-V-DK5,

k instalaci na střeších v horní části schodiště k zachování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly.

Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu, uvnitř s tepelnou izolací z minerální vlny a plechu, třída A1, nehořlavá podle normy EN 13501.

Vestavěný profilový nosník k uchycení pohonu světlíku; pro účely revize demontovatelný. Obvodový lem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá souměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Výklopný kryt z hliníku v sendvičovém provedení s uvnitř uloženou tepelnou izolací (standardně o tloušťce 40 mm).

Obvodový systém dvojitého těsnění mezi rámem a střešním soklem, skládající se z těsnicí lamely a těsnění EPDM.

Výklopný kryt je z výroby namontovaný na horní části střešního soklu ve stavu připraveném k provozu.

Mechanismus otevírání výklopného krytu umožňuje otevření až do úhlu cca 165° a tím zajištění maximální nezávislosti na větru.

Pohon s funkcí otevírání a zavírání, jmenovité napětí 24 V, odběr proudu 4 A, druh krytí IP 54. Integrovaný polohový spínač k signalizaci otevřené polohy.

Zařízení kompletně propojené se svorkovnicí umístěnou venku na základovém soklu, druh krytí IP 65.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude světlík nad klapkou k regulaci tlaku otevřený (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu

1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)	m ³ /h	:	
Celková tlaková ztráta	Pa	:	50
Přednastavený regulační tlak	Pa	:	50
Jmenovitá velikost DEK	mm	:	
Jmenovitá velikost výklopného krytu	mm	:	
Hodnota U:	W/m ² K	:	0,95
Typ: DEK-V-DK5			
Výrobce: Eichelberger			

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku s dodatečnou volitelnou výbavou pro větrání a odtah kouře, typ DEKA-V-DK5,

k instalaci na střeších v horní části schodiště k zachování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly. Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu, uvnitř s tepelnou izolací z minerální vlny a plechu, třída A1, nehořlavá podle normy EN 13501.

Vestavěný profilový nosník k uchycení pohonu světlíku; pro účely revize demontovatelný. Obvodový lem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Provedení přetlakové klapky se servopohonem pro volitelné funkce větrání a odvod kouře.

Klapka k regulaci tlaku je vybavena protipožárním servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti).

Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Výklopný kryt z hliníku v sendvičovém provedení s uvnitř uloženou tepelnou izolací (standardně o tloušťce 40 mm).

Obvodový systém dvojitého těsnění mezi rámem a střešním soklem, skládající se z těsnicí lamely a těsnění EPDM.

Výklopný kryt je z výroby namontovaný na horní části střešního soklu ve stavu připraveném k provozu.

Mechanismus otevírání výklopného krytu umožňuje otevření až do úhlu cca 165° a tím zajištění maximální nezávislosti na větru.

Pohon s funkcí otevírání a zavírání, jmenovité napětí 24 V, odběr proudu 4 A, druh krytí IP 54. Integrovaný polohový spínač k signalizaci otevřené polohy.

Zařízení kompletně propojené se svorkovnicí umístěnou venku na základovém soklu, druh krytí IP 65.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude světlík nad klapkou k regulaci tlaku otevřený (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu

1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)	m ³ /h	:	
Celková tlaková ztráta		Pa	50
Přednastavený regulační tlak	Pa	:	50
Jmenovitá velikost DEK	mm	:	
Jmenovitá velikost výklopného krytu	mm	:	
Geometrická plocha otvoru	m ²	:	
Hodnota U:	W/m ² K	:	0,95
Typ: DEKA-V-DK5			
Výrobce: Eichelberger			

Regulační jednotka s lamelovým krytem k umístění na střechu

TYP DEK-V-LH5

Zařízení k regulaci tlaku se skládá z izolovaného střešního soklu, integrované klapky k regulaci tlaku se žaluziovou tepelně izolovanou klapkou nacházející se nad ní a z lamelového krytu. Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie. Jako servopohon slouží pohon s vratnou pružinou, který se obvykle používá v protipožárních klapkách.

Elektrické připojení je ve skříni svorkovnice, která je namontována zvenku na střešním soklu. Střešní sokl je z pozinkovaného ocelového plechu a uvnitř je izolován nehořlavou minerální vlnou. K revizi regulační klapky a servopohonu žaluziové klapky je možné samostatně demontovat 4 stranové segmenty lamelové hlavice.

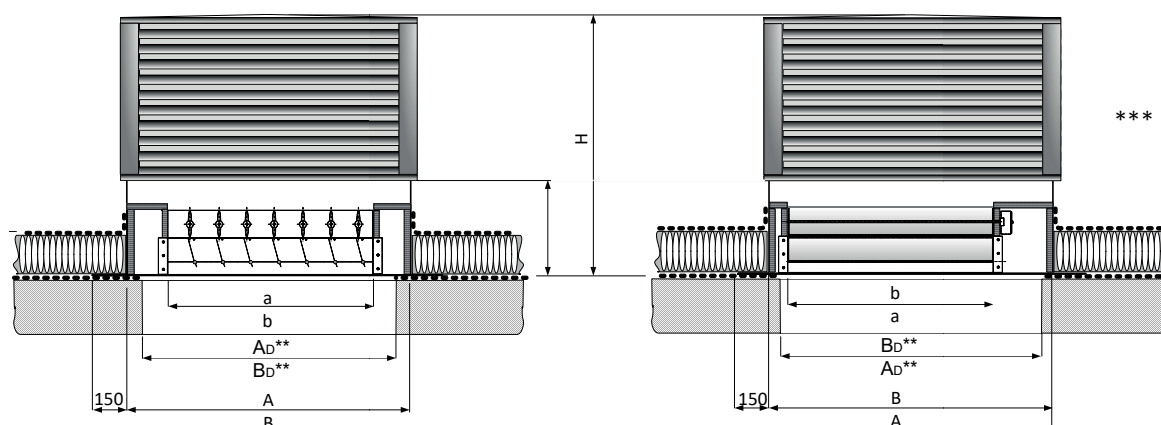
Vzduch vyfukován nezávisle na směru větru lamelovým krytem z hliníku, který je na všech čtyřech stranách otevřený.



Způsob provozu

Pružinový vratný servopohon ovládá integrovanou tepelně izolovanou žaluziovou klapku. Při aktivaci zařízení řídicím systémem bude pomocí tohoto pohonu klapka bez napětí otevřena. Až po dosažení otevřené polohy (koncový spínač) může být spuštěn ventilátor pro přívod vzduchu. Regulace tlaku se neprovádí servopohonem, ale výlučně regulační klapkou ovládanou pružinou.

Hlavní rozměry



Konstrukční velikost	A x B	a x b	H*	Hmotnost	Prostup** A ₀ x B ₀ [mm]
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	
DEK-V 900/800-LH5 1200/1200	1200 x 1200	900 x 800	1175	230	900 x 900
DEK-V 900/1100-LH5 1200/1500	1200 x 1500	900 x 1100	1250	260	1100 x 1100
DEK-V 1200/1100-LH5 1500/1500	1500 x 1500	1200 x 1100	1400	310	1200 x 1200
DEK-V 1200/1400-LH5 1500/1800	1500 x 1800	1200 x 1400	1475	350	1400 x 1400
DEK-V 1500/1400-LH5 1800/1800	1800 x 1800	1500 x 1400	1625	400	1500 x 1500
DEK-V 1500/1500-LH5 1900/1900	1900 x 1900	1500 x 1500	1700	435	1500 x 1500

* Výšku soklu je možné upravit podle tloušťky tepelné izolace střechy.

** Minimální velikost otvoru ve střeše. Při použití dodatečných krycích elementů (mřížek atd.) je případně nutný větší otvor. V zásadě se doporučuje čtvercový otvor, a to pro flexibilitu při osazení jednotky.

*** Pro účely revize se lamelový kryt musí odklopit. Při odklopené jednotce by po obvodu měl být volný prostor minimálně 1 m pro zajištění přístupu.

Tabulka pro výběr

Konstrukční velikost	Maximálně regulovatelný objemový průtok*		
	při 30 Pa	při 40 Pa	při 50 Pa
	[m ³ /h]	[m ³ /h]	[m ³ /h]
DEK-V 900/800-LH5 1200/1200	8.200	10.800	12.900
DEK-V 900/1100-LH5 1200/1500	11.400	14.900	17.800
DEK-V 1200/1100-LH5 1500/1500	15.200	19.900	23.700
DEK-V 1200/1400-LH5 1500/1800	19.300	25.400	30.200
DEK-V 1500/1400-LH5 1800/1800	24.100	31.700	37.800
DEK-V 1500/1500-LH5 1900/1900	25.900	34.000	40.500

* Maximálně regulovatelný objemový průtok závisí na nastavení regulační klapky.

Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku, typ DEK-V-LH5

k instalaci na střeších v horní části schodiště k zachování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly.

Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu v tepelně izolovaném provedení, s obvodovým lemem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro vertikální proudění.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Žaluziová klapka, vzduchotěsná podle normy DIN 1946-4 pro bezpečné zamezení vstupu studeného vzduchu a tvorby kondenzátu. Lamely jsou spojené protiběžně ozubenými koly. Lamely z hliníku, jednostranně polepené tepelnou izolací Armaflex a opatřené plechem.

Protipožární servopohon s motorem s vratnou pružinou, otevírání bez proudu, koncový spínač.

Lamelový kryt z hliníku s možností výstupu vzduchu na čtyřech stranách k zajištění výfuku vzduchu maximálně nezávislém na větru. Ochranná mřížka proti ptákům.

Zvenku na střešním soklu je namontována svorkovnice pro připojení servopohonu klapky. V žaluziovém krytu je integrovaný dešťový žlab pro případný odvod proniklé vody.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude uzavírací klapka nad klapkou k regulaci tlaku otevřený (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu

1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)

	m ³ /h	:
Celková tlaková ztráta	Pa	: 50
Přednastavený regulační tlak	Pa	: 50

Typ: DEK-V-DS

Výrobce: Eichelberger

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku, typ DEKA-V-LH5

k instalaci na střeších v horní části schodiště k zachování kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly.

Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6, složené z:

Střešní sokl z pozinkovaného ocelového plechu v tepelně izolovaném provedení, s obvodovým lemem k utěsnění na střeše. Výška spodní části soklu se může podle výšky tepelné izolace zvýšit až o 200 mm bez ovlivnění nákladů.

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro vertikální proudění.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Provedení přetlakové klapky se servopohonem pro volitelné funkce větrání a odvod kouře.

Klapka k regulaci tlaku je vybavena protipožárním servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti).

Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Žaluziová klapka, vzduchotěsná podle normy DIN 1946-4 pro bezpečné zamezení vstupu studeného vzduchu a tvorby kondenzátu. Lamely jsou spojené protiběžně ozubenými koly. Lamely z hliníku, jednostranně polepené tepelnou izolací Armaflex a opatřené plechem.

Protipožární servopohon s motorem s vratnou pružinou, otevírání bez proudu, koncový spínač.

Lamelový kryt z hliníku s možností výstupu vzduchu na čtyřech stranách k zajištění výfuku vzduchu maximálně nezávislém na větru. Ochranná mřížka proti ptákům.

Zvenku na střešním soklu je namontována svorkovnice pro připojení servopohonu klapky. V žaluziovém krytu je integrovaný dešťový žlab pro případný odvod proniklé vody.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přírodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude uzavírací klapka nad klapkou k regulaci tlaku otevřená (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)

	m ³ /h	:
Celková tlaková ztráta	Pa	: 50
Přednastavený regulační tlak	Pa	: 50

Typ: DEKA-V-DS

Výrobce: Eichelberger

Regulační jednotka s lamelovým oknem k umístění na stěnu

TYP DEK-H-WBS3-LF

Jednotka k regulaci tlaku se skládá z nástěnného rámu, na kterém je našroubovaná regulační klapka, lamelového okna a krytu.

Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie.

Lamelové okno zamezuje vstupu studeného vzduchu a tvorbě kondenzátu a chrání regulační klapku před znečištěním a povětrnostními vlivy.

Nástěnný rám a regulační klapka v opláštění z hliníku. Kryt se skládá ze čtyř jednotlivých segmentů, které je možné demontovat samostatně; to zaručuje snadnou přístupnost při revizích. Klapka k regulaci tlaku je chráněná stabilní mřížkou z vlnitého drátu. Lamelové okno je možné instalovat do stavebního prostupu.



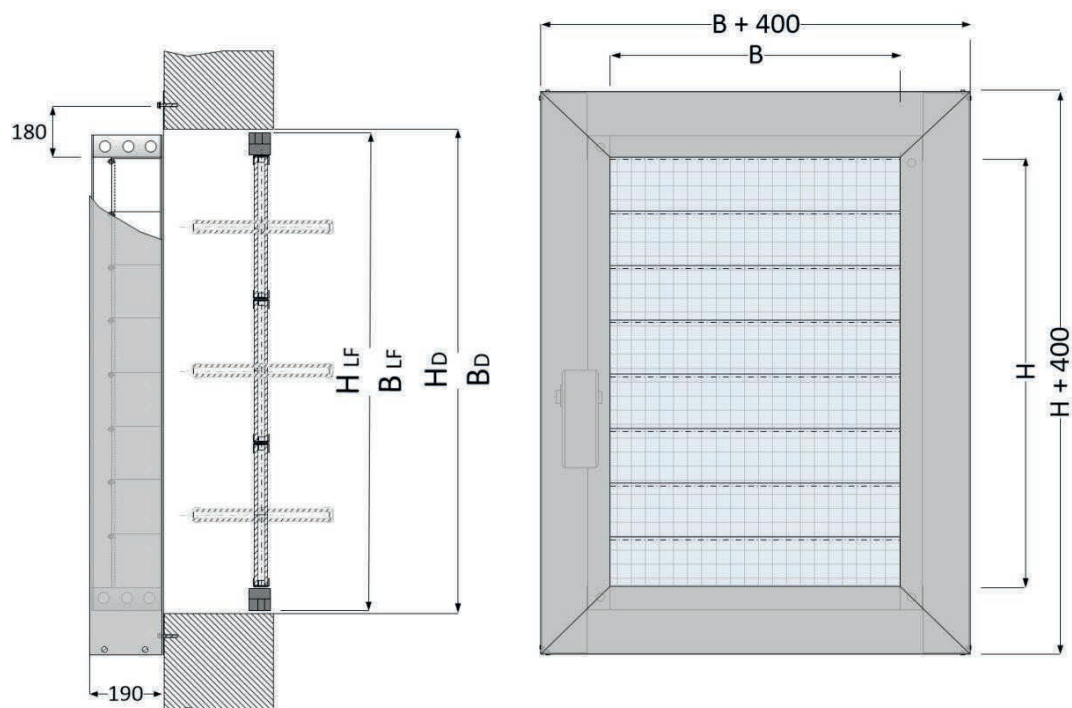
Způsob provozu

Při spuštění zařízení pohon lamelového okna otevře okno. Až po dosažení otevřené polohy (polohový spínač) se může spustit ventilátor pro přívod vzduchu. Regulace tlaku se neprovádí servopohonem, ale výlučně regulační klapkou ovládanou pružinou.

Upozornění:

Při použití regulačních klapek na fasádách je třeba zajistit, aby vítr negativně neovlivňoval regulaci tlaku.

Hlavní rozměry



Minimální šířka	$B = 500 \text{ mm}$
Maximální šířka	$B = 1\,500 \text{ mm}$
Minimální výška	$H = 500 \text{ mm}$
Maximální výška	$H = 1\,500 \text{ mm}$
Hloubka	190 mm

Minimální šířka prostupu	$B_D = B_{LF} + 20$
Minimální šířka prostupu	$B_D = B + 200$
Minimální výška prostupu	$H_D = H_{LF} + 20$
Maximální výška prostupu	$H_D = H + 200$

Výška lamelového okna	$H_{LF} \geq H + 100$
Šířka lamelového okna	$B_{LF} \geq B + 100$

Rozměry stavebního prostupu musí být po obvodu o 10 mm větší než rozměr lamelového okna.

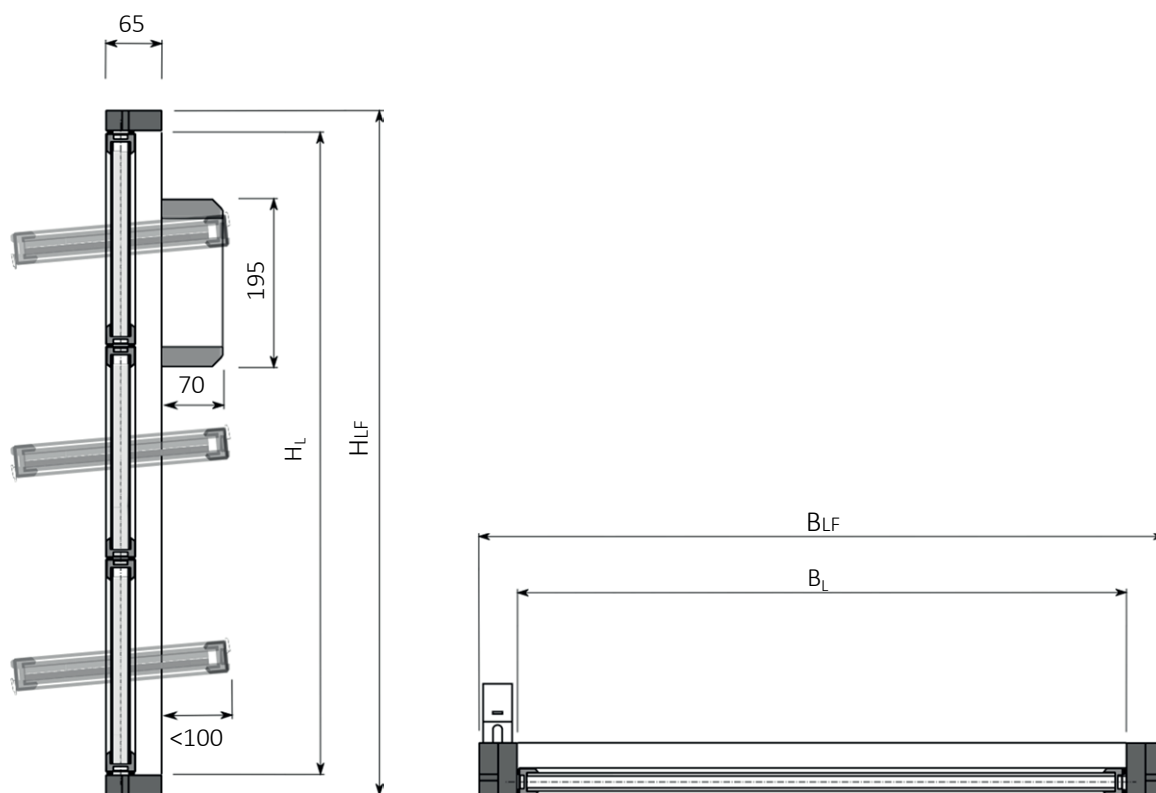
Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Hlavní rozměry LF



Šířka	$B_{LF} = 600 - 1\,600 \text{ mm}$	
Výška	$H_{LF} = 600 - 1\,600 \text{ mm}$	
Světlá výška	$H_L = V - 40 \text{ mm}$	
Světlá šířka	$B_L = Š - 80 \text{ mm}$	
Tloušťka skla	$d = 24 \text{ mm}$	
Počet lamel n v závislosti na výšce H	$H = 600 \text{ mm}$	$n = 2$
	$H = 700 - 900 \text{ mm}$	$n = 3$
	$H = 1\,000 - 1\,100 \text{ mm}$	$n = 4$
	$H = 1\,200 - 1\,400 \text{ mm}$	$n = 5$
	$H = 1\,500 - 1\,600 \text{ mm}$	$n = 6$

Tabulka pro výběr

DEK-H-WBS3-LF Maximálně regulovatelný objemový průtok* při regulačním tlaku 50 Pa Jmenovitý rozměr regulační klapky v mm (H x B), objemový průtok v m ³ /h											
B H	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500
500	4 500	5 400	6 300	7 200	8 100	9 000	9 900	10 800	11 700	12 600	13 500
600	5 400	6 500	7 600	8 600	9 700	10 800	11 900	13 000	14 000	15 100	16 200
700	6 300	7 600	8 800	10 100	11 300	12 600	13 900	15 100	16 400	17 600	18 900
800	7 200	8 600	10 100	11 500	13 000	14 400	15 800	17 300	18 700	20 200	21 600
900	8 100	9 700	11 300	13 000	14 600	16 200	17 800	19 400	21 100	22 700	24 300
1 000	9 000	10 800	12 600	14 400	16 200	18 000	19 800	21 600	23 400	25 200	27 000
1 100	9 900	11 900	13 900	15 800	17 800	19 800	21 800	23 800	25 700	27 700	29 700
1 200	10 800	13 000	15 100	17 300	19 400	21 600	23 800	25 900	28 100	30 200	32 400
1 300	11 700	14 000	16 400	18 700	21 100	23 400	25 700	28 100	30 400	32 800	35 100
1 400	12 600	15 100	17 600	20 200	22 700	25 200	27 700	30 200	32 800	35 300	37 800
1 500	13 500	16 200	18 900	21 600	24 300	27 000	29 700	32 400	35 100	37 800	40 500

* Objemové průtoky uvedené v tabulce zohledňují tlakovou ztrátu regulační klapky a lamelového okna umístěného za ní. Za nimi zařazené prvky jako oblouky, mřížky k ochraně proti povětrnostním vlivům atd. mohou maximální objemový průtok výrazně snížit a je třeba je při dimenzování zohlednit. Při používání mřížek k ochraně proti povětrnostním vlivům by stavební prostup měl být větší než jmenovitý rozměr DEK.

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku k montáži na vnitřní stěnu, typ DEK-H-LF-WBS3,

k udržení kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly. Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6.

Složení:

Samočinná klapka pro regulaci tlaku, typ DEK

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální proudění.

Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá souměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Skleněné lamelové okno (LF)

K montáži do fasády s více horizontálně uloženými segmenty skleněných lamel. Lamely na vnější straně navazují na rám. Tepelně izolační zasklení (hodnota U 1,1), tepelně oddělené hliníkové profily. Povrch eloxovaný.

Sada k upevnění na stěnu WBS 3

Upevňovací sada pro vnitřní použití k upevnění regulační klapky typu DEK nebo DEKA na vnitřní stěny, sestávající ze stabilního nástěnného rámu z pozinkovaného ocelového plechu, montážních profilů a krytu z hliníku, který se skládá ze čtyř samostatně demontovatelných segmentů a má integrovanou ochrannou mřížku z vlnitého drátu.

Uvnitř krytu je integrovaná svorkovnice k připojení servopohonu DEK.

Vnější rozměr: B x H x T (mm):

(jmenovitá šířka DEK + 400) x (jmenovitá výška DEK + 400) x 190

Upozornění: Výška a šířka stavebního prostupu ve stěně smí být maximálně o 200 mm větší než jmenovitá výška a jmenovitá šířka regulační klapky.

Upozornění:

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude lamelové okno za klapkou k regulaci tlaku otevřené (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku (50 Pa)	m ³ /h	:	
Celková tlaková ztráta	Pa	:	50
Přednastavený regulační tlak	Pa	:	50
Vnitřní rozměr Š x V	mm	:	
Vnější rozměr Š x V x D	mm	:	

Volitelné příslušenství:

Provedení přetlakové klapky se servopohonem pro volitelné funkce větrání a odvod kouře.

Klapka k regulaci tlaku je vybavena protipožárním servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti).

Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Regulační jednotka s žaluziovou klapkou k umístění na stěnu

TYP DEK-H-JK-WBS

Jednotka k regulaci tlaku se skládá z nástěnného rámu, na kterém je našroubovaná izolovaná žaluziová klapka, regulační klapky a z krytu.

Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie.

Žaluziová klapka zamezuje vstupu studeného vzduchu a tvorbě kondenzátu a chrání regulační klapku před znečištěním a povětrnostními vlivy.

Nástěnný rám, regulační a žaluziová klapka jsou kompletně zakryté hliníkovým krytem. Kryt se skládá ze čtyř jednotlivých segmentů, které je možné demontovat samostatně; to zaručuje snadnou přístupnost při revizích. Klapka k regulaci tlaku je chráněná stabilní mřížkou z vlnitého drátu. Elektrické připojení se provede přes svorkovnici, která je umístěná uvnitř krytu.

Na výběr jsou dvě varianty krytu. U varianty WBS4 musí stavební prostup odpovídat jmenovitému rozměru regulační klapky. U varianty WBS5 smí být šířka a výška stavebního prostupu maximálně o 200 mm větší než jmenovitý rozměr regulační klapky.



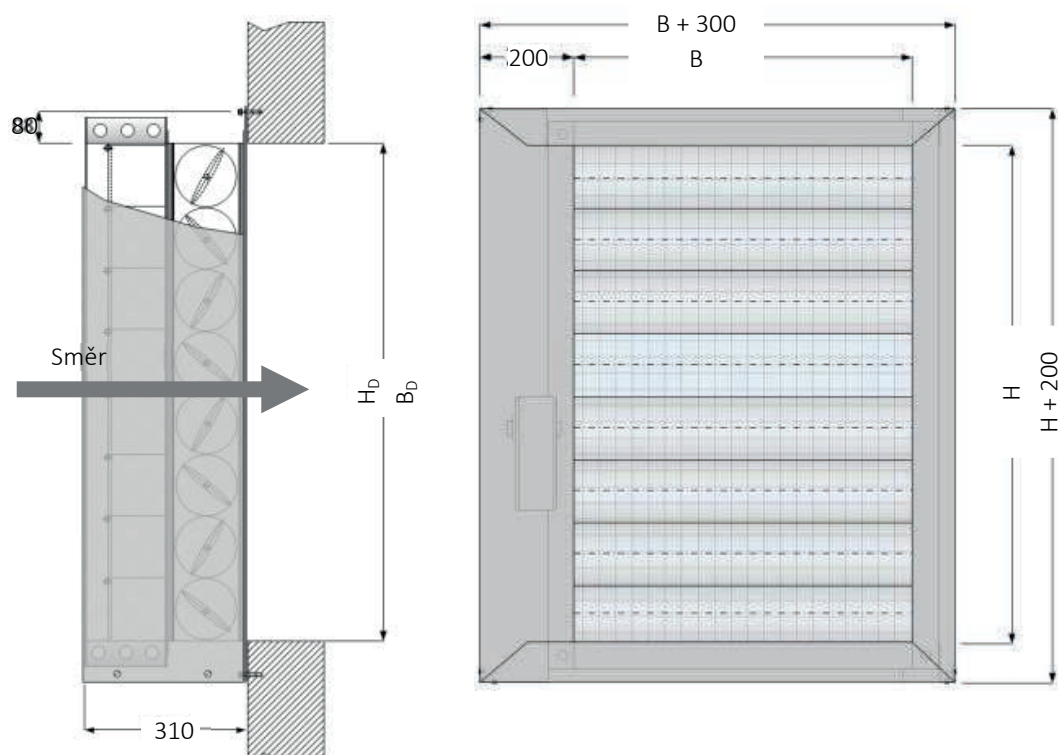
Způsob provozu

Pružinový vratný servopohon ovládá integrovanou tepelně izolovanou žaluziovou klapku. Při aktivaci zařízení řídicím systémem bude pomocí tohoto pohonu klapka bez napětí otevřena. Až po dosažení otevřené polohy (koncový spínač) může být spuštěn ventilátor pro přívod vzduchu. Regulace tlaku se neprovádí servopohonem, ale výlučně regulační klapkou ovládanou pružinou.

Upozornění:

Při použití regulačních klapek na fasádách je třeba zajistit, aby vítr negativně neovlivňoval regulaci tlaku.

Hlavní rozměry DEK-H-JK-WBS4

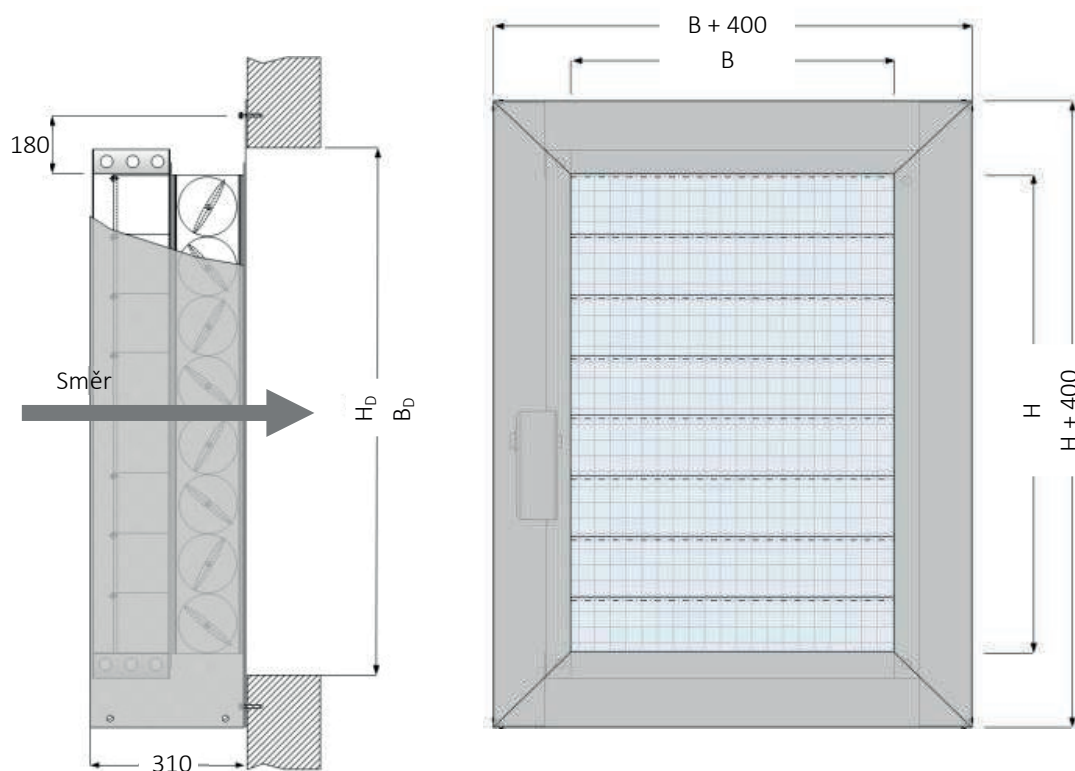


Šířka	$B = 500 - 1\,500 \text{ mm}$
Výška	$H = 500 - 1\,500 \text{ mm}$
Hloubka	310 mm

Šířka prostupu	$B_D = B$
Výška prostupu	$H_D = H$

Při použití WBS4 musí rozměr stavebního prostupu ve stěně odpovídat jmenovitému rozměru regulační klapky.

Hlavní rozměry DEK-H-JK-WBS5



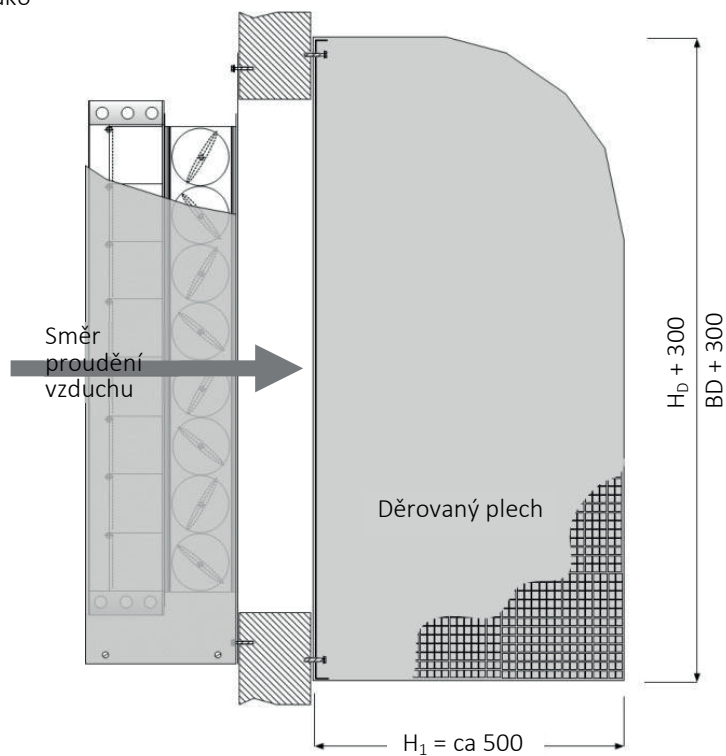
Šířka	$B = 500\text{--}1\,500\text{ mm}$
Výška	$H = 500\text{--}1\,500\text{ mm}$
Hloubka	310 mm

Minimální šířka prostupu	$B_D = B$
Minimální šířka prostupu	$B_D = B + 200$
Minimální výška prostupu	$H_D = H$
Maximální výška prostupu	$H_D = H + 200$

Při použití WBS5 smí být rozměr stavebního prostupu o 200 mm širší, resp. 200 mm vyšší než jmenovitý rozměr regulační klapky.

Hlavní rozměry krytu proti větru

Ochranný kryt proti větru je k dostání jako příslušenství.



Šířka	$B_D = 500 - 15\,000 \text{ mm}^*$
Výška	$H_D = 500 - 1\,300 \text{ mm}^*$
Hloubka	$H_1 \geq 500 \text{ mm}$

* Maximální rozměry jsou závislé na poměru H_D k B_D (viz tabulka pro výběr). Oblast, která je v tabulce pro výběr vyznačená šedě, je příp. na požádání k dispozici se zvětšenou stavební hloubkou H_1 .

Tabulka pro výběr

DEK-H-JK-WBS											
Maximálně regulovatelný objemový průtok* při regulačním tlaku 50 Pa Jmenovitý rozměr regulační klapky v mm (H x B), objemový průtok v m³/h											
B H	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500
500	4 500	5 400	6 300	7 200	8 100	9 000	9 900	10 800	11 700	12 600	13 500
600	5 400	6 500	7 600	8 600	9 700	10 800	11 900	13 000	14 000	15 100	16 200
700	6 300	7 600	8 800	10 100	11 300	12 600	13 900	15 100	16 400	17 600	18 900
800	7 200	8 600	10 100	11 500	13 000	14 400	15 800	17 300	18 700	20 200	21 600
900	8 100	9 700	11 300	13 000	14 600	16 200	17 800	19 400	21 100	22 700	24 300
1 000	9 000	10 800	12 600	14 400	16 200	18 000	19 800	21 600	23 400	25 200	27 000
1 100	9 900	11 900	13 900	15 800	17 800	19 800	21 800	23 800	25 700	27 700	29 700
1 200	10 800	13 000	15 100	17 300	19 400	21 600	23 800	25 900	28 100	30 200	32 400
1 300	11 700	14 000	16 400	18 700	21 100	23 400	25 700	28 100	30 400	32 800	35 100
1 400	12 600	15 100	17 600	20 200	22 700	25 200	27 700	30 200	32 800	35 300	37 800
1 500	13 500	16 200	18 900	21 600	24 300	27 000	29 700	32 400	35 100	37 800	40 500

* Objemové průtoky uvedené v tabulce zohledňují tlakovou ztrátu regulační klapky a žaluziové klapky umístěné za ní. Za nimi zařazené prvky jako oblouky, mřížky k ochraně proti povětrnostním vlivům atd. mohou maximální objemový průtok zřetelně snížit a je třeba je při dimenzování zohlednit. Při používání mřížek k ochraně proti povětrnostním vlivům by stavební prostup měl být větší než jmenovitý rozměr DEK.

DEK-H-JK-WBS-WH (příslušenství)													
Maximálně regulovatelný objemový průtok** při regulačním tlaku 50 Pa													
Jmenovitý rozměr regulační klapky v mm (H x B), objemový průtok v m³/h													
B H	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500		
500	4 000	4 800	5 600	6 400	7 200	8 100	8 900	9 700	10 500	11 300	12 100		
600	4 800	5 800	6 800	7 700	8 700	9 700	10 600	11 600	12 600	13 600	14 500		
700	5 600	6 800	7 900	9 000	10 200	11 300	12 400	13 600	14 700	15 800	17 000		
800	6 400	7 700	9 000	10 300	11 000	12 200	13 400	14 600	15 900	17 100	18 300		
900	7 200	8 700	10 200	11 000	12 300	13 700	15 100	16 500	17 900	19 200	20 600		
1 000	8 100	9 100	10 700	12 200	13 700	15 300	16 800	18 300	19 800	Na vyžádání			
1 100	8 400	10 000	11 700	13 400									
1 200	9 100	11 000	12 800										
1 300	9 900	11 900											

** Objemové průtoky uvedené v tabulce zohledňují tlakovou ztrátu regulační klapky a žaluziové klapky a krytu, které jsou umístěné za ní.

Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Volitelné provedení WH

Kryt k ochraně proti větru z pozinkovaného plechu, směrem dolů a do strany otevřený a vybavený ochranou mřížkou. K ochraně regulační klapky před přímým působením větru.

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku k montáži před vnitřní stěnu, typ DEK-H-JK-WBS4,

k udržení kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly. Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6.

Složení:

Samočinná klapka pro regulaci tlaku, typ DEK

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Žaluziová klapka JK

Žaluziová klapka, vzduchotěsná podle normy DIN 1946-4 pro bezpečné zamezení vstupu studeného vzduchu a tvorby kondenzátu. Lamely jsou spojené protiběžně ozubenými koly. Lamely z hliníku, jednostranně polepené tepelnou izolací Armaflex a opatřené plechem.

Protipožární servopohon s motorem s vratnou pružinou, otevírání bez proudu, koncový spínač.

Sada k upevnění na stěnu WBS 4

Upevňovací sada pro vnitřní použití k upevnění regulační klapky typu DEK nebo DEKA, stejně jako žaluziové klapky zařazené za ní na vnitřní stěny, sestávající ze stabilního nástěnného rámu z pozinkovaného ocelového plechu, montážních profilů a krytu z hliníku, který se skládá ze čtyř samostatně demontovatelných segmentů a má integrovanou ochrannou mřížku z vlnitého drátu. Uvnitř krytu je integrovaná svorkovnice pro připojení servopohonu žaluziové klapky a popř. DEK.

Vnější rozměr: B x H x T (mm):

(jmenovitá šířka DEK + 300) x (jmenovitá výška DEK + 200) x 310

Upozornění: Rozměr stavebního prostupu ve stěně musí odpovídat jmenovitému rozměru regulační klapky.

Upozornění:

Případné komponenty zařazené za regulační klapkou (části kanálů, ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům atd.) je třeba dimenzovat tak, aby celková tlaková ztráta (vč. klapky) činila maximálně 50 Pa (resp. plánovaný přetlak). Vestavbu je třeba odsouhlasit s výrobcem!

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude uzavírací klapka nad klapkou k regulaci tlaku otevřená (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku m³/h :
(50 Pa)

Celková tlaková ztráta Pa : 50

Přednastavený regulační tlak Pa : 50

Vnitřní rozměr B x H mm :

Vnější rozměr B x H x T mm :

Volitelné příslušenství:

Kryt k ochraně proti větru do m² (WH)

Kryt k ochraně proti větru s konstrukcí z pozinkovaného ocelového plechu, dole a z boku opatřený ochrannými mřížkami, k minimalizaci vlivu větru na regulační chování tlak regulujícího zařízení.

Pro velikost stavebního prostupu až m².

Provedení klapky se servopohonem k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (DEKA).

Regulační klapka je vybavena servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku k montáži před vnitřní stěnu, typ DEK-H-JK-WBS5,

k udržení kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly. Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6.

Složení:

Samočinná klapka pro regulaci tlaku, typ DEK

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Žaluziová klapka JK

Žaluziová klapka, vzduchotěsná podle normy DIN 1946-4 pro bezpečné zamezení vstupu studeného vzduchu a tvorby kondenzátu. Lamely jsou spojené protiběžně ozubenými koly. Lamely z hliníku, jednostranně polepené tepelnou izolací Armaflex a opatřené plechem.

Protipožární servopohon s motorem s vratnou pružinou, otevírání bez proudu, koncový spínač.

Sada k upevnění na stěnu WBS 5

Upevňovací sada pro vnitřní použití k upevnění regulační klapky typu DEK nebo DEKA, stejně jako žaluziové klapky zařazené za ní na vnitřní stěny, sestávající ze stabilního nástěnného rámu z pozinkovaného ocelového plechu, montážních profilů a krytu z hliníku, který se skládá ze čtyř samostatně demontovatelných segmentů a má integrovanou ochrannou mřížku z vlnitého drátu. Uvnitř krytu je integrovaná svorkovnice pro připojení servopohonu žaluziové klapky a popř. DEK.

Vnější rozměr: B x H x T (mm):

(jmenovitá šířka DEK + 400) x (jmenovitá výška DEK + 400) x 310

Upozornění: Výška a šířka stavebního prostupu ve stěně smí být maximálně o 200 mm větší než jmenovitá výška a jmenovitá šířka regulační klapky.

Upozornění:

Případné komponenty zařazené za regulační klapkou (části kanálů, ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům atd.) je třeba dimenzovat tak, aby celková tlaková ztráta (vč. klapky) činila maximálně 50 Pa (resp. plánovaný přetlak). Vestavbu je třeba odsouhlasit s výrobcem!

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude uzavírací klapka nad klapkou k regulaci tlaku otevřená (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku	m ³ /h	:
(50 Pa)		
Celková tlaková ztráta	Pa	: 50
Přednastavený regulační tlak	Pa	: 50
Vnitřní rozměr B x H	mm	:
Vnější rozměr B x H x T	mm	:

Volitelné příslušenství:

Kryt k ochraně proti větru do m² (WH)

Kryt k ochraně proti větru s konstrukcí z pozinkovaného ocelového plechu, dole a z boku opatřený ochrannými mřížkami, k minimalizaci vlivu větru na regulační chování tlak regulujícího zařízení.

Pro velikost stavebního prostupu až m².

Provedení klapky se servopohonem k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (DEKA).

Regulační klapka je vybavena servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Regulační jednotka s žaluziovou klapkou k umístění na venkovní stěnu

TYP DEK-H-WG

Jednotka k regulaci tlaku se skládá z nástěnného rámu, na kterém je našroubovaná žaluziová a regulační klapka, z izolačního krytu a ochranného krytu proti větru.

Izolační kryt tepelně izoluje žaluziovou a regulační klapku až k nástěnnému rámu.

Tlaková regulační klapka reguluje přetlak na schodišti pomocí pružinového systému zcela samočinně bez pomocné energie.

Žaluziová klapka zamezuje vstupu studeného vzduchu a tvorbě kondenzátu a chrání regulační klapku před znečištěním a povětrnostními vlivy.

Nástěnný rám, regulační a žaluziová klapka jsou kompletně zakryté ochranným krytem proti větru. Kryt k ochraně proti větru z pozinkovaného plechu je směrem dolů a do strany otevřený a vybavený ochranou mřížkou. Slouží k ochraně regulační klapky před přímým působením větru.

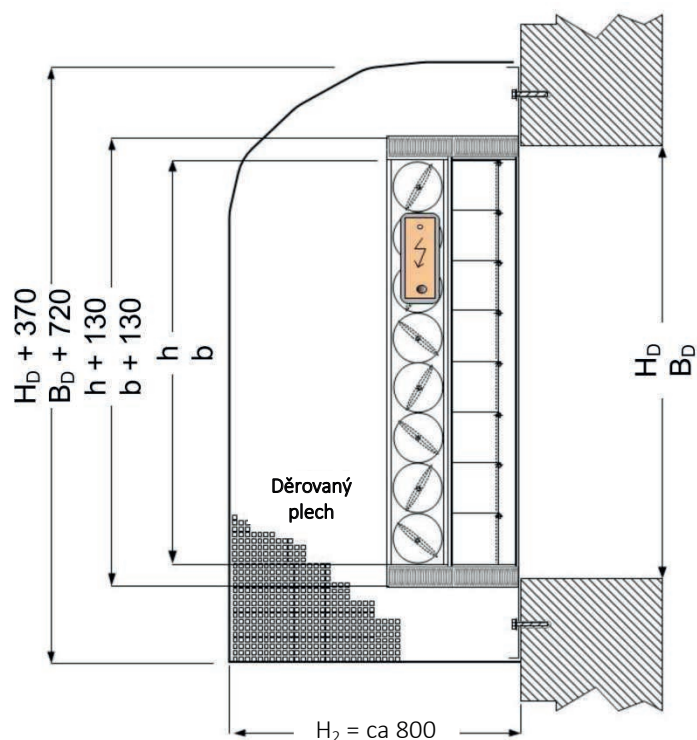
Klapka k regulaci tlaku je chráněná stabilní mřížkou z vlnitého drátu. Elektrické připojení se provede přes svorkovnici, která je umístěná na zákrytu.



Způsob provozu

Pružinový vratný servopohon ovládá integrovanou tepelně izolovanou žaluziovou klapku. Při aktivaci zařízení řídicím systémem bude pomocí tohoto pohonu klapka bez napětí otevřena. Až po dosažení otevřené polohy (koncový spínač) může být spuštěn ventilátor pro přívod vzduchu. Regulace tlaku se neprovádí servopohonem, ale výlučně regulační klapkou ovládanou pružinou.

Hlavní rozměry



Šířka	$B_D = 500\text{--}15\,000\text{ mm}^*$
Výška	$H_D = 500\text{--}1\,300\text{ mm}^*$
Hloubka	$H_2 \geq 800\text{ mm}$
Šířka proraženého otvoru	$B_D \geq b$
Výška proraženého otvoru	$H_D \geq v$

* Maximální rozměry jsou závislé na poměru H_D k B_D (viz tabulka pro výběr). Oblast, která je v tabulce pro výběr vyznačená šedě, je příp. na požádání k dispozici se zvětšenou stavební hloubkou H_2 .

Tabulka pro výběr

DEK-H-WG													
Maximálně regulovatelný objemový průtok** při regulačním tlaku 50 Pa													
Jmenovitý rozměr regulační klapky v mm (H x B), objemový průtok v m³/h													
B H	500	600	700	800	900	1 000	1 100	1 200	1 300	1 400	1 500		
500	4 000	4 800	5 600	6 400	7 200	8 100	8 900	9 700	10 500	11 300	12 100		
600	4 800	5 800	6 800	7 700	8 700	9 700	10 600	11 600	12 600	13 600	14 500		
700	5 600	6 800	7 900	9 000	10 200	11 300	12 400	13 600	14 700	15 800	17 000		
800	6 400	7 700	9 000	10 300	11 000	12 200	13 400	14 600	15 900	17 100	18 300		
900	7 200	8 700	10 200	11 000	12 300	13 700	15 100	16 500	17 900	19 200	20 600		
1 000	8 100	9 100	10 700	12 200	13 700	15 300	16 800	18 300	19 800	Na vyžádání			
1 100	8 400	10 000	11 700	13 400									
1 200	9 100	11 000	12 800										
1 300	9 900	11 900											

Příslušenství

Volitelné provedení DEKA

Motorizované provedení klapky k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (A)

Klapka k regulaci tlaku je vybavena servopohonem (FR 24 V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Text pro výběrové řízení na jednotku k regulaci tlaku k montáži na venkovní stěnu, typ DEK-H-WG,

k udržení kontrolovaného přetlaku v chráněném prostoru. Bezprostřední reakce na otevírání nebo zavírání dveří prostřednictvím samočinné klapky k regulaci tlaku fungující bez pomocné síly. Dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6.

Složení:

Samočinná klapka pro regulaci tlaku, typ DEK

Samočinná klapka k trvalé regulaci tlaku ve vícelamelovém provedení pro horizontální nebo vertikální proudění. Spolehlivost v provozu a dodržení požadavků na dobu regulace (3 sekundy) podle normy ČSN EN 12101-6 byly prokázány a testovány Institutem pro průmyslovou aerodynamiku (Institut für Industrieaerodynamik, I.F.I.) v Cáchách provedením zkoušky funkce, testu rezonance a odolnosti po 10 000 zátěžových cyklech.

Osy a mechanismus jsou z ušlechtilé oceli, rám a listy klapky z hliníku. Systém klapky se otevírá a zavírá sousměrně pomocí kloubového mechanismu; uložení os klapky s nízkým třením.

Zavírací moment tažných pružin odpovídá otevíracím momentům sil proudícího vzduchu, čímž dojde k regulaci nastaveného přetlaku v závislosti na objemovém průtoku (stálá regulace).

Reakční přetlak nastavitelný na místě stavby změnou délky předpětí pružin v rozsahu 25–75 Pa, z výroby nastaven na 50 Pa. Maximální objemový průtok k regulaci tlaku závisí na nastaveném regulačním tlaku.

Žaluziová klapka (JK)

Žaluziová klapka, vzduchotěsná podle normy DIN 1946-4 pro bezpečné zamezení vstupu studeného vzduchu a tvorby kondenzátu. Lamely jsou spojené protiběžně ozubenými koly. Lamely z hliníku, jednostranně polepené tepelnou izolací Armaflex a opatřené plechem.

Protipožární servopohon s motorem s vratnou pružinou, otevírání bez proudu, koncový spínač.

Nástěnný rám pro prostupy do m² (R)

Stabilní nástěnný nebo stropní rám z pozinkované oceli pro montáž na venkovní nebo vnitřní stěnu určený k uchycení jednotky k regulaci tlaku. Vnější rozměr rámu podle rozměru stavebního prostupu pro velikosti otvorů do m². Regulační a popř. žaluziová klapka jsou předmontované na nástěnném rámu.

Izolační kryt pro průřezy klapky do m²

Izolační kryt z pozinkovaného ocelového plechu s tepelnou izolací regulační a žaluziové klapky pro průřezy klapky do m².

Kryt k ochraně proti větru do m² (WG)

Kryt k ochraně proti větru a dešti pro jednotky k regulaci tlaku umístěné na venkovních stěnách. Kryt k ochraně proti větru s konstrukcí z pozinkovaného ocelového plechu tvarovanou příznivě pro proudění, dole a z boku opatřený ochrannými mřížkami, k minimalizaci vlivu větru na regulační chování tlakového zařízení k ochraně proti kouři.

Pro velikosti proraženého otvoru až m².

Upozornění:

Případné komponenty zařazené za regulační klapkou (části kanálů, ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům atd.) je třeba dimenzovat tak, aby celková tlaková ztráta (vč. klapky) činila maximálně 50 Pa (resp. plánovaný přetlak). Vestavbu je třeba odsouhlasit s výrobcem!

Zařízení musí být zapojené tak, aby se přívodní jednotka zapnula teprve tehdy, až bude uzavírací klapka nad klapkou k regulaci tlaku otevřená (polohový spínač). V opačném případě není zaručena potřebná redukce tlaku.

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Max. objemový průtok k regulaci tlaku m³/h :

(50 Pa)

Celková tlaková ztráta Pa : 50

Přednastavený regulační tlak Pa : 50

Vnitřní rozměr Š x V mm :

Vnější rozměr Š x V x D mm :

Volitelné příslušenství:

Provedení klapky se servopohonem k regulaci tlaku umožňující vstup světla, funkci větrání nebo odtahu kouře (DEKA).

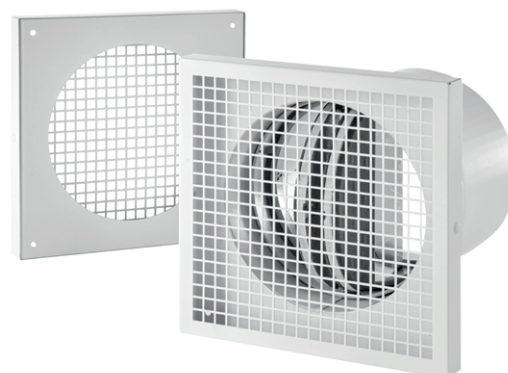
Regulační klapka je vybavena servopohonem (FR 24V), který dokáže klapku v klidovém stavu zařízení udržet otevřenou (poloha provozní pohotovosti). Při spuštění přetlakového větrání musí servopohon najet do polohy, která umožňuje samočinnou regulaci klapky (provozní poloha regulace tlaku). Při poruše nebo přerušení přívodu elektrického proudu ve spuštěném stavu může pohon klapky kompletně otevřít (provozní poloha odtahu kouře).

Přefukový element TYP UE-RK2

Přefukové elementy UE-RK2 představují definované přepouštěcí prvky v rámci přetlakového zařízení k ochraně proti kouři.

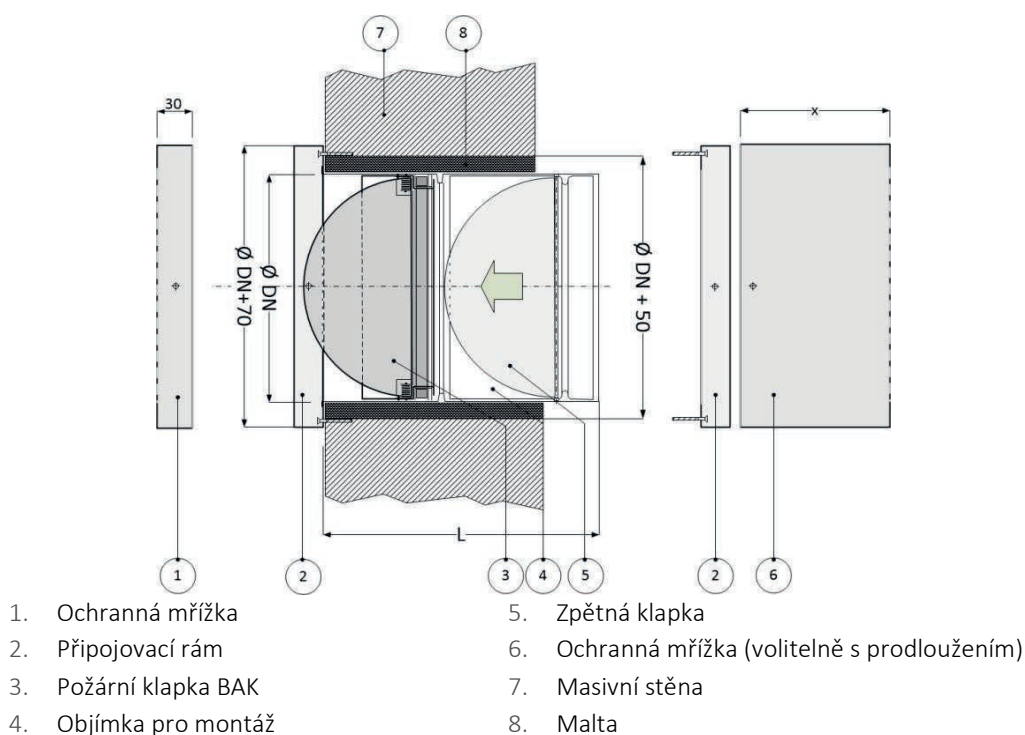
Mohou být umístěné ve stěnách mezi schodištěm a předsíní, popř. mezi předsíní a chodbou, aby se tak dosáhlo definovaného proplachu předsíně.

Skládají se v zásadě z uzavíracího prvku (požární ochrana) a zpětné klapky (ochrana proti kouři) a z oboustranné ochranné krycí mřížky.



Tabulka pro výběr

	UE-RK 160	UE-RK 200
Objemový průtok (při 50 Pa) v m ³ /h	310	550
Objemový průtok (při 25 Pa) v m ³ /h	160	280
Jmenovitý průměr v mm	160	200



Text pro výběrové řízení na přepouštěcí prvek UE-RK2

Protipožární uzavírací zařízení se zpětnou klapkou k vytvoření usměrněného přepouštění mezi schodištěm a předsíní, resp. předsíní a chodbou.

Uzavírací zařízení s pouzdem, montážním hrdlem, dvoukřídlou uzavírací klapkou s ložiskovou osou a termickou aktivací (tavná pojistka).

K montáži do masivních vnitřních stěn ze zdiva, betonu nebo pórobetonu a do lehkých stěn z protipožárních sádkokartonových desek nebo nehořlavých stavebních desek (třída stavebního materiálu DIN 4102-A), vždy nejméně třída požární odolnosti F90, F60 nebo F30.

Předřazená samočinná zpětná klapka.

Dvoustranné zakrytí ochrannou mřížkou; barevnost: bílá

Technické údaje, vztažené na hustotu vzduchu 1,2 kg/m³

Objemový průtok (50 Pa) v m³/h:

Objemový průtok (25 Pa) v m³/h:

Jmenovitý průměr

mm:

Typ

UE-RK2

POZOR: Použitelnost je třeba konzultovat se úřadem vydávajícím stavební povolení.

Skříňový rozvaděč

Skříňový rozvaděč tvoří řídicí centrálu přetlakového zařízení k ochraně proti kouři. Všechny funkce relevantní pro vytvoření tlaku (otevírání výstupních klapek a klapek přívodu vzduchu, aktivace ventilátorů, aktivace jednotek k regulaci tlaku atd.) provádí centrální řízení RDA. Aktivaci komponent pro únik vzduchu provádí převážně rovněž skříňový rozvaděč RDA.

Spuštění RDA musí být možné přes hlásiče kouře. Přitom se zpravidla zpracovávají bezpotenciálové kontakty plošné požární signalizace; pro každý kouřový úsek je potřebný jeden bezpotenciálový kontakt. Zařízení se kromě toho musí aktivovat tlačítkem pro ruční spuštění, které je součástí systému.

Řízení je koncipováno ve vztahu k objektu; od konvenční techniky založené na stykačích/relé, která se v provozu osvědčila, až po bezpečnostní řízení s programovatelnou pamětí a certifikací SIL. Při projektování se vypracuje řídicí matrice, v níž jsou znázorněny všechny aktory, kterých se RDA týká, a jejich akce při různých požárních scénářích.



Příslušenství

Rozšíření skříňového rozvaděče pro funkci světla/ventilace

Složení: Zpracování signálu a napájení 24 V DC, čidlo pro vítr/děšť, řídicí relé, světelné hlásiče, svorkovnice. Tlačítkem žaluzie se světlík/okno dají nastavit do polohy pro ventilaci. Při používání světlíků je nutné čidlo pro vítr a déšť. To při překročení přednastavené síly větru nebo deště zajistí zavření světlíku. V případě poplachu je funkce ventilace přebuzena.

Rozšíření skříňového rozvaděče pro funkci odvodu kouře, včetně zařízení pro nepřetržité napájení (USV),

k aktivaci světlíku a funkce řízení při výpadku proudu, skládající se z vyhodnocení poruchy zařízení RDA a vyrovnávání bateriemi (napájení USV 230 V / 24 V DC – 10 A / 20 Ah), řídicího relé, světelných hlásičů, svorkovnice.

Složení: Řídicí relé, pojistka, světelné hlásiče, svorkovnice

Aktivace pultu centralizované ochrany

Pult centralizované ochrany umožňuje spínání tří stavů (zapnout, vypnout, automatika). Na pultu centralizované ochrany se zobrazují stavy aktivováno, provozní pohotovost a porucha.



TROX Austria GmbH

Ďáblická 553/2
182 00 Praha 8 - Střížkov
Česká republika

Telefon: +420 283 880 380

Internet: www.trox.cz
E-mail: trox@trox.cz