



VĚTRACÍ SYSTÉMY S REKUPERACÍ TEPLA

www.elektrodesign.cz

ED Flex System®
ED Plano System®
pro byty a rodinné domy



 **ELEKTRODESIGN**
VENTILÁTORY S.R.O.

Company of Soler&Palau Ventilation Group

ELEKTRODESIGN – 26 let značky

Společnost ELEKTRODESIGN se dlouhodobě dynamicky rozvíjí, disponuje výsoce motivovaným kolektivem odborných pracovníků, vlastními kapacitami pro konstrukci a výrobu vzduchotechnického zařízení. Má samostatné výrobní a skladovací prostory, širokou síť poboček, obchodních zástupců a servisních míst.

Vývoj, výroba a prodej vzduchotechnického zařízení pod značkou ELEKTRODESIGN začal v roce 1992. Od roku 1993 působí ELEKTRODESIGN ventilátory jako specializovaný výrobce a distributor. Je jedním z prvních, ryze českých výrobců a velkoobchodů v oboru vzduchotechniky na území Čech, Moravy a Slovenska. Po 22 letech

úzké spolupráce se společností Soler & Palau Ventilation Group se ELEKTRODESIGN ventilátory stal jednou z mnoha společností této celosvětově působící skupiny vzduchotechnických výrobců a distributorů.


ISO 9001: 2008
certifikát kvality

Logistický areál ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o. ve Staré Boleslavi v prostoru mezi dálnicí E65/R10 a vnitřní komunikací do Staré Boleslavi.

Vážení zákazníci, projektantky a projektanti, dostává se vám do rukou nejnovější verze katalogu Větrací systémy s rekuperací tepla. Katalog vznikl po začlenění společnosti ELEKTRODESIGN do celosvětové sítě vzduchotechnického koncernu Soler & Palau

Ventilation Group. Vstup do skupiny předního světového výrobce vzduchotechniky podstatně rozšíří trh pro naše vlastní výrobky a umožní nám sdílet nejnovější poznatky z vývoje a výzkumu. Jako člen skupiny můžeme poskytnout rozsáhlejší a kvalitnější

obchodní podmínky našim zákazníkům. Po 26 letech budování společnosti ELEKTRODESIGN budu potěšen, stane-li se tento katalog jedním z platných pomocníků při vaší práci.

Ing. Ivan Cífrinec, Ph.D., MBA

**Profesionální tým spolupracovníků**

V průběhu uplynulých 26 let získala společnost ELEKTRODESIGN ventilátory významné postavení v oblasti konstrukce, výroby, velkoobchodního prodeje a servisu. Areál centrální logistiky je situován na dálničním sjezdu ve Staré Boleslavi. Centrální sklad je propojen on-line s výrobou a dalšími sklady společnosti. Sклады jsou v Praze, Teplicích, Plzni, Hradci Králové, Písku, Olomouci, Brně, Bratislavě a Košicích. Logistický systém je zároveň on-line propojen s celým logistickým systémem Soler & Palau Ventilation Group.



Technické údaje jsou převzaty z firemních podkladů výrobců. Výrobky jsou měřeny v souladu s BS 848 díl 1, AMCA 210-85, UNE 100-212-89, případně jinými uvedenými normami. Vyrobení, rozměry, technické údaje a další informace uvedené v katalogu podléhají změnám v rámci trvalé inovace sortimentu a technických parametrů. V rámci těchto procesů jsou technické parametry a související údaje změněny výrobci bez předchozího upozornění. O změnách se informujte před uzavřením smluv v technickém oddělení společnosti nebo na www.elektrodesign.cz v aktualizacích technických změn a tiskových oprav. Tiskové chyby vyhrazeny. ELEKTRODESIGN®, Aluflex®, Sonoflex®, Termoflex®, Semiflex®, Greyflex®, Kombiflex®, Duovent®, Rovent®, Ekonovent®, ED flex®, ED plano®, ED geoflex®, Aluvent®, Termovent®, Sonovent®, Metaflex®, Termosleep™, Unireg®, Microreg™, Digireg®, Minireg®, VentiCAD®, VarioFlow®, Venticloud® a Isostream® jsou ochranné známky společnosti Elektrodesign ventilátory spol. s r.o.

Prodej zboží v centrálním skladu Stará Boleslav probíhá v prostorách zákaznického centra, kde je v moderní vzorkovně přehledně přístupná část vybraného sortimentu.

Snadný přístup je zajištěn umístěním areálu přímo na sjezdu z dálnice E65/R10, vzdáleného jen 7 minut jízdy od nákupní zóny Černý Most. Při nákupu zboží je zákazníkům k dispozici prostorné parkoviště, které je součástí areálu.

Výběr zboží a vystavení prodejních dokladů je uskutečňováno ve vzorkovně. Veškerý pohyb zboží zajišťuje útvar logistiky. Zboží je expedováno ze skladu s bezproblémovým přístupem i pro velkokapacitní vozy dopravců a zákazníků.



zákaznické centrum



sklady



logistika



správní budova



zkušební a měřicí pracoviště



sklady

Zajištění kvality

Součástí odpovědného přístupu společnosti k zákazníkům, k vyřizování jejich objednávek a k zajišťování dodávek v podmínkách stále se zostřující hospodářské soutěže, je trvalé zdokonalování interních procesů a jakosti řízení. ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o. je držitelem certifikátu systému řízení jakosti podle normy ČSN EN ISO 9001:2008, který vystavila společnost „LL-C (Certification) Czech Republic s.r.o.“.

Touto formou společnost prokazuje svoji schopnost trvale poskytovat vysokou kvalitu nabízeného zboží i doprovodných služeb a uspokojovat tak stoupající nároky

zákazníků, stejně jako požadavky právních a technických předpisů.

Každoročně probíhá ve společnosti pravidelný audit certifikační společnosti, kterým byla potvrzena shoda vybudovaného systému s normou ČSN EN ISO 9001:2008. V začátku trendu vysoké kvality pokračuje společnost důsledným prováděním vnitřních auditů na všech pracovištích.

Společnost trvale udržuje platné certifikáty od certifikačních společností EZÚ s.p., VÚPS Certifikační společnost, s.r.o., PAVÚS, a.s., TAZÚS, s.p. a Fyzikálně Technického Zkušebního Ústavu s.p. pro všechny vyráběné a prodávané výrobky.

Cíle společnosti

Jedním z hlavních cílů společnosti je zajištění vysoké kvality nabízených produktů, prodejního a poprodejního servisu. ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o. se zaměřuje na zajištění komplexnosti nabízených výrobků a stavebnicových systémů, jejichž kvalita a celková úroveň se účastní na definování produktových standardů na trhu. Tyto produktové řady nabízí do statek přednosti v konkurenčním prostředí a poskytují tak výhody zákazníkům při dosahování jejich vlastních hospodářských cílů. Součástí firemní strategie je technická podpora produktů, rychlé vypracování

nabídek a nadstandardní servisní služby, zajišťované vlastním servisním střediskem. Aby byly zajištěny předpoklady pro další vývoj v souladu s uvedenou strategií, investovala společnost mnoho prostředků do vybudování distribuční sítě skladů a poboček. Součástí technického zabezpečení distribuční sítě je výkonný informační systém, který odpovídá současným požadavkům na řízení společnosti v podmínkách právního prostředí EU. Vlastní školicí středisko umožňuje najednou školit až 40 účastníků za pomoci moderní techniky. Těšíme se, že uvedené podmínky, spolu s velkým rozšířením techniky vyspělého



sortimentu, pomohou nám i našim partnerům, mezi které patří velké i menší projektové, dodavatelské a obchodní společnosti v oblasti stavebnictví a vzduchotechniky, najít optimální a úspěšné řešení jednotlivých projektů.

Naše společnost chce být partnerem, se kterým se dobře spolupracuje a na kterého je možno se při řešení problémů vždy zcela spolehnout.

Společnost Soler & Palau Ventilation Group se skládá z velkého množství výrobních závodů a poboček v Evropě, Americe, Asii a Austrálii. Sídla lokálních společností jsou v Německu, Austrálii, Rakousku, Belgii, Brazílii, Kanadě, Chile, Kolumbii, Slovensku,

USA, Francii, Holandsku, Irsku, Itálii, Litvě, Lotyšsku, Mexiku, Norsku, Portugalsku, Velké Británii, České republice, Rumunsku a Švýcarsku. Distribuční společnosti se nacházejí po celém světě.



● Výrobní závod Ripoll (Španělsko)



● Centrální logistika Parets (Španělsko)



● Výrobní závod Sils (Španělsko)



● Výrobní závod Torelló (Španělsko)



● Výrobní závod Madrid (Španělsko)



● Výrobní závod Francie



● Výrobní závod Velká Británie



● Výrobní závod Norsko



● Výrobní závod Brazílie



● Výrobní závod Mexiko



● Výrobní závod Florida (USA)



● Výrobní závod Wisconsin (USA)



● S&P Španělsko



● S&P Portugalsko (Oporto)



● S&P Francie



● S&P Itálie



S&P Portugalsko (Lisabon)



S&P Francie (Lyon)



S&P Francie (Paříž)



● S&P Kanada



● S&P Chile



● S&P Velká Británie



● S&P Austrálie



● S&P Kolumbie



● S&P Dubaj



● S&P Belgie



● S&P Holandsko



● S&P Švýcarsko



● S&P Rumunsko



● S&P-Kruger Singapur



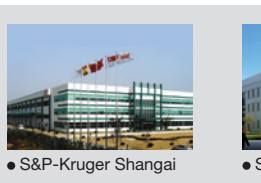
● S&P Česká republika



● S&P Německo



● S&P Rakousko



● S&P-Kruger Shanghai



● S&P-Kruger Wu-chan



● S&P-Kruger Thajsko



● S&P-Kruger Indonésie



● S&P-Kruger Filipíny



● S&P Lotyšsko



● S&P Litva



● S&P Slovensko



● S&P-Kruger Peking



● S&P-Kruger Hong Kong



● S&P-Kruger Malajsie



● S&P-Kruger Indie



● S&P-Kruger Vietnam



● S&P-Kruger Kanton



● S&P-Kruger Taiwan



● S&P-Kruger Austrálie



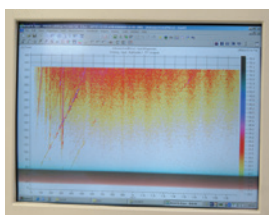
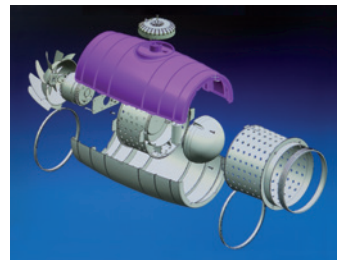
● S&P-Kruger Korea

Společnost Soler & Palau Ventilation Group je významný výrobce ventilátorů a příslušenství pro bytové větrání, průmyslové větrání, požární větrání a ventilátorů pro OEM

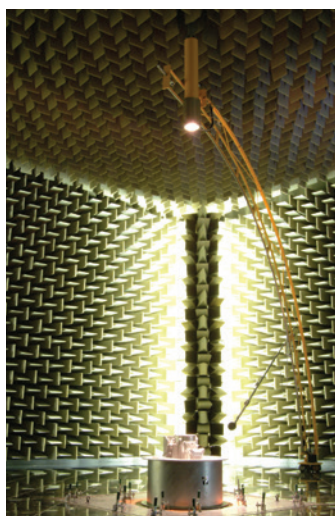
zákazníky. Soler & Palau Ventilation Group je zároveň významným výrobcem rekuperačních a vzduchotechnických jednotek. Na vývojových pracovištích se připravují

technické novinky a zároveň provádí jejich zkoušky pro všechny typy aplikací včetně testů v extrémních podmínkách.

Útvar vývoje
a výzkumu



Akustická komora



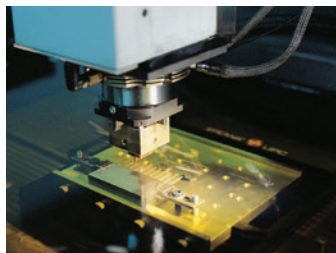
Útvar metrologie



Laboratoř pro vývoj motorů



Elektroerozivní obrábění



Výroba vstříkovacích forem a nástrojů



Vstřikování hliníku

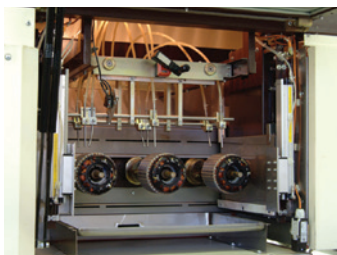
Měřicí tratě
pro měření výkonových parametrů ventilá-
torů a vzduchotechnických jednotek



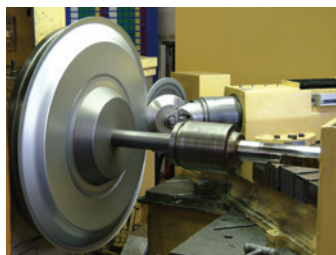
Výroba plastových dílů vstřikováním



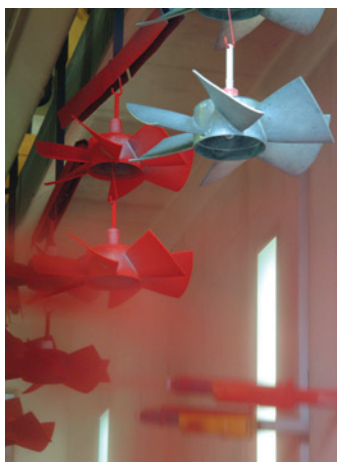
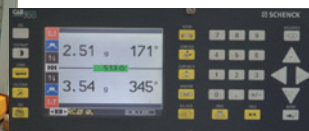
Laserové řezání a vysekávání dílů



Výroba motorů



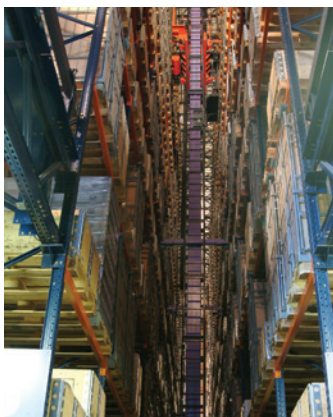
Tváření za studena



Vyvažování oběžných kol a rotorů



Lakovna



Automatizovaný sklad
výrobních dílů



Montáž výrobků





Kontrola kvality, testuje se 100 % výrobků včetně archivace dat



Klimatická komora pro testování ventilátorů při extrémních hodnotách teplot, vlhkosti, slanosti prostředí a UV záření



Testování ve venkovním prostředí



Klimatická komora pro testování rekuperačních jednotek

Testovací zařízení pro kontrolu parametrů malých rekuperačních jednotek, testuje se 100 % výrobků, včetně archivace dat



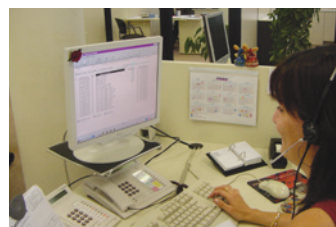
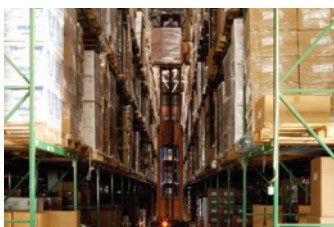
Technická podpora a servis

Soler & Palau Ventilation Group (jejíž je ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o. nedílnou součástí) je specializovanou firmou v oboru výroby ventilátorů a vzduchotechnických jednotek, a proto považujeme za správné, abychom našim stálým zákazníkům poskytli kromě výrobků i naše odborné znalosti. K tomu účelu jsme zavedli Službu technického poradenství (STP), která spolupracuje s našimi klienty a zdarma jim pomáhá nalézt nejhodnější řešení jejich problémů v oboru vzduchotechnických aplikací. STP se ročně zabývá více než 20 000 případy, které vyžadují technickou podporu výrobce.



Logistika

Základem firemní filozofie v Soler & Palau Ventilation Group je dokonalá konstrukce výrobků, doplněná o technickou podporu. V oblasti logistických služeb stavíme na přední místo flexibilitu a rychlost. Průměrná skladovaná zásoba dosahuje v centrálním skladu cca 10 000 palet s našimi výrobky. Vyvinuli jsme speciální program expedice, s jehož pomocí předáme objednávku dopravci nejpozději do 24 hodin a tímto způsobem můžeme expedovat více než 300 000 ks výrobků měsíčně.

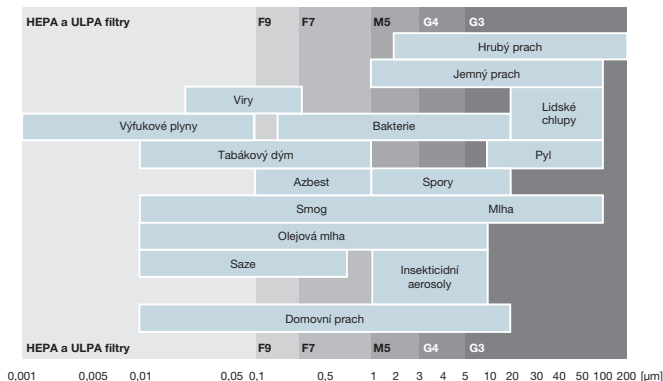


Interní mikroklima, úvod

Vzduch je pro lidi životně důležitý. Jeden člověk spotřebuje v závislosti na fyzické aktivitě 15 000 až 20 000 litrů vzduchu denně. Kvalita vzduchu výrazně ovlivňuje pohodu a zdraví. Většina lidí tráví v interiéru 70 až 90 % času. Zde je kvalita vzduchu snižována výpary škodlivých chemických látek z nábytku, stavebních materiálů, barevných nátěrů, tabákovým kouřem a různými mikroorganismy. V kuchyních, koupelnách a toaletách vzniká vlhkost, celková produkce vodní páry může dosáhnout až 4 000 g/24h, pachy jsou dalším nepříjemným jevem. Sušení prádla produkuje až 500 g/h, lidský metabolismus až 250 g/h. Nedostatečné odvádění vlhkosti z vnitřních prostorů vytváří příznivé podmínky pro roztoče a plísně. To může vést až k vážnému poškození zdraví, stavebních materiálů a konstrukcí.

Při nedostatečné filtraci přiváděného nebo cirkulujícího vzduchu může docházet k ohrožení zdraví expozicí prachem, sazemí, pylem a jinými škodlivinami. V grafu je uvedeno orientační rozdělení druhů škodlivin, které jsou součástí interního mikroklimatu.

Lidé produkují v závislosti na intenzitě fyzické a psychické aktivity až 25 litrů CO₂ za hodinu. Se stoupající koncentrací CO₂ dochází ke zdravotním problémům. Ty se v počátečním stádiu projevují ospalostí, únavou a poklesem výkonnosti, později pak i vážnými zdravotními riziky. Maximální doporučená koncentrace je 1000 [ppm]. Koncentraci CO₂ a celkovou kvalitu ovzduší v interiérech vlastních domovů můžeme ovlivnit velikostí nucené výměny vzduchu při použití řízeného větrání se zpětným získáváním tepla a tak si zabezpečit příjemné a zdravé prostředí.

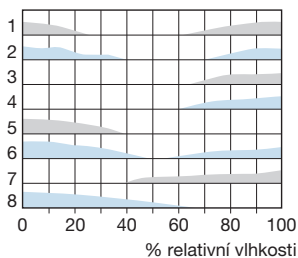
Orientační rozdělení škodlivin podle velikosti částic [μm]

© EDV 2009

Třídy filtrace a jejich odlučivost [%]

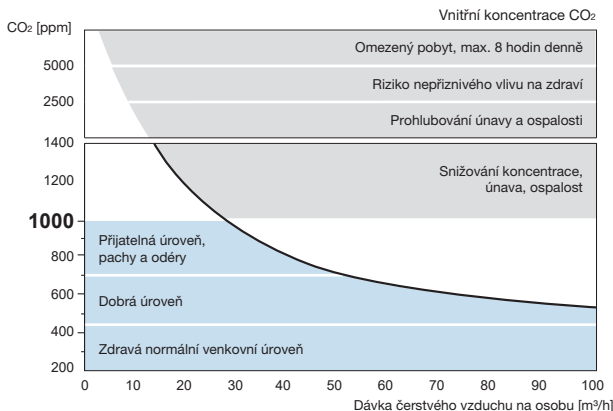
dle ČSN EN 779 v závislosti na velikosti odlučovaných částic.

Třída filtrace	Velikost částic [μm]						
	0,1	0,3	0,5	1	3	5	10
G1	–	–	–	–	0÷5	5÷15	40÷50
G2	–	–	–	0÷5	5÷15	15÷35	50÷70
G3	–	–	0÷5	5÷15	15÷35	35÷70	70÷85
G4	–	0÷5	5÷15	15÷35	30÷55	60÷90	85÷98
M5	0÷10	5÷15	15÷30	30÷50	70÷90	90÷99	>98
F6	5÷15	10÷25	20÷40	50÷65	85÷95	95÷99	>99
F7	25÷35	45÷60	60÷75	85÷95	>98	>99	>99
F8	35÷45	65÷75	80÷90	95÷98	>99	>99	>99
F9	45÷60	75÷85	90÷95	>98	>99	>99	>99

Orientační hodnoty vnitřní koncentrace CO₂

- 1 – bakterie
- 2 – viry
- 3 – plísňe
- 4 – roztoči
- 5 – respirační choroby
- 6 – alergie
- 7 – částice z konstrukčních materiálů
- 8 – výpary z konstrukčních materiálů

© EDV 2009



© EDV 2009

Doporučené hodnoty ASHRAE <1000 [ppm]

1. Úspora energií a zdravé vnitřní prostředí

V současnosti (v závislosti na požadavcích úsporách energií a snížení produkce CO₂) dosahuje vzduchotěsnost nových i zateplovávaných staveb takových parametrů, že přirozené větrání infiltrací není funkční. Zateplením a zatečením obálky vzniká velký problém tzv. nedostatečného větrání, který se projevuje zvýšeným výskytem vnitřní vlhkosti, doprovázenou růstem plísní, koncentrace CO₂ a řady škodlivých chemických a toxických látek. Dochází k množení plísní, možnému poškození stavebních konstrukcí a vzniká prostředí nevhodné pro lidský organismus. Poslední výzkumy ve světě prokázaly přímou souvislost mezi zdravotními problémy lidí a nedostatečným větráním.

Jak zajistit kvalitu vnitřního vzduchu bez nadměrné spotřeby energie? Pomocí řízeného nuceného větrání, u kterého jsou jako hnací síly pro pohyb vzduchu použity ventilátory. Řízené větrání s rekuperací je systém řízeného větrání s výměníkem pro zpětné získávání tepla. Výměník je spolu s ventilátory osazen v kompaktní větrací jednotce, která zajišťuje nejen neustálý přísuv čerstvého vzduchu, odvod kontaminovaného vzduchu, ale i úsporu při vytápění. Rekuperační jednotky se tak starají o příjemné prostředí bez prachu, hluku, pylových alergenů při ideální vlhkosti vzduchu v interiéru. V prostředí domova je stále čistý a zdravý vzduch. Vzduch znečištěný CO₂, vlhkostí a pachy jsou odsávány z kuchyně, koupelen a toalet přes rekuperační výměník, kde odevzdá teplo a je odveden mimo budovu. Čerstvý venkovní filtrovaný vzduch získává teplo v rekuperačním výměníku s vysokou účinností a je přiváděn do obytných prostorů.

2. ED Ekonovent®, ED Flex System®, ED Plano System®

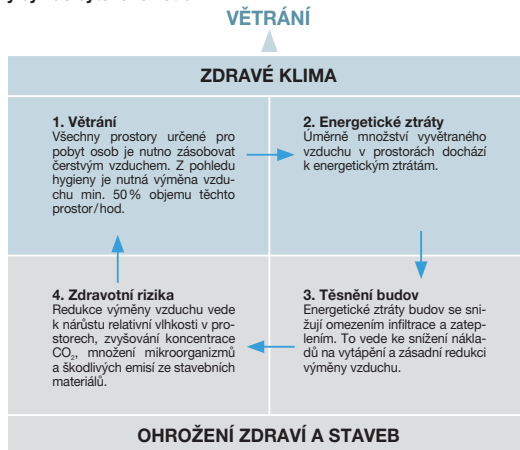
Jde o výrobky tvořící úplný sortiment rekuperačních jednotek a systémů pro rozvod vzduchu v rodinných domcích a objektech rezidenčního bydlení. Tyto systémy jsou určeny pro řízené větrání nebo ve spojení s cirkulačními jednotkami pro řízené větrání s teplotoudušným vytápěním. Vzduch znečištěný CO₂, chemickými výpary, choroboplodnými zárodky, vlhkostí a pachy je odsáván z kuchyně, koupelen a toalet přes rekuperační výměník, kde odevzdá teplo a je odveden do venkovního prostředí. Čerstvý venkovní filtrovaný vzduch získává teplo v rekuperačním výměníku s vysokou účinností a je řízeně přiváděn do obytných prostorů.

Systém ED Ekonovent®, ED Flex System® a ED Plano System® společnosti Elektrodesign je komfortním a úsporným řešením, které splňuje v plné míře požadavky EnEV (nařízení o energetické úspornosti) a zároveň zajišťuje příjemné a zdravé vnitřní prostředí a stabilitu stavebních materiálů. Rekuperační jednotky jsou vyráběny výhradně v EU a to v desetitisícových ročních sériích. Výroba probíhá v systému jakosti ISO 9001.

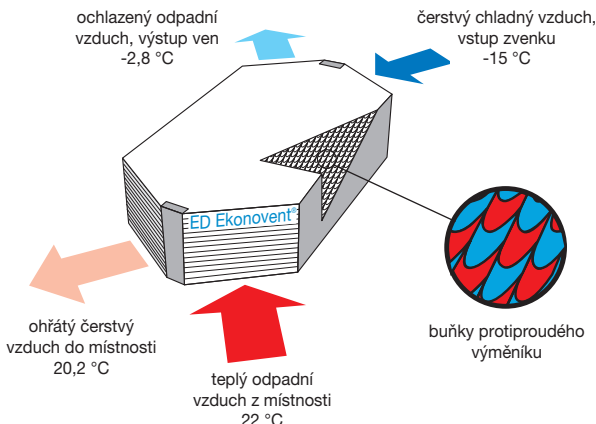
Výhody systému

■ Hluk z provozu na komunikacích zatěžuje psychiku a je příčinou vzniku chorob. Díky ED Ekonovent® systému mohou okna zůstat zavřená a interiér ovládne uklidňující ticho.

Problémový cyklus bytového větrání



Protiproudý výměník a funkční princip



- Pyl, prach, zdraví nebezpečné látky, chemické výpary a plyny zůstanou venku. To vytváří zdravé a příjemné prostředí bez dráždění sliznic, kýchání a kašle, podrážděných očí a nebezpečí vzniku alergií.
- Prach a saze z ulice přestanou být problémem. Obytný prostor zůstane neustále čistý a snadno udržovatelný.
- Odvádění vlhkého vzduchu brání vzniku a šíření roztoků v obytném prostoru.
- Výskyt plísní patří minulosti.
- Se systémem ED Ekonovent® je domov nepřetržitě zásoben čistým a zdravým vzduchem.
- Odpadní vzduch, CO₂, chemické výpary z nábytku a stavebních konstrukcí, choroboplodné zárodky a pachy jsou dokonale odváděny mimo obytné prostory.

3. Systém rozvodu vzduchu ED Flex System®

Jde o moderní flexibilní systém pro rozvod vzduchu s následujícími výhodami:

- Velmi jednoduchý návrh a rychlá montáž díky paprskovité flexibilní struktuře nekonečného pokládání potrubí přímo z role – úspora cca 2/3 času potřebného na klasickou montáž z pevného potrubí.
- Až o 50 % méně komponentů potřebných na montáž v porovnání s jinými systémy.
- Žádné materiálové ztráty, zbylé kusy je možno využít vložením spojky.
- Vysoká tuhost potrubí kruhového tvaru (bezproblémové uložení v betonu, vysoká odolnost proti mechanickému poškození).
- Rychlé uvedení do provozu z důvodu minimálních nároků na zaregulování systému.
- Rovnoměrná distribuce vzduchu.
- Paprskovitý systém bez tvarovek umožňuje snadné čištění.
- Možnost instalace i v zimním období.
- Max. průtok větvi Ø75/63mm = 40m³/h
- Max. průtok větvi Ø90/75mm = 56m³/h

ED Flex System® je určen pro přímé uložení do betonu, do zdí, do sendvičových stěn dřevostavěb nebo pod stropní konstrukce s rychlou, jednoduchou a lacinou montáží i v těžko přístupných místech na stavby.

Koncepce vedení a navržení potrubní trasy:

- Pro přívod a odvod vzduchu se hlavní potrubí napojují na některý typ rozdělovacího boxu. Z jednotlivých boxů se vede potrubí do jednotlivých místností paprskovitě bez použití dalších tvarovek či potrubních prvků.
- Do větších místností nebo v systému teplovzdušného vytápění se vedou paralelní trasy pro zajištění požadovaného průtoku vzduchu.
- Pro napojení přívodních a odvodních distribučních prvků jsou k dispozici stropní a podlahové boxy s distribučními prvky.
- Hrdla tvarovek a spojky jsou uzpůsobena ke snadnému „nasunutí“ potrubí ED Flex® s těsnícími kroužky nebo těsnícími spojkami EDF-sealer.
- Odpadá náročné a pracné těsnění a izolace.

4. Systém rozvodu vzduchu ED Plano System®

Jde o rozvody z plochého potrubí do podlahy, vyrobené z pozinkovaného plechu:

- Plochá a pevná konstrukce pro uložení pod vrchní podlahovou vrstvu.
- Spojování pomocí vnějších spojek pro vytvoření hladkého vnitřního povrchu pro zajištění nízké tlakové ztráty a zamezení možnosti usazování nečistot a pro snadné čištění.
- Max. průtok vzduchu potrubím
EDP 200x50 mm je 140 m³/h,
EDP 110x50 mm je 70 m³/h

5. Dimenzování větrání a návrh rozvodů

Požadavky na mikroklimatické podmínky v obytném prostředí z hlediska větrání a koncentrace škodlivin v ovzduší jsou řešeny v ČR normou ČSN EN 15 665-Změna Z1 (národní dodatek). Další informace lze najít v některých jiných technických normách, v případě nedostatku ostatních definovaných parametrů se použijí zahraniční předpisy a doporučené hodnoty.

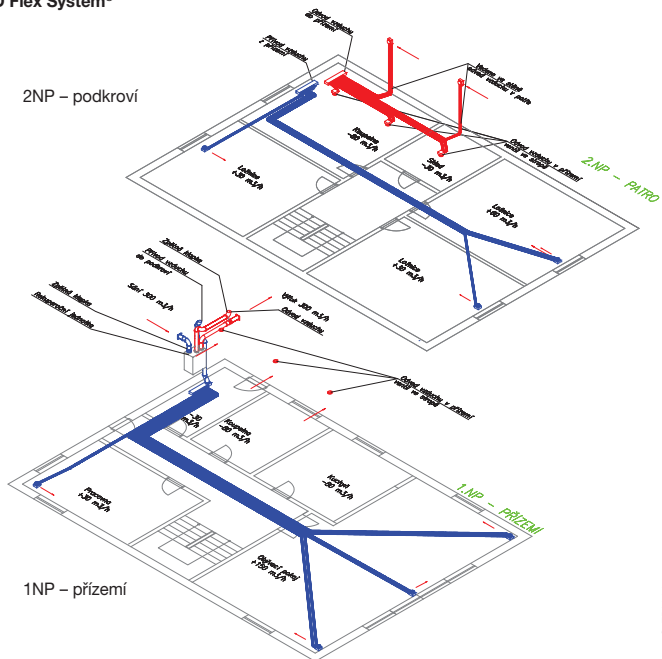
Pro ostatní prostory (nebytové) platí v ČR legislativní předpisy:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění NV č. 93/2012 Sb. – podmínky ochrany zdraví na pracovních prostředích
- Vyhláška č. 137/2004 Sb., ve znění NV č. 602/2006 Sb. – hyg. požadavky na stravovací služby
- Vyhláška č. 238/2011 Sb. – hyg. požadavky na koupaliště, sauny
- Vyhláška č. 343/2009 Sb. – hyg. požadavky na školy, školky, školská zařízení
- Vyhláška č. 6/2003 Sb. – hyg. požadavky na pobytové prostory
- Vyhláška č. 20/2012 Sb. – o technických požadavcích na stavby

Na nebytové a shromažďovací prostory, jako jsou kanceláře, prodejny, apod. se vztahuje vyhláška č. 6/2003 Sb. Ta stanovuje množství větracího vzduchu na osobu na základě produkce CO₂, tj. minimálně 15 až 25 m³/h na osobu v závislosti na fyzické aktivitě člověka.

ED Flex System®

2NP – podkrovní

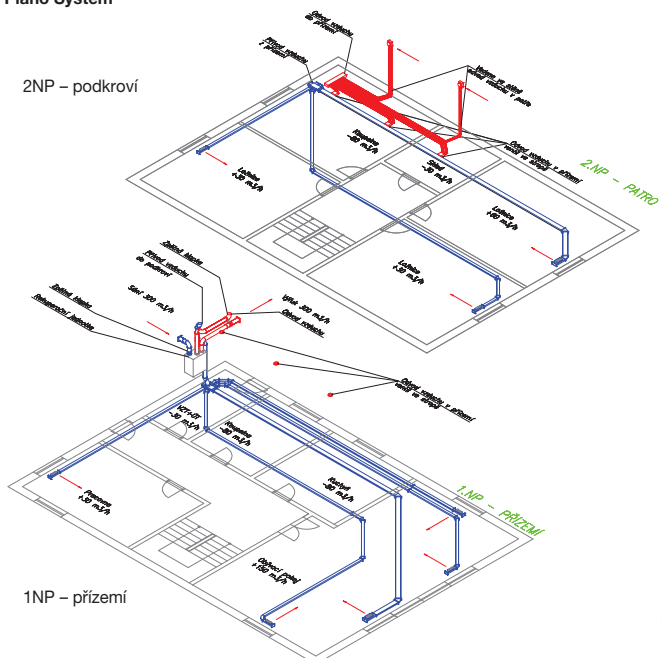


Příklad návrhu potrubních tras a připojení jednotky

© EDV 2011

ED Plano System®

2NP – podkrovní



Příklad návrhu potrubních tras a připojení jednotky

© EDV 2011

TŘÍDY SPECIFICKÉ SPOTŘEBY ENERGIE (SEC)

A⁺	SEC < -42
A	-42 ≤ SEC < -34
B	-34 ≤ SEC < -26
C	-26 ≤ SEC < -23
D	-23 ≤ SEC < -20

Nařízení komise EU ze dne 7. července 2014 číslo 1253/2014 o požadavcích na ekodesign větracích jednotek

Dle nařízení 1253/2014 musí být od 1. 1. 2016 větrací jednotky pro obytné budovy vybaveny energetickým štítkem nebo identifikační značkou označující specifickou spotřebu energie **SEC** (kWh/m².rok).

Přívod (nárazové větrání):

Typ místnosti/počet osob	přívod v m ³ /h
Ložnice/2	40
Dětské pokoje – celodenní provoz/1	30
Dětské pokoje – celodenní provoz/2	50
Obývací pokoje včetně kuchyní/n	n x 25, min. 100
Obývací pokoje/n	n x 25
Pracovny/1	30

Odvod:

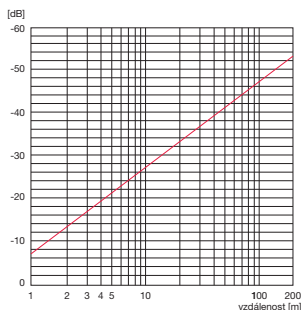
Předpis	Kuchyně* m ³ /h	Koupelny m ³ /h	WC m ³ /h
ČSN EN 15 665-Změna Z1 (nárazové větrání)	100–150	50–90	25–50
Průměrné hodnoty (návrh) pro nárazové větrání	60	60	20–40
Průměrné hodnoty (návrh) pro trvalé větrání	40	40	25

* Uvedené normové hodnoty platí pro odvod tuků, pachů a vlhkosti. Pokud jsou tuky a pachy odchyceny filtry (např. cirkulační digestoři), platí stejné hodnoty, jako pro koupelny.

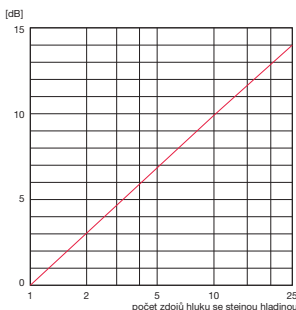
Hluk a rychlost proudění ve vzduchotechnických zařízeních (orientační doporučené hodnoty)

Požadovaná hladina hluku [dB(A)]	rychlost proudění v [m/s]		
	u ventilátoru	hlavní a vedlejší potrubí	u výústky
nízká: <30	<5	3 až 4	1,5 až 2
normální: 30 až 34	<8	4 až 5	2 až 3
hlasitá: >35	9	5 až 7	3 až 6
průmysl	10	6 až 9	5 až 9
výtlač na fasádní žaluzii		4	
sání na fasádní žaluzii		2,5	

Pokles hladiny hluku (orientační hodnoty)



Zvýšení hladiny hluku (orientační hodnoty)



Pro pohodu teplotně vlhkostní a odeřovou (chemické látky) je třeba požadovat přívod minimálně 30 m³/h na osobu (v tomto rozsahu se pohybují i požadavky zahraničních předpisů).

Množství přívodního větracího vzduchu na osobu je na základě produkce CO₂, tj. minimálně 15 až 25 m³/h na osobu.

V ČSN EN 15665/Z1 je stanoven požadavek na minimální intenzitu větrání 0,3 hod⁻¹ a doporučená hodnota je 0,5 hod⁻¹, dávka venkovního vzduchu je stanovena na 15 až 25 m³/h na osobu.

Pro udržení hygienicky doporučených hodnot relativní vlhkosti je pro trvalé větrání doporučena intenzita větrání 0,25 až 0,3 hod⁻¹, při dodržení relativní vlhkosti 30–60 %.

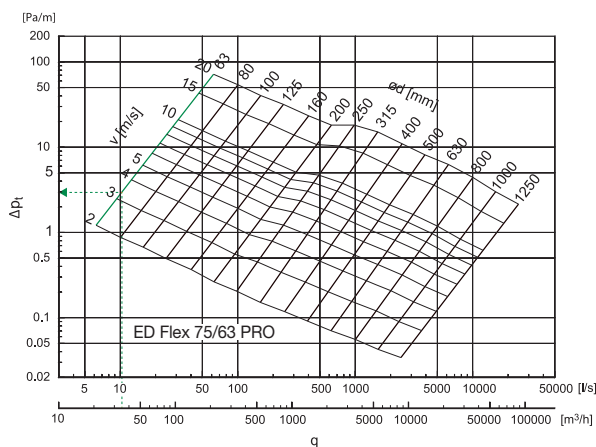
V případě dlouhodobě neobývaných prostor (např. dovolená) je intenzita větrání požadována 0,1 hod⁻¹.

Systém větrání musí zajistit odvod vzduchu z místností se zdrojem znečišťujících látek, především z hygienického zázemí a kuchyně. Při trvalém větrání odpovídá průtok odváděného vzduchu průtok vzduchu přiváděnému, stanovenému podle požadavků na intenzitu větrání. Vzduch z obytných místností se doporučuje odvádět přes hygienické zázemí a kuchyň. Při provozu jednotky více jak 12 hod/den (trvalé větrání) platí hodnoty uvedené v tabulce odvodu.

Hladinu akustického tlaku L_{pa} (s váhovým filtrem A) v různých vzdálenostech, ve volném akustickém poli získáme odečtením z grafu vlevo dole. Skutečné hladiny naměřeného hluku se mohou lišit v důsledku různých akustických podmínek, jako jsou odrazy a útlumy odlišné od podmínek volného akustického pole.

Celková hladina hluku L_s = L + 10 log n, kde L je hladina jednotlivého zařízení a n je počet zdrojů hluku. Pro 2 ventilátory (2 zdroje) o stejném akustickém výkonu se hladina zvýší cca o 3 dB(A). Při 10 zdrojích asi o 10 dB(A).

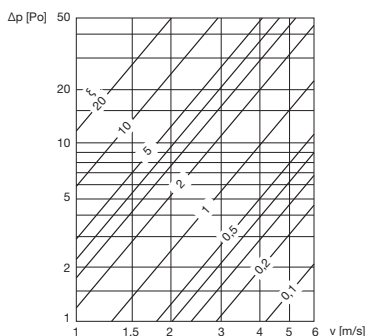
Tlakové ztráty rovného kruhového potrubí (orientační hodnoty)



Rozměry kruhového potrubí a doporučené množství vzduchu pro jednotlivé dimenze

Průměr [mm]	v [m/s]	V [m³/h]	v [m/s]	V [m³/h]
100	3	80	4	110
125	3	130	4	170
160	3	210	4	280
200	3	330	4	450
250	3	520	4	700
315	3	840	4	1100

Tlakové ztráty tvarovek v závislosti na rychlosti proudění a součiniteli místního odporu ξ



Součinitel místního odporu pro náhlé rozšíření a zúžení (orientační hodnoty)

ξ	←	→
DN 160/125	0,1	0,4
DN 125/100	0,1	0,4
DN 160/100	0,1	0,4

Součinitel místního odporu pro oblouk

ξ	↷ 45°	↷ 90°
DN 100	0,3	0,7
DN 125	0,4	0,8
DN 160	0,3	0,9

Součinitel místního odporu pro průchod, odbočku a sloučení (orientační hodnoty)

T kusy		ξ Průchod		ξ Odbočka		ξ Sloučení
						
	DN 125/125 DN 100/100 DN 80/80	0,5		3,5	3,0	0,1
	DN 125/100 DN 100/80	0,5		4,8	–	0,8
	DN 125/80	0,5		5,1	–	0,7
	DN 125/100 DN 100/80	1,1	0,4	3,2	–	1,1

ED Flex® 75

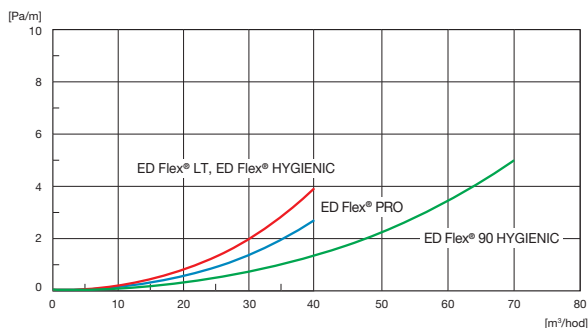
Pro stanovení tlakové ztráty se uvažuje doporučený max. průtok 40 m³/h (ED Flex® 75/63 PRO), doporučený max. průtok 35 m³/h (ED Flex® 75/61 LT).

ED Flex® 90

Pro stanovení tlakové ztráty se uvažuje doporučený max. průtok 56 m³/h (ED Flex® 90/75 HYGIENIC).

Předpokládá se délka tras 5–18 m, měřeno od rozdělovače po koncové distribuční elementy. Při trase delší než 18 m je nutná kontrola dispozičního tlaku. Tlakové ztráty pro dodávané typy ED Flex® PRO, ED Flex® HYGIENIC, ED Flex® LT.

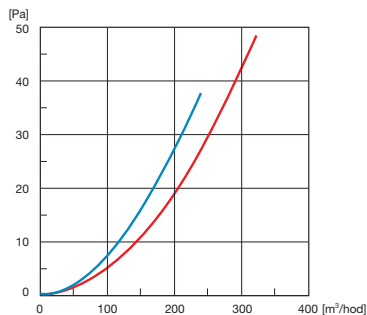
Tlakové ztráty potrubí na 1 m délky EDF Flex® (orientační hodnoty pro rovné potrubí)



Orientační tlakové ztráty rozdělovacích boxů jsou uvedeny pro konfiguraci hrdel s otočením proudu vzduchu o 90°. Modrá křivka platí pro box s 10-ti vývody (5 vývodů zaslepeno). Červená křivka platí pro stejný box s 10-ti vývody, všech 10 vývodů otevřeno.

Pozn.: tlakové ztráty ostatních stropních, stěnových a podlahových boxů lze uvažovat při průtoku 80 m³/h pro odvod vzduchu ve výši cca 4 Pa, pro případ přívodu vzduchu ve výši cca 6 Pa.

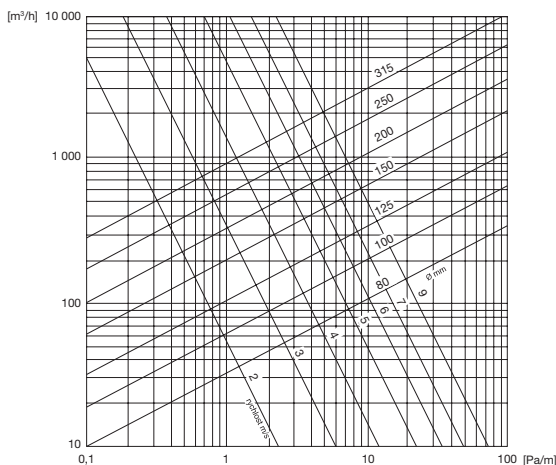
Tlakové ztráty rozdělovacího boxu EDF-U-BOX (orientační hodnoty)



Orientační tlakové ztráty hadic Aluflex®, Sonoflex®, Termoflex®, Semiflex®, Sonovent®, Termovent® jsou vztaženy na 1 m hadice v ideálně napnutém stavu.

Hodnoty vložného útluhu viz www.elektrodesign.cz

Tlakové ztráty ohebného potrubí (orientační hodnoty)



6. Zemní vzduchový výměník ED Geoflex®

Zemní vzduchový výměník výrazně zvyšuje účinnost a efektivnost větracích zařízení se zpětným získáváním tepla (rekuperací) – bez nároků na spotřebu energie.

Výhody

- + dodatečné přehřátí vzduchu bez nároku na potřebu energie v chladném období roku (dodatečný ohřev vzduchu je nutný při extrémně nízkých venkovních teplotách)
- + zabráňuje zamrzání rekuperátoru
- + příjemné chlazení během teplých dnů
- + ED Geoflex® představuje sadu navzájem sladěných komponentů

Funkce

Zemní vzduchový výměník využívá relativně konstantní teplotu zeminy cca 8 až 12°C v hloubce 1,8 m (min. 1,2 m) v zemi. S narůstající hloubkou se teplota v zemi zvyšuje a blíží se konstantní hodnotě v období celého roku.

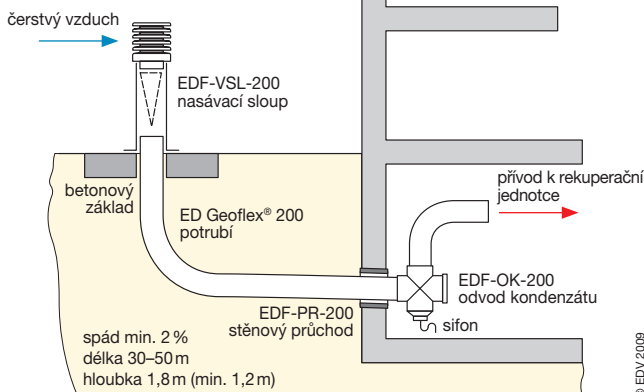
V chladném období při venkovních teplotách pod 0°C přehřívá nasávaný vzduch až o 14 K. Tím dosáhne nasávaný vzduch před vstupem do rekuperační jednotky teplotu vyšší jak 0°C, což zaručuje provoz bez rizika zamrznutí rekuperátoru a pozitivní ovlivnění energetické bilance, tj. vyšší bilanční účinnost.

V teplém období při venkovních teplotách nad +22°C vzduchový výměník ochlazuje nasávaný vzduch a tím citelně snižuje teplotu vzduchu v interiéru.

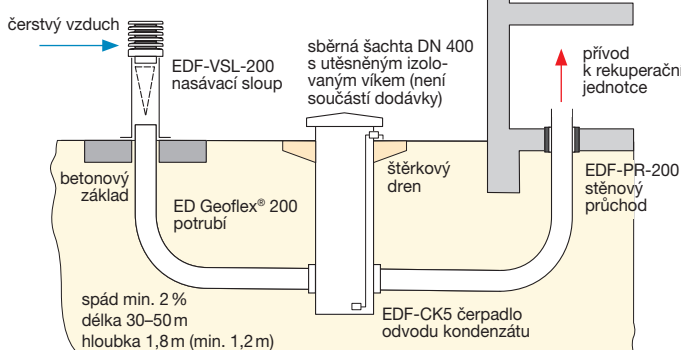
V přechodném období při venkovních teplotách mezi 0°C až 22°C je vzduch nasáván mimo trubku zemního výměníku přímo zvenku (přes obvodovou stěnu). Přepínání nasávání probíhá automaticky v závislosti na venkovní teplotě (venkovní teplotní čidlo, které ovládá elektrickou přepínací klapku). Vnější vzduch proto vstupuje do rekuperační jednotky energeticky optimalizovaný, šetří se energie a ve vnitřním prostoru se dosáhne příjemnějšího klimatu.

Zásady pro návrh:

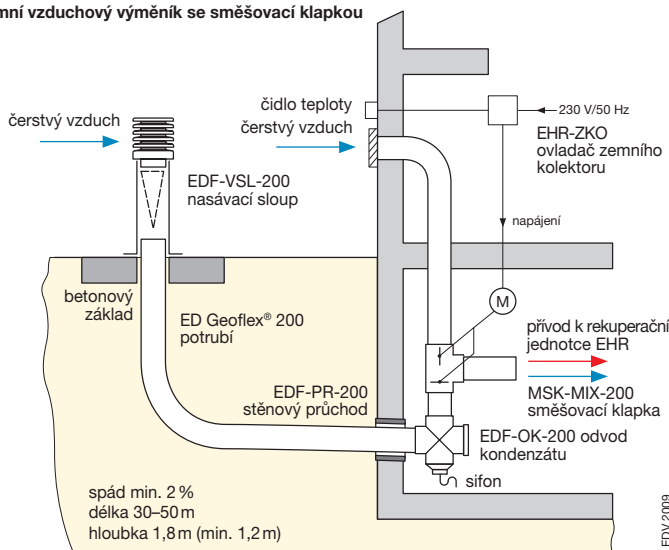
- Pro zabezpečení nejvyššího možného přestupu tepla je třeba uložit potrubí zemního výměníku do hloubky 1,8 m (min 1,2 m) v celkové délce 30–45 m při dodržení min spádu potrubí 2% pro odvod kondenzátu ke křížovému kusu se sifonem popř. ke kondenzační sběrné šachtě (potrubí lze uložit i ve dvou paralelních větvích o délce 15 až 20 m s jejich propojením ve sběrné šachtě)
- Uvedené uložení a návrh délky splňují důležitou zásadu, aby teplota vzduchu z výměníku v zimním období neklesla pod 0°C. Tím je zaručeno, že v rekuperačním výměníku větrací jednotky nedojde k namrzání kondenzátu
- Z důvodu možného zamrzání kolem trubky zemního výměníku v zimním období je nutné zamezit křížení s vodovodním potrubím (min. vzdálenost křížení je 1 m). Min. vzdálenost při souběžném vedení se stěnou domu je opět 1 m
- Množství vzniklého kondenzátu lze stanovit výpočtem (pomocí Mollierova diagramu). Orientační hodnota pro letní období při teplotě +32°C s relativní vlhkostí 40% je cca 0,17 l kondenzátu za hodinu

Zemní vzduchový výměník pro podsklepené domy

© EDV 2009

Zemní vzduchový výměník pro nepodsklepené domy

© EDV 2009

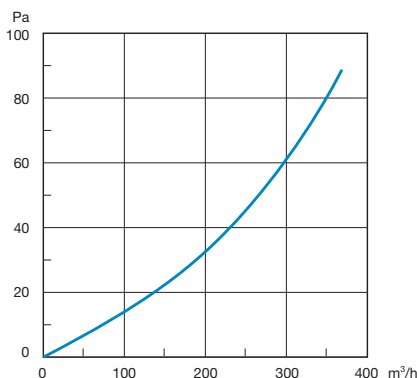
Zemní vzduchový výměník se směšovací klapkou

© EDV 2009

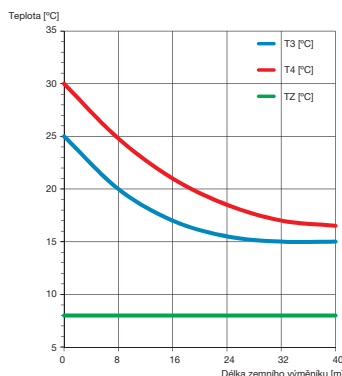
- Sací díl s předřazeným filtrem je třeba umístit v místě se sušším vzduchem (tj. ne v okolí vodních ploch, vlhkého biotopu apod.), v místě přístupném pro kontrolu a výměnu filtru. Nasávání by nemělo být instalováno v místě vzniku pachů (kompost apod.)
- Při pokládání potrubí je třeba dbát na co nejlepší účinnost přestupu tepla mezi potrubím a zeminou, tj. v žádném případě neobspávat potrubí pískem nebo štěrkem, ale použít co nejvíce vaznou a zhutněnou zeminu (jíl, hlína)

Hodnoty jsou stanoveny pro systém výměníku včetně nasávacího sloupu EDF-VSL-200, osazeného filtrem G3, délka potrubí 35 m, 1 ohyb s poloměrem cca 1,5 m.

Tlakové ztráty zemního výměníku ED Geoflex® 200 (orientační hodnoty)



Ochlazení vzduchu v zemním registru v letním období

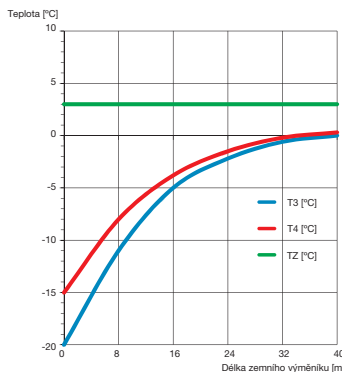


- T_z – teplota zeminy
 T_e – venkovní teplota vzduchu
 T_3 – výstupní teplota vzduchu ze zemního výměníku při $T_e = +25^\circ\text{C}$, v závislosti na délce potrubí
 T_4 – výstupní teplota vzduchu ze zemního výměníku při $T_e = +30^\circ\text{C}$, v závislosti na délce potrubí

Pozn.: orientační hodnoty pro průtok 150 m³/h

© EDV 2009

Ohřev vzduchu v zemním registru v zimním období



- T_z – teplota zeminy
 T_e – venkovní teplota vzduchu
 T_3 – výstupní teplota vzduchu ze zemního výměníku při $T_e = -20^\circ\text{C}$, v závislosti na délce potrubí
 T_4 – výstupní teplota vzduchu ze zemního výměníku při $T_e = -15^\circ\text{C}$, v závislosti na délce potrubí

Pozn.: orientační hodnoty pro průtok 150 m³/h

© EDV 2009

7. Zemní kapalinový výměník

se skládá z části venkovní a vnitřní. Venkovní část ED-KZ-R se umísťuje do zemního výkopu o minimálních rozměrech 26x1,2 m a hloubky min. 1,2 m (doporučená hodnota je 1,8 m), který je po uložení výměníku zasypán a dostatečně ztuhlý. Vnitřní hydraulický modul ED-KZ-M 160 je umístěn v prostoru technické místnosti, nebo místnosti s trvalou teplotou $t > 5^\circ\text{C}$. Celý systém je naplněn nemrznoucí kapalinou, která cirkuluje mezi částí vnější (zemní) a vnitřní. Kapalina se prouděním v zemním kolektoru ohřeje resp. ochladí o rozdíl teplot daných teplotou zeminy a předá teplo resp. chlad ve vnitřním modulu, obsahujícím další výměník tepla. Systém tedy může sloužit v zimě jako účinná protimrazová ochrana rekuperačního výměníku větrací jednotky a v létě naopak jako zdroj ochlazeného vzduchu.

Výhody

- + dodatečné předehřátí vzduchu bez nároku na potřebu energie v chladném období roku (dodatečný ohřev vzduchu je nutný jen při extrémně nízkých venkovních teplotách)
- + zabránění zámrazu rekuperátoru
- + příjemné chlazení během teplých dní

Funkce

Zemní kapalinový výměník využívá relativně konstantní teplotu zeminy cca 8 až 12°C v hloubce 1,8 m (min. 1,2 m) v zemi. S narůstá-

jící hloubkou se teplota v zemi zvyšuje a blíží se konstantní hodnotě v období celého roku.

V chladném období při venkovních teplotách pod 0°C předehřívá nasávaný vzduch až o 14K . Tím dosáhne nasávaný vzduch před vstupem do rekuperační jednotky teploty vyšší než 0°C , což zaručuje provoz bez rizika zamrznutí rekuperátoru a pozitivní ovlivnění energetické bilance, tj. vyšší bilanční účinnost.

V teplém období při venkovních teplotách nad $+22^\circ\text{C}$ vzduchový výměník ochlazuje nasávaný vzduch a tím citelně snižuje teplotu vzduchu v interiéru.

V přechodném období při venkovních teplotách mezi 0°C až 22°C probíhá cirkulace kapaliny ve výměníku v závislosti na venkovní teplotě (venkovní termostat). Vnější vzduch proto vstupuje do rekuperační jednotky energeticky optimalizovaný, šetří se energie a ve vnitřním prostoru se dosáhne příjemnější klimy.

Zásady pro návrh:

- Pro zabezpečení nejvyššího možného přestupu tepla je třeba uložit potrubí zemního kapalinového výměníku do hloubky 1,8 m (min. 1,2 m)
- Uvedené uložení a dané rozměry splňují důležitou zásadu, aby teplota vzduchu z výměníku v zimním období neklesla pod 0°C . Tím je zaručeno, že v rekuperačním výměníku větrací jednotky nedojde k namr-

záni kondenzátu

- Půdorysné rozměry zemního kapalinového výměníku jsou $25\text{m} \times 0,9\text{m}$. Zhotoven je z potrubí ze síťovaného polyetylénu systému REVEL-PEX o rozměrech $16 \times 1,8\text{mm}$ s připojením trubkami PEX o rozměrech $23 \times 2,5\text{mm}$ šroubením na vzduchový registr.
- Zemní kapalinový výměník je od výrobce již naplněn ekologickou provozní kapalinou
- ED-KZ-M je dodáván vcelku a obsahuje filtr, výměník tepla, oběhové čerpadlo, expanzní nádobu, uzavírací kulové ventily, manometr, vstupní teploměr, plnicí kohout, odvzdušňovací a pojistný ventil, ostatní armatury.
- K ovládání slouží připojovací krabice s provozním vypínačem a automatickým ovládáním s dvoustavovým venkovním termostatem
- Při pokládání potrubí je třeba dbát na co nejlepší účinnost přestupu tepla mezi potrubím a zemínou, tj. v žádném případě neobspávat potrubí pískem nebo štěrkem, ale použít co nejvíce vaznou a ztuhlelou zeminu (jíl, hlína)



návrh a konzultace
tel. 602 679 469

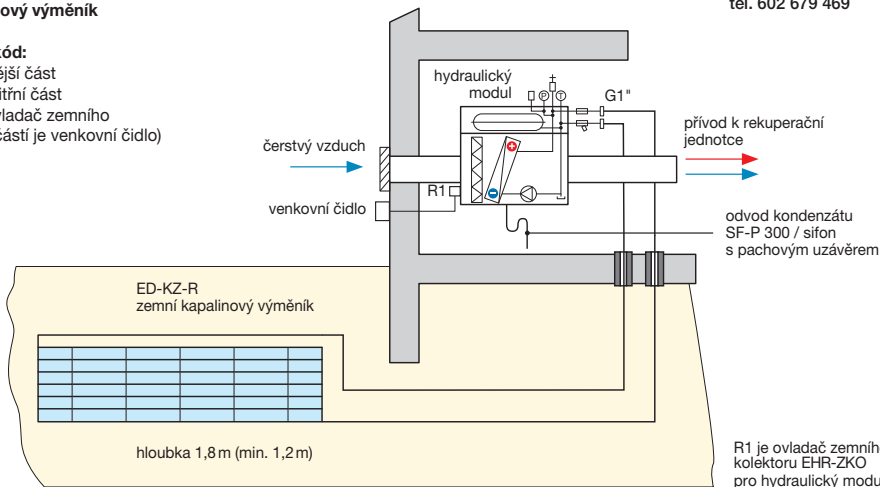
Zemní kapalinový výměník**Objednávací kód:**

ED-KZ-R – vnější část

ED-KZ-M – vnitřní část

EHR-ZKO – ovladač zemního

kolektoru (součástí je venkovní čidlo)

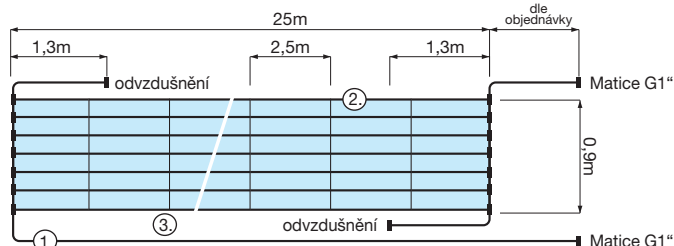


R1 je ovladač zemního kolektoru EHR-ZKO pro hydraulický modul

Zemní kapalinový výměník**Součástky sestavy:**

1. RL 446 E ($23 \times 2,5$)
2. RL 59 – $7 \times (16 \times 1,8)$
3. RL 424 – $9 \times$

Pozn.: rozteče trubek jsou 150mm (6x)

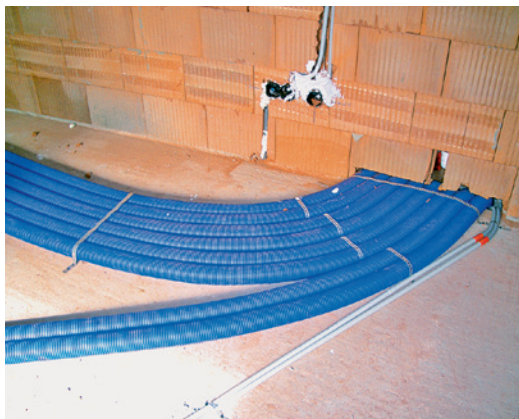




Detail vedení hadice ED Flex® 75/63 od rozdělovače k distribučním elementům



Detail přechodu hadice ED Flex® 75/63 do jámky pro talířový ventil EDF-SJ-100/75



Detail svazkování hadic ED Flex® 75/63 v jednotlivých trasách



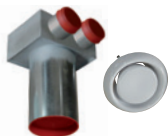
Detail zakázkových rozdělovačů EDF-M-BOX v suterénu budovy



Detail zakázkového rozdělovače EDF-M-BOX a jednotlivých boxů, pro odvodní talířové ventily na půdě budovy, před dokončením a zakrytím izolace



Detail pokládky hadice ED Flex® 75/63 do armování základové desky



EDF-SK-BOX-125/2x75
stropní/stěnový box průchozí



EDF-SJ-100 (125)/75
stěnová/stropní plastová jímka



CONTROL-CO2
čidlo CO₂



EDF-S-BOX-100/75
stropní/stěnový box kovový



EDF-PL-BOX 160/8x75
rozdělovací box plochý



EDF-U-BOX 125/5x75
univerzální rozdělovací box



Sonoflex® MO 125, 160, 180, 200
izolovaná flexibilní hadice



ECOSOFT
nedráždivá
izolace



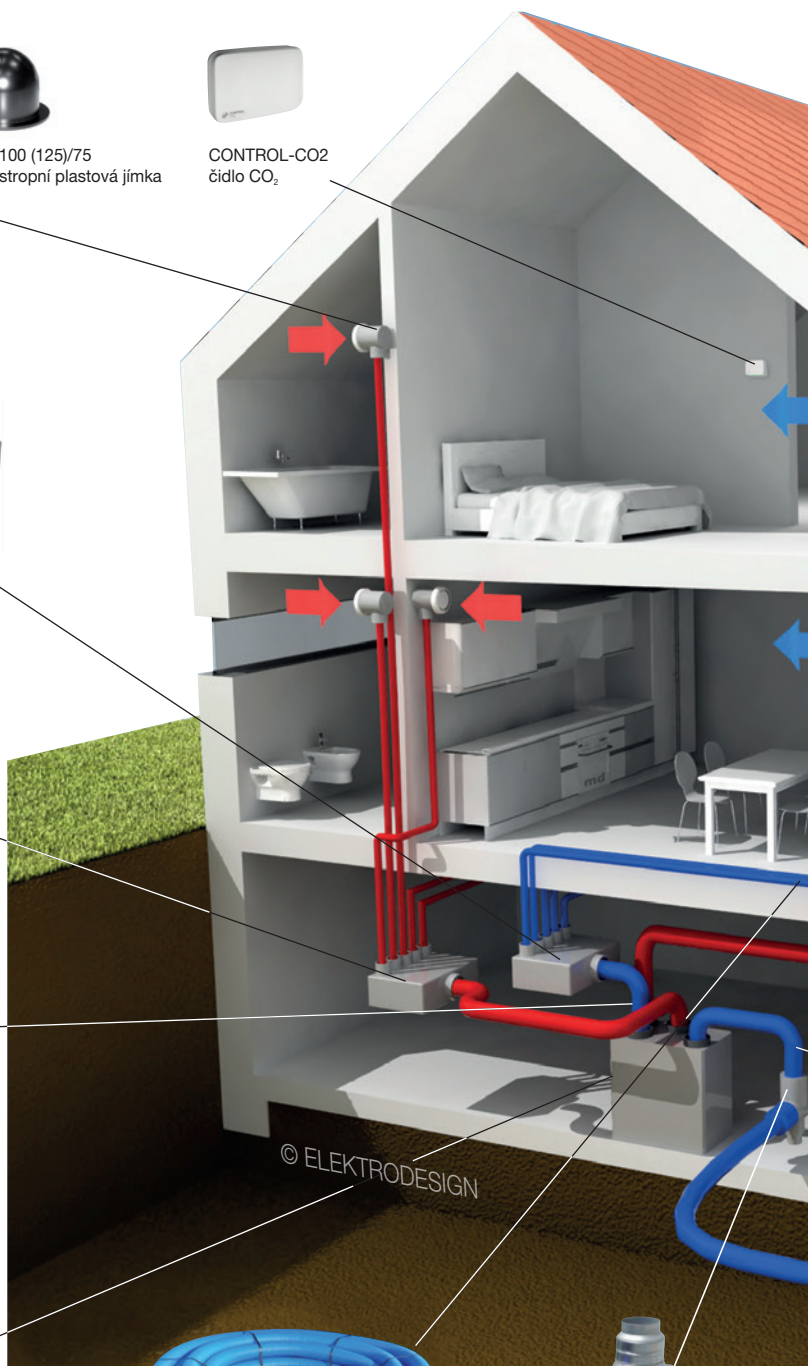
DOMEQ 210 FL
větrací jednotka s rekuperací tepla



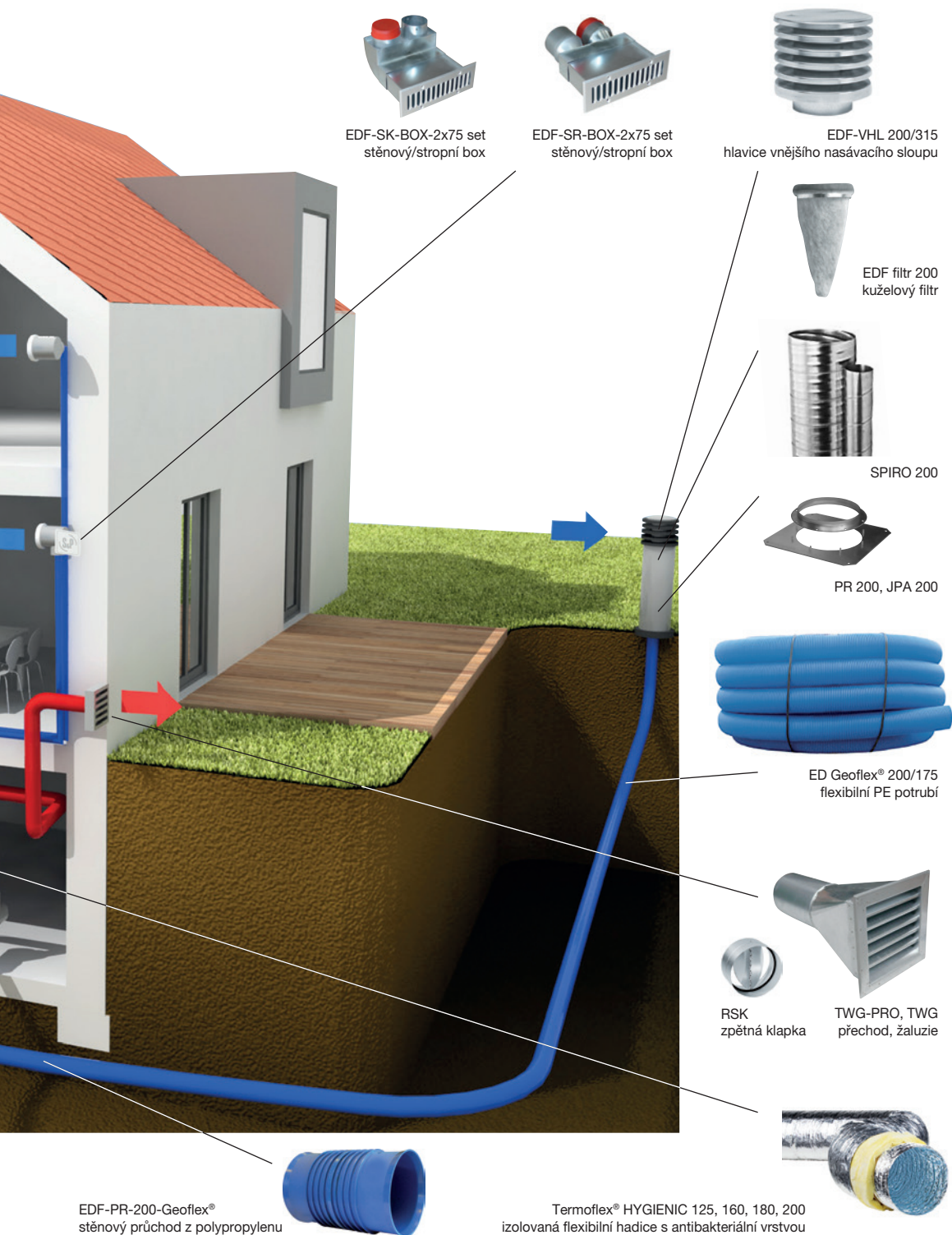
ED Flex® 75/63
flexibilní PE potrubí



EDF-OK 200 set
komplet pro odvod kondenzátu



© ELEKTRODESIGN



EDF-SK-BOX-2x75 set
stěnový/stropní box

EDF-SR-BOX-2x75 set
stěnový/stropní box

EDF-VHL 200/315
hlavice vnějšího nasávacího sloupu

EDF filtr 200
kuželový filtr

SPIRO 200

PR 200, JPA 200

ED Geoflex® 200/175
flexibilní PE potrubí

RSK
zpětná klapka

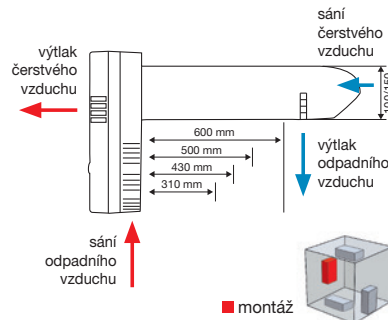
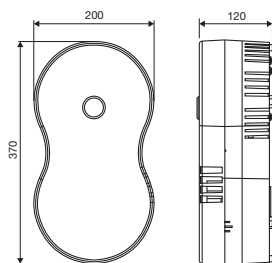
TWG-PRO, TWG
přechod, žaluzie

Termoflex® HYGIENIC 125, 160, 180, 200
izolovaná flexibilní hadice s antibakteriální vrstvou

EDF-PR-200-Geoflex®
stěnový průchod z polypropylenu




 energy efficient
 ventilation system



Technické parametry

■ Skříň

je z odolného plastu. Tělo výměníku se dodává o délkách 310 až 600 mm. Tato část obsahuje tepelný protiproudý výměník. Rekuperační jednotka ECO ROOM se dodává ve dvou provedeních – DN 100 a DN 150.

■ Ventilátory

Jednotka je osazena dvěma radiálními ventilátory se stejnosměrnými motory, je určena pro trvalý provoz. Krytí IP X4.

■ Rekuperace

Jednotka je vybavena protiproudým tepelným výměníkem. Výměník je snadno přístupný po otevření vrchního víka jednotky. Účinnost rekuperace až 75 %. Jednotka je vybavena automatickou protimrazovou ochranou.

■ Regulace

Automatická plynulá regulace otáček na základě unikátního systému detekce vlhkosti vzduchu. Tato regulace zajišťuje optimální kvalitu vzduchu v místnosti. Součástí jednotky je automatický letní provoz a tahový vypínač pro krátkodobé zvýšení výkonu „BOOST“.

■ Montáž

na stěnu pomocí čtyř montážních šroubů. Jednotku je možné instalovat pouze v horizontální ose tělesa výměníku se sklonem min. 1° směrem ven. Dlouhý přípojevací nástavec (310–600 mm) obsahuje protiproudý tepelný výměník. Pro výběr nástavce je rozhodujícím měřítkem šířka stěny. Unikátní konstrukce

jednotky zajišťuje snadnou údržbu i čištění. Jednotku ECO ROOM je vhodné využít při výměně stávajícího ventilátoru bez náročných instalačních prací.

■ Varianty

- ECO ROOM xxx/yyy
- xxx – DN 100 nebo DN 150
 - yyy – délka stěnového nástavce (310, 430, 500 nebo 600 mm)
- ECO ROOM xxx/yyy RF
- varianta s bezdrátovým ovládáním zvýšených otáček a indikací chodu

■ Informace

Při větrání jednotlivých místností ventilátorem se odvádí znehodnocený vzduch a nahrazuje se vzduchem ze sousedních místností nebo se přisává otvorem zvenku. Pokud je vzduch v sousedních místnostech špatné kvality, není první řešení vhodné. V druhém případě zase dochází k ochlazení prostoru. ECO ROOM řeší tyto problémy a nabízí řešení, kde odváděný odpadní vzduch ohřívá přiváděný čerstvý venkovní vzduch. Do větrané místnosti se tak přivádí čerstvý venkovní vzduch, ale místnost se neochlazuje.

■ Upozornění

Větrací jednotka ECO ROOM je ideálním řešením pro náhradu nefunkčních, dříve instalovaných ventilátorů s průměrem 100 nebo 150 mm ve stávajících instalacích (bez potřeby dodatečných stavebních úprav a elektroinstalace).

- protimrazová ochrana jako standard
- automatické přepnutí do letního provozu
- inteligentní regulace v závislosti na relativní vlhkosti
- možnost ovládání tahovým vypínačem
- vypnutí v případě otevření předního dílu skříně (magnetický spínač)

Součástí dodávky je set pro přestavbu na bezpečné napětí 12V.

75%

max. účinnost
rekuperace

EC

EC motor



Plug & play



video

Typ	průměr [mm]	tloušťka stěny [mm]	napětí* [V]	min. průtok [m³/h]	výkon [W]	akustický tlak** [dB(A)]	režim BOOST [m³/h]	příkon (BOOST) [W]	akust. tlak (BOOST) [dB(A)]	max. účinnost [%]
ECO ROOM 100/310	100	310	230	25	4,9	22	47	20,4	39	68
ECO ROOM 100/430	100	430	230	25	5,2	22	47	21,9	39	68
ECO ROOM 100/500	100	500	230	25	5,2	22	47	22,1	39	68
ECO ROOM 100/600	100	600	230	25	5,8	23	47	23,7	41	68
ECO ROOM 150/310	150	310	230	25	4,6	23	47	14,9	36	75
ECO ROOM 150/430	150	430	230	25	4,9	24	47	15,5	36	75
ECO ROOM 150/500	150	500	230	25	4,7	22	47	14,7	36	75
ECO ROOM 150/600	150	600	230	25	5,1	23	47	16,0	37	75

* součástí dodávky je příslušenství umožňující úpravu na bezpečné napětí 12V, ** akustický tlak je měřen ve vzdálenosti 3 m

Doplňující vyobrazení



snadná údržba i čištění

Na obrázku je patrný způsob přístupu do skříň větrací jednotky s protiproudým výměníkem a k přívodnímu a odvodnímu EC radiálnímu ventilátoru.



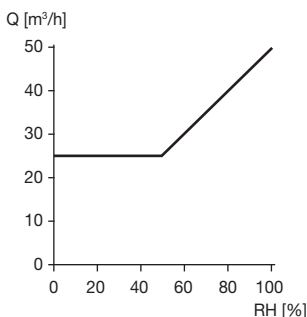
centrální uvolňovací šroub
snadné čištění výměníku

Na obrázku je patrný způsob vyjmutí protiproudého rekuperačního výměníku tak, aby jej bylo možné vyčistit.

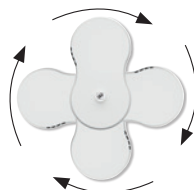


protiproudý výměník s průměrem 100 nebo 150 mm

Na obrázku jsou vidět demontované protiproudé rekuperační výměníky s průměrem 100 a 150 mm.

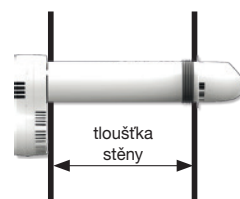


Regulace otáček v závislosti na relativní vlhkosti v interiéru



montáž v libovolné poloze

Větrací jednotku je možné při montáži v prostoru pootočit libovolným způsobem tak, aby pootočení vyhovělo stavební dispozici. Konstrukce umožňuje i montáž ve stísněných podmínkách a v koutech místností.



Větrací jednotku je možné objednat z různými délkami protiproudého výměníku. Jsou dávány standardní délky pro tloušťku stěny 310, 430, 500 a 600 mm. Při montáži je nutné dbát na to, aby přívodní otvory do výměníku směřovaly svisle směrem dolů.

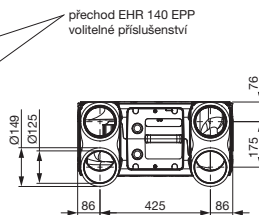
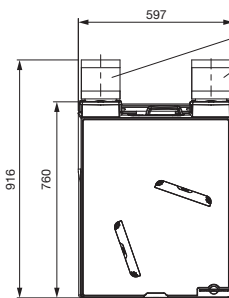
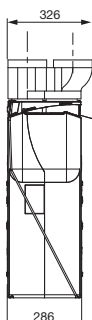
Model	Průtok [m³/h]		SFP [W/l-s]		Výkon [W]	
	trvale	BOOST	trvale	BOOST	trvale	BOOST
100/310	25	47	0,41	0,79	4,9	20,4
100/430	25	47	0,44	0,84	5,2	21,9
100/500	25	47	0,44	0,85	5,2	22,1
100/600	25	47	0,45	0,92	5,8	23,7
150/310	25	47	0,39	0,57	4,6	14,9
150/430	25	47	0,42	0,60	4,9	15,5
150/500	25	47	0,40	0,57	4,7	14,7
150/600	25	47	0,39	0,62	5,1	16,0

Hodnoty SFP (specific fan power) pro jednotlivé provozní režimy jednotky



sestava větrací jednotky

- 1 – přední díl skříňe
- 2 – přívodní ventilátor
- 3 – protiproudý výměník
- 4 – spojovací díl skříňe
- 5 – řídicí elektronika
- 6 – servisní klíč na vyjmutí výměníku
- 7 – stěnový díl skříňe
- 8 – odvodní ventilátor



Technické parametry

Skříň

je vyrobena z extrudovaného polypropylenu. Hrdla jsou umístěna na horní části skříňe. Odvod kondenzátu je umístěn na spodní straně jednotky tak, aby bylo možno jednotku namontovat horizontálně i vertikálně. Vnitřní díly a hrdla přívodu jsou z vysoce stabilního polyetylenu.

Ventilátor

je radiální s dozadu zahnutými lopatkami na přívodu i odvodu. Elektronika s ventilátorem je jednoduše přístupná pro servis.

Motor

je stejnosměrný EC s vysokou účinností a nízkou spotřebou. Napájecí napětí je 230 V/50 Hz. Krytí IP20.

Rekuperace

Protiproudý deskový výměník je z plastu, s účinností v rozsahu 86 až 90%. Pro letní provoz je jednotka vybavena automatickým obtokem výměníku na odtahovém proudě vzduchu.

Filtr

Na sání čerstvého vzduchu a sání odpadního vzduchu jsou standardně deskové filtry G3. K vyjmutí filtrů nejsou třeba žádné nástroje. Alternativně lze objednat filtry G4 nebo F7.

Náhradní filtry:

- AFR-EHR 140 Akor Filtr G3, set 2 ks
- AFR-EHR 140 Akor Filtr G4, set 2 ks
- AFR-EHR 140 Akor Filtr F7, set 2 ks

Elektrické připojení

Z jednotky je vyveden pětižilový kabel, který není ukončen vidlicí (připojení do krabice).

Regulace otáček

V tabulce/grafu je uvedeno tovární nastavení otáček. Ty lze přizpůsobit dle potřeby. Jednotka je vybavena 2 potenciometry, kterými lze nastavit hodnotu vysokých a nízkých otáček.

Střední otáčky jsou průměrem vysokých a nízkých otáček. Pro nejvyšší otáčky lze u bezdrát. ovladače nastavit doběh 10, 20 nebo 30 minut.

Regulace teploty

Jednotka má vestavěné teplotní čidlo přívodního vzduchu. V zimním období, při nízkých venkovních teplotách pod -4°C , kdy existuje riziko zamrznutí rekuperátoru, si jednotka kontroluje otáčky ventilátoru tak, aby zamezila zamrznutí. Jestliže teplota v průběhu 24 hodin nestoupne nad 0°C , dojde k automatickému vypnutí ventilátoru. Pokud teplota stoupne, ventilátor se automaticky zapne. Při požadavku na drátový ovladač je nutno objednat zvlášť.

Montáž

ve vertikální i horizontální poloze a umožňuje oboustrannou montáž (levé/pravé provedení). Montuje se na stěnu, minimálně 150 mm nad podlahou. Před jednotkou je vyžadován volný prostor kvůli vyjmutí filtrů. Při stropní a podlahové montáži je nutné dodržet optimální spád pro zajištění odvodu kondenzátu. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr na odpadní vedení nebo dešťový svod. Součástí dodávky je montážní set.

Hluk

Jednotka je díky speciální konstrukci a použití ventilátoru s EC motorem mimořádně tichá. Akustický tlak je uveden v tabulce.

Příslušenství

- radiový dálkový ovladač (součást dodávky)
- RFT-D/A dálkový ovladač
- CONTROL-CO2 čidlo CO_2
- CONTROL-VOC čidlo VOC
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- ED Flex System® kruhové vzduchové rozvody
- MBE-AFP 125/0,4 aktivní protimrazová ochrana
- EHR 140 EPP hrdla

Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5°C , se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický předehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 125/0,4). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Projektování rekuperačních jednotek EHR 140 a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kategorie B (plynové kotle a ohřívače vody s otevřenou komorou) nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína se řídí platnými předpisy. Větrání musí také odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy.

Informace

Plná elektronická regulace umožňuje přizpůsobení výkonu přesně požadavkům objektu. Jednotka je vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností zpětného získávání tepla (90%). Jednotka je určena pro trvalý provoz.

Energetická třída SEC

SEC A standard
SEC A+ řízení čidly kvality vzduchu

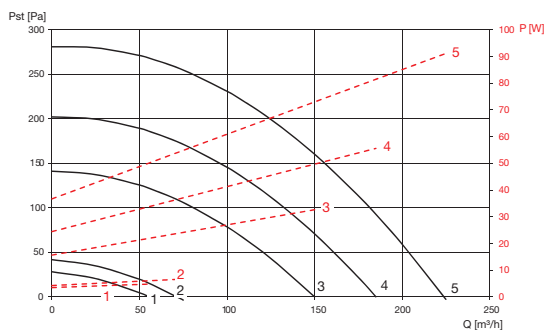


konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Typ	přítok [m³/h]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	max. teplota [°C]	akustický tlak* [dB(A)]	hmotnost [kg]
EHR 140 Akor BP	50	6	0,08	230	40	41/33/34	12
	150**	72	0,59	230	40	61/59/58	12

* hodnota akustického tlaku ve vzdálenosti 3 m s připojeným potrubím, do okolí/sání/výtlač; ** tlak 150 Pa

Charakteristiky



Radio control



ErP conform



EC motor



Bypass

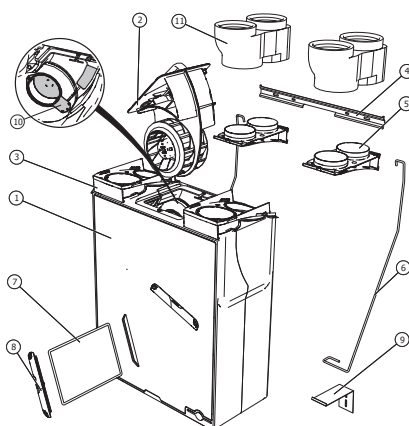
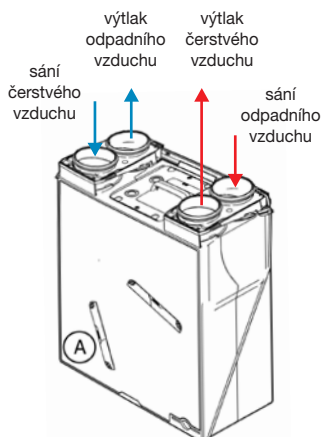


max. účinnost
rekuperace



Plug & play

Doplňující vybavení



1. Jednotka včetně výměníku a obtoku
2. Motor
3. Připojovací příruby vnitřní
4. Montážní konzola
5. Připojovací příruby vnější
6. Boční lišty
7. Filtry
8. Kryt filtru
9. Připojovací sada na strop
10. Detail umístění Bypassu
11. EHR 140 EPP připojovací rozšiřující hrdlo (na zvláštní objednávku, 2 ks/sada)



hrdlo EHR 140 EPP

Příslušenství



bezdrátový ovladač (součást dodávky)
(RFT-D ovladač s vizuální indikací zanesení filtru – na zvláštní objednávku)



drátový ovladač
HRS-3 nebo SA 1-3V
(na objednávku)



RFT-CO2, RFT-RV bezdrátový ovladač s automatickým chodem a čidlem kvality vzduchu
(na objednávku)

- 1 – nízké otáčky
- 2 – střední otáčky
- 3 – maximální otáčky
- 4 – nastavení doběhu
- 5 – indikační dioda zanesení filtru
- 6 – automatický chod

ED FLEX System®



MBE-AFP 125/0,4 aktivní protimrazová ochrana



CONTROL-CO2 čidlo CO₂



CONTROL-VOC čidlo kvality vzduchu



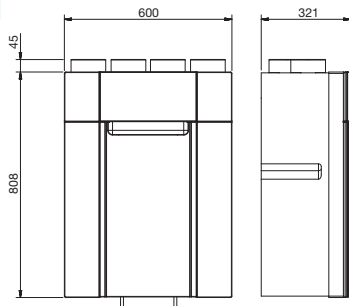
CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti



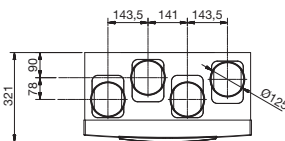
RFT-CO2 ovladač s integrovaným senzorem CO₂ (napájení 230 V/50 Hz)



RFT-RV ovladač s integrovaným senzorem relativní vlhkosti (napájení baterií 2x 1,5 V AA)


A


odvod kondenzátu


■ montáž


Technické parametry

Skříň

vyrobená z kvalitního EPP, zajišťujícího nízké tepelné ztráty jednotky. Čelní panel je vyroben z kvalitního plastu. Hrdla (Ø 125 mm) jsou umístěna na horní části skříně. Plně automatický obtok výměníku (by-pass) je standardně součástí jednotky. Jednotka je vybavena řídicím systémem, který indikuje znečištění filtrů, ovládá by-pass a umožňuje spuštění funkce zvýšeného provětrávání (BOOST).

Ventilátory

Na sání odpadního vzduchu a sání čerstvého vzduchu je větrací jednotka vybavena radiálními ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami a s EC elektromotory.

Motory

jednofázové EC motory 230 V/50 Hz.

Rekuperace

Protiproudý deskový výměník je z plastu, účinnost až 92 %. Výměník je přístupný po demontáži čelní stěny jednotky. Pro letní provoz je jednotka vybavena obtokem výměníku.

Filtr

Na sání odpadního vzduchu je filtr třídy G4 a na sání čerstvého vzduchu je filtr M5 (volitelně M7). Přístup k nim je po vytažení servisního víka filtrů na čelní straně jednotky. K vyjmutí nejsou třeba žádné nástroje.

Náhradní filtry:

- AFR-DOMEO M5/G4 sada náhr. filtrů

Regulace

Ve výkonových charakteristikách jsou vyznačeny charakteristiky pro jednotlivé otáčky. Vzdálený ovladač má čtyři potenciometry pro nastavení průtoků standardního, zvýšeného nebo vychlazovacího režimu v letním období. Poslední potenciometr slouží pro nastavení vyvážení režimu větrání. Je možné nastavit režim rovnotlaký, přetlakový nebo podtlakový. Jednotka má analogový vstup 0–10 V pro připojení externích čidel CO₂, RH nebo teploty.

Regulace teploty

V letním období může být vzduch v jednotce veden obtokem mimo výměník, čímž je možné v noci částečně vychlázovat objekt.

Elektrické připojení

Z jednotky je vyveden šestizilový 1,2 m dlouhý kabel určený pro přímé napojení ovladače a napájení.

Montáž

Montáž je standardně ve svislé poloze, pro montáž na stěnu je nutno dodržet výšku minimálně 300 mm nad podlahou. Je potřeba zachovat dostatečně volný prostor před jednotkou, aby bylo možné vyjmout filtry nebo otevřít víko a čistit výměník. Součástí dodávky je ocelový pozdní rám pro uchycení na stěnu. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr na odpadní vedení nebo dešťový svod.

Hluk

Nízký hluk díky speciální konstrukci a použití plochých ventilátorů s EC motory.

Příslušenství

- ED Flex System® kruhové rozvody
- CONTROL-CO2 čidlo CO₂
- CONTROL-VOC čidlo VOC
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- MBE-AFP aktivní protimraz. ochrana
- TSP-B grafický displej s časovým programem

Pokyny

V oblastech, kde jsou teploty často pod -5 °C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat předehev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 125/0,4). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Dále je možné instalovat vzhledový/kapalinový zemní registr ED Geoflex/ED KZ-R.

Projektování rekuperačních jednotek DOMEO a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kategorie B (plynové kotle a ohřevče vody s otevřenou komorou) nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína se řídí platnými předpisy. Větrání musí odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy.

Varianty

- DOMEO 210 FL – standardní provedení s dálkovým ovladačem
- DOMEO 210 RD – provedení s bezdrátovým ovladačem, konstantní průtok
- DOMEO 210 APP – provedení ovládané pomocí chytrého telefonu, konstantní průtok (k dispozici od 1Q/2018)

Informace

Jednotka je vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností zpětného získávání tepla až 92 %. Jednotka je určena pro trvalý provoz. Jednotku lze spojit s nadřazeným systémem pomocí protokolu Modbus, který také umožňuje ovládání protimrazové ochrany a el. ohřevče.


max. účinnost
rekuperace


Plug & play



Bypass



EC motor



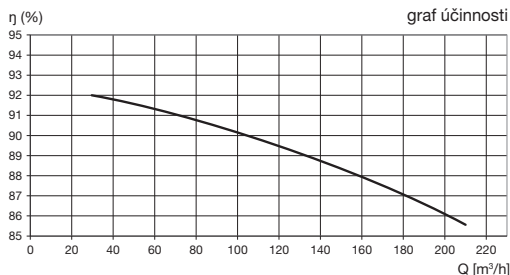
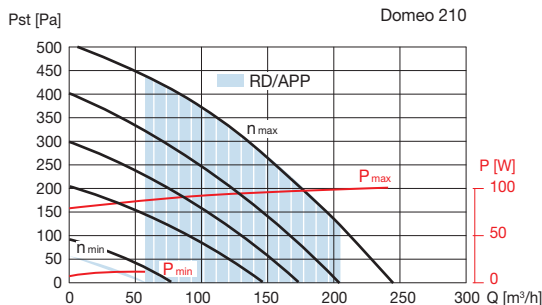
Radio control


energy efficient
ventilation system

Typ	max. průtok při 100 Pa [m³/h]	příkon [W]	napětí [V]	akustický tlak* [dB(A)]	max. účinnost [%]
DOMEO 210	210	100	230	49	92

* hodnota akustického tlaku do okolí, potrubí připojené, vzdálenost 1,5 m

Charakteristiky



Akustický výkon ve středě oktavových pásem [dB(A)] – výtlač

Q (m³/h)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WAot}
60	10	12	15	22	19	17	15	14	26
105	19	31	43	49	50	45	34	22	53
150	27	34	51	55	57	52	45	29	61
180	25	37	49	59	62	57	52	36	64
210	29	41	53	62	66	61	55	39	69

Akustický výkon ve středě oktavových pásem [dB(A)] – do okolí

Q (m³/h)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WAot}
60	12	24	40	43	39	41	22	16	47
105	18	30	45	49	45	47	27	22	53
150	23	33	50	53	49	49	35	23	57
180	34	38	49	55	54	50	42	28	59
210	36	40	51	57	56	52	44	30	61

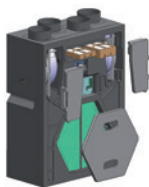
Doplňující vyobrazení



ovladač jednotky
(součást dodávky)



TSP-B LCD ovladač
jednotky (na objednávku)

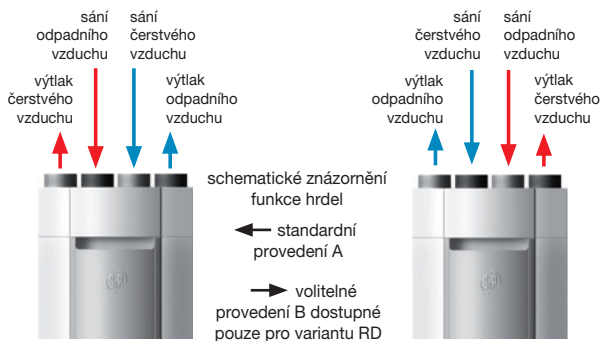


snadný přístup k jádru jednotky
umožňující snadnou údržbu



Akustický výkon ve středě oktavových pásem [dB(A)] – sání

Q (m³/h)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WAot}
60	10	12	15	22	19	17	15	14	26
105	18	19	23	29	27	24	23	22	33
150	21	23	27	35	34	30	24	23	39
180	22	27	30	37	38	34	24	21	42
210	25	29	33	40	41	37	27	24	45



Příslušenství



MBE-AFP 125/0,4 aktivní
protimrazová ochrana



CONTROL-CO2 čidlo CO₂



CONTROL-VOC čidlo
kvality vzduchu

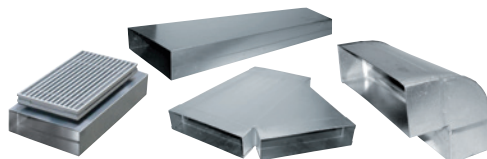


CONTROL-HR čidlo relativ-
ní vlhkosti

ED FLEX System®

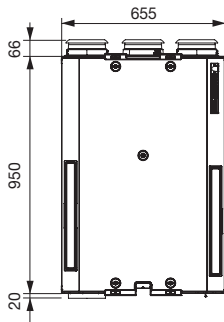


ED PLANO System®

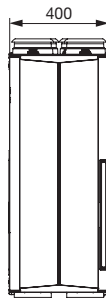




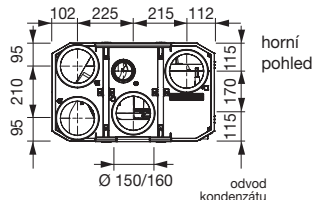
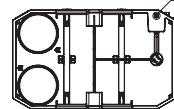
čelní pohled



zadní pohled



boční pohled

horní
pohled

spodní pohled



■ montáž

Technické parametry**Skříň**

je z odolného pěnového extrudovaného polystyrenu s vysokou hustotou. Vrchní část tvoří lakovaný ocelový plech opatřený práškovým lakem v šedém odstínu. Čtyři horní a dvě spodní kruhová hrdla jsou z tvrdého plastu a jsou opatřena těsnicí gumou, která umožňuje montáž potrubí Ø 150 a Ø 160. Vedle hrdla odpadního vzduchu je otvor protimrazové klapky Ø 80.

Ventilátory

Jednotka obsahuje dvojité radiální ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami s EC motorem.

Motor

je jednofázový EC s nízkou spotřebou, 230 V/50 Hz. Krytí IP31.

Rekuperace

Protiproudý propylenový výměník s účinností až 96 %. Výměník je přístupný po sejmutí snímatelného víka. Výměník je vybaven obtokem pro letní větrání.

Filtr

Pro první spuštění jsou v jednotce osazeny dva deskové filtry třídy G3. Dále lze objednat filtrační třídy G4 a F7.

Náhradní filtry:

- AFR-EHR 300 Akor Filtr G4, set 2 ks
- AFR-EHR 300 Akor Filtr F7, set 2 ks

El. připojení

Jednotka je vybavena buď napájecím kabelem s vidlicí, nebo pětižilovým kabelem umožňujícím připojení spínače jednotlivých stupňů otáček.

Regulace

Jednotka je vybavena řídicím systémem, který indikuje znečištění filtrů, ovládá automatický by-pass a umožňuje spuštění funkce zvýšeného provětrávání (BOOST). Jednotka je regulována na konstantní průtok vzduchu.

Hluk

Akustický výkon je uveden v tabulce technických parametrů

Protimrazová ochrana

Jednotka je vybavena automatickou protimrazovou ochranou, která v případě nebezpečí námrazy (venkovní teplota menší než 1°C) výměníku nejdříve zapíná protimrazovou klapku do max. hodnoty 30 % směšování. Pokud je teplota stále pod 1°C omezi jednotka otáčky ventilátoru na minimum. Jestliže se teplota stále nezvyší, jednotka se na 24 hodin zastaví. Je-li jednotka instalována v místech s dlouhotrvající teplotou, nižší než -7°C, doporučuje se instalovat elektrický předehřev vzduchu MBE-AFP.

Montáž

Je univerzální a oboustranná. Jednotku lze instalovat vertikálně, nebo horizontálně. Velkou předností je možnost **umístění na bok, horizontálně**. Dále lze jednotku umístit na stěnu, podlahu či pod strop. Jednotka je určena do vnitřních prostor kde požadovaná teplota okolí je v rozmezí 15° až 40 °C. Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn dostatek prostoru kolem jednotky z důvodů pravidelného servisu. Jednotku je nutné připojit k odpadnímu systému domu pro odvod kondenzátu. Odvod se připojí přes sifon s pachovým uzávěrem.

Varianty

- EHR 300 Akor Standard – provedení s pětižilovým kabelem
- EHR 300 Akor RF – provedení s bezdrátovým ovládačem

**Příslušenství**

- drátový grafický ovladač (součást dodávky)
- RFT-CO2 dálkový ovladač
- RFT-RV dálkový ovladač
- CONTROL-CO2 čidlo CO₂
- CONTROL-VOC čidlo VOC
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- ED Flex System® kruhové vzduchové rozvody
- MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana

Pokyny

Projektování rekuperačních jednotek EHR a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kategorie B (plynové kotle a ohřevové vody s otevřenou komorou) nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína je dle platné legislativy. Větrání musí odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy.

Informace

Větrací jednotka pro rodinné domy umožňující univerzální montáž. Jednotka bude k dispozici od 1Q/2018.

Energetická třída SEC

SEC A+ standard

96%

max. účinnost
rekuperace

Plug & play

BP

Bypass

EC

EC motor



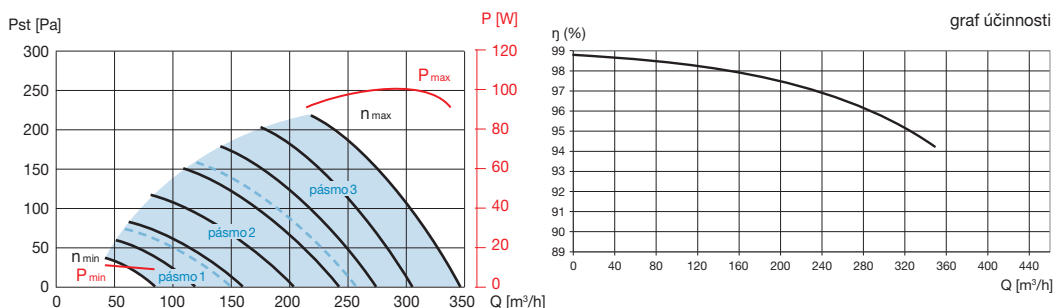
Radio control

energy efficient
ventilation system

Typ	průtok* [m³/h]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	max. teplota [°C]	akustický výkon [dB(A)]	hmotnost [kg]
EHR 300 Akor	260/160/100	75/22/8	0,32/0,1/0,03	230	40	53/41/26	35

* nominální průtoky vzduchu nastaveny z výroby

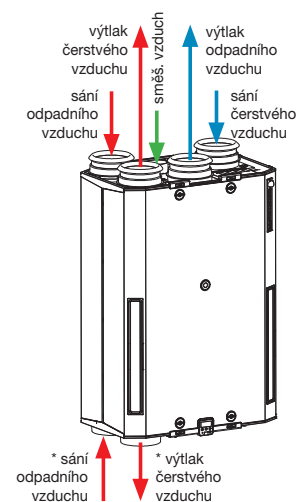
Charakteristiky



Typ		otáčky* [min ⁻¹]	tlak [Pa]	průtok [m³/h]	výkon [W]	akustický výkon okolí [dB(A)]	akustický výkon přívod [dB(A)]	akustický výkon odvod [dB(A)]
regulační pásmo 1 nízké otáčky	min.	700	5	80	7,6	27,7	35,2	33,4
	standard	800	6	100	8	26,3	36,2	41,1
	max.	1100	27	140	15,6	37,7	42,3	40,6
regulační pásmo 2 střední otáčky	min.	1120	40	160	16,3	37,4	42,3	39,8
	standard	1260	42	160	22,7	41,2	44,9	42,8
	ekodesign	1526	50	210	39,8	47	49,5	49,8
regulační pásmo 3 vysoké otáčky	max.	1680	55	239	53,2	50	52,2	54,7
	min.	1700	59	240	54,9	50,2	52,4	54,2
	standard	1900	92	260	75,6	52,7	54,9	63,2
	max.	2100	100	300	102,1	55,5	58,4	58,6

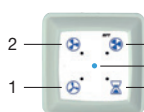
* otáčky lze nastavit na grafickém ovladači jednotky, krok 50 ot./min

Doplňující vybavení



* připojení horních a spodních hrdel lze kombinovat

Příslušenství



bezdrátový ovladač (součást dodávky)
(RFT-D ovladač s vizuální indikací zanesení filtru – na zvláštní objednávku)



RFT-CO2, RFT-RV bezdrátový ovladač s automatickým chodem a čidlem kvality vzduchu (na objednávku)



drátový ovladač
HRS-3 nebo SA 1-3V
(na objednávku)

- 1 – nízké otáčky
- 2 – střední otáčky
- 3 – maximální otáčky
- 4 – nastavení doby
- 5 – indikační dioda zanesení filtru
- 6 – automatický chod



MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana



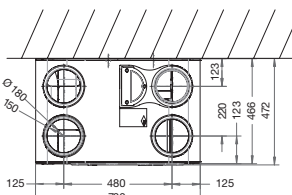
RFT-CO2 ovladač s integrovaným senzorem CO₂ (napájení 230V/50 Hz)



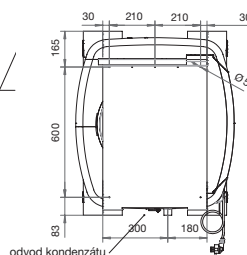
RFT-RV ovladač s integrovaným senzorem relativní vlhkosti (napájení baterií 2x 1,5V AA)



drátový grafický ovladač (součást dodávky)



pohled shora
– připojovací hrdla



pohled zezadu
– montáž na zeď



■ montáž

Technické parametry

■ Skříň

Skříň je vyrobena z EPP, pro montáž na stěnu, je nutný manipulační prostor před jednotkou pro čištění a výměnu filtru. S jednotkou se dodává stěnový montážní rám z pozinkované oceli. Připojovací hrdla mají vnitřní rozměr 150 a vnější 180 mm. Hrdla jsou umístěna na vrchu a spodku jednotky. Vedle hrdla venkovního vzduchu je otvor protimrazové klapky. Kondenzát je vyveden vývodkou o průměru 40 mm, která je umístěna vespod skříň. Čelní stěna standardně modrá, na zvláštní objednávku šedá.

■ Ventilátory

Na výtlačku a sání je větrací jednotka vybavena radiálními ventilátory s EC motory a s dozadu zahnutými lopatkami.

■ Motor

Motory jsou stejnosměrné s vysokou účinností a nízkou spotřebou. Transformátor je součástí jednotky, takže přírodní napětí je běžné síťové 230 V, 50 Hz. Krytí IP31.

■ Rekuperace

Protiproudý deskový výměník je z polypropylenu s účinností v rozsahu 90 až 97 %. Výměník je přístupný po otevření předního víka jednotky. Pro letní provoz je jednotka vybavena automatickým obtokem výměníku.

■ Filtř

Na sání a výtlačku jsou snadno vyměnitelné deskové filtry třídy G4. Přístup k výměníku je po otevření čelního víka jednotky. Alternativně lze doplnit filtr M5 nebo plyový F7.

Náhradní filtry:

- AFR-EHR 280/325 Akor Filtř G4, set 2 ks
- AFR-EHR 280/325 Akor Filtř F7, set 2 ks

■ El. připojení

U verze RF je z jednotky vyvedený třížilový připojovací kabel ukončený vidlicí do zásuvky. Standard má vyvedený pětizžilový kabel.

■ Regulace otáček

V tabulce a grafu je znázorněno tovární nastavení otáček, ty lze ale po montáži přizpůsobit dle potřeby. Jednotka je vybavena dvěma potenciometry, kterými lze nastavit hodnotu vysokých a nízkých otáček.

Střední otáčky jsou pak průměrem hodnoty vysokých a nízkých otáček. Pro nejvyšší otáčky lze u provedení RF nastavit doběh od 10, 20 nebo 30 min.

EHR 280/325 H Akor RF – s jednotkou se dodává bezdrátový přepínač otáček pracující na frekvenci 868 MHz s maximálním dosahem 100 m ve volném prostoru. EHR 280/325 H Akor Standard – jednotka je vybavena pětizžilovým kabelem a ovládání se provádí přepínačem SA1–3V (nebo obdobným). U tohoto provedení lze použít pro nezávislé spuštění nejvyšších otáček čidlo kvality vzduchu CONTROL, pokojový termostat nebo programovatelný časový spínač DT3-R, DT4 nebo DT8-R, které přivedou fázové napětí ze stejné napájecí fáze na ovládací svorku (toto řešení je zákaznické a není součástí dodávky). Plná funkce mikroprocesorové regulace nastává 24 h po zapnutí a ustálení parametrů.

■ Regulace teploty

Jednotka je vybavena automatickým obtokem výměníku. V letním období je vzduch v jednotce veden obtokem mimo výměník, čímž dochází k úspoře energie.

■ Protimrazová ochrana

Jednotka je vybavena automatickou protimrazovou ochranou, která v případě nebezpečí námrazy výměníku nejdříve omezuje otáčky přírodního ventilátoru, pokud nebezpečí trvá, otevírá protimrazovou klapku, kterou se část vzduchu přivádí z okolí jednotky. Pro správnou funkci protimrazové klapky je nutná instalace jednotky v místnostech s teplotou alespoň 5 °C.

■ Montáž

Montáž pouze ve svislé poloze s volným prostorem před jednotkou, aby bylo možné otevřít víko a vyjmout filtry nebo výměník pro čištění. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr.

■ Varianty

- EHR 280/325 H Akor RF (bezdr. ovladač)
- EHR 280/325 H Akor Standard
- EHR 280/325 D Akor RF (bezdr. ovladač)
- EHR 280/325 D Akor Standard

Levě nebo **pravě** provedení se ze všech variant získá záměnou předního a zadního panelu.

■ Příslušenství

- **ED Flex System®** kruhové rozvody
- **ED Plano System®** čtyřhranné rozvody
- náhradní filtry G4, M5, F7

■ Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5 °C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický přehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 160/0,7). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Dále je možné instalovat vzduchový/kapalínový zemní registr ED Geoflex/ED KZ-R.

■ Informace

Jednotka pro větrání rodinných domů. Malá lehká kompaktní jednotka určená pro montáž na stěnu. Elektronická regulace s bezdrátovým ovladačem a časovým doběhem je součástí dodávky.

■ Energetická třída SEC

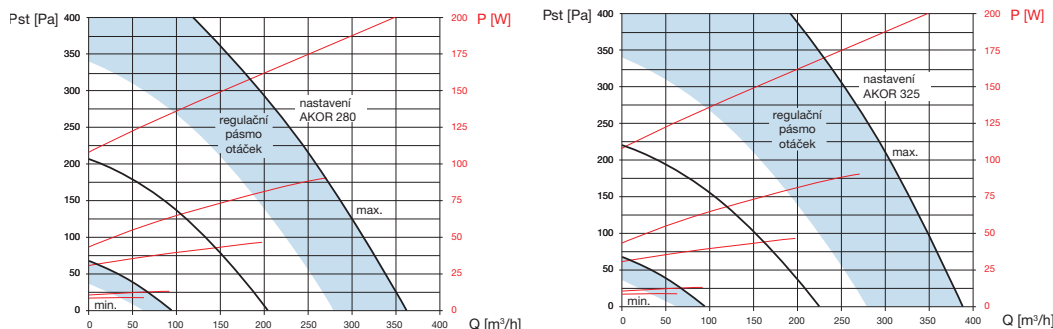
SEC A standard

SEC A+ řízení čidla kvality vzduchu

Typ (nastavení)	otáčky [min ⁻¹]	max. průtok [m ³ /h]	akustický tlak* [dB(A)]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	max. teplota [°C]	hmotnost [kg]
EHR 280 Akor	max./střed/min.	360/200/100	50/38/31	160/44/14	0,89/0,29/0,09	230	40	25
EHR 325 Akor	max./střed/min.	390/220/100	52/40/33	165/48/14	0,93/0,35/0,09	230	40	25

* hodnota akustického tlaku do okolí, potrubí připojeno, vzdálenost 1,5 m

Charakteristiky



AKOR 280 je tovární nastavení. Na objednávku lze dodat nastavení AKOR 325.
Po instalaci lze hodnoty otáček změnit v naznačeném pásmu (viz Regulace otáček).

Akustický výkon do okolí L_{WA} (Q_{max}) v oktaóvových pásmech v [dB(A)]

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA tot}$
1*	45,2	34,2	32,1	29,6	24,2	18,1	5,6	9,3	45,9
2*	46,6	44,9	46,3	44,8	40,9	39,4	25,1	15,4	52,3
3*	61,8	50,4	56,8	56,7	52,5	51,8	43,4	38,4	64,7

Akustický výkon do výtaku L_{WA} (Q_{max}) v oktaóvových pásmech v [dB(A)]

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA tot}$
1*	47,3	40,8	40,8	40,2	35,3	28,1	13,4	12,7	49,7
2*	50	51,9	56,7	54,9	51,3	48,9	36,2	22,9	60,9
3*	53	58	58,8	70,6	63,3	62,2	54,6	40,5	72,3

Akustický výkon do sání L_{WA} (Q_{max}) v oktaóvových pásmech v [dB(A)]

Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{WA tot}$
1*	46,7	28,8	33	25,4	22,3	12,1	4,7	8,8	47
2*	45,9	37,3	46,9	40	37	30,6	15,1	12,5	50,4
3*	46,8	43,2	53,6	49,4	44,1	38,9	27	14,9	56,2

Akustický výkon změřený pro 3 vybrané pracovní body výkonového pole
(1) 75 m³/h, 20 Pa; (2) 80 m³/h, 80 Pa; (3) 275 m³/h, 150 Pa

Orientační hodnoty průtoků a účinnosti

Průtok [m³/h]	75	200	325
Účinnost [%]	97	95	92



Bypass
– obtok



EC motor
– standard



max. účinnost
rekuperace



konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Doplňující vyobrazení



Příslušenství



EHR 280/325 Akor RF regulátor
otáček (součástí dodávky)



SA0-3, SA1-3V přepínače
otáček (na objednávku – pouze
var. STANDARD)



CONTROL-CO2 čidlo CO₂
(varianta STANDARD)



CONTROL-VOC čidlo kvality
vzduchu (varianta STANDARD)



CONTROL-HR čidlo relativní
vlhkosti (varianta STANDARD)



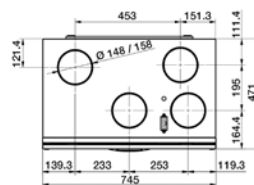
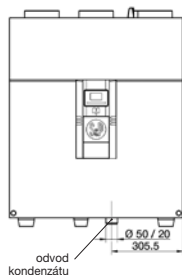
DT 4 programovatelný časový
spínač (pouze var. STANDARD)



MBE-AFP aktivní protimrazová
ochrana



A



■ montáž

Technické parametry

■ Skříň

je z bílé lakovaného, pozinkovaného ocelového plechu. Vnitřní konstrukce je z vysoce kvalitního pěnového PP, což zajišťuje mimořádně nízké tepelné ztráty jednotky. Hrdla jsou umístěna na horní části skříně. Ze spodní části skříně je vyveden odvod kondenzátu. Obtok výměníku (Bypass) ovládaný servopohonem je standardně součástí jednotky. Jednotka je vybavena zabudovaným přijímačem pro bezdrátové ovládání jednotky, takže nejsou nutné kabelové elektroinstalační rozvody. Přijímací anténa je namontována na horní části skříně, dosah 150m na volné ploše.

■ Ventilátory

Na sání odpadního vzduchu a sání čerstvého vzduchu je jednotka vybavena radiálními ventilátory s oběžnými koly s vysokou účinností.

■ Motor

Motory jsou stejnosměrné s vysokou účinností a nízkou spotřebou, cca o 50 až 60 % nižší ve srovnání se střídavým motorem.

■ Rekuperace

Protiproudý deskový výměník je z plastu s účinností 92 %. Je přístupný po demontáži čelní stěny jednotky. Pro letní provoz je jednotka vybavena automatickým obtokem výměníku.

■ Filtr

Na sání odpadního vzduchu je deskový filtr třídy G4, na sání čerstvého vzduchu je předfiltr G4 a filtr M5, alternativně F7. Přístup k nim je po zvednutí servisního víka na čelní straně jednotky, k výměně nejsou třeba žádné nástroje.

Náhradní filtry:

- AFR-EHR 325 M5/G4 sada náhr. filtrů (sání čerstvého vzduchu)
- AFR-EHR 325 F7/G4 sada náhr. filtrů (sání čerstvého vzduchu)
- AFR-EHR 325 G4 náhradní filtr (sání odpadního vzduchu)
- AFR-EHR 325 uhlíková kazeta (sání čerstvého vzduchu)

■ El. připojení

Z jednotky je vyveden pětižilový 1,5m dlouhý kabel.

■ Regulace konstantního průtoku

Jednotka je vybavena regulátorem konstantního průtoku. Hodnoty požadovaného průtoku se nastavují na ovladači s displejem. Tento druh regulace zajišťuje potřebný průtok i při změně tlakové ztráty vzduchových rozvodů (např. připojení a odpojení zemního výměníku nebo zvětšení tlakové ztráty znečištěných filtrů). Regulace je vybavena možností přepnutí do režimu zvýšeného větrání (BOOST) pomocí až 20 ks malých dálkových radiových ovladačů. Po stisknutí tlačítka BOOST dojde na dobu cca 10 minut ke zvýšení průtoku vzduchu na maximální hodnotu. Tlačítka BOOST lze s výhodou použít na WC, v koupelnách, kuchyních a společenských místnostech. Režimy nízkého a plného větrání lze naprogramovat libovolně pro každý den v týdnu, včetně víkendových programů sníženého větrání na cca 45 m³/h.

■ Regulace teploty

Jednotka je vybavena automatickým obtokem výměníku (Bypass). V letním období je vzduch v jednotce veden obtokem mimo výměník, čímž dochází k úspoře energie.

■ Montáž

ve svislé nebo s použitím IDEO 325 setu i v horizontální poloze. Montuje se na stěnu, minimálně 235mm nad podlahou nebo na stojan. Při montáži na podlahu je nutné dodržet naklonění jednotky min. 10 %. Montáž vyžaduje volný prostor před jednotkou, aby bylo možné vyjmout filtry nebo otevřít víko a čistit výměník. Součástí dodávky je ocelový pozdní rám. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr na odpadní vedení nebo dešťový svod.

■ Hluk

Jednotka je díky speciální konstrukci a použití plochých ventilátorů s EC motory mimořádně tichá.

■ Varianty

K dispozici také rekuperační jednotka s tepelným čerpadlem IDEO 325 Ekonovent® HP 5

■ Příslušenství

- ED Flex System® kruhové vzduchové rozvody
- ED Plano System® čtyřhranné vzduchové rozvody
- IDEO 325 programovatelný radiový dálkový ovladač s displejem
- IDEO 325 radiový dálkový ovladač BOOST
- Kit ANT. 200 přídavná anténa pro dosah 200m na otevřenou plochu
- IDEO 325 SET set pro horizontální montáž

■ Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5°C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický přehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 160/0,7). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Při projekci rekuperačních jednotek a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kat. B (plynové kotle a ohřívače vody s otevřenou komorou) a nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína je nutno dbát příslušných odborných norem a zákonných ustanovení. Větrání musí také odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy. Tlakové ztráty systému nesmí překročit hodnotu, kontrolovanou vnitřní řídicí jednotkou při zpuštění interního testu maximálně povolených tlakových ztrát. Překročení tlakových ztrát vede k poruchám jednotky.

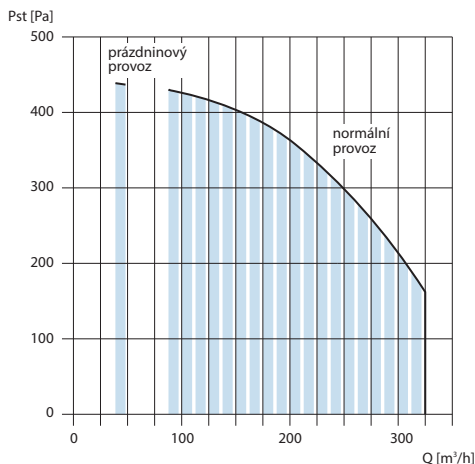
■ Informace

Plná elektronická regulace umožňuje přizpůsobení výkonu přesně požadavkům objektu. Jednotka je určena pro trvalý provoz.

Typ	příkon [W] min / max	napětí [V]	proud [A]	akustický tlak* [dB(A)]	průtok [m³/h] min / max	hmotnost [kg]
IDEO 325 Ecowatt	21 / 198	230	0,1 / 0,7	22,9 / 35,5	90 (45**) / 325	45

* hodnota akustického tlaku do okolí, potrubí připojeno, vzdálenost 3m, pro minimální a maximální průtok, ** při nepřítomnosti osob

Charakteristiky



Plug & play



Radio control



max. účinnost
rekuperace

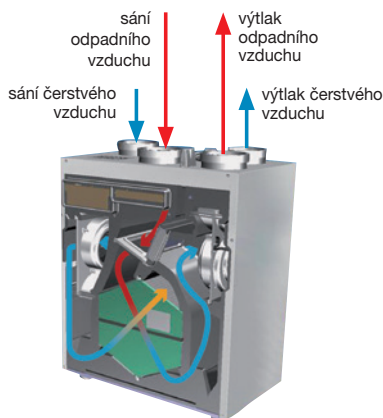


konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Orientační hodnoty průtoků a účinností

Průtok [m³/h]	90	200	325
Účinnost [%]	91	88,5	86

Doplňující vybavení



Vnitřní uspořádání jednotky s protiproudovým výměníkem



Kit ANT. 200
přídavná anténa



programovatelný
ovladač (umístění
na stěně)



radiový
ovladač BOOST
(1 ks součástí
dodávky)



Filtry
na sání odpadního vzduchu
je deskový filtr třídy G4
na sání čerstvého vzduchu
předfiltr G4 a filtr M5



Servisní víko
přístup k filtrům je po zvednutí ser-
visního víka na čelní straně jednotky,
k vyjmutí nejsou třeba žádné nástroje.

Příslušenství



MBE-AFP aktivní protimra-
zová ochrana



CONTROL-CO2 čidlo CO₂



CONTROL-VOC čidlo
kvality vzduchu

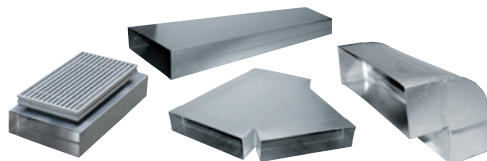


CONTROL-HR čidlo relativ-
ní vlhkosti

ED FLEX System®

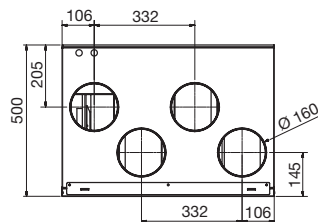
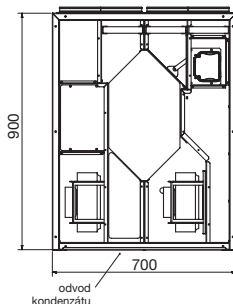


ED PLANO System®





B



■ montáž

Technické parametry

■ Skříň

je z bíle lakovaného, pozinkovaného ocelového plechu. Konstrukce je tvořena sendvičovými panely o tloušťce 25 mm, s nízkými tepelnými ztrátami. Hrdla (Ø 160 mm) jsou umístěna na horní části skříně. Plně automatický obtok výměníku (by-pass) je standardně součástí jednotky. Jednotka je vybavena řídicím systémem, který indikuje znečištění filtrů, ovládá by-pass a umožňuje spuštění funkce zvýšeného provětrávání (BOOST) nebo pohotovostního režimu.

■ Ventilátory

Na sání odpadního vzduchu a sání čerstvého vzduchu je větrací jednotka vybavena radiálními ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami a s EC elektromotory s velice nízkou spotřebou.

■ Motory

Jednofázové EC motory 230V/50 Hz.

■ Rekuperace

Hliníkový protiproudý deskový výměník s účinností až 92 % je přístupný po demontáži čelní stěny jednotky. Pro letní provoz je jednotka vybavena obtokem výměníku.

■ Filtř

Na sání odpadního vzduchu a na sání čerstvého vzduchu jsou deskové filtry třídy M5 (volitelně F7). Přístup k nim je po vytažení servisního víka filtrů na čelní straně jednotky. K výmětí nejsou třeba žádné nástroje.

Náhradní filtry:

- AFR-IDEO 300/450-F7 náhr. filtr F7
- AFR-IDEO 300/450-M5 náhr. filtr M5

■ Elektrické připojení

Z jednotky je vyveden sedmžilový 1,2 m dlouhý kabel určený pro přímé napojení ovladače a napájení. Otevření jednotky je snímáno magnetickou pojistkou, po otevření se přeruší chod ventilátorů.

■ Regulace teploty

V letním období může být vzduch v jednotce veden obtokem mimo výměník, čímž je možné v noci částečně objekt vychlazovat.

■ Regulace

V tabulce a grafu jsou znázorněny možnosti nastavení otáček. Ty lze po montáži přizpůsobit dle potřeby. Vzdálený ovladač je vybaven čtyřmi potenciometry, kterými lze nastavit hodnotu průtoku standardního, zvýšeného nebo vychlazovacího režimu v letním období. Poslední potenciometr slouží pro nastavení režimu větrání – rovnotlaký, přetlakový nebo podtlakový režim. Jednotka má analogový vstup 0–10V a je možné ji řídit od externího analogového čidla CO₂ vlhkosti nebo teploty.

■ Montáž

je standardně ve vísle poloze. Pro montáž na stěnu je nutno dodržet výšku minimálně 300 mm nad podlahou. Je potřeba zachovat dostatečně volný prostor před jednotkou, aby bylo možné vyjmout filtry nebo otevřít víko a čistit výměník. Součástí dodávky je ocelový pozdní rám pro uchycení na stěnu. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr na odpadní vedení nebo dešťový svod.

■ Hluk

Jednotka je díky speciální konstrukci a použití plochých ventilátorů s EC motory mimořádně tichá.

■ Příslušenství

- ED Flex System® kruhové rozvody
- CONTROL-CO2 prostorové čidlo CO₂
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana
- TSP-A grafický displej s časovým programem

■ Varianty

- IDEO 450 Ecowatt PH rekuperační jednotka s integrovaným předehřevem o výkonu 1500 W

■ Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5 °C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický předehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 160/1.4). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Dále je možné instalovat vzduchový/kapalinový zemní registr ED Geoflex®/ED KZ-R.

■ Informace

Jednotka je vybavena protiproudým výměníkem s vysokou účinností zpětného získávání tepla až 92 %. **Jednotka je určena pro trvalý provoz.**



Bypass



EC motor



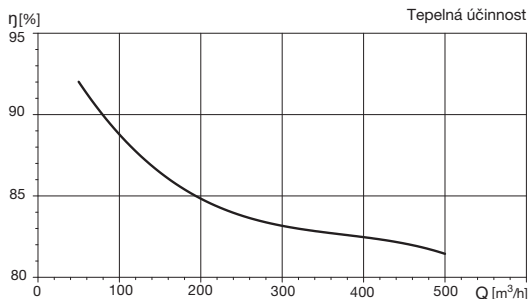
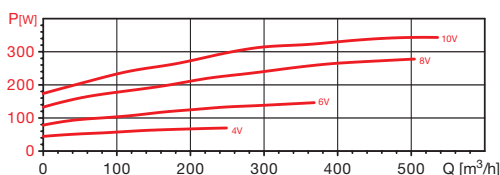
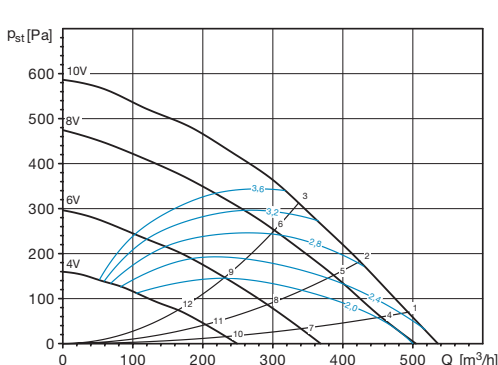
Plug & play

max. účinnost
rekuperaceenergy efficient
ventilation systemkonzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Typ	průtok [m³/h]	napětí [V]	výkon [W]	proud [A]	akustický tlak* [dB(A)]			hmotnost [kg]
					do okolí	sání	výtlač	
IDEO 450 Ecowatt	540	230	345	2,08	38	42	46	103
IDEO 450 Ecowatt PH	540	230	1845	8,02	38	42	46	104

* hodnota akustického tlaku do okolí, potrubí připojeno, vzdálenost 3 m

Charakteristiky



Výkonové charakteristiky

- Q: průtok v m³/h
- p_{st}: statický tlak v Pa
- P: příkon ve W
- SFP: měrný výkon ventilátoru ve W/m³/s (modrá křivka)
- charakteristiky měřeny v souladu se standardy ISO 5801 a AMCA 210-99

Hlukové parametry

- měřeno na sání, výtlaku a do okolí v jednotlivých pracovních bodech na charakteristikách
- měřeno v souladu s ISO 13347-3 2004

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA} tot	L _{pA}
1 do okolí	42	49	54	52	53	49	37	31	59	38
1 sání	40	44	54	57	57	55	46	35	62	42
1 výtlak	37	45	55	63	61	60	48	34	67	46
2 do okolí	42	48	53	46	43	40	34	29	55	35
2 sání	44	47	55	59	58	56	46	35	64	43
2 výtlak	37	45	55	62	60	59	47	34	66	45
3 do okolí	41	48	54	46	43	39	34	29	56	35
3 sání	45	49	56	59	58	56	46	36	64	43
3 výtlak	36	44	55	62	59	57	47	35	66	45
4 do okolí	40	48	54	49	51	47	35	29	58	37
4 sání	37	42	52	55	55	53	44	32	60	40
4 výtlak	35	43	55	61	59	58	46	32	65	44
5 do okolí	41	47	51	44	41	39	33	27	54	33
5 sání	42	45	54	56	56	54	44	32	61	41
5 výtlak	34	43	55	60	58	57	45	32	64	43
6 do okolí	39	47	52	43	40	37	32	26	54	34
6 sání	41	45	54	55	55	53	44	32	61	40
6 výtlak	34	42	55	59	57	56	45	32	63	43

prac. bod	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{WA} tot	L _{pA}
7 do okolí	35	45	49	43	45	41	31	24	53	32
7 sání	30	38	47	48	49	47	39	26	54	34
7 výtlak	31	39	47	55	52	51	40	26	58	38
8 do okolí	34	44	48	37	35	32	29	24	50	30
8 sání	35	41	48	48	50	48	38	26	55	34
8 výtlak	28	38	46	53	51	50	40	26	57	36
9 do okolí	31	44	47	35	34	31	28	23	49	29
9 sání	35	41	47	48	49	47	38	27	54	34
9 výtlak	28	38	46	52	51	50	40	27	56	36
10 do okolí	28	40	41	34	37	34	26	23	45	25
10 sání	25	34	40	41	42	41	32	23	47	27
10 výtlak	27	34	41	45	43	43	34	23	50	29
11 do okolí	26	39	40	29	28	26	25	22	43	23
11 sání	30	35	39	40	42	40	32	23	47	26
11 výtlak	22	34	40	44	43	42	34	23	49	28
12 do okolí	27	39	38	29	28	26	25	22	42	22
12 sání	27	36	39	40	41	40	32	23	47	26
12 výtlak	23	34	39	43	42	42	34	23	48	28

Doplňující vyobrazení



ovladač jednotky (součástí dodávky)

TSP-A LCD ovladač jednotky (na objednávku)

Příslušenství



MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana



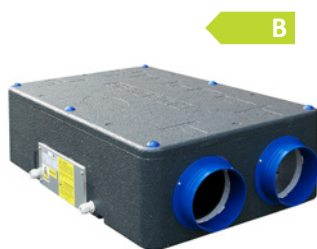
CONTROL-CO2 čidlo CO₂



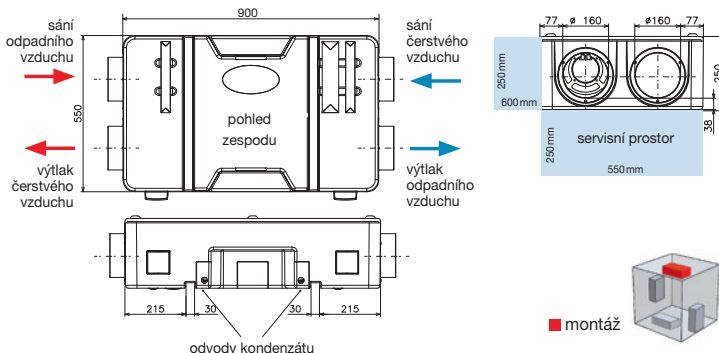
CONTROL-VOC čidlo kvality vzduchu



CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti



RAL7016 (standard)



Technické parametry

■ Skříň

je z odolného pěnového extrudovaného polystyrenu s vysokou hustotou. Kruhová hrdla o Ø 160 mm jsou z ocelového pozinkovaného plechu opatřené těsnicí gumou. Revizní přístupy jsou na spodní straně jednotky. Standardní dodávka v RAL7016.

■ Ventilátory

Jednotka obsahuje dva radiální ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami s EC motorem.

■ Motory

jsou jednofázové EC s nízkou spotřebou, 230 V/50 Hz. Krytí IP44. Třída izolace B.

■ Rekuperace

Protiproudý propylenový výměník s účinností až 93 %. Výměník je přístupný po otevření snímatelného víka. Výměník je vybaven obtokem pro letní větrání.

■ Filtr

V jednotce jsou osazeny dva deskové filtry třídy F7 a G4 na sání čerstvého vzduchu a jedním deskovým filtrem třídy G4 na sání odpadního vzduchu.

Náhradní filtry:

- AFR-EASY 220-F7 náhr. filtr F7 (1 ks)
- AFR-EASY 220-G4 náhr. filtr G4 (2 ks)

■ Elektrické připojení

Z jednotky je vyveden napájecí kabel a kabel pro napojení ovladače jednotky. Délka kabelů je 2 m.

■ Regulace

Jednotka je vybavena řídicím systémem, který indikuje znečištění filtrů, ovládá by-pass a umožňuje spuštění funkce zvýšeného provětrávání (BOOST). V letním období může být vzduch v jednotce veden obtokem mimo výměník, čímž je možné v noci částečně vychlazovat objekt.

■ Montáž

Jednotka je určena k horizontální montáži do vnitřních prostor, pod strop nebo na podlahu. Požadovaná teplota okolí je v rozmezí 0° až 40°C. Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn dostatek prostoru pro otevření víka jednotky, výměnu filtrů, připojení odvodu kondenzátu na odpad se sifonovým pachovým uzávěrem a pro provádění periodických revizí elektroinstalace.

■ Hluk

Akustický tlak je uveden v tabulce technických parametrů.

■ Příslušenství

- ED Flex System® kruhové rozvody
- CONTROL-CO2 čidlo CO₂
- CONTROL-VOC čidlo VOC
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- MBE-AFP aktivní protimraz. ochrana
- TSP-B grafický displej s časovým programem

■ Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5°C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický přehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 160/0,7). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Dále je možné instalovat vzduchový/kapalinový zemní registr ED Geoflex®/ED KZ-R. Projektování rekuperačních jednotek EASY a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kategorie B (plynové kotle a ohříváče vody s otevřenou komorou) nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína se řídí platnými předpisy.

Větrání musí odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy.

■ Informace

Malá jednotka určená pro větrání bytové výstavby. Jednotka je určena pro trvalý provoz.



Bypass



EC motor



Plug & play



max. účinnost rekuperace



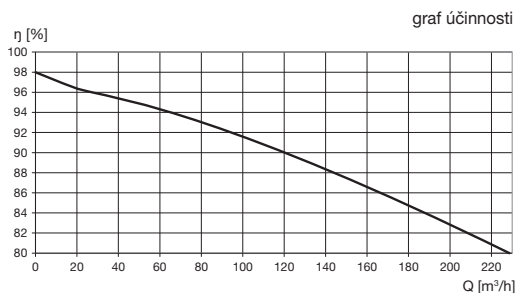
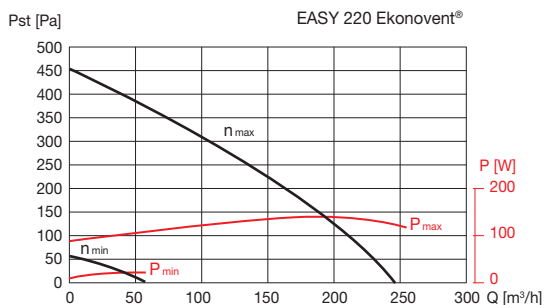
energy efficient ventilation system


 konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Typ	průtok [m³/h]	napětí [V]	výkon [W]	proud [A]	akustický tlak* [dB(A)]			hmotnost [kg]
					do okolí	sání	výtlač	
EASY 220 Ekonovent®	245	230	136	0,59	40	50	56	19

* akustický tlak je měřen ve volném poli ve vzdálenosti 3 m

Charakteristiky



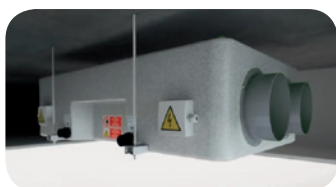
Akustický výkon do potrubí L_{WA} oktávových pásem [dB(A)]

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{w, tot}$
sání	48	52	57	60	59	53	49	64
výtlač	46	57	61	62	67	63	51	70

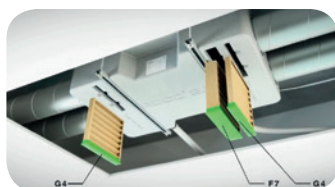
Akustický výkon do okolí L_{WA} oktávových pásem [dB(A)]

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{w, tot}$
okolí	50	51	48	32	30	22	15	55

Doplňující vyobrazení



montáž jednotky



výměna filtrů



ovladač jednotky (součástí dodávky)



TSP-B LCD
ovladač jednotky (na objednávku)

Príslušenství



MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana



CONTROL-CO2 čidlo CO_2



CONTROL-VOC čidlo kvality vzduchu

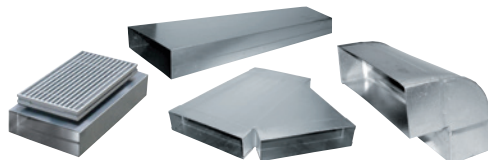


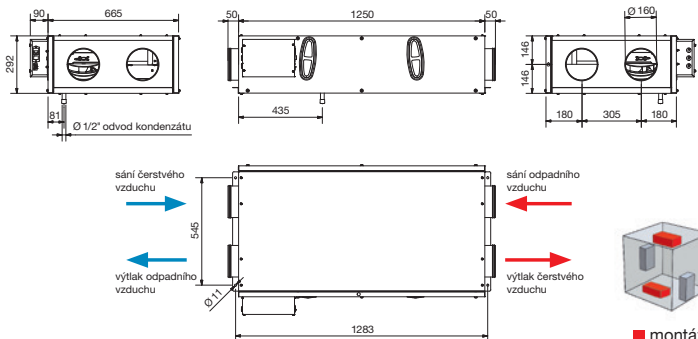
CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti

ED FLEX System®



ED PLANO System®





Technické parametry

■ Skříň

je samonosná konstrukce a je vyrobena z panelů o tloušťce 25 mm s izolací z polyuretanové pěny. Skříň a vnitřní části jsou vyrobeny ze speciálního materiálu ALUZINC®, který je vysoce odolný proti korozi a má atraktivní vzhled. Třída vzduchotěsnosti 2. Vstupní a výstupní hrdla o průměru 160 mm pro připojení potrubí. Revizní přístup je umístěn z boku skříně.

■ Ventilátory

Jednotka obsahuje dva radiální ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami s EC motorem.

■ Motory

jsou jednofázové EC s nízkou spotřebou, 230 V/50 Hz. Krytí IP54. Energetická třída B (EHR 300 N), respektive C (EHR 480 N).

■ Rekuperace

Protiproudý hliníkový výměník s účinností 85,5 % (EHR 300 N), respektive 83 % (EHR 480 N). Výměník je přístupný po sejmutí bočního panelu. Jednotka obsahuje automatický obtok výměníku (Bypass).

■ Filtr

V jednotce jsou osazeny dva deskové filtry s tlakovými spínači: F7 na sání čerstvého vzduchu a M5 na sání odpadního vzduchu.

Náhradní filtry:

- AFR-EHR 300/480 náhradní filtr F7
- AFR-EHR 300/480 náhradní filtr M5

■ Elektrické připojení

Připojovací svorkovnice je montována na boku jednotky.

■ Montáž

Jednotka je určena k horizontální montáži do vnitřních prostor, pod strop nebo na podlahu. Požadovaná teplota okolí je v rozmezí 0° až 45 °C. Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn dostatek prostoru

pro otevření víka jednotky, výměnu filtrů, připojení odvodu kondenzátu na odpad se sifonovým pachovým uzávěrem a pro provádění periodických revizí elektroinstalace.

■ Regulace

Jednotka je dodávána včetně řídicího systému, který je k dispozici v provedeních CTR08-PH, EVO-PH nebo EVOD-PH-IP. Integrovaný řídicí systém umožňuje snadnou záměnu jednotlivých řídicích systémů i po montáži.

- **CTR08-PH** – 3 úrovně nastavení rychlosti a možnost vypnutí jednotky. Automatické ovládání obrotu výměníku. Volitelné protimrazová ochrana. Indikace zanesení filtrů. Chybavá hlášení.
- **EVO-PH** – barevný podsvícený dotykový displej umožňující programování jednotky a sledování okamžitého statusu. Týdenní programování. Možnost ovládání pomocí externích senzorů kvality vzduchu. Indikace zanesení filtrů. Chybavá hlášení. Volitelné možnost ovládání COP (konstantní tlak) nebo CAV (konstantní průtok).
- **EVOD-PH-IP** – stejná charakteristika jako EVO-PH s přidáním možnosti komunikace pomocí komunikačního protokolu MODBUS s ETHERNET připojením. Volitelné je dostupné také připojení přes RS485. Umožňuje ovládání jednotky nadřazeným systémem, v takovém případě je interakce s jednotkou možná pomocí internetového prohlížeče.

■ Varianty

Jednotka je dodávána ve 2 velikostech pro průtoky vzduchu 360 m³/hod a 480 m³/hod a je konfigurována v systému Plug&Play.

■ Příslušenství

- ED Flex System® kruhové rozvody
- ED Plano System® čtyřhranné rozvody
- CONTROL-CO2 čidlo CO₂
- CONTROL-VOC čidlo VOC
- CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti
- MBE-AFP aktivní protimraz. ochrana

■ Pokyny

Na přání je možno doplnit jednotku o externí (potrubní) vodní nebo elektrický ohřeváč či o vodní chladič (zvláštní výbava). Před objednáním je nutné tuto možnost konzultovat.

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5 °C, se doporučuje na sání čerstvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický předehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 160/0,7). Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Nároky na uživatele jsou minimální. Výměna filtru se doporučuje minimálně jednou ročně. Při projekci rekuperačních jednotek a jejich použití v objektech s plynovými spotřebiči kat. B (plynové kotle a ohřeváče vody s otevřenou komorou) a nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína je nutno dbát příslušných odborných norem a zákonných ustanovení.

■ Informace

Malá jednotka určená pro větrání bytové výstavby, dostupná ve 2 velikostech. Jednotka je určena pro trvalý provoz.

■ Energetická třída SEC

SEC A pro velikost 300
SEC B pro velikost 480

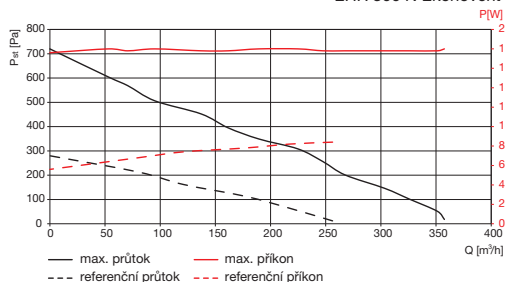


návrh jednotky
tel. 724 071 506
tel. 602 429 679

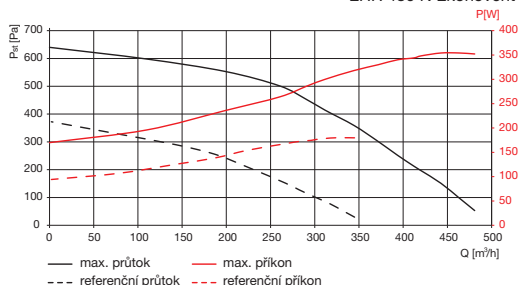
Typ	max. průtok [m³/h]	příkon ventilátorů [W]	napětí [V, Hz]	max. proud ventilátorů [A]	max. proud jednotky [A]	okolní teplota [°C]	hmotnost [kg]
EHR 300 N Ekonovent®	360	2 × 85	230 V, 50/60 Hz	2×0,75	1,6	0–45	62
EHR 480 N Ekonovent®	480	2 × 170	230 V, 50/60 Hz	2×1,65	3,5	0–45	62

Charakteristiky

EHR 300 N Ekovent®



EHR 480 N Ekovent®



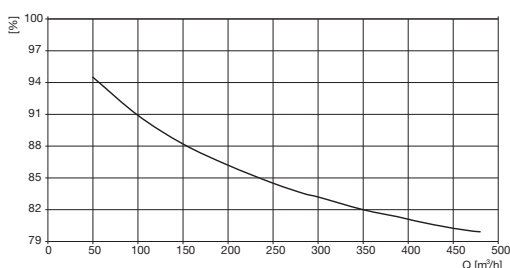
Akustický výkon L_{WA} v oktaových pásmech [dB(A)]

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{w, tot}$
do okolí-max.	59,8	69,2	62,9	54,7	49,8	43,7	47,7	64,2
do okolí-ref.	61,3	69,2	61,9	51,3	46,6	42,1	45,8	63,4
do potrubí-max.	59,2	67,8	66,1	57,9	60,0	55,2	59,2	67,7
do potrubí-ref.	58,8	67,9	64,3	57,9	59,4	54,5	58,3	66,8

Akustický výkon L_{WA} v oktaových pásmech [dB(A)]

Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{w, tot}$
do okolí-max.	65,4	72,4	68,8	59,2	53,3	47,8	49,9	68,7
do okolí-ref.	59,6	70,6	59,2	51,8	44,4	37,4	43,5	63,5
do potrubí-max.	68,3	75,7	72,2	68,2	66,7	63,2	67,0	75,1
do potrubí-ref.	60,8	72,3	63,3	59,1	58,6	54,1	58,2	67,8

Účinnost rekuperace



Hodnoty odpovídají měření pro $T_{\text{ext}} = 7^\circ\text{C}$, $T_{\text{int}} = 20^\circ\text{C}$ (korespondující podmínky dle EN 13141-7). Relativní vlhkost venkovního prostředí 70 %, vnitřního prostředí 28 %.



EC motor



max. účinnost
rekuperace



Plug & play

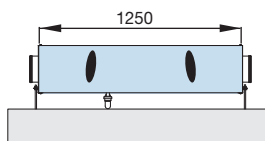
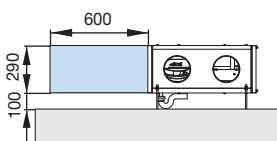


energy efficient
ventilation system

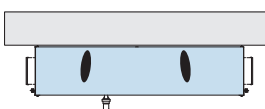
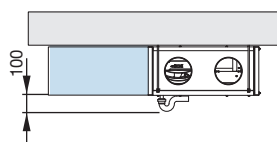
Rekuperace

Doplňkové vyobrazení

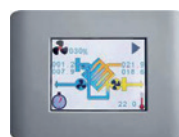
požadovaný servisní prostor



montáž na podlahu



montáž pod strop



EVO-PH
programovatelná regulace



CTR08-PH
regulace s ručním
ovládáním

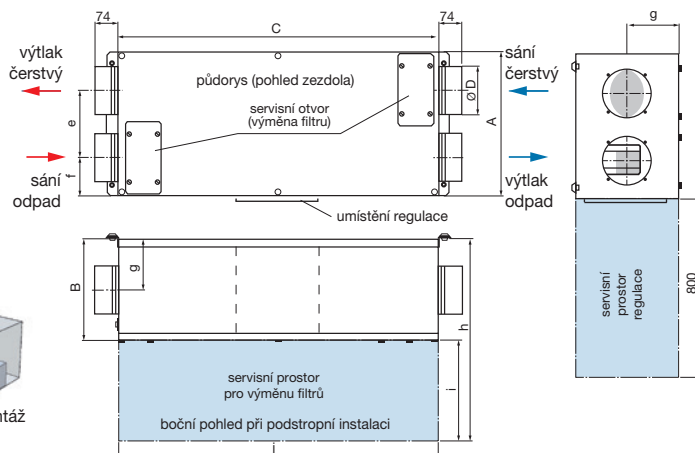


RAL7016

84%

max. účinnost
rekuperacenávrh jednotky
tel. 724 071 506rotační
výměník

montáž



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø D [mm]	e [mm]	f [mm]	g [mm]	h [mm]	i [mm]	j [mm]
ROVENTO 220	450	314	1000	150	210	120	157	714	400	1000
ROVENTO 320	550	414	1050	180	260	145	207	864	450	1050
ROVENTO 520	650	524	1050	225	330	159	261	1074	550	1050

Technické parametry

Skříň

je bezrámová, ze sendvičových panelů, tloušťky 25 mm, s tepelnou a hlukovou izolací. Vstupní a výstupní připojení je kruhovými hrdly, opatřenými těsnicí gumovou manžetou.

Ventilátor

s dozadu zahnutými lopatkami ve speciálně tvarované spirální skříni a EC elektromotorem. Krytí IP 44, třída izolace B.

Elektrický ohřívač

Topné spirály ohřívače jsou vyrobeny z nerezavějící oceli. Ohřívač je vybaven provozním termostatem s teplotou 60 °C a nesamostatnou tepelnou pojistkou na 120 °C.

Regenerace

Rotační regenerační výměník s přenosem tepla a vlhkosti má teplotní účinnost až 84 % při nominálním průtoku vzduchu. Těsnění oběžného kola v dělicí rovině zabezpečuje vysokou těsnost kola až 98 %. Výměník je přístupný po otevření čelního víka. Díky vysoké účinnosti regeneračního výměníku nedochází k jeho zamrzání. Pohon rotoru je realizován indukčním motorem s čelní převodovkou o výkonu 6 W a napájením 230 V/50 Hz.

Filtry

Na odvodu a přívodu jsou kazetové filtry G4. Na přívodu lze variantně volit pylový filtr F7 nebo filtr G4+uhlíkový filtr UF2 omezující přenos pachů v topných sezónách.

Náhradní filtry:

- AFR-ROVENTO 220 náhr. filtr G4
- AFR-ROVENTO 220 náhr. filtr M5
- AFR-ROVENTO 220 náhr. filtr F7
- AFR-ROVENTO 320 náhr. filtr G4
- AFR-ROVENTO 320 náhr. filtr M5
- AFR-ROVENTO 320 náhr. filtr F7
- AFR-ROVENTO 520 náhr. filtr G4
- AFR-ROVENTO 520 náhr. filtr M5
- AFR-ROVENTO 520 náhr. filtr F7

Elektrické připojení

je síťovou šňůrou s koncovkou pro napájení 230 V/50 Hz. Na plášti jednotky je i servisní vypínač pro možnost snadného odpojení od napájení.

Regulace

Vestavná digitální regulace pro připojení Plug & Play. Snadné připojení kabelového ovladače konektorem RJ12. Teplotní čidla jsou umístěna na sání, přívodu a odvodu a sání odpadního vzduchu. Funkce volného

vychlazení je řešena vypnutím otáčení rotačního regeneračního výměníku. Vstupní klapka je řízena (klapka není součástí dodávky). Komunikace probíhá přes dálkový ovladač s možností ovládání otáček ventilátoru a výkonu elektrického ohřívače.

Montáž

v horizontální poloze s hrdly vedle sebe. U jednotky je třeba mít manipulační prostor pro vyjmutí filtrů a pro provádění periodických revizí.

Varianty

- D – bez ohřívače
- DI – s integrovaným elektrickým ohřívačem

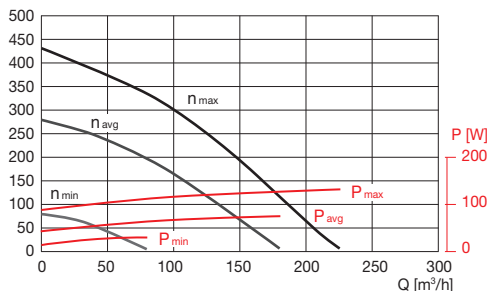
Informace

Větrací jednotka s rotačním regeneračním výměníkem s vysokou účinností až 84 %, vybavena moderními ventilátory a EC elektromotory. Přednastavený kontrolní systém měření a regulace pro snadnou instalaci a spuštění.

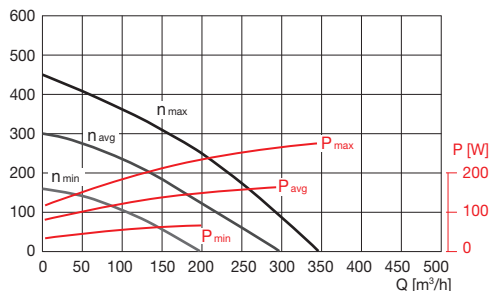
Typ	ventilátor			ohřívač			jednotka			
	napětí [V]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	příkon [W]	proud [A]	napětí [V]	příkon [W]	proud [A]	hmotnost [kg]
ROVENTO 220 D	230	145	0,6	–	–	–	230	145	0,6	38,5
ROVENTO 220 DI	230	145	0,6	230	400	1,7	230	545	2,3	39,0
ROVENTO 320 D	230	195	0,8	–	–	–	230	195	0,8	44,2
ROVENTO 320 DI	230	195	0,8	230	700	3,1	230	895	3,9	44,6
ROVENTO 520 D	230	334	1,45	–	–	–	230	334	1,45	52,0
ROVENTO 520 DI	230	334	1,45	230	1200	5,2	230	1534	6,7	52,5

Charakteristiky

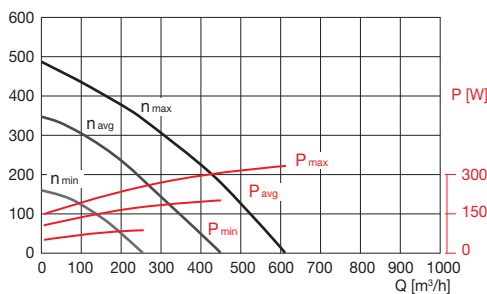
Pst [Pa] Rovento 220



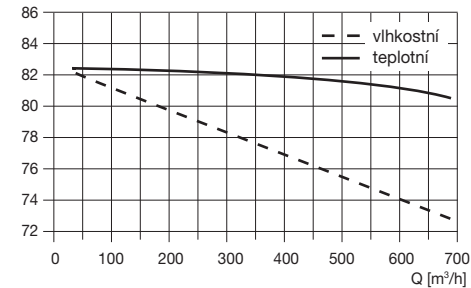
Pst [Pa] Rovento 320



Pst [Pa] Rovento 520



η [%] Graf účinnosti



Doplňující vybavení



BHV – pro jednotku s ohřevem



BV – pro jednotku bez ohřevu

Varianty ovladače

- 1 zapnout / vypnout
- 2 výkon ventilátoru
- 3 teplota
- 4 automat (řízení dle senzoru kvality ovzduší 0–10V)
- 5 servis
- 6 volné větrání bez regenerace
- 7 automatický režim volného větrání

Příslušenství



CONTROL-CO2 čidlo CO₂



CONTROL-VOC čidlo kvality vzduchu

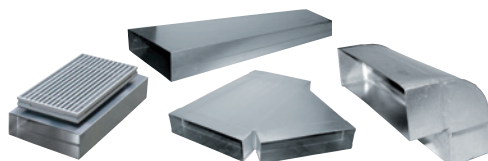


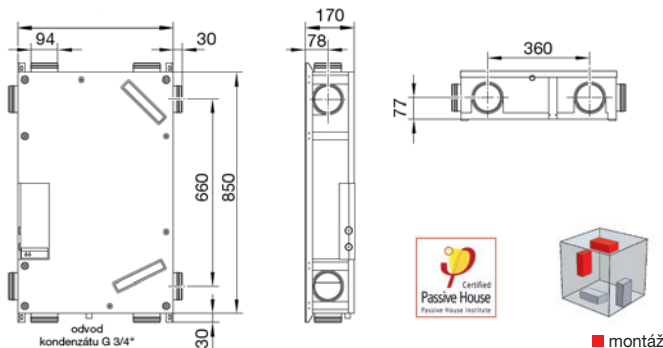
CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti

ED FLEX System®



ED PLANO System®





■ montáž

Technické parametry

Skříň

Těleso skříň je z odolného pěnového extrudovaného polypropylenu s vysokou hustotou. Čelní panel je z ocelového plechu opatřeného bílou práškovou barvou. Připojovací kruhová hrdla Ø 94 mm jsou osazena na vrchní a spodní straně skříňe s možností jejich přetočení do bočních stran jednotky. Hrdla jsou opatřena těsnicí gumou. Revizní přístup je z čelní strany jednotky.

Ventilátory

Jednotka obsahuje dva radiální ventilátory s dopředu zahnutými lopatkami s EC motorem.

Motor

jsou jednofázové EC s nízkou spotřebou, 230V/50 Hz. Krytí IP 44.

Rekuperace

Protiproudý propylenový výměník s účinností až 83 %. Výměník je přístupný po otevření čelního panelu.

Filter

V jednotce jsou osazeny dva deskové filtry třídy G4 (volitelně třídy F7) na sání i odtahu.

Náhradní filtry:

- PP-F7F7 sada náhradních filtrů F7
- PP-G4G4 sada náhradních filtrů G4

Elektrické připojení

Je síťovou šňůrou s koncovkou pro napájení 230V/50 Hz. Připojovací svorky jsou pod samostatným snímatelným krytem rozvodné skříňe přístupným z čelní strany jednotky.



video



konsultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Regulace

Jednotka je vybavena plně automatickým řídicím systémem s regulací průtoku podle relativní vlhkosti. Inovativní systém řízení s teplotními senzory a vlhkostním čidlem za bezpečuje plně automatický provoz trvalého větrání bez nutnosti jakéhokoliv dalšího zásahu do ovládání jednotky. Systém indikuje znečištění filtrů akustickým signálem a lze připojit čidlo detekující kouř. Volitelně umožňuje regulaci podle konstantního průtoku. Systém protimrazové ochrany zajišťuje provoz jednotky až do venkovní teploty -15 °C bez nutnosti dodatečného přehřevu či dohřevu vzduchu. Provoz je nastavitelný ve 2 stupních (85 m³/hod a 105 m³/hod).

Montáž

Jednotka je určena k horizontální nebo vertikální montáži do vnitřního prostoru, pod strop nebo na stěnu. Požadovaná teplota okolí je v rozmezí 0 ° až 40 °C. Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn dostatek prostoru pro sejmутí čela jednotky, výměnu filtrů, připojení odvodu kondenzátu na odpad se sifonovým pachovým uzávěrem a pro provádění periodických revizí elektroinstalace. V případě montáže jednotky za předstěnu nebo do podhledu je nutný pro obsluhu revizní otvor. Při horizontální montáži na strop (do podhledu) se musí zajistit dostatečný sklon jednotky směrem k odvodu kondenzátu pomocí přiložených distančních šroubů.

Hluk

Akustický tlak je uveden v tabulce technických parametrů.

Příslušenství

- produktové balíčky systému (PP-A, PP-B, PP-C, PP-D, PP-E, PP-F, PP-G, PP-N, PP-W)

Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku a inovativnímu systému řízení není nutný přehřev a dohřev. Po základním nastavení montážní firmou nevyžaduje jednotka žádné další nastavování. Výměna filtrů se doporučuje minimálně jednou ročně.

Projektování systému PluggPlan a jeho použití v objektech s plynovými spotřebiči kategorie B (plynové kotle a ohřevče vody s otevřenou komorou) nebo se zařízeními s otevřeným topeništěm na pevná či kapalná paliva s odtahem spalin do komína se řídí platnými předpisy. Větrání musí odpovídat normativním předpisům požární bezpečnosti staveb a nesmí být v rozporu s požárními předpisy.

Informace

Ucelený větrací systém s malou jednotkou určený pro větrání bytů s obytnou plochou do 80 m². Jednotka je konstruována pro trvalý provoz. Krytí jednotky IP 21.



EC motor

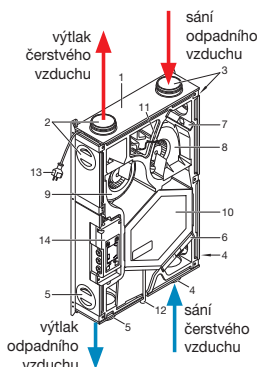
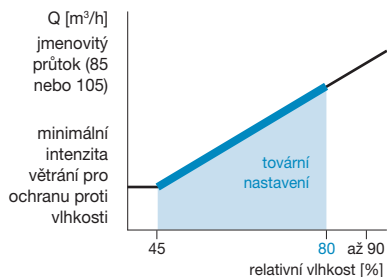


Plug & play

max. účinnost
rekuperaceenergy efficient
ventilation system

Typ	průtok [m³/h]	napětí [V]	max. výkon [W]	proud [A]	akustický výkon* [dB(A)]	hmotnost [kg]
PLUGGIT Avent G	85/105	230	29,8	0,13	44	20

* hodnota akustického výkonu do okolí (60 m³/hod při tlaku 50 Pa)



Balíček PluggPlan PP-G

1. Rekuperační jednotka AVENT-G
2. Výtlak čerstvého vzduchu do místnosti
3. Sání odpadního vzduchu
4. Sání čerstvého vzduchu
5. Výtlak odpadního vzduchu
6. Filtr G4 na sání
7. Filtr G4 na výtlaku
8. Ventilátor na výtlaku
9. Ventilátor na sání
10. Rekuperační výměník
11. Snímač vlhkosti
12. Odvod kondenzátu
13. Napájecí kabel
14. Svorkovnice

Příslušenství



PP-A – kruhové flexibilní potrubí



PP-C – ploché flexibilní potrubí pro rozvod vzduchu



PP-N – oblouky pro ploché flexibilní potrubí



PP-D – izolované kruhové připojovací potrubí



PP-E – izolovaný EPP oblouk kruhový 45°



PP-F – větrací mřížky



PP-W – venkovní mřížka sání i výtlaku

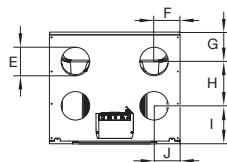
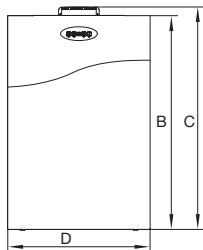
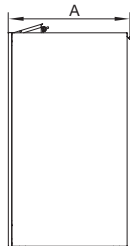


PP-B – základní balíček

- 1 – rozdělovací box PP-V4, 2 ks
- 2 – krytka PP-EK, 4 ks
- 3 – vsuvná spojka PP-UA, 2 ks
- 4 – koleno 90°, 1 ks
- 5 – vsuvná spojka kruhová, 2 ks
- 6 – lepicí páska

Dodávka systému PluggPlan obsahuje celkem 7 balíčků:

- A) PP-A – kruhové flexibilní potrubí, 4 m
- B) PP-B – základní instalační balíček
- C) PP-C – ploché flexibilní potrubí, 10 m
- D) PP-D – izolované kruhové potrubí, 4x0,5 m
- E) PP-E – izolovaný EPP oblouk 45°, 4 ks
- F) PP-F – větrací mřížka, 2 ks
- G) PP-G – rekuperační jednotka AVENT G
- W) PP-W – venkovní mřížka, 1 ks



■ montáž

Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	J [mm]
AP190	492	1002	1045	600	124	195	130	175	125	100
AP310	600	1052	1095	700	149	140	158	238	203	140
AP460	750	1052	1095	700	180	153	177	289	283	153

Technické parametry

■ Skříň

je vyrobena z ocelového galvanicky pozinkovaného plechu a je nalakována práškovou barvou v šedobílé kombinaci. Vnitřní konstrukce je z vysoce kvalitního pěnového EPS. Na horní straně jednotky jsou 4 hrdla o průměru dle velikosti jednotky. Jednotka AP190 má navíc jedno hrdlo pro sání na spodní straně skříně. Právě nebo levé provedení získáme přepnutím přepínače na čelní straně jednotky po sejmutí předního krytu.

■ Ventilátory

Jednotka obsahuje dva radiální ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami s účinnými EC elektromotory.

■ Motory

jsou jednofázové EC s nízkou spotřebou, 230V/50 Hz. Krytí IP21.

■ Rekuperace

Protiproudý hliníkový výměník s účinností až 86 %. K dispozici je příslušenství APBS, které slouží jako automatický obtok v letních měsících. Volitelně lze jednotku vybavit vestavným předehřevem vzduchu (APHR) na sání jednotky, čidly kvality vzduchu nebo systémem ServoFlow pro automatickou kalibraci průtoku vzduchu.

■ Protimrazová ochrana

Jednotka je vybavena protimrazovou ochranou.

■ Filtry

Na sání čerstvého a na sání odpadního znehodnoceného vzduchu je jednotka osazena filtry G4. Volitelně lze na sání objednat filtr s vysokou účinností F7. Jednotka je vybavena automatickou detekcí zanesení filtrů.

■ Regulace

Regulace otáček je 4-stupňová, programovatelná (10 týdenních přednastavených programů nebo 2 individuální nastavitelné). Dotykové ovládání je umístěno na přední straně jednotky. Volitelně je k dispozici bezdrátové ovládání nebo ovládání nadřazeným systémem (BMS). Nainstalováním softwaru iFLOW (smartphone, notebook) lze jednotku ovládat chytrým telefonem či tabletem. Jednotku je možno vybavit senzory pro udržení požadované kvality ovzduší (vlhkosti, teploty, CO₂, VOC).

■ Elektrické připojení

Jednotka je určena pro přímé napojení síťovou zástrčkou do zásuvky. Napájení je jednofázové 230V/50 Hz.

■ Montáž

Jednotka je určena k vertikální montáži do vnitřních prostor, na stěnu či podlahu (součástí dodávky je ocelový pozední rám). Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn dostatek prostoru pro otevření víka jednotky, výměnu filtrů, připojení odvodu kondenzátu na odpad se sifonovým pachovým uzávěrem a pro provádění periodických revizí elektroinstalace.

■ Hluk

Akustický tlak je uveden v tabulce technických parametrů.

■ Příslušenství

- BEFRESH kompletní systém příslušenství
- ED Flex System® kruhové vzduchové rozvody
- ED Plano System® čtyřhranné vzduchové rozvody

■ Informace

Malá jednotka určená do bytové výstavby nebo do rodinných domů. Vyznačuje se jednoduchou montáží, minimálními nároky na ovládání a údržbu a velice úsporným provozem. Snadné přepnutí mezi levým a pravým provedením. Všechny jednotky jsou certifikovány systémem „Passive House“.

■ Energetická třída SEC

SEC A standard
SEC A+ řízení čidly kvality vzduchu



návrh jednotky
tel. 602 429 679
tel. 602 110 125

Typ	max. průtok [m³/h]	příkon* [W]	napětí [V]	proud [A]	akustický tlak* [dB(A)]	okolní teplota [°C]	hmotnost [kg]
AP190	180	51	230	4	52	+12 až +40	37
AP310	300	62	230	5	53	+12 až +40	50
AP460	450	96	230	8	55	+12 až +40	70

* při průtoku 140/230/350 m³/h

Charakteristiky



Bypass



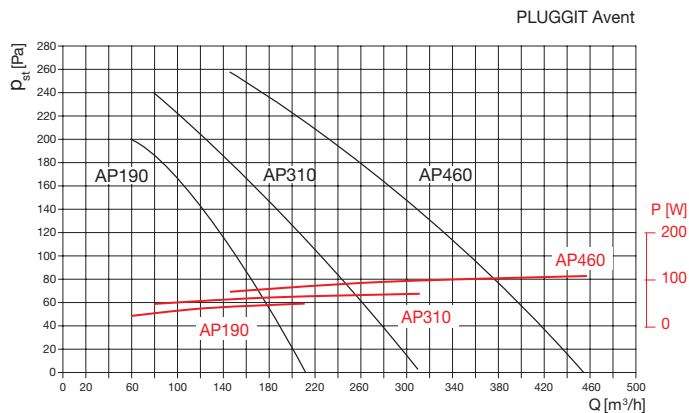
EC motor



Plug & play

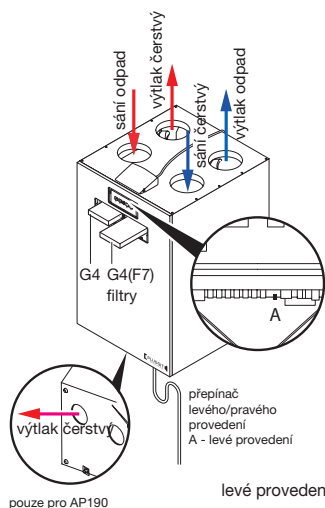


max. účinnost
rekuperace



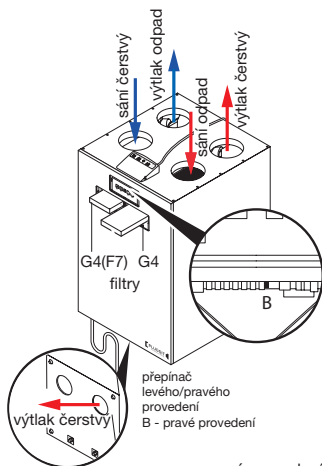
Rekuperace

Doplňkové vyobrazení



pouze pro AP190

levé provedení



pravé provedení

Dotykové ovládání na přední straně jednotky



- 1 – ovládání obtoku letní/zimní režim,
manuální/automatický provoz
- 2 – regulace otáček ventilátoru ve 4
stupních viditelných na čísle 3
- 3 – zobrazení nastaveného stupně otáček
- 4 – nastavení používaného programu/zap-
nutí ovládání čidly
- 5 – oznámení nutnosti výměny filtrů/ozná-
mení poruchy

Příslušenství



APBS automatický letní bypass



APHR elektrický předehev



APRC bezdrátové ovládání



APSF servoflow kit



APFF čidlo vlhkosti



APRF čidlo kvality vzduchu



APVN připojovací hrdlo



Pluggit iFlow
ovládací program
Intuitivně zpracované
programové rozhraní
pro ovládání jednotek
Avent P přes PC.
Snadné a efektivní
nastavení týdenního
režimu větrání objektu.
Komfortní nastavení
jednotky
a příslušenství.



Flexeo 210 s ventilátory



CADs-Flexeo samostatný výměník

■ montáž



Technické parametry

■ Skříň

je černé barvy a je vyrobena z kvalitního EPP plastu. Hrdla jsou bílá a jsou otočná o 90°. Vnitřní část jednotky je snadno přístupná díky speciálním napínacím zámčkům umístěným na skříni. Ze spodní části skříně je vyveden odvod kondenzátu. Jednotka je ve verzi BP vybavena obtokem výměníku.

■ Ventilátory

Samostatné ventilátory s dozadu zahnutými lopatkami a s EC elektromotory jsou umístěny ve skříni černé barvy vyrobené z kvalitního EPP.

■ Motory

jednofázové EC motory 230 V/50 Hz.

■ Rekuperace

Protiproudý deskový výměník je z plastu a má účinnost až 94%. Je snadno přístupný z vrchní strany jednotky po rozepnutí napínacích zámků. Pro letní provoz je jednotka ve verzi BP vybavena obtokem výměníku.

■ Filtr

Jednotka je vybavena 2 deskovými filtry na sání odpadního a sání čerstvého vzduchu, G4 a M5. Filtry jsou snadno přístupné z vrchní strany jednotky, k vyjmutí nejsou třeba žádné nástroje.

■ Náhradní filtry

- AFR-Flexeo Kit sada náhradních filtrů G4 a M5

■ Regulace

Volitelně je k dispozici dálkové ovládání, které umožňuje zapnutí režimu BOOST (s využitím dalších komponent), ovládání obtoku výměníku a vypnutí hlášení zanešení filtrů.

■ Varianty

- Flexeo 210 standardní provedení
- Flexeo 210 BP provedení s obtokem výměníku

■ Montáž

Jednotka je určena k horizontální i vertikální montáži do vnitřních prostor. Díky své nízké výšce je ideální pro instalaci do falešných stropů. Instalace se provádí pomocí svorek, které se připevňují přímo k jednotce. Jednotka musí být namontována tak, aby byl zajištěn prostor pro otevření víka jednotky, výměnu filtrů a připojení odvodu kondenzátu na odpad se sifonovým uzávěrem. Díky konstrukci s oddělenými ventilátory lze účinně snížit hluk do okolí.

■ Příslušenství

- ED Flex System® kruhové rozvody
- ED Plano System® čtyřhranné rozvody
- MBE-AFP 125/0,4 elektrický předehřev vzduchu

■ Pokyny

Díky vysoké účinnosti výměníku není většinou nutný dohřev. V oblastech, kde jsou teploty často pod -5 °C, se doporučuje na sání čers-

tvého vzduchu instalovat teplovodní výměník nebo elektrický předehřev vzduchu o odpovídajícím výkonu (např. MBE-AFP 125/0,4). Výměna filtrů se doporučuje minimálně jednou ročně.

■ Informace

Statická větrací jednotka s rekuperací tepla a oddělenými ventilátory, které je možno z hlediska stavebních dispozic umístit do trasy vzduchovodu. Ventilátory lze umístit v dostatečné vzdálenosti od chráněných pobytových prostor pro snížení hlukových emisí. Jednotka je vhodná v součinnosti s externími ventilátory pro bytové domy nebo menší komerční objekty. Jednotka je určena pro trvalý provoz. Maximální průtok 210 m³/h.

94%

max. účinnost
rekuperace

BP

Bypass

EC

EC motor

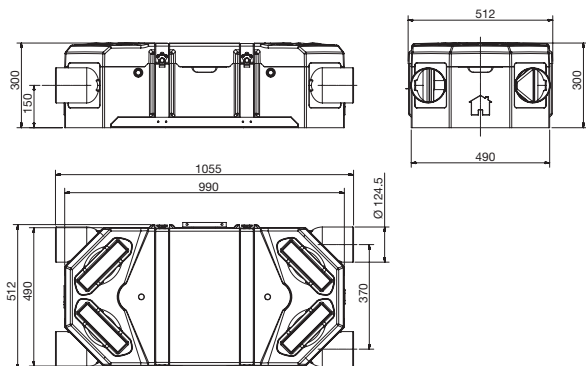
e

energy efficient
ventilation system

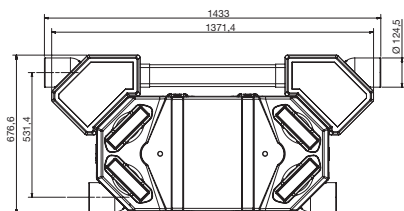
návrh jednotky
tel. 724 071 506
tel. 602 429 679

Typ	max. průtok při 100 Pa [m³/h]	příkon [W]	napětí [V]	akustický tlak* [dB(A)]	max. účinnost [%]
Flexeo 210	210	100	230	49	94

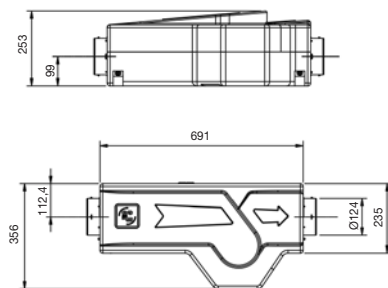
* hodnota akustického tlaku do okolí, potrubí připojené, vzdálenost 1,5 m



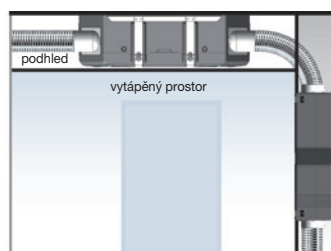
Flexeo bez obtoku



Flexeo BP s obtokem výměníku

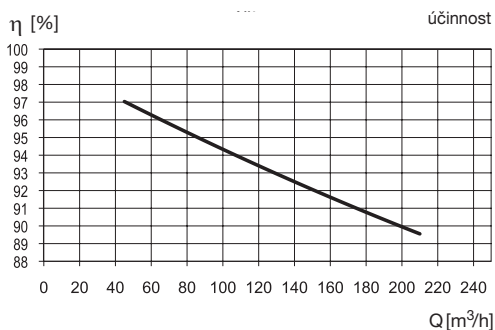
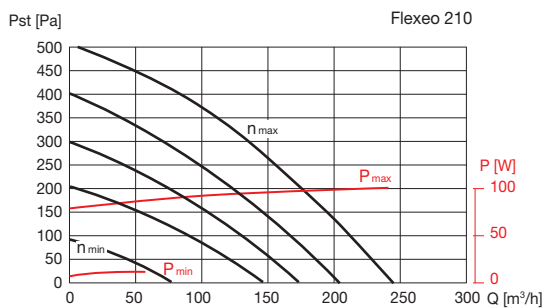


ventilátory



příklad instalace

Charakteristiky



Doplňující vybavení



ovladač jednotky



MBE-AFP aktivní protimrazová ochrana



CONTROL-CO2 čidlo CO₂

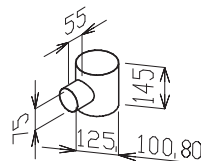


CONTROL-VOC čidlo kvality vzduchu



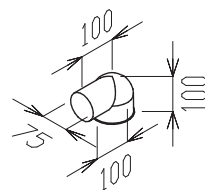
CONTROL-HR čidlo relativní vlhkosti

EDF-S-BOX-80/75, EDF-S-BOX-100/75, EDF-S-BOX-125/75



- stěnový (stropní) box kovový pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)
- lze dodat i v hloubce 240 mm

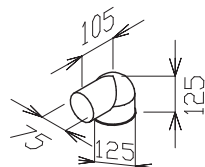
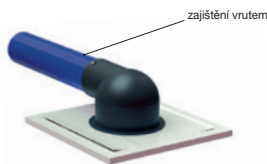
EDF-SJ-100/75



vhodná pro montáž na sádkartonovou desku s parozábranou, pohled zespodu

- stěnová (stropní) plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)
- ventil má odnímatelný límeč

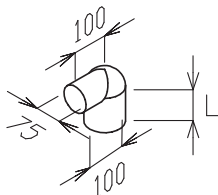
EDF-SJ-125/75



vhodná pro montáž na sádkartonovou desku s parozábranou, pohled shora

- stěnová (stropní) plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)

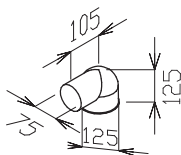
EDF-SJD-100/75



- stěnová (stropní) prodloužená plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky), rozměr L na vyžádání

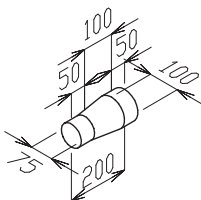
Systém pro rozvod vzduchu kruhový, 75 mm

EDF-SJD-125/75



- stěnová (stropní) plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky), jímku lze nastavit spiro potrubím nebo teleskopem EDF-teleskop BOX-125

EDF-SJP-100/75

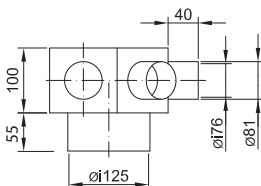


- stěnová (stropní) přímá plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)



- EDF-SJZ-1040 – zásepka pro jímky, není součástí dodávky

EDF-SAVT-125/5x75

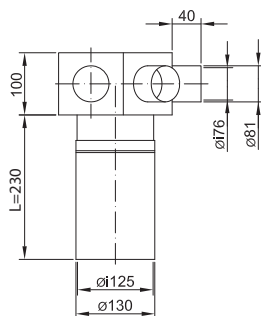


- stěnová (stropní) plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)
- jímku lze použít jako rozvodný box
- zásepky jsou součástí dodávky
- pro připojení potrubí nutno použít těsnicí kroužek OK 75 nebo OK 90



- adaptér EDF-SNA-75/90 pro možnost připojení potrubí 90 mm

EDF-SAVT-125/5x75 L

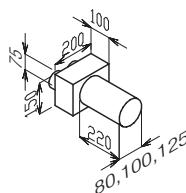


- stěnová (stropní) plastová jímka pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky), jímka je nastavena plastovým nástavcem o délce 195 mm
- jímku lze použít jako rozvodný box
- zásepky jsou součástí dodávky
- pro připojení potrubí nutno použít těsnicí kroužek OK 75 nebo OK 90



- adaptér EDF-SNA-75/90 pro možnost připojení potrubí 90 mm

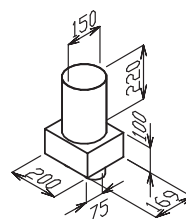
EDF-SR-BOX 80/2x75, EDF-SR-BOX 100/2x75, EDF-SR-BOX 125/2x75



- stěnový (stropní) box rovný průchozí (SR stropní rovný), dvojitý přívod pro talířový ventil (dlouhé hrdlo se zkrátí dle potřeby),

záslepky a talířový ventil nejsou součástí dodávky (na objednávku)

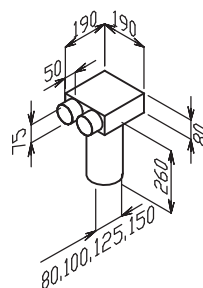
EDF-PR-BOX 150/2x75



- podlahový box rovný průchozí (PR podlahový rovný), dvojitý přívod pro podlahovou vyúst DN150 (dlouhé hrdlo se zkrátí

dle potřeby), záslepky a podlahová vyúst nejsou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-SK-BOX-80/2x75, EDF-SK-BOX-100/2x75, EDF-SK-BOX-125/2x75, EDF-SK-BOX-150/2x75



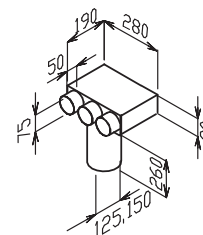
■ EDF-SK-BOX-80, 100, 125, 150

stropní/stěnový/podlahový box průchozí (SK stropní koleno), pro talířový ventil DN 80, 100, 125, 150 záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky

■ EDF-teleskop BOX-80, 100, 125, 150

teleskop DN 80, 100, 125, 150 (dlouhé hrdlo se zkrátí dle potřeby), záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-SK-BOX-125/3x75, EDF-SK-BOX-150/3x75



■ EDF-SK-BOX-125, 150

stropní/stěnový box průchozí (SK stropní koleno), pro talířový ventil DN 125, 150 záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky

■ EDF-teleskop BOX-125, 150

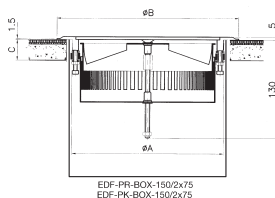
teleskop DN 125, 150 (dlouhé hrdlo se zkrátí dle potřeby), záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky (na objednávku)

System pro rozvod vzduchu kruhový, 75 mm

DSA-150



Určeno pro boxy EDF-SK-BOX 150/2x75,
150/3x75, podlahové natočení



EDF-PR-BOX-150/2x75
EDF-PK-BOX-150/2x75

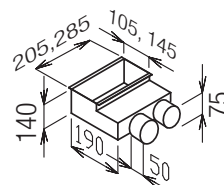
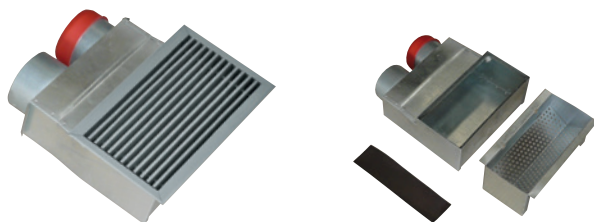
- podlahová výřivá vyúst' DN 150, určená pro box EDF-SK-BOX, balení vždy obsahuje sací regulační koš a prvek pro upevnění DSA 150, 200 pružný úchyt

Typ	A	B	C max.	C min.
DSA 150	150	190	32	14

Průtok v m³/h (tlaková ztráta v Pa)

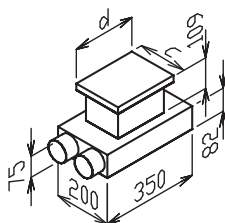
20 dB(A)	25 dB(A)	30 dB(A)	35 dB(A)
32 (7)	39 (10)	48 (15)	60 (24)

EDF-P-BOX-2x75 – 200x100 (200x140, 280x100, 280x140)



- podlahový box (P podlahový), dvojitý přívod, regulace odstřiháváním magnetického pásku, podlahová mřížka a záslepky nejsou součástí dodávky (na objednávku)
- výška nastavitelného koše 140 mm

EDF-P-BOX-200x100, 200x140, 280x100, 280x140 (stranový)



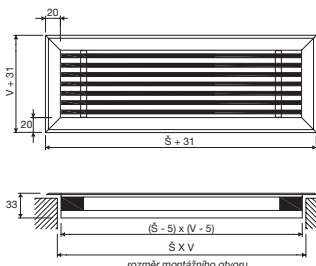
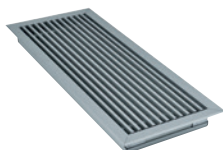
- zakázkový podlahový box s podlahovou vyústí, rozměry 205 x 105, 285 x 105, 205 x 145, 285 x 145 mm (vnitřní rozměr)
- určeno pro mřížku PME
- výška nastavitelného koše 105 mm

Typ	a	b	c	d	L
EDP-P-BOX-200x100	200	82	115	215	350
EDP-P-BOX-200x140	200	82	155	215	350
EDP-P-BOX-280x100	200	82	115	295	350
EDP-P-BOX-280x140	200	82	155	295	350

a je šířka podlahového boxu
b je výška podlahového boxu
L je délka podlahového boxu

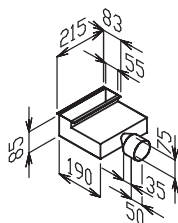
Pouze na zvláštní objednávku, nejde o skladový výrobek.

PME 200x100 (200x140, 280x100, 280x140)



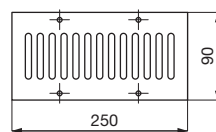
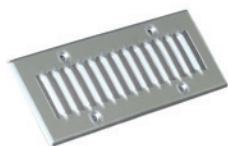
- podlahové mřížky jsou vyrobeny z Al profilu opatřeného transparentním elexem
- mřížky se vyrábějí v řadě velikostí s roztečí listů 12,5 mm
- standardní provedení mřížek je s podélnými listy a s příčným vyztužením
- mřížky jsou dodávány i s rámečkem

EDF-P-BOX-1x75/90



- podlahový box (P podlahový), dvojitý
přívod, regulace odstřiháváním magnetic-
kého pásku, podlahová mřížka a záslepky
nejdou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-SVA-250x90 (hliník), EDF-SVZ (pozink), EDF-SVB (bílá), EDF-SVH (hnědá), EDF-SVN (nerez)



- EDF-SVA-250x90 (hliník)
- EDF-SVZ-250x90 (pozink)

stěnová/stropní/podlahová výústka (SVA stě-
nová výúst Al, SVZ pozink), k boxům SK, SR

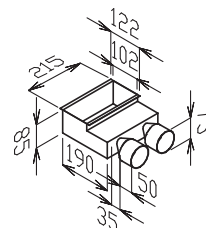
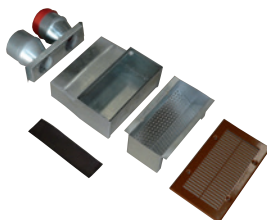
- EDF-SVB-250x90 (bílá)
- EDF-SVH-250x90 (hnědá)
- EDF-SVN-250x90 (nerez)

stěnová/stropní/podlahová výústka (SVB
stěnová výúst bílá, SVH hnědá a SVN
nerez) k boxům SK, SR



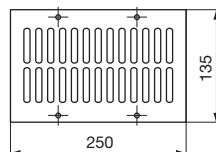
Jiné barevné odstíny v závislosti
na množství po dohodě s výrobcem.

EDF-P-BOX-2x75 – 215x102



- podlahový box (P podlahový), dvojitý
přívod, regulace odstřiháváním magnetic-
kého pásku, podlahová mřížka a záslepky
nejdou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-PVA-250x135 (hliník), EDF-PVZ (pozink), EDF-PVB (bílá), EDF-PVH (hnědá), EDF-PVN (nerez)



- EDF-PVA-250x135 (hliník)
- EDF-PVZ-250x135 (pozink)

podlahová výústka (PVA podlahová výúst Al,
PVZ pozink), pro box EDF-P

- EDF-PVB-250x135 (bílá)
- EDF-PVH-250x135 (hnědá)
- EDF-PVN-250x135 (nerez)

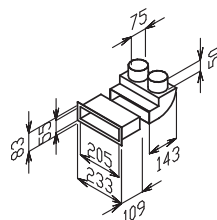
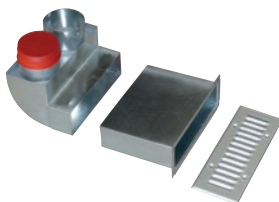
podlahová výústka (PVB podlahová výúst
bílá, PVH hnědá a PVN nerez), pro box
EDF-P



Jiné barevné odstíny v závislosti
na množství po dohodě s výrobcem.

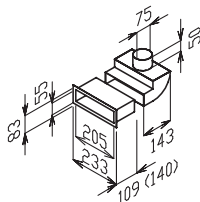
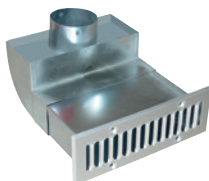
Systém pro rozvod vzduchu kruhový, 75 mm

EDF-SK-BOX-2x75



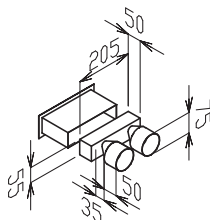
- stěnový (stropní) box (SK stěnové koleno), s teleskopem, stěnová mřížka a záslepky nejsou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-SK-BOX-1x75



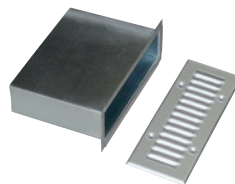
- stěnový (stropní) box (SK stěnové koleno), s teleskopem, stěnová mřížka a záslepky nejsou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-SR-BOX-2x75



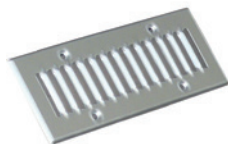
- stěnový/stropní box rovný průchozí (SR stěnový rovný), stěnová mřížka a záslepky nejsou součástí dodávky (na objednávku)

EDF-Teleskop-SR-BOX-2x75



- délka prodlužovacího dílu je 150 mm, nutno upravit podle konkrétních podmínek

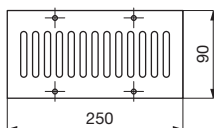
EDF-SVA-250x90 (hliník), EDF-SVZ-250x90 (pozink)



! Jiné barevné odstíny v závislosti na množství po dohodě s výrobcem.

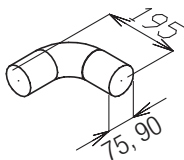
- stěnová/stropní výústka (SVA stěnová vyúst Al, SVZ pozink), k boxům SK, SR

EDF-SVB-250x90 (bílá), EDF-SVH-250x90 (hnědá), EDF-SVN-250x90 (nerez)



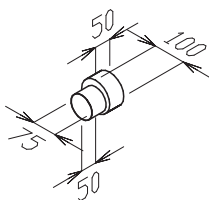
- stěnová/stropní výústka (SVB stěnová vyúst bílá, SVH hnědá a SVN nerez) k boxům SK, SR

EDF-OS-90-75, EDF-OS-90-90



- oblouk 90°, spojka pro hadice 75 (OS oblouk segmentový), hadice se zasouvá dovnitř.

EDF-PR 100/75



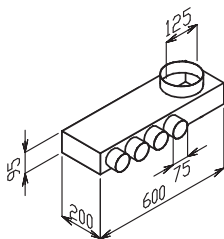
- přechod 100/75 (PR přechod), hadice se zasouvá dovnitř, větší průměr odpovídá vnitřnímu průměru potrubí



Rozměry hadic, tvarovek a příslušenství jsou typové a navzájem přizpůsobené.

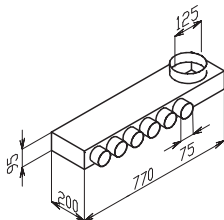
Nezaručujeme rozměrovou slučitelnost s cizími výrobky!

EDF-PL-BOX 125/4x75



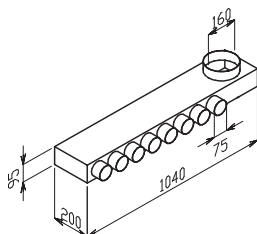
- rozváděcí box plochý (PL plochý), 1x revizní otvor zespodu

EDF-PL-BOX 125/6x75



- rozváděcí box plochý (PL plochý), 1x revizní otvor zespodu

EDF-PL-BOX 160/8x75

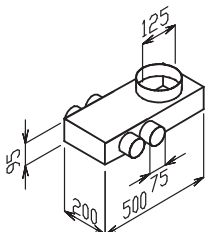


- rozváděcí box plochý (PL plochý), 1x revizní otvor
- k dispozici také EDF-PL-BOX 160/4x75



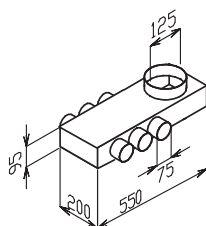
System pro rozvod vzduchu kruhový, 75 mm

EDF-PL-BOX 125/2x2x75



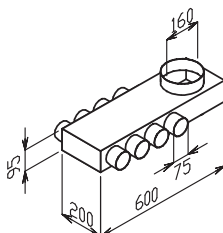
- rozváděcí box plochý (PL plochý),
1x revizní otvor zespodu

EDF-PL-BOX 125/2x3x75



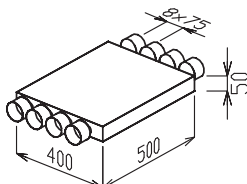
- rozváděcí box plochý (PL plochý),
1x revizní otvor zespodu

EDF-PL-BOX 160/2x4x75



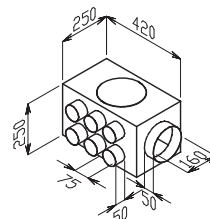
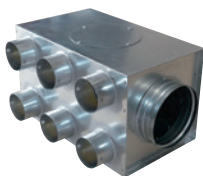
- rozváděcí box plochý (PL plochý),
1x revizní otvor zespodu
- k dispozici také EDF-PL-BOX 160/2x2x75

EDF-PL-BOX 2x4x75



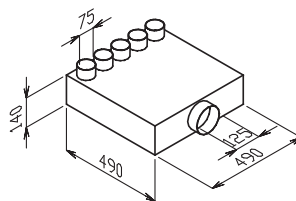
- přechodový box plochý (PL plochý),
1x revizní otvor zespodu

EDF-M-BOX 160/6x75



- malý rozváděcí box (M malý), 3x revizní otvor, box je vybaven tlumičem hluku.

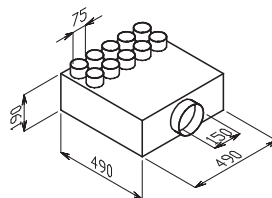
EDF-U-BOX 125/5x75



- univerzální rozváděcí box (1x revizní otvor), box je vybaven tlumičem hluku. Univerzální provedení umožňuje namontovat řadu hrdel DN 75 na stěnu nebo na čelo boxu.

EDF-U1-BOX 125/5x75 hrdla jen na stěně,
EDF-U2-BOX 125/5x75 hrdla jen na čele.

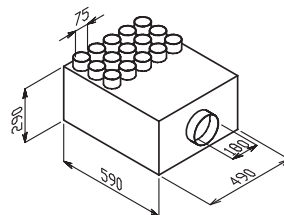
EDF-U-BOX 160/10x75



- univerzální rozváděcí box (1x revizní otvor), box je vybaven tlumičem hluku. Univerzální provedení umožňuje namontovat řadu hrdel DN 75 na stěnu nebo na čelo boxu.

EDF-U1-BOX 160/10x75 hrdla jen na stěně,
EDF-U2-BOX 160/10x75 hrdla jen na čele.

EDF-U-BOX 180/15x75

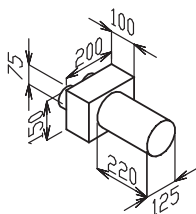


- univerzální rozváděcí box (1x revizní otvor), box je vybaven tlumičem hluku. Univerzální provedení umožňuje namontovat řadu hrdel DN 75 na stěnu nebo na čelo boxu.

EDF-U1-BOX 180/15x75 hrdla jen na stěně,
EDF-U2-BOX 180/15x75 hrdla jen na čele.

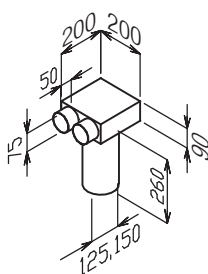
Systém pro rozvod vzduchu kruhový, 75 mm

EDF-SRP-BOX 125/2x75 Lock (plastová hrdla)



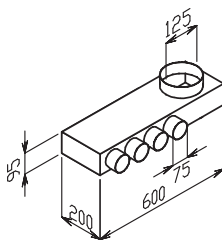
- stěnový (stropní) box rovný průchozí (SR stropní rovný), dvojitý přívod pro talířový ventil (dlouhé hrdlo se zkrátí dle potřeby), záslepky a talířový ventil nejsou součástí dodávky (na objednávku)
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer

EDF-SKP-BOX 125/2x75 Lock , EDF-SKP-BOX 150/2x75 lock (plastová hrdla)



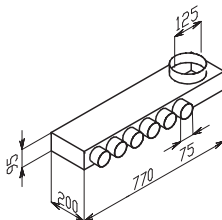
- stropní/stěnový box průchozí (SKP stropní koleno), pro talířový ventil DN 125, 150
- záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer

EDF-PLP-BOX 125/4x75 Lock (plastová hrdla)



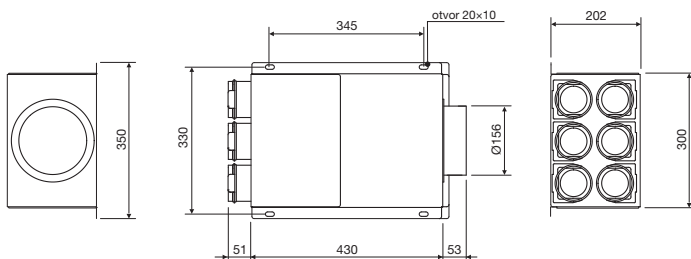
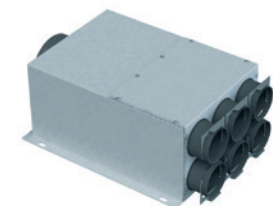
- rozváděcí box plochý (PL plochý), 1x revizní otvor zespodu
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer

EDF-PLP-BOX 125/6x75 Lock (plastová hrdla)

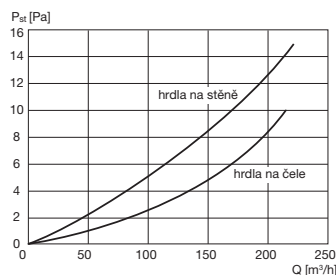


- rozváděcí box plochý (PL plochý), 1x revizní otvor zespodu
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer

EDF-UP-BOX 160/6×75 Lock (plastová hrdla)

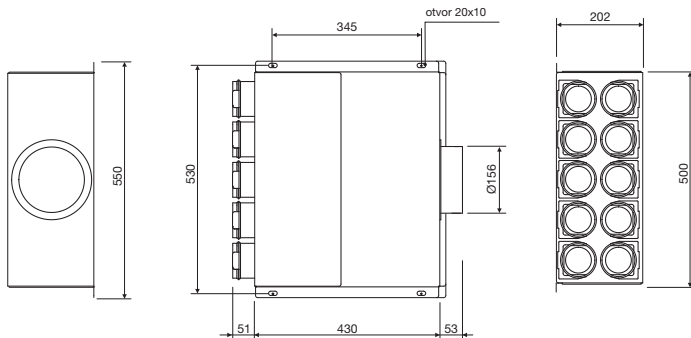
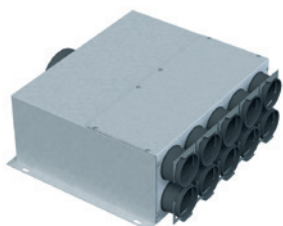


- univerzální rozváděcí box s akustickou izolací
- hrdla o Ø 75 mm s těsnicími uzávěry, těsněním, tlumičem hluku, regulační klapkou a pojistkou proti vysmeknutí potrubí
- univerzální provedení umožňující namontovat hrdla na stěnu nebo čelo boxu
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer

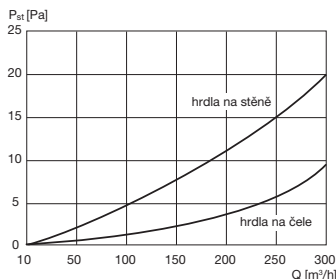


hrdla na stěně nebo na čele boxu

EDF-UP-BOX 160/10×75 Lock (plastová hrdla)



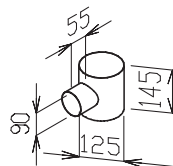
- univerzální rozváděcí box s akustickou izolací
- hrdla o Ø 75 mm s těsnicími uzávěry, těsněním, tlumičem hluku, regulační klapkou a pojistkou proti vysmeknutí potrubí
- univerzální provedení umožňující namontovat hrdla na stěnu nebo čelo boxu
- Lock je speciální zámek pro zajištění hadice v hrdle boxu
- pro připojení potrubí v systému Lock není potřeba EDF-sealer



hrdla na stěně nebo na čele boxu

Systém pro rozvod vzduchu kruhový, 90 mm

EDF-S-BOX-125/90

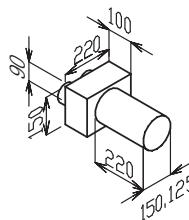


- stěnový (stropní) box kovový pro talířový ventil plastový nebo kovový (ventil není součástí dodávky)
- lze dodat i v hloubce 240 mm

EDF-SR-BOX 125/2x90, EDF-SR-BOX 150/2x90



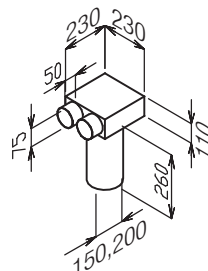
- stěnový (stropní) box rovný průchozí (SR stropní rovný), dvojitý přívod pro talířový ventil (dlouhé hrdlo se zkrátí dle potřeby), záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky (na objednávku)



EDF-SK-BOX 150/2x90 , EDF-SK-BOX 200/2x90



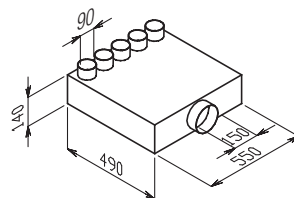
- stropní/stěnový box průchozí (SK stropní koleno), pro talířový ventil DN 150, 200
- záslepky a talířové ventily nejsou součástí dodávky



EDF-U-BOX 150/5x90

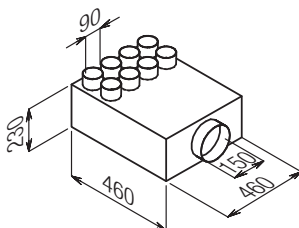


- univerzální rozváděcí box (1x revizní otvor), box je vybaven tlumičem hluku. Univerzální



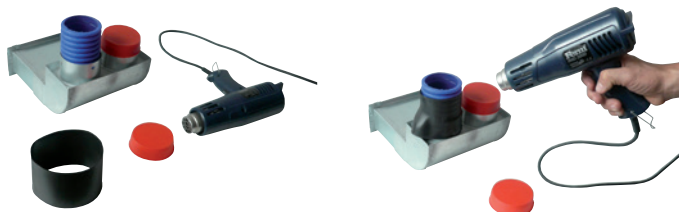
provedení umožňuje namontovat řadu hrdel DN 90 na stěnu nebo na čelo boxu.

EDF-U-BOX 160/8x90



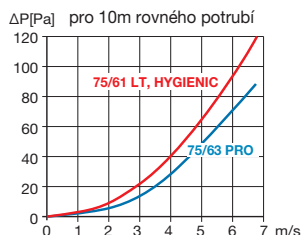
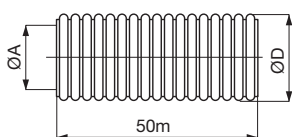
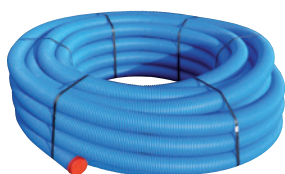
- univerzální rozváděcí box (1x revizní otvor), box je vybaven tlumičem hluku. Univerzální provedení umožňuje namontovat řadu hrdel DN 90 na stěnu nebo na čelo boxu.

EDF-sealer



- těsnicí pásek pro utěsnění tvarovek a přechodů na ED Flex®, z DN 110 se může smrštít až na DN 30. Pásek se dodává v délce 1000 mm (pásky v délce 100 mm se nastrohují podle potřeby)

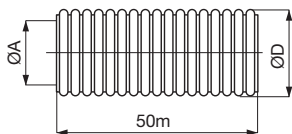
ED Flex® 75/63 PRO, ED Flex® 75/61 HYGIENIC, ED Flex® 75/61 LT



- flexibilní PE potrubí speciálně navržené pro ventilační aplikace, uvnitř hladký povrch pro jednoduché čištění, 100% bez zápachu. Verze Hygienic s antibakteriální úpravou. Doporučený poloměr ohybu viz tabulka.

Typ	ØA	ØD	Rohy
ED Flex® 75/63 PRO	63	75	3D
ED Flex® 75/61 HYG	61	75	3D
ED Flex® 75/61 LT	61	75	4D

ED Flex® 90/75 HYGIENIC

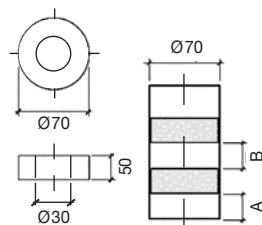
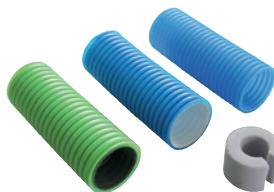


- flexibilní PE potrubí speciálně navržené pro ventilační aplikace, uvnitř hladký povrch s antibakteriální úpravou pro jednoduché čištění, 100% bez zápachu. Doporučený poloměr ohybu viz tabulka.

Typ	ØA	ØD	Rohy
ED Flex® 90/75 HYG	75	90	3D

System pro rozvod vzduchu kruhový

SGD 75 mini

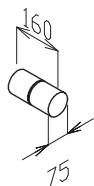


- tlumič hluku pro potrubí ED Flex®, slouží zároveň k zaregulování průtoku a pro redukci hluku přenášeného potrubím

A = minimální vzdálenost od distribučního elementu 50 mm

B = minimální vzdálenost mezi dvěma tlumiči SGD mini 75, 150 mm přívod, 50 mm odvod

EDF-SN-75-ED Flex®



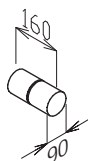
- spojka vnější

OK 75



- těsnící gumový „O“ kroužek, DN 75, pro ED Flex®

EDF-SN-90-ED Flex®



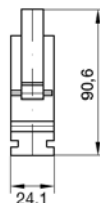
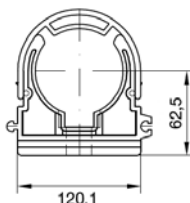
- spojka vnější

OK 90



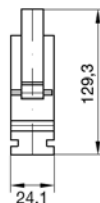
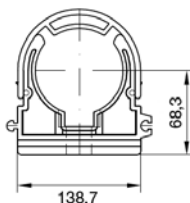
- těsnící gumový „O“ kroužek, DN 90 pro ED Flex®

ED Flex® Locker DN75



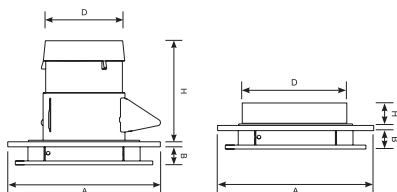
- příchytka slouží k upevnění vzduchotechnických rozvodů DN75
- umožňuje snadnou montáž i demontáž potrubí s možností dilatace potrubí
- vyrobeno z PP/PA
- teplotní odolnost až 90 °C

ED Flex® Locker DN90



- příchytka slouží k upevnění vzduchotechnických rozvodů DN90
- umožňuje snadnou montáž i demontáž potrubí s možností dilatace potrubí
- vyrobeno z PP/PA
- teplotní odolnost až 90 °C

BDOP 80, 100, 125, 160, 200



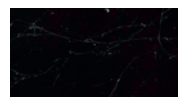
BDOP 80, 100, 125

BDOP 160, 200

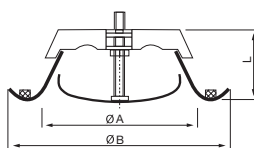
- univerzální plastový anemostat pro přívod a odvod vzduchu. Snadno nastavitelné regulační listy pro regulaci průtoku a směru proudy vzduchu, nízké tlakové ztráty a nízký hluk způsobený prouděním

Typ	A	B	D	H
BDOP 80	151	22	78	100
BDOP 100	205	22	98	100
BDOP 125	205	22	122	100
BDOP 160	250	28,3	148	36,8
BDOP 200	300	28,3	190	45,8

Barevné varianty na speciální objednávku

BLACK
(černá)GREY
(šedá)CHAMPAGNE
(šampaň)GOLD
(zlatá)BLUE
(modrá)SILVER
(stříbrná)IVORY
(slonová kost)RED
(červená)MARBLE WHITE
(mramorově bílá)MARBLE BLACK
(mramorově černá)

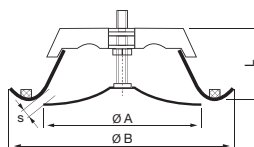
KO, KOC 100, 125, 150, 160, 200



- talířový ventil odvodní, kovový, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek KKR

Typ	Ø A	Ø B	L
KO, KOC 100	95	137	55
KO, KOC 125	115	164	60
KO, KOC 150	138	202	60
KO, KOC 160	148	212	60
KO, KOC 200	203	248	60

KI, KIC 100, 125, 150, 160, 200

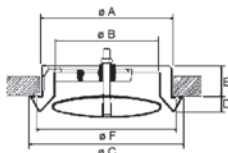


- talířový ventil přívodní, kovový, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek KKR

Typ	Ø A	Ø B	L
KI, KIC 100	95	137	55
KI, KIC 125	115	164	60
KI, KIC 150	138	202	60
KI, KIC 160	148	212	60
KI, KIC 200	203	248	60

Systém pro rozvod vzduchu kruhový

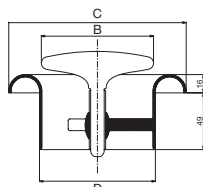
IT 100, 125, 150, 200



- talířový ventil univerzální (odvodní/přívodní), plastový, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek (součást dodávky)

Typ	A	B	C	D	E	F	hmot. [Kg]
IT 100	100	80	150	20	31	119	0,15
IT 125	125	100	170	20	31	145	0,20
IT 150	150	120	190	20	33	166	0,25
IT 200	200	170	240	20	33	217	0,35

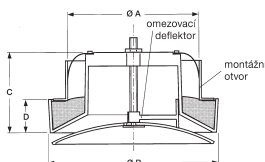
IT-PRO 100, 125, 150, 200



- talířový ventil univerzální (odvodní/přívodní), plastový, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek, který je součástí ventilu, nízké tlakové ztráty a nízký hluk způsobený prouděním

Typ	Ø B	Ø C	Ø D	Ø E	Ø F	Ø G
IT-PRO 100	96	152	99	116	120	146
IT-PRO 125	121	177	124	141	145	171
IT-PRO 150	146	202	149	166	170	196
IT-PRO 200	198	252	199	216	220	246

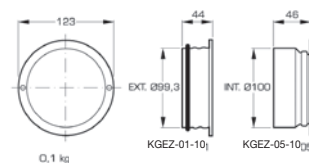
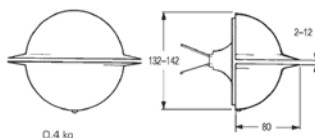
VST 80, 100, 125, 160



- talířový ventil přívodní plastový, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek VLZ 01, VLZ 02 (s těsněním)

Typ	A	B	C	D	hmotnost [Kg]
VST 80	80	126	62	26	0,10
VST 100	100	150	66	30	0,14
VST 125	125	175	71	35	0,21
VST 160	160	200	76	40	0,27

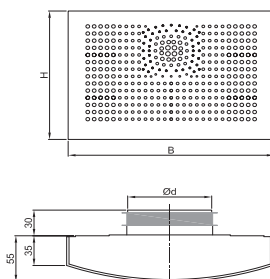
CTVK 100



montážní kroužek

- přívodní ventil s dalekým dosahem proudu vzduchu, pro upevnění ventilu je nutno použít montážní kroužek

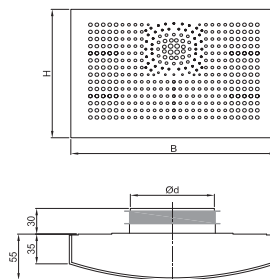
WDZA



- plastový anemostat univerzální pro přívod a odvod vzduchu s možností snadné regulace pomocí speciálních plastových krytek

Typ	B	H	Ød
WDZA 100	218	150	98
WDZA 125	218	150	123

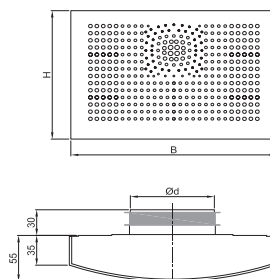
WDZA-F



- plastový anemostat univerzální pro přívod a odvod vzduchu s možností snadné regulace pomocí speciálních plastových krytek
- obsahuje integrovaný jemný filtr třídy M5

Typ	B	H	Ød
WDZA-F 100	218	150	98
WDZA-F 125	218	150	123

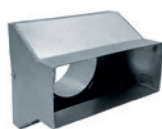
WDZA-AL



- plastový anemostat univerzální pro přívod a odvod vzduchu s možností snadné regulace pomocí speciálních plastových krytek
- obsahuje integrovaný hrubý kovový filtr

Typ	B	H	Ød
WDZA-AL 100	218	150	98
WDZA-AL 125	218	150	123

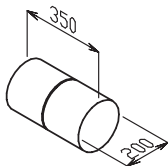
RKO 150



přechod EDF-KA 75

- dýza s dlouhým dosahem
- speciální prvek využívající efektu přilnutí proudu vzduchu ke stropu (Coanda efekt)
- určeno pro systém Pluggit
- pro připojení na systém ED Flex je nutné použít speciální přechod PK 150, EDF-KA 75

EDF-SN-200-Geoflex®



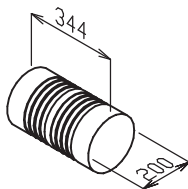
OK 200



- těsnicí gumový „O“ kroužek, DN 200, pro ED Geoflex®

- spojka vnější pro spojování jednotlivých délek zemního výměníku ED Geoflex® 200/175

EDF-PR-200-Geoflex®



- stěnový průchod z polypropylenu, délka 344 mm, dva těsnicí kroužky součástí dodávky, průchod je nevhodný pro podloží se spodní tlakovou vodou.



Rozměry hadic, tvarovek a příslušenství jsou typové a navzájem přizpůsobené.

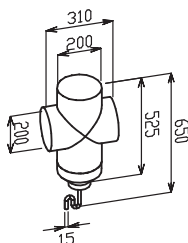
Nezaručujeme rozměrovou slučitelnost s cizími výrobky!

ODLG 90 200/200



- křížový kus s čistícím otvorem, součást setu odvodu kondenzátu

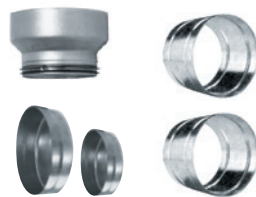
EDF-OK 200 set



- set odvodu kondenzátu ze zemního výměníku, skládá se ze ODLG 90 200/200, PROLG 200/100, DFL 100, DFL 200 a SN 200, EDF-VK M20x1.5 3/4" výpust' kondenzátu

PROLG 200/100, DFL 100

DFL 200, SN 200



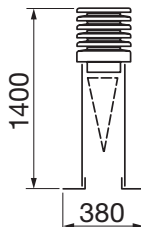
- PROLG 200/100 – přechod krátký lisovaný
- DFL 100 – záslepka pro odvod kondenzátu
- DFL 200 – záslepka pro čištění výměníku
- SVN 200 – připojení výměníku a jednotky

SPIRO 200



- potrubí Spiro 200 pro sestavení vnějšího nasávacího sloupce, zemní výměník svým rozměrem vyhovuje pro zasunutí Spira 200

EDF-VSL 200



EDF-VHL 200/315

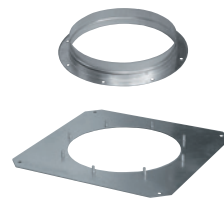
EDF-filtr 200

Spiro 200

PR 200
JPA 200

- set vnějšího nasávacího sloupce, skládá se z hlavice EDF-VHL 200/315, EDF-filtr 200, Spiro 200, PR 200 a JPA 200

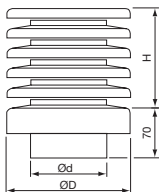
PR 200, JPA 200



- PR 200 – volná příruba
- JPA 200 – adaptér připojení volné příruby

systém pro rozvod vzduchu kruhový

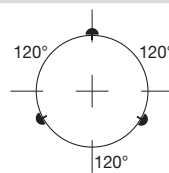
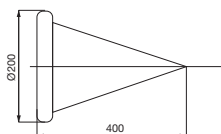
EDF-VHL 200/315 AL, Nerez, TiZn, RAL 9006



- hlavice vnějšího nasávacího sloupu k zasunutí do potrubí Spiro 200
- varianty: AL – hliník, Nerez, TiZn – titanizovaný a RAL 9006 – prášková barva

ØD	Ød	H	průřez [m²]	hmot. [kg]
315	200	250	0,1	2,9

EDF-filtr 200

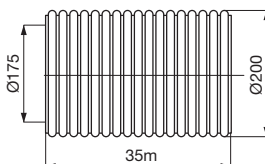


prostorové
umístění zářezek

K
konzultace
tel. 724 071 506

- kuželový filtr k zasunutí do venkovního nasávacího sloupu pod hlavici EDF-VHL 200/315. Pro upevnění filtru v nasávacím sloupu, respektive potrubí Spiro, je nutno ze samořezných šroubů zašroubovaných skrze potrubí s prostorovým umístěním 120° vytvořit zářezky, na které dosedne rámeček filtru a znemožní propadnutí do potrubí.

ED Geoflex® 200/175



- flexibilní PE potrubí speciálně navržené pro pokládku zemních výměníků s přívodem vzduchu do větracích systémů, uvnitř hladký povrch pro jednoduché čištění, 100% bez zápachu. Vnitřní průměr potrubí je 175 mm, vnější 200 mm, délka 35 m v jednom balení. Doporučený poloměr ohybu je 6D (cca 1,2 m).



Rozměry hadic, tvarovek a příslušenství jsou typové a navzájem přizpůsobené.

Nezaručujeme rozměrovou slučitelnost s cizími výrobky!

EHR-ZKO



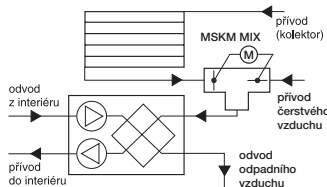
K
návrh a konzultace
tel. 602 679 469

- ovladač zemního kolektoru. Rozvaděč obsahuje řídicí elektroniku, napájecí zdroj pro servopohon LM24A-SR. Součástí dodávky je venkovní čidlo teploty, automatika léto/zima.



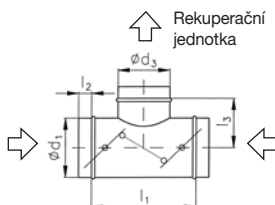
EHR-ZKO slouží jak pro kapalinové, tak pro vzduchové zemní kolektory.

LM24 A-SR



- analogový servopohon na klapku s napájením 24 V a signálovým vstupem 0–10 V. Je ovládán a napájen z modulu EHR-ZKO.

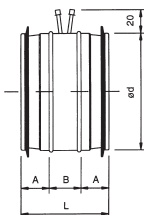
MSKM MIX 160, MSKM MIX 200



- směšovací klapka pro přepínání sání z fasády domu a zemního výměníku. Pro připojení k průměru DN 150 se použije přechod PROL 160/150

Typ	Ød ₁	Ød ₃	l ₁	l ₂	l ₃
MSK MIX 160	160	160	400	40	140
MSK MIX 200	200	200	450	40	160

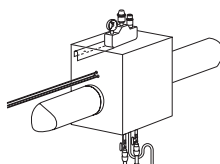
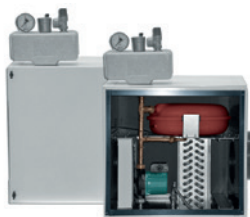
MR 100, 125, 160 a 200



- Měřicí kruhy pro montáž na sání a výtlač jednotky, před a za měřicími kruhy musí být cca 0,5 m rovného potrubí nebo hadice, slouží ke kontrole průtoku a pro možnost vyvážení rovnotlakového systému

Typ	Ød	A	B	L	hmotnost [kg]
MR 100	99	30	68	128	0,22
MR 125	124	30	68	128	0,27
MR 160	159	30	68	128	0,35
MR 200	199	30	68	128	0,45

ED-KZ-M 160



- Hydraulický modul pro solankový výměník ED-KZ-R, připojovací hrdla pro vzduchové potrubí Ø 160 mm (na zvláštní objednávku 125, 150 mm), připojovací rozměr solankového potrubí standardně 15x1 mm měděným potrubím, průtok vzduchu max. 330 m³/h, provozní tlak 1,5–2 bar, filtr G4 (na zvláštní objednávku až F7), ovládání elektronickým modulem EHR-ZKO, montáž zavěšením na stěnu, podrobnosti viz návod k použití na www.elektrodesign.cz

EHR EPP 150, EHR EPP 125 – montážní set



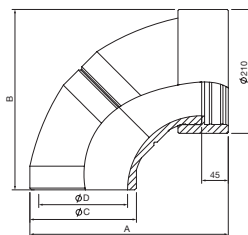
příklad instalace

Potrubí pro připojení vzduchotechnických rekuperačních zařízení. Ideální pro správné napojení jednotky a zamezení kondenzace na povrchu potrubí. Materiál je extrudovaný polypropylen. Vnitřní průměr potrubí je DN150 nebo DN125. Vhodné pro jednotky EHR 140 Akor, DOMEQ 210, EHR 280 Akor, EHR 325 Akor a IDEO 325 Ecowatt.

V montážním setu je obsaženo:

- 4x EPP připojovací potrubí o délce 1 m
- 1x EPP OS oblouk 90° upravitelný na 45°
- 5x EPP SN spojka vnější

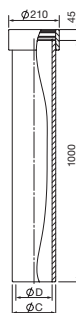
EHR EPP OS 150 90°, EHR EPP OS 125 90° – oblouky



- EPP oblouk 90° upravitelný na 45°
- extrudovaný polypropylen
- vnitřní průměr potrubí DN150 nebo DN125
- v dodávce také 1x EPP EHR spojka vnější

mm	A	B	Ø C	Ø D
DN125	277,5	277,5	155	125
DN150	335	305	180	150

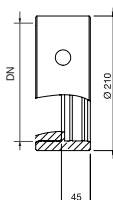
EHR EPP 150/1000, EHR EPP 125/1000 – připojovací potrubí



- EPP potrubí o délce 1 m
- extrudovaný polypropylen
- vnitřní průměr potrubí DN150 nebo DN125
- v dodávce také 1x EPP EHR spojka vnější

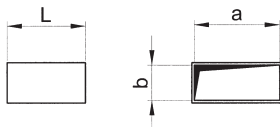
mm	Ø C	Ø D
DN125	155	125
DN150	180	150

EHR EPP SN 150, EHR EPP SN 125



- EPP EHR spojka vnější
- extrudovaný polypropylen
- vnitřní průměr potrubí DN150 nebo DN125

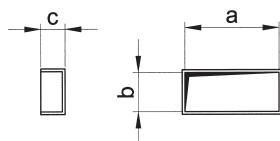
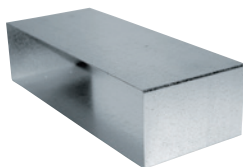
EDP-PK-110x50/1000, EDP-PK-200x50/1000



- plochý kanál

Typ	a	b	L
EDP-PK-110x50/1000	110	50	1000
EDP-PK-200x50/1000	200	50	1000

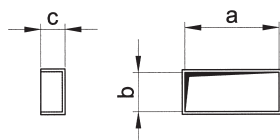
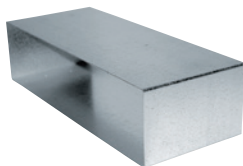
EDP-S-110x50/200, EDP-S-200x50/200



- spojka vnější na plochý kanál

Typ	a	b	c
EDP-S-110x50/200	110	50	200
EDP-S-200x50/200	200	50	200

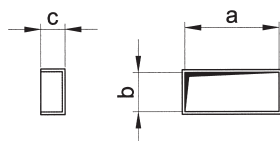
EDP-SV-110x50/200, EDP-SV-200x50/200



- spojka pro tvarovky

Typ	a	b	c
EDP-SV-110x50/200	110	50	200
EDP-SV-200x50/200	200	50	200

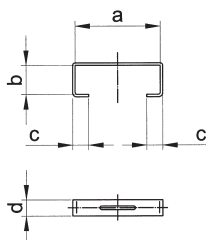
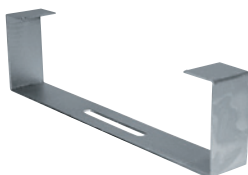
EDP-Z-110x50, EDP-Z-200x50



- záslepka na plochý kanál

Typ	a	b	c
EDP-Z-110x50	110	50	22
EDP-Z-200x50	200	50	22

EDP-MD-110x50, EDP-MD-200x50

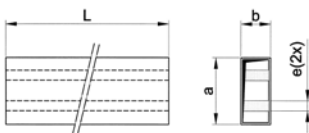


- montážní držák kanálu

Typ	a	b	c	d
EDP-MD-110x50	110	50	25	31
EDP-MD-200x50	200	50	25	31

systém pro rozvod vzduchu čtyřhranný

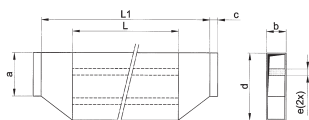
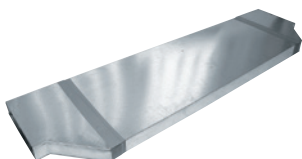
EDP-PT-200x50/1000



- plochý tlunič 200x50, pro připojení se použije přechod EDP-PR-200x50/110

a	b	e	L
200	50	40	1000

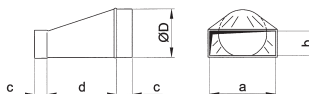
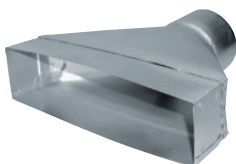
EDP-PT-350/200x50/1000



- plochý tlunič 350x50, délka 1000, přechody 350/200

a	b	c	e	d	L	L1
200	50	50	40	340	1000	1250

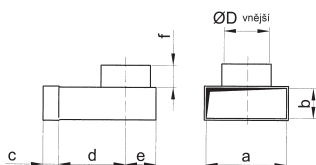
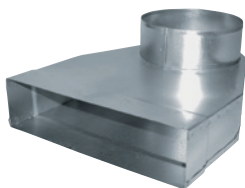
EDP-PR-110x50/80,100, EDP-PR-200x50/80,100,125



- přechod symetrický na Spiro

EDP-PR	a	b	c	d	ØD
110x50/80	110	50	38	127	79
110x50/100	110	50	38	127	99
200x50/80	200	50	38	127	79
200x50/100	200	50	38	127	99
200x50/125	200	50	38	127	123

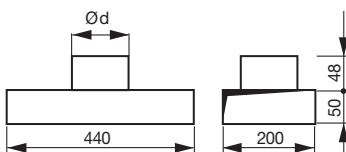
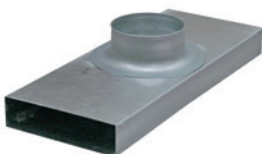
EDP-TVS-110x50/80,100, EDP-TVS-200x50/80,125,160



- přechod na Spiro stranový „T“ vertikální

EDP-TVS	a	b	c	d	e	f	ØD
110x50/80	110	50	38	168	50	47	79
110x50/100	110	50	38	168	60	45	99
200x50/80	200	50	38	182	50	47	79
200x50/125	200	50	38	182	70	45	124
200x50/160	200	50	38	182	90	48	158

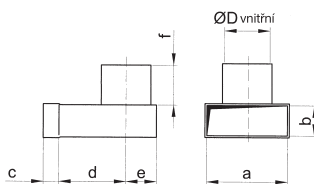
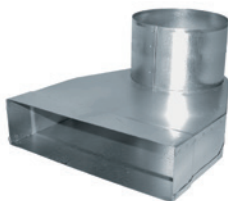
EDP-PK 200x50/440/75, EDP-PK 200x50/440/100, EDP-PK 200x50/440/125, EDP-PK 200x50/440/160



- přechod z plochého kanálu EDP na kruhové potrubí EDF nebo potrubí SPIRO

Typ	Ød
EDP-PK 200x50/440/75	75
EDP-PK 200x50/440/100	100
EDP-PK 200x50/440/125	125
EDP-PK 200x50/440/160	160

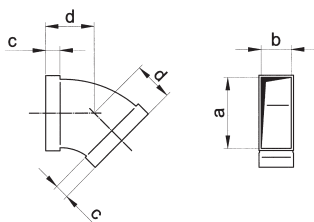
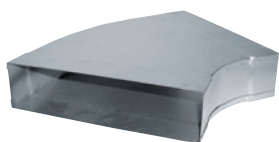
EDP-TVA-110x50/80,100, EDP-TVA-200x50/80,125,160



- přechod stranový „T“ vertikální na kruhový anemostat (talířový ventil)

EDP-TVA-	a	b	c	d	e	f	ØD
110x50/80	110	50	38	168	50	160	82
110x50/100	110	50	38	168	60	160	102
200x50/80	200	50	38	182	50	160	82
200x50/125	200	50	38	182	70	160	127
200x50/160	200	50	38	182	90	160	163

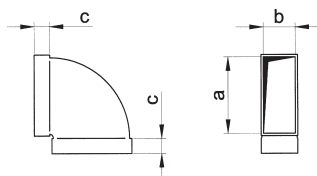
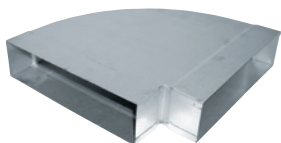
EDP-OH-110x50/45°, EDP-OH-200x50/45°



- oblouk horizontální 45°

Typ	a	b	c	d
EDP-OH-110x50/45°	110	50	35	88
EDP-OH-200x50/45°	200	50	40	130

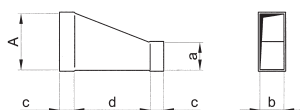
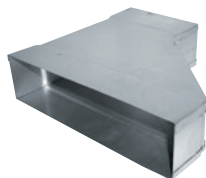
EDP-OH-110x50/90°, EDP-OH-200x50/90°



- oblouk horizontální 90°

Typ	a	b	c
EDP-OH-110x50/90°	110	50	38
EDP-OH-200x50/90°	200	50	40

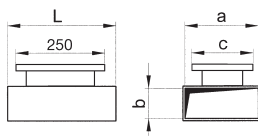
EDP-PR-200x50/110



- přechod nesymetrický

A	a	b	c	d
200	110	50	40	122

EDP-OV-110x50/500 a EDP-OV-200x50/500

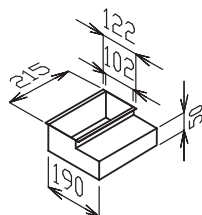
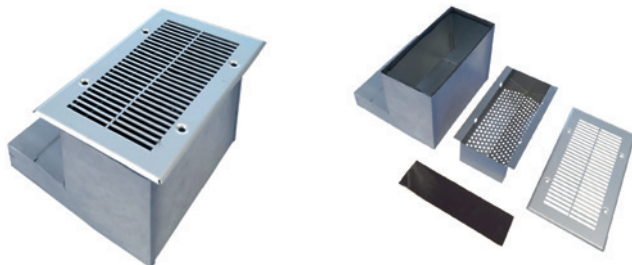


- kanál krátký s „T“ teleskopickou odbočkou vertikální na podlahovou mřížku, výška 110 až 160 mm
- pozn.: na zvláštní objednávku lze dodat provedení s podlahovými mřížkami PM z eloxovaného hliníku v následujících velikostech: 200 x 100, 280 x 100, 200 x 140, 280 x 140 mm

Typ	a	b	c	L
EDP-OV-110x50/500	110	50	90	500
EDP-OV-200x50/500	200	50	135	500

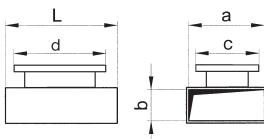
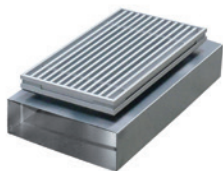
systém pro rozvod vzduchu čtyřhranný

EDP-P-BOX 200x50/90, EDP-P-BOX 200x50/135



- podlahový box (P podlahový) pro napojení kanálu 200x50 mm, regulace odstřiháváním magnetického pásku, podlahová mřížka není součástí dodávky (na objednávku), výška 90 a 135 mm
- EDP-P-BOX 110x50/90 – na objednávku

EDP-OVS-200x50/500

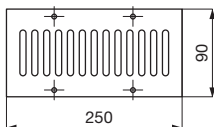
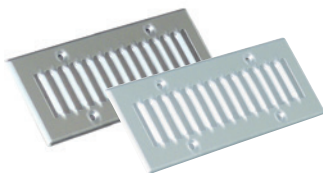


- speciální zakázkový kanál krátký s „T“ teleskopickou odbočkou vertikální (OVS odbočka vertikální speciální) na podlahovou mřížku, z eloxovaného hliníku v následujících velikostech: 200x100, 280x100, 200x140, 280x140 mm (jedná se o rozměry otvoru)

Typ	a	b	c	d	L
EDP-OVS1-200x50/500	200	50	132	232	500
EDP-OVS2-200x50/500	200	50	172	232	500
EDP-OVS3-200x50/500	200	50	132	312	500
EDP-OVS4-200x50/500	200	50	172	312	500

! Pouze na zvláštní objednávku, nejde o skladový výrobek.

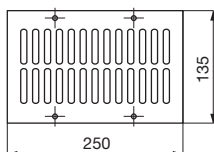
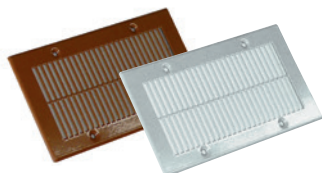
EDP-SVA-250x90 (hliník), EDP-SVZ (pozink), EDP-SVB (bílá), EDP-SVH (hnědá), EDP-SVN (nerez)



- podlahová vyústka

! Jiné barevné odstíny v závislosti na množství po dohodě s výrobcem.

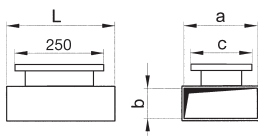
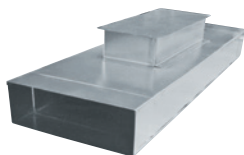
EDP-PVH-250x135 (hnědá), EDP-PVZ (pozink), EDP-PVB (bílá), EDP-PVA (hliník), EDP-PVN (nerez)



- podlahová vyústka

! Jiné barevné odstíny v závislosti na množství po dohodě s výrobcem.

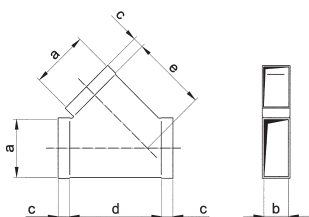
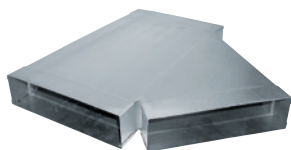
EDP-RO-110x50/500, EDP-RO-200x50/500



- kanál krátký s „T“ teleskopickou odbočkou na revizní otvor, výška 110 až 160 mm

Typ	a	b	c	L
EDP-RO-110x50/500	110	50	90	500
EDP-RO-200x50/500	200	50	135	500

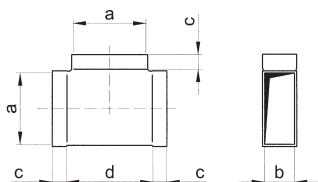
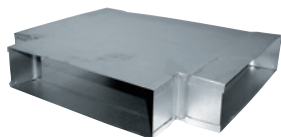
EDP-Y-110x50/45° sym, EDP-Y-110x50/45° nesym, EDP-Y-200x50/45° sym, EDP-Y-200x50/45° nesym



- odbočky „Y“ v provedení nesymetrickém nebo symetrickém 45°

Typ	a	b	c	d	e
EDP-Y-110x50	110	50	40	180	147
EDP-Y-200x50	200	50	40	337	275

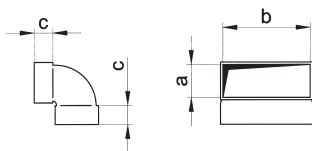
EDP-T-110x50, EDP-T-200x50



- odbočka T

Typ	a	b	c	d
EDP-T-110x50	110	50	40	135
EDP-T-200x50	200	50	40	245

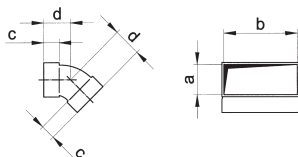
EDP-OV-110x50/90°, EDP-OV-200x50/90°



- oblouk vertikální 90°

Typ	a	b	c
EDP-OV-110x50/90°	50	110	40
EDP-OV-200x50/90°	50	200	40

EDP-OV-110x50/45°, EDP-OV-200x50/45°

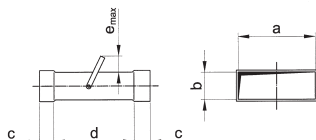
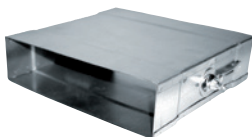


- oblouk vertikální 45°

Typ	a	b	c	d
EDP-OV-110x50/45°	50	110	40	65
EDP-OV-200x50/45°	50	200	40	65

systém pro rozvod vzduchu čtyřhranný

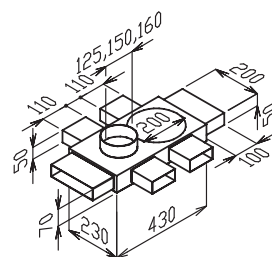
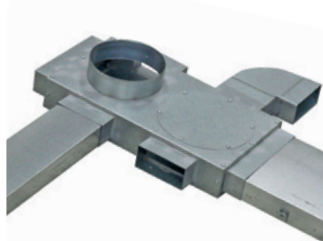
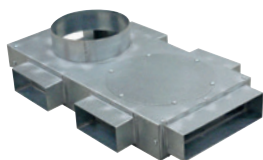
EDP-KS-110x50, EDP-KS-200x50



- klapka plochá

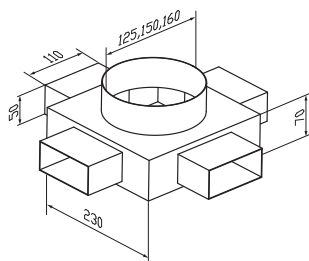
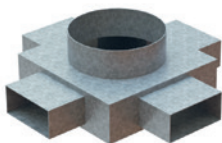
Typ	a	b	c	d	e
EDP-KS-110x50	110	50	40	122	45
EDP-KS-200x50	200	50	40	122	45

EDP-U-BOX-125, EDP-U-BOX-150, EDP-U-BOX-160



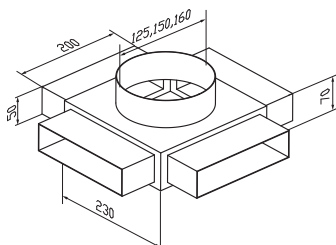
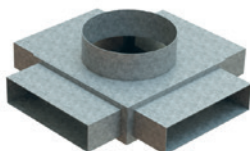
- rozváděcí box (1x revizní otvor), dané provedení umožňuje připojit systém EDP 200 i EDP 110

EDP-UM-BOX-125/110, EDP-UM-BOX-150/110, EDP-UM-BOX-160/110

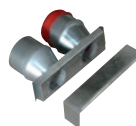


- rozváděcí box, dané provedení umožňuje připojit systém EDP 110

EDP-UM-BOX-125/200, EDP-UM-BOX-150/200, EDP-UM-BOX-160/200



- rozváděcí box, dané provedení umožňuje připojit systém EDP 200



možnost napojení
na ED Flex System®
pomocí přechodu
EDP-PR 200x50/2x75

UK-PP – potrubí kruhové

- UK-PP-100/350, UK-PP-100/1000,
UK-PP-125/350, UK-PP-125/1000,
UK-PP-150/1000

Typový klíč pro objednávání

U	K	-	P	P	1	0	0	/	3	5	0
1	2	3									

- 1 – kruhové potrubí
2 – průměr potrubí
3 – délka [mm]

UK-OS – oblouky 45° a 90°, UK-OBJ – T odbočka

UK-OS



UK-OBJ

- UK-OSP-100/45, UK-OSP-100/90,
UK-OSP-125/45, UK-OSP-125/90,
UK-OSP-150/90, UK-OBJ-100/100,
UK-OBJ-125/125, UK-OBJ-150/150

Typový klíč pro objednávání

U	K	-	O	S	P	1	0	0	/	4	5
1	2	3									

- 1 – typ OSP – oblouk, OBJ – T-odbočka
2 – průměr potrubí
3 – OSP – úhel, OBJ – průměr

UK-SP – spojky, UK-SPK – spojky se zpětnou klapkou

UK-SP



UK-SPK

- UK-SP-100, UK-SP-125, UK-SP-150,
UK-SPK-100, UK-SPK-125, UK-SPK-150

Typový klíč pro objednávání

U	K	-	S	P	K	-	1	0	0
1	2								

- 1 – typ SP – spojka, SPK – spojka se zpětnou klapkou
2 – průměr potrubí

UK-PRO – přechody

- UK-PRO-125/100, UK-PRO-150/125

Typový klíč pro objednávání

U	K	-	P	R	O	-	1	2	5	/	1	0	0
1	2	3											

- 1 – typ přechodový kus
2 – průměr potrubí
3 – průměr potrubí

Přechody na čtyřhranné potrubí, UP-PRP – horizontální, UP-TVSP – vertikální

UP-PRP

- rozměr a x b/D:
UP-PRP – 110x54/100
UP-PRP – 204x60/100
UP-PRP – 204x60/125
UP-PRP – 220x90/150



UP-TVSP

- rozměr a x b/D:
UP-TVSP – 110x54/100
UP-TVSP – 204x60/100
UP-TVSP – 204x60/125
UP-TVSP – 204x60/150
UP-TVSP – 220x90/100
UP-TVSP – 220x90/125
UP-TVSP – 220x90/150

systém pro rozvod vzduchu čtyřhranný

UP-PKP – potrubí čtyřhranné, UP-PKO – flexibilní potrubí čtyřhranné



UP-PKP (PKPS – skládací)



UP-PKO

- rozměr a x b/délka:
UP-PKP – 110x54/1000
UP-PKP – 110x54/1500
UP-PKP – 204x60/1000 (220x90/1000)
UP-PKP – 204x60/1500 (220x90/1500)
UP-PKPS – 110x54/1000
UP-PKPS – 110x54/1500
UP-PKPS – 204x60/1000
UP-PKPS – 204x60/1500
UP-PKO – 110x54
UP-PKO – 204x60

UP-OHP – oblouky horizontální 45° a 90°, UP-OVP – oblouky vertikální 90°



UP-OHP



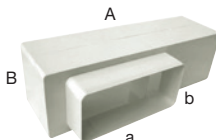
UP-OVP

- rozměr a x b/úhel:
UP-OHP – 110x54/45
UP-OHP – 110x54/90
UP-OHP – 204x60/45
UP-OHP – 204x60/90
UP-OHP – 220x90/45
UP-OHP – 220x90/90
UP-OVP – 110x54/90
UP-OVP – 204x60/90
UP-OVP – 220x90/90

UP-TP – T odbočka, UP-PRO – přechod horizontální



UP-TP



UP-PRO

- rozměr axb:
UP-TP – 110x54
UP-TP – 204x60
UP-TP – 220x90
- rozměr Ax B / axb:
UP-PRO – 204x60/110x54
UP-PRO – 220x90/204x60

UP-PRG – protidešťová žaluzie, UP-PER – samotížná žaluzie



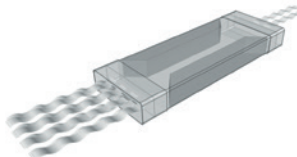
UP-PRG



UP-PER

- rozměry: 110x54, 204x60 mm
UP-PRG – 110x54
UP-PRG – 204x60
UP-PER – 110x54

UP-IAA – tlumič hluku čtyřhranný

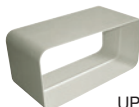


- rozměry: 204x60 mm,
délka 500 nebo
1000 mm
UP-IAA – 204x60/500
UP-IAA – 204x60/1000

UP-MDP, UP-SP – spojky na potrubí

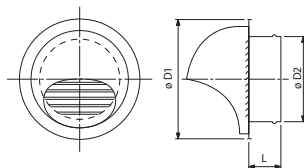


UP-MDP



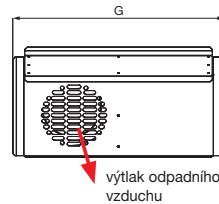
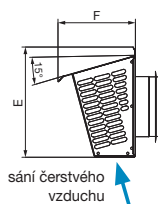
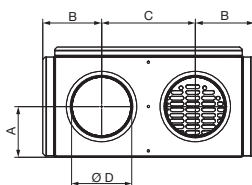
UP-SP

- rozměry: 110x54, 204x60, 220x90 mm
UP-MDP – 110x54
UP-MDP – 204x60
UP-MDP – 220x90
UP-SP – 110x54
UP-SP – 110x54
UP-SP – 204x60
UP-SP – 204x60
UP-SP – 220x90
UP-SP – 220x90
- UP-SP – spojka, UP-SPK – spojka se
zpětnou klapkou

KMK 100, 125, 150, 160, 200 – designová fasádní mřížka

- nerezové provedení
- ochranná mřížka proti vniku nečistot

Typ	D1	D2	L
KMK 100	133	97	55
KMK 125	165	123	55
KMK 150	192	147	65
KMK 160	202	157	65
KMK 200	253	197	65

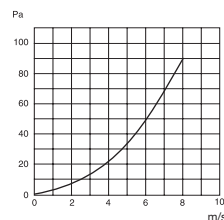
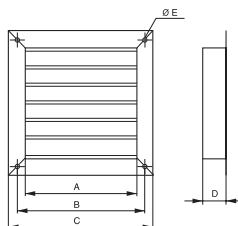
EDF-VXZ – sdružená fasádní mřížka pro sání a výtlač

sání čerstvého vzduchu

výtlač odpadního vzduchu

- fasádní mřížky pro rekuperační jednotky
- antracitově šedá barva (RAL 7016)
- dostupné ve velikostech 125, 150, 160, 200, 225
- jiné velikosti a barevná provedení na dotaz

Typ	A	B	C	D	E	F	G
EDF-VXZ 125	103	119	190	122	223	157	428
EDF-VXZ 150	132	152	244	146	286	200	548
EDF-VXZ 160	132	152	244	156	286	200	548
EDF-VXZ 200	164	191	304	195	357	251	685
EDF-VXZ 225	185	214	342	220	402	282	771

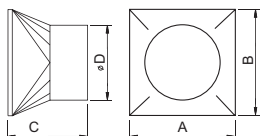
TWG – protidešťová žaluzie

Typ	A	B	C	D	Ø E
TWG-160	150	185	220	45	9
TWG-200	190	225	260	45	9
TWG-250	240	275	310	45	9
TWG-315	305	340	375	45	9

- rám a lamely z pozinkovaného plechu
- barva přírodní pozink
- lamely jsou pevné
- síť proti vnikání drobného ptactva
- pozední rám na zakázku
- otvory E nejsou standardně vyvrtány, možno dodatečně vyvrtat

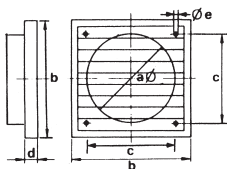
TWG-PRO – přechod na kruhové potrubí

- z ocelového pozinkovaného plechu
- přechod ze žaluzie TWG na potrubí
- žaluzie TWG není součástí dodávky



Typ	A	B	C	Ø D
TWG-PRO 160/125	160	160	500	125
TWG-PRO 160	160	160	500	160
TWG-PRO 200/160	200	200	500	160
TWG-PRO 200	200	200	500	200
TWG-PRO 250/200	250	250	500	200
TWG-PRO 250	250	250	500	250
TWG-PRO 315	315	315	500	200

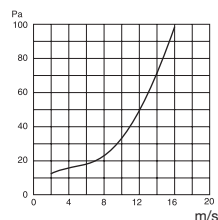
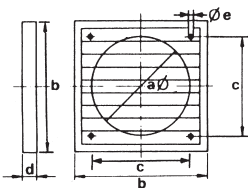
PER W, PER BR – plastová klapka



- s okapničkou
- W barva bílá
- BR barva hnědá

PER	a	b	c	d	e
100	100	155	110	14	6
125	125	155	110	14	6

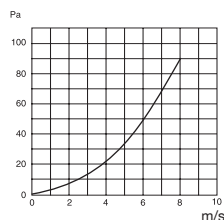
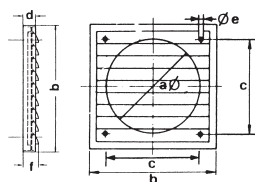
PER – žaluziová klapka samotížná



Model	a	b	c	d	Ø e	ventilátor
PER-160 W	160	194	140	22	5	160
PER-200 W	210	244	182	22	5	200
PER-250 W	260	294	232	26	5	250
PER-315 W	314	344	275	26	5	315

- rám a lamely z plastu
- barva šedá
- maximální teplota okolí +70°C
- maximální rychlost 12 m/s

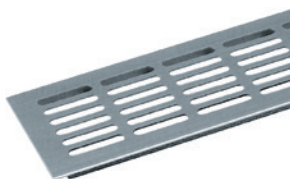
PRG – protidešťová žaluzie



Model	a	b	c	d	Ø e	f	ventilátor
PRG-160 W	160	194	140	22	5	33	160
PRG-200 W	210	244	182	22	5	36	200
PRG-250 W	260	294	232	26	5	42	250
PRG-315 W	314	344	275	26	5	42	315

- rám a lamely z plastu
- barva šedá
- lamely jsou pevné
- maximální teplota okolí +70°C
- maximální rychlost 12 m/s

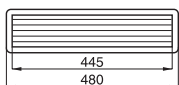
LGL – ventilační mřížka



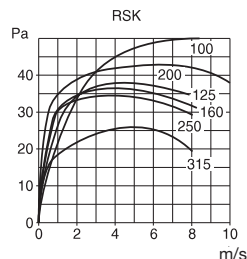
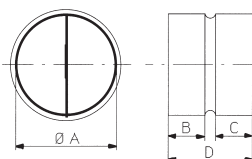
- k vestavbě do dveří nebo desek
- min. tloušťka desky je 14 mm
- otvory v mřížce 40x7,5 mm
- barva bílá, zlatá, přírodní elox

Příklad objednání: LGL 60x500 – bílá
(Typ x délka – barva)

Typ	délka 400 výřez	délka 500 výřez	délka 600 výřez	délka 800 výřez	řady podélných otvorů
LGL 60	46x375	46x475	46x575	46x775	3
LGL 80	66x375	66x475	66x575	66x775	4
LGL 100	86x375	86x475	86x575	86x775	5
LGL 130	116x375	116x475	116x575	116x775	8
LGL 150	136x375	136x475	136x575	136x775	10

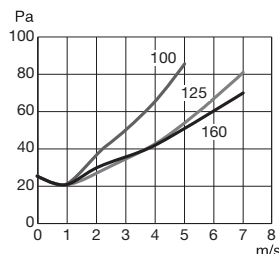
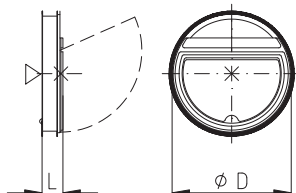
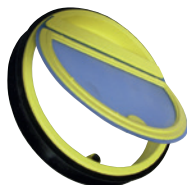
PT 489 B – dveřní mřížka bílá, PT 489 M – dveřní mřížka hnědá

- montáž do výřezu ve dveřním křídle
- skládá se ze dvou částí, které se po nasunutí z obou stran dveří sešroubují
- provedení bílý nebo hnědý plast
- ostatní rozměry na dotaz

RSK – zpětná klapka

Typ	Ø A	D	B	C
RSK 100	100	80	35	31
RSK 125	125	100	45	43
RSK 160	160	120	55	53
RSK 200	200	140	65	63

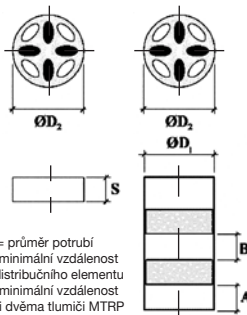
- pro kruhové potrubí
- provedení „motýlová“
- vyrobená z galvanizované oceli
- instalace pouze s osičkou svisle ve vodorovném potrubí
- velikosti 150, 180 a 280 skladem, rozměry na dotaz

RSKW – velmi těsná zpětná klapka

podrobnosti viz www.elektrodesign.cz

Typ	Ø D	L
RSKW 100	98	20
RSKW 125	123	20
RSKW 160	157	20

- vsuvná do kruhového potrubí
- provedení samotížné s magnetem
- vyrobená z plastu
- dvoubřité těsnění
- instalace přednostně svisle

MTRP – regulátor průtoku s tlumičem

podrobnosti viz www.elektrodesign.cz

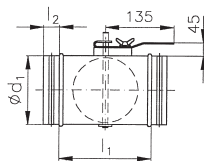
D1 = průměr potrubí
A = minimální vzdálenost od distribučního elementu
B = minimální vzdálenost mezi dvěma tlumiči MTRP

- vyrobená ze speciální těžké tlumičové pěny s velmi dobrými útlumovými parametry
- průtok vzduchu se nastavuje pomocí počtu otevřených otvorů
- několik clonek za sebou = jednoduchý tlumič hluku
- přívod A=50–350 mm, B=2x Ø D₁, odvod A=0–50 mm, B=1x Ø D₁

Velikost	Ø D ₁	Ø D ₂	S
100	100	102	50
125	125	127	50
160	160	162	50
200	200	202	50

MSK – škrtkací klapka ruční univerzální, MSKG – klapka s potrubním těsněním

MSKT – klapka těsná, MSKTG – klapka těsná s potrubním těsněním

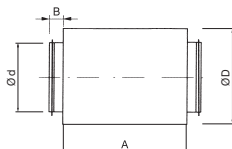


d1 je jmenovitý průměr potrubí

- univerzální klapka, všechny typy klapky lze ovládat pákou nebo po jejím sejmutí nainstalovat servopohon
- provedení do kruhového potrubí
- provedení G dodáváno s jednobřítým nebo dvoubřítým gumovým těsněním do potrubí
- páku klapky MSK a MSKG je možno aretovat stavěcím šroubem v libovolné poloze
- regulace 0 – 100% při úhlu otočení 0 – 90°
- u provedení T je list klapky opatřen jednobřítým těsněním
- široký sortiment servopohonů Belimo viz ceník Elektrodesign

Ø d ₁ [mm]	80	100	125	150	160	180	200	250	315
l ₁ [mm]	120	120	120	120	170	170	170	130	230
l ₂ [mm]	40	40	40	40	40	40	40	60	60

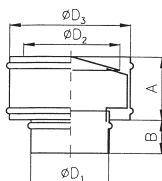
MAA – tlumič hluku pro kruhové potrubí



- plášť tlumiče je z galvanizovaného plechu
- umožňuje dosáhnout značných útlumů hluku
- lze jej velmi jednoduše instalovat
- je možné propojit více tlumičů dohromady k dosažení extrémně dobrého potlačení hluku
- tlaková ztráta tlumiče se uvažuje ve výši 2 násobku tlakové ztráty hladkého potrubí
- je možné objednat také délky 600 mm

Typ	A	Ø d	Ø D	hmot.	útlum dB ve frekvenčním pásmu [Hz]						
	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	125	250	500	1 K	2 K	4 K	8 K
MAA 100	900	100	200	8,10	3	16	29	53	47	39	24
MAA 125	900	125	224	8,20	3	16	29	53	47	39	24
MAA 160	900	160	260	9,50	4	12	27	46	51	29	20
MAA 200	900	200	315	12,10	4	10	25	32	40	24	18
MAA 250	900	250	355	13,90	2	8	22	37	34	18	16
MAA 315	900	315	450	22,40	3	9	17	25	20	14	13

VHO, VHO-S, VHO-C – výfuková hlavice



- VHO – pozinkovaný plech
- VHO-S – světle šedý komaxit
- VHO-C – černý komaxit

Objednávání

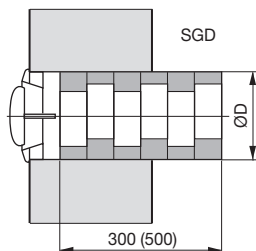
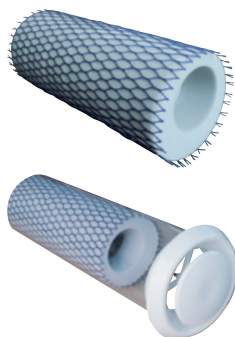
d₁ = 200 mm

„VHO 200 – výfuková hlavice“

„VHO-S 200 – výfuková hlavice, šedá“

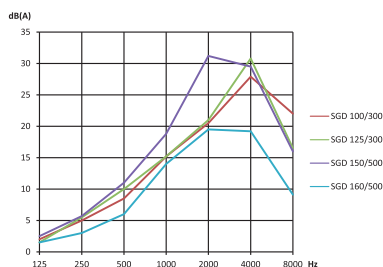
„VHO-C 200 – výfuková hlavice, černá“

Typ [mm]	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315
D ₁ [mm]	97	122	137	157	177	197	222	247	277	312
D ₂ [mm]	270	290	310	330	350	370	395	420	450	485
D ₃ [mm]	230	240	270	290	310	330	355	380	410	445
A [mm]	130	150	150	150	200	200	200	250	250	250
B [mm]	125	150	150	150	150	200	200	200	200	200
m (kg)	0,6	0,9	1,3	1,7	1,9	2,3	3,2	3,7	4,5	5,0

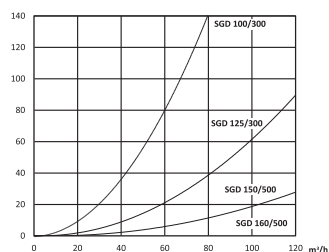
SGD 100, SGD 125, SGD 150, SGD 160 – telefonní tlumič vsuvný

- tlumič hluku vsuvný, který se jednoduše zasune do potrubí za talířový ventil
- omezuje přenos kmitočtů hovorového pásma
- je vhodný pro sociální zařízení, do kanceláří apod., všude tam, kde je nežádoucí přenos hluku potrubím

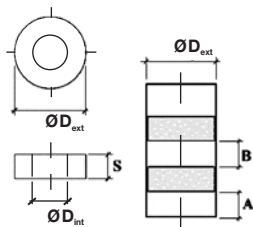
Typ	Ø D	L
SGD 100/300	100	300
SGD 125/300	125	300
SGD 150/500	150	500
SGD 160/500	160	500



vložný útlum



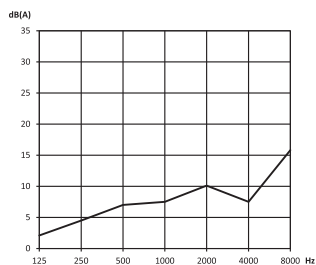
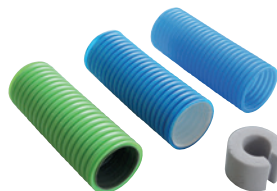
tlaková ztráta

SGD mini 75 – tlumič hluku a regulátor průtoku

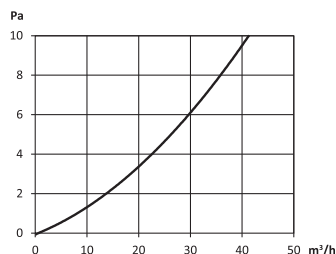
D1 = průměr potrubí
A = minimální vzdálenost od distribučního elementu
B = minimální vzdálenost mezi dvěma tlumiči SGD mini 75

- tlumič hluku vhodný pro zvýšení vložného útlumu přívodních prvků s malým vnitřním průměrem
- lze použít pro snížení emitovaného hluku z potrubních rozvodů systému ED Flex®.
- lze také použít pro zaregulování průtoku v potrubních rozvodech
- vyroben ze speciální tlumicí pěny s velmi dobrými útlumovými parametry
- několik clonek za sebou = jednoduchý tlumič hluku
- přívod A=50–350mm, B=2x ØD1, odvod A=0–50mm, B=1x ØD1

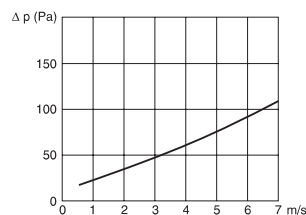
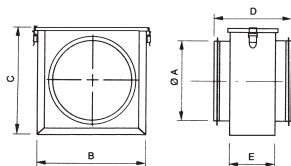
Typ	Ø D _{ext}	Ø D _{int}	S
SGD 75	70	30	50



vložný útlum

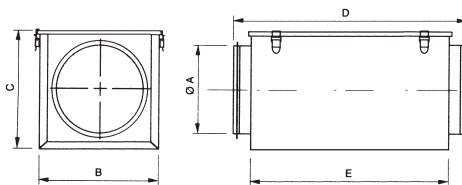


tlaková ztráta

MFL – filtrační kazeta EU 3 (nebo G4), MFLU – filtrační uhlíková kazeta


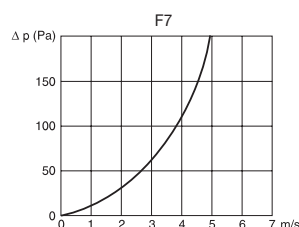
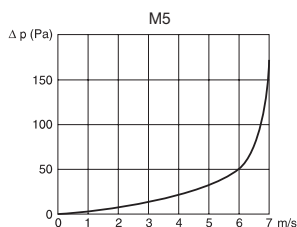
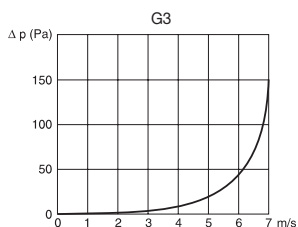
Typ filtru	náhr. filtr	Ø A	B	C	D	E
MFL - 100	MFR 100	100	200	199	196	154
MFL - 125	MFR 125	125	200	199	196	154
MFL - 150/160	MFR 160	150/160	200	199	196	154
MFL - 200	MFR 200	200	244	243	202	154
MFL - 250	MFR 250	250	294	293	206	154
MFL - 315	MFR 315	315	343	342	206	154

- pro kruhové potrubí
- obsahuje standardní filtr EU 3 (G4)
- je vyrobena z galvanizované oceli s gumovým těsněním pro připojení na potrubí
- po uvolnění zámků na víku lze vyjmout rám s filtrem
- MFR – náhradní filtrační vložka
- MFLU – filtrační izolovaná kazeta s integrovaným uhlíkovým filtrem (DN 125–200)

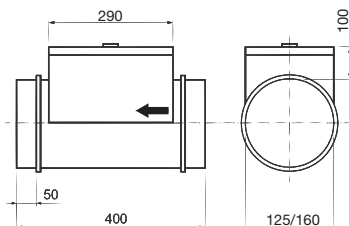
MFL/F – filtrační kazeta G3, M5, F7


Typ filtru	filtrační vložka	Ø A	B	C	D	E
MFL - 100/3 (5)	MFR 100/3 (5)	100	200	203	522	450
MFL - 125/3 (5)	MFR 125/3 (5)	125	200	203	522	450
MFL - 150/160/3 (5)	MFR 160/3 (5)	150/160	200	203	522	450
MFL - 200/3 (5)	MFR 200/3 (5)	200	245	248	530	450
MFL - 250/3 (5)	MFR 250/3 (5)	250	295	298	584	500
MFL - 315/3 (5)	MFR 315/3 (5)	315	345	348	634	550

- pro kruhové potrubí
- dodává se bez filtrační vložky
- je určena pro kapsový filtr MFR G3, M5 nebo F7
- kazeta je opatřena speciálně provedeným víkem se zámkem a přitlakem pro zajištění těsnosti
- je vyrobena z galvanizované oceli s gumovým těsněním pro připojení na potrubí
- po uvolnění zámků na víku lze vyjmout rám s filtrem
- MFR – náhradní filtrační vložka



MBE-AFP – aktivní protimrazová ochrana



Upozornění

při vypnutí VZT systému musí být pro ochlazení topných tyčí zajištěn doběh ventilátoru se zpožděním min. 2 min. V opačném případě hrozí poškození ohřívače a ostatních zařízení.

Technické parametry

■ Skříň

- je standardně z galvanizovaného plechu bez izolace, na vyžádání je možno opatřit skříň izolací ze syntetické pryže nebo izolací EPP
- skříň obsahuje svorkovnici a řídicí elektronickou jednotku s dvěma teplotními čidly
- určeno pro jednotky EHR 140, 280, 300, 325 a 480, DOMEQ 210, IDEO 325 a 450
- topné tyče jsou z nerezové oceli
- vybavena bezpečnostní mřížkou na vstupu i výstupu

■ Elektrické připojení

- 2 termostaty, provozní termostat 40 °C a bezpečnostní 70 °C, bezpečnostní pojistka 90 °C nevratná
- NTC teplotní senzor k nastavení pracovní hodnoty dle vstupní teploty, regulovatelný interním potenciometrem 0–20 °C
- NTC teplotní senzor k nastavení výstupní teploty, regulovatelný interním potenciometrem 0–30 °C

- tlačítko bezpečnostního termostatu je přístupné uvnitř svorkovnice, na přání je možno umístit na víko skříně
- ohřívač musí být umístěn tak aby byl zabezpečen volný přístup pro servis a údržbu
- krytí IP42

■ Regulace

- regulátor je napájen přímo z rozvodné sítě 230 VAC/50 Hz
- výstupní teplota je plynule řízena 0–100%, interně lze nastavit potenciometrem 0–30 °C
- regulátor umožňuje připojení externího kanálového čidla (třída elektrické izolace II.), které snímá aktuální teplotu vzduchu za ohřívačem nebo rekuperátorem
- je možné blokovat ohřívač, když vstupní teplota dosáhne nastavené hodnoty 0–20 °C
- je možné blokovat ohřívač připojením externího čidla průtoku vzduchu, tlakového čidla, pokojového termostatu atd.

■ Příslušenství

- TGCU-3-IZ – externí výstup pro teplotní čidlo – elektrická izolace třída II.
- izolovaný plášť k zamezení kondenzace EPP nebo FX

■ Důležité

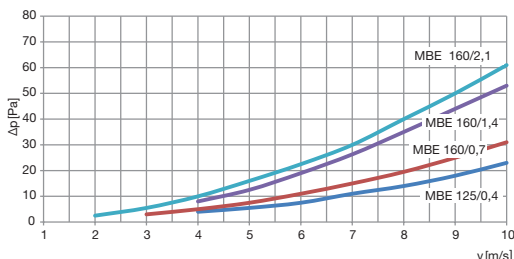
Před a za ohřívačem je nutné instalovat min. 0,5 m ocelového potrubí k zamezení kontaktu s hořlavými díly. Je nutné použít čidla průtoku vzduchu nebo tlakového čidla pro blokování chodu ohřívače při poklesu průtoku, resp. rychlosti proudění pod povolenou mez.

■ Informace

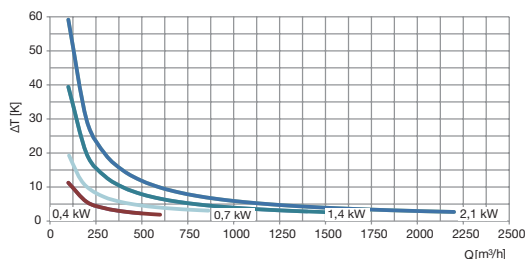
Ohřívač MBE AFP lze velmi jednoduše použít pro dohřev přívodního čerstvého vzduchu. Pokud nepostačuje nastavení výstupní teploty interním potenciometrem, je možno použít prostorový nástěnný termostat s rozpínacím kontaktem, který při dosažení prostorové teploty zablokuje provoz ohřívače. Při poklesu prostorové teploty naopak termostat provoz ohřívače odblokuje.

Charakteristiky

TLAKOVÉ ZTRÁTY



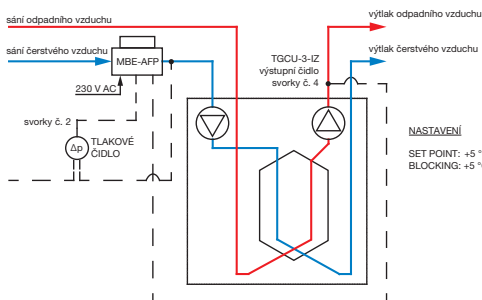
TEPLOTNÍ ZISK



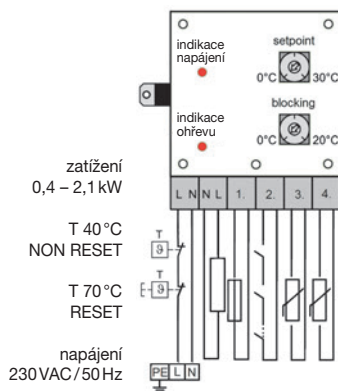
Typ	příkon [W]	napětí [V]	proud [A]	jištění [A]	potrubí [mm]	min. průtok [m³/h]
MBE-AFP 125/0,4	400	1/230	1,70	2	125	58
MBE-AFP 160/0,7	700	1/230	3,04	4	160	63
MBE-AFP 160/1,4	1400	1/230	6,08	10	160	76
MBE-AFP 160/2,1	2100	1/230	9,13	10	160	95

MBE-AFP – aktivní protimrazová ochrana

Doplňující vyobrazení

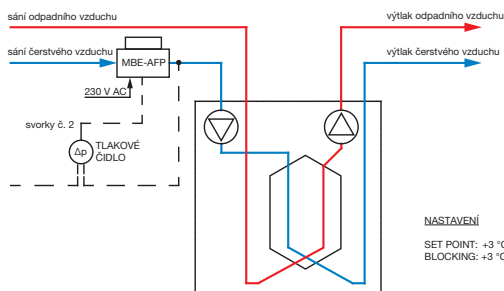


technologické schéma zapojení elektického ohřívače v režimu předehřevu (protimrazová ochrana jednotky) za použití externího teplotního NTC čidla ($T_s \geq 5^\circ\text{C}$ nastavená hodnota SET POINT, $T_b \geq 5^\circ\text{C}$ nastavená hodnota BLOCKING)

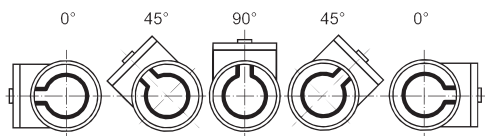


1. bezpečnostní pojistka vestavěná 90°C
2. externí čidlo průtoku vzduchu, tlakové čidlo, pokojový termostat
3. blokovací vstupní vestavěné čidlo
4. výstupní potrubní čidlo vestavěné (externí TGCU-3-IZ)

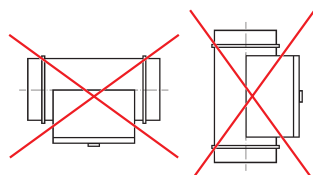
schéma zapojení



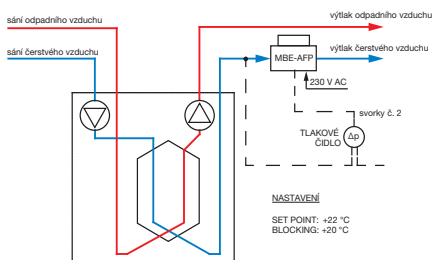
technologické schéma zapojení elektického ohřívače v režimu předehřevu (protimrazová ochrana jednotky) bez použití externího teplotního NTC čidla ($T_s \geq 3^\circ\text{C}$ nastavená hodnota SET POINT, $T_b \geq 3^\circ\text{C}$ nastavená hodnota BLOCKING)



Povolené montážní polohy



Zakázané montážní polohy



technologické schéma zapojení elektického ohřívače v režimu dohřevu přívodního vzduchu ($T_s \geq 22^\circ\text{C}$ nastavená hodnota SET POINT, $T_b \geq 20^\circ\text{C}$ nastavená hodnota BLOCKING)



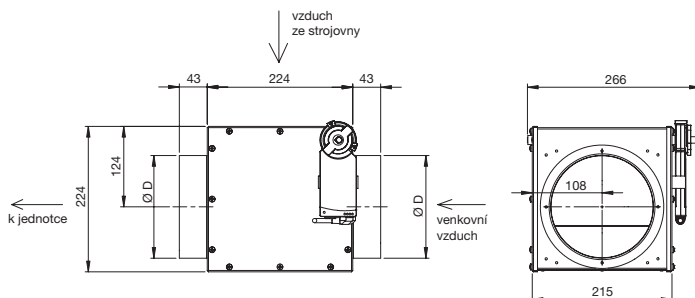
FX syntetická pryžová izolace proti vodní kondenzaci (na vyžádání)



TGCU-3-IZ čidlo

K
návrh a konzultace
tel. 602 679 469

MSK-AFP – protimrazová ochrana



Technické parametry

Typ	MSK-AFP 125	MSK-AFP 150	MSK-AFP 160
Ø D	123 mm	148 mm	158 mm

Skříň

je vyrobena z pozinkovaného ocelového plechu. Skříň doporučujeme po montáži do potrubí opatřit z vnější strany izolací Armaflex s tloušťkou minimálně 8 mm. Na skříni je namontován servopohon a protimrazový termostat F2000 N. Klapka MSK-AFP je určena jako ochrana proti zamrznutí rekuperátorů jednotek EHR 140, 225, 280, 300, 325 a 480, DOMEO 210, IDEO 325 a 450.

Elektrické připojení

dle schématu do „svorkovnice AFP“ umístěné na plášti klapky (svorky L, N, PE). Napájecí napětí 1x230 V / 50 Hz.

Regulace

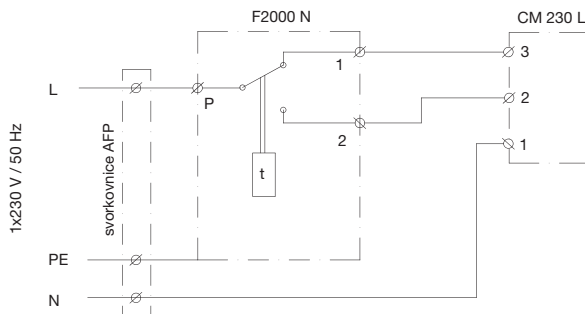
Na protimrazovém termostatu nastavit teplotu na 0 °C. Při poklesu teploty pod tuto nastavenou teplotu začne klapka uzavírat přívod chladného venkovního vzduchu do jednotky a dojde k přimíchávání teplého vzduchu ze strojovny do venkovního vzduchu. Zvýšení teploty vzduchu na vstupu do rekuperátoru zajistí jeho odmrazení. Po navýšení teploty odpadního vzduchu nad 0 °C dojde k opětovnému otevření přívodu venkovního vzduchu do jednotky.

Montáž

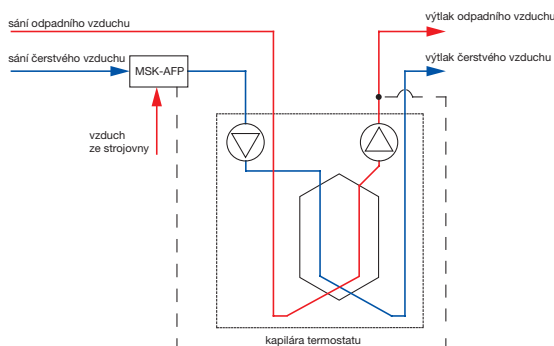
Klapku AFP montovat vždy do přívodního potrubí venkovního vzduchu do jednotky dle schématu. Kapiláru termostatu montovat do potrubí odpadního vzduchu. Kapilára je zakázáno ostře ohýbat – min. poloměr ohybu je 20 mm! Montáž klapky je možná v jakékoliv poloze. Musí být umístěna tak, aby byl umožněn přístup ke svorkovnici, termostatu a servopohonu.

Příslušenství

- izolace pro eliminaci rizika kondenzace je součástí dodávky
- přívodní kabel není součástí dodávky



Doplňující vybavení



FX syntetická pryžová izolace proti vodní kondenzaci součástí dodávky



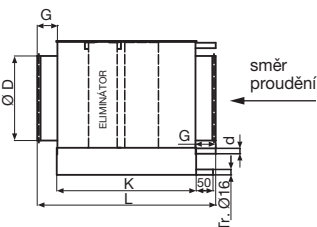
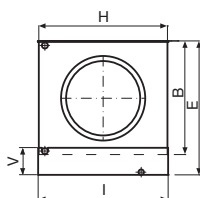
MKW – vodní chladiče/vodní ohřivače



návrh a konzultace
tel. 724 071 506



návrh a konzultace
regulátoru
tel. 602 679 469



Technické parametry

MKW – výměník pro ED-KZ-R

- kapalinový výměník (chladič/ohřivač) je určen pro kruhové potrubí, je ho možno použít jako součást kapalinového systému zemního kapalinového výměníku ED-KZ-R
- plášť je z galvanizovaného plechu
- vana pro odvod kondenzátu je hliníková
- lamely jsou hliníkové na měděných trubičkách
- připojení je kleštinovým přechodem se závitem, který není v dodávce, nebo letováním (viz tabulka)
- maximální pracovní tlak je 25 bar

Instalace a provoz

- rychlost vzduchu v potrubí nesmí překročit 2m/s, jinak je nutno po konzultaci s technickým oddělením EDV doplnit další eliminátor kapek
- montáž výlučně v horizontální poloze
- před chladič/ohřivač musí být instalován filtr vzduchu (ochrana před znečištěním)
- při montáži je nutno pamatovat na vypouštění a plnění soustavy a zajištění přístupu pro servis
- odvod kondenzátu s pachovým sifonem je třeba kontrolovat s ohledem na možnost vysychání a zajistit dostatečnou výšku vodního sloupce pro překonání tlakové ztráty sifonu
- pro zjištění minimálního bezpečného rozdílu hladin v sifonu lze orientačně postupovat tak, že se vezme celkový tlak ventilátoru Pt v mm vodního sloupce, tato hodnota se zvýší o cca 50 % (takto získaná hodnota představuje praktickou doporučenou hodnotu výšky vodního sloupce v sifonu, aby nemohlo dojít k překonání pachového uzávěru vyfouknutí přetlakem nebo k vysání podtlakem ventilátoru)
- procházející vzduch nesmí obsahovat pevné, vláknité, lepidlo a agresivní příměsi. Také musí být bez chemických látek, které způsobují korozi použitých materiálů tj. narušují hliník, měď a zinek.
- při použití zařízení spolu s kapalinovým zemním výměníkem ED-KZ-R je vhodné použít běžně na trhu dodávané hydraulický modul, který obsahuje oběhové čerpadlo, ventily, měřidla, armatury, přípojovací svorkovnici a ostatní potřebné součásti.

Typ	Ø D [mm]	H [mm]	B [mm]	Ø d [mm]	L [mm]	G [mm]	K [mm]	I [mm]	E [mm]	V [mm]	hmotnost [kg]
MKW - 100	100	273	208	9,5	480	40	405	278	248	60	7,9
MKW - 125	125	273	208	9,5	480	40	405	278	248	60	7,9
MKW - 160	160	303	250	12	480	40	405	308	290	60	9,7
MKW - 200	200	333	280	12	480	40	405	338	320	60	11,5

	[m³/h]	100	150	215	320	430
MKW 100	Δp [Pa]	17	26	36	57	103
MKW 125	Δp [Pa]	17	26	36	57	103
	[m³/h]	145	250	355	550	630
MKW 160	Δp [Pa]	18	30	44	96	122
	[m³/h]	225	390	550	630	750
MKW 200	Δp [Pa]	21	39	59	79	107
	[m³/h]	360	550	630	750	900

Δp [Pa] – závislost tlakové ztráty vzduchu na jeho průtoku
(Platí pro vstupní vzduch 32 °C/40%RV; chladičí voda 6/12 °C)

	[m³/h]	100	150	215	320	430
MKW 100	T [°C]	14,8	16,1	17,6	19,3	20,5
MKW 125	T [°C]	14,8	16,1	17,6	19,3	20,5
	[m³/h]	145	250	355	550	630
MKW 160	T [°C]	15,6	17,6	19,1	20,7	21,3
	[m³/h]	225	390	550	630	750
MKW 200	T [°C]	15,9	18,3	19,7	20,4	21,1
	[m³/h]	360	550	630	750	900

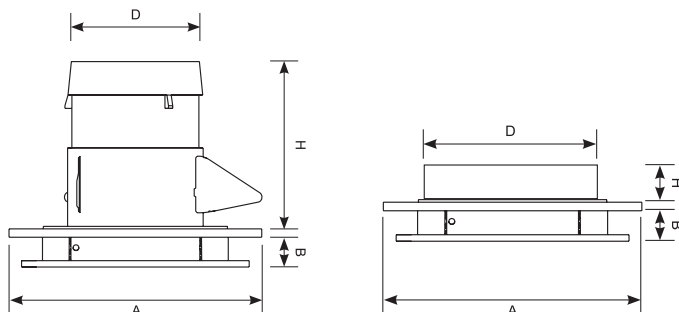
T [°C] – závislost výstupní teploty vzduchu na jeho průtoku
(Platí pro vstupní vzduch 32 °C/40%RV; chladičí voda 6/12 °C)

	[m³/h]	100	150	215	320	430
MKW 100	Q [kW]	0,81	1,13	1,5	1,94	2,37
MKW 125	Q [kW]	0,81	1,13	1,5	1,94	2,37
	[m³/h]	145	250	355	550	630
MKW 160	Q [kW]	1,1	1,68	2,15	2,92	3,14
	[m³/h]	225	390	550	630	750
MKW 200	Q [kW]	1,75	2,59	3,25	3,53	3,95
	[m³/h]	360	550	630	750	900

Q [kW] – závislost chladičového výkonu na průtoku vzduchu
(Platí pro vstup. vzduch 32 °C/40%RV; chladičí voda 6/12 °C)

UPOZORNĚNÍ

chladič/ohřivač musí být nainstalován do potrubní trasy s prouděním vzduchu ve směru šipky na skříni chladiče, pokud je chladič namontován obráceně, kondenzát není sváděn do jímáče a vytéká z chladiče ven. V objednávce je nutno uvést požadavek na pravé nebo levé provedení.



Technické parametry

■ BDOP plastové anemostaty univerzální

Univerzální plastové anemostaty pro přívod a odvod vzduchu mají snadno nastavitelné regulační listy pro regulaci průtoku a směru proudu vzduchu. Ventily o velikosti 80, 100 a 125 jsou dodávány s vložkou pro snadnou instalaci do SDK podhledu. Plastové ventily je možné čistit slabými roztoky neagresivních saponátů. Ventily BDOP jsou vyrobeny z polypropylenu, barva bílá v odstínu RAL 9003.

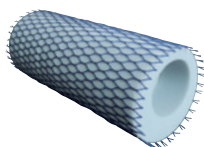
- pro odvod i přívod vzduchu
- vhodný do domácností, kanceláří apod.
- možné barevné kombinace viz strana 64
- nízká tlaková ztráta
- nízká hladina hluku
- výborné nastavovací parametry
- snadné měření průtoku vzduchu
- možnost instalace regulátoru konstantního průtoku

■ Instalace

Anemostaty se dodávají s vložkou, která umožňuje upevnění ventilu do SDK podhledu. Ventil s čelní deskou se zasouvá do sádkartonové vložky a z druhé strany se nasadí ohebná flexohadice. Spoj se upevní pomocí ocelové nebo upínací pásy.

■ Měření a regulace

Regulace směru proudu vzduchu se provádí regulačním listem. Možnost nastavení ventilu je do čtyř směrů. Měření průtoku vzduchu se provádí standardními metodami. Bližší informace viz diagramy.



SGD – telefonní tlumič vsuvný,
průměr 100, 125, 160

Typ	A	B	D	H
BDOP 80	151	22	78	100
BDOP 100	205	22	98	100
BDOP 125	205	22	122	100

Typ	A	B	D	H
BDOP 160	250	28,3	148	36,8
BDOP 200	300	28,3	190	45,8

BDOP 80	odvod		přívod					
	0 uzav. klapka	0 uzav. klapka	1 uzav. klapka	2 uzav. klapky	3 uzav. klapky			
Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]
15	2	24	1	23	2	24	3	24
30	6	24	3	23	5	24	11	24
45	12	25	7	24	11	25	23	27
60	21	27	12	26	20	28	40	34

BDOP 100	odvod		přívod					
	0 uzav. klapka	0 uzav. klapka	1 uzav. klapka	2 uzav. klapky	3 uzav. klapky			
Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]
15	2	<20	1	<20	1	21	2	21
30	3	24	3	23	4	24	9	24
45	8	25	5	25	7	26	14	28
60	14	29	8	27	11	28/	22	30
75	29	31	12	29	18	31	36	35

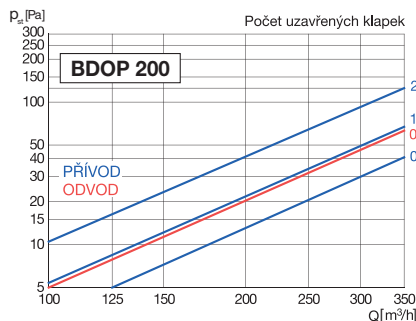
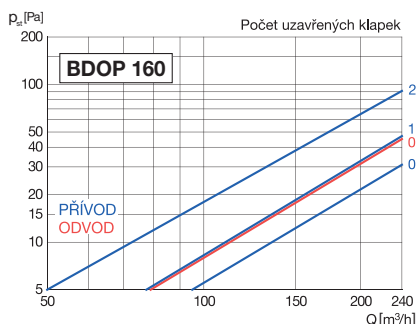
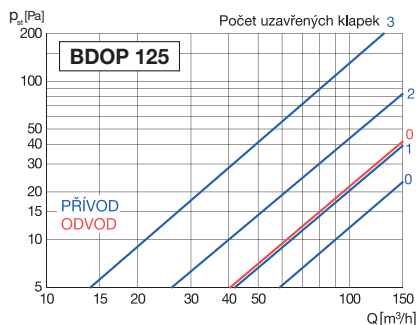
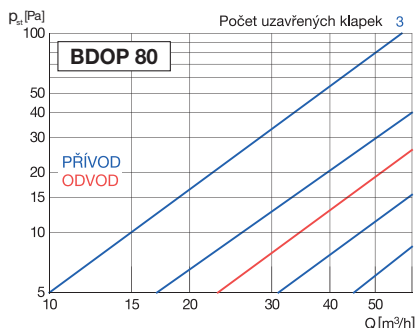
BDOP 125	odvod		přívod					
	0 uzav. klapka	0 uzav. klapka	1 uzav. klapka	2 uzav. klapky	3 uzav. klapky			
Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]
45	4	24	3	23	5	24	10	24
60	7	25	5	25	8	26	17	28
75	11	27	8	27	13	28	26	32
90	15	29	11	28	18	30	36	35
120	39	31	18	31	31	34	63	40
150	39	35	28	36	48	39	97	47

BDOP 160	odvod		přívod					
	0 uzav. klapka	0 uzav. klapka	1 uzav. klapka	2 uzav. klapky				
Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]
120	13	<20	9	23	15	21	30	32
150	18	24	12	26	18	28	35	37
180	26	29	18	32	27	33	50	42
200	32	32	22	34	33	37	62	44
210	35	33	24	36	36	38	69	46
240	45	37	31	40	47	42	91	49

BDOP – plastové anemostaty univerzální

BDOP 200	odvod		přívod					
	0 uzav. klapek		0 uzav. klapek		1 uzav. klapka		2 uzav. klapky	
Q [m³/h]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]	ΔP [Pa]	Lw [dB(A)]
240	30	29	20	28	32	32	59	43
270	37	32	24	31	40	36	74	48
300	46	36	30	34	50	39		
350	63	40	41	39	67	44		

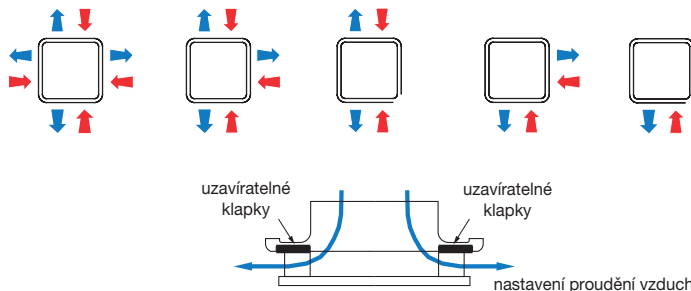
Charakteristiky



Doplňující vyobrazení

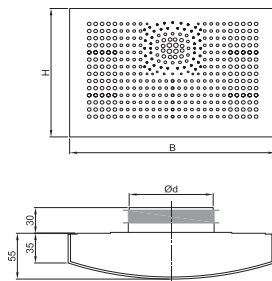


4 regulační listy anemostatu, možné osazení v opačné poloze pro přímknutí proudu vzduchu ke stropu



Barevné varianty na speciální objednávku





standardní provedení

Technické parametry**■ WDZA plastové anemostaty univerzální**

Univerzální plastové anemostaty pro přívod a odvod vzduchu jsou snadno regulovatelné pomocí speciálních odlamovacích zásepky. Anemostaty se vyrábějí ve velikostech 100 a 125 a jsou určeny pro montáž do kruhového potrubí. Díky dvoubřitému pryžovému těsnění není nutné použít jiných těsnících materiálů. Speciální tlumicí materiál zaručuje nejnižší možnou hlučnost při daném průtoku vzduchu. Jedinečná perforace krytu zajišťuje optimální proudění vzduchu a zároveň využívá efektu indukce k rovnoměrnému promíchání proudu vzduchu. Plastový anemostat je možné čistit slabými roztoky neagresivních saponátů. Anemostat WDZA je vyroben z polypropylenů, barva bílá v odstínu RAL 9016.

Typ	B	H	Ød	Typ filtru	Objednací kód
WDZA 100	218	150	98	–	–
WDZA 125	218	150	123	–	–
WDZA-F 100	218	150	98	M5	AFR-WDZA100-M5
WDZA-F 125	218	150	123	M5	AFR-WDZA125-M5
WDZA-AL 100	218	150	98	kovový	AFR-WDZA100-AL
WDZA-AL 125	218	150	123	kovový	AFR-WDZA125-AL

- určeno k montáži na stěnu
- odnímatelný čelní kryt
- pro odvod i přívod vzduchu
- vhodný do domácností, kanceláří apod.
- nízká tlaková ztráta
- nízká hladina hluku
- výborné nastavovací parametry
- snadné měření průtoku vzduchu
- možnost instalace regulátoru konstantního průtoku

■ Instalace

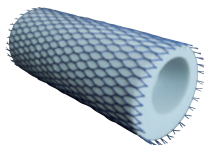
Anemostaty se dodávají vcelku. Obsahují dvoubřité těsnění.

■ Varianty

WDZA standardní provedení
 WDZA-F provedení s filtrační vložkou M5
 WDZ-AL provedení s filtrační tukovou kovovou vložkou



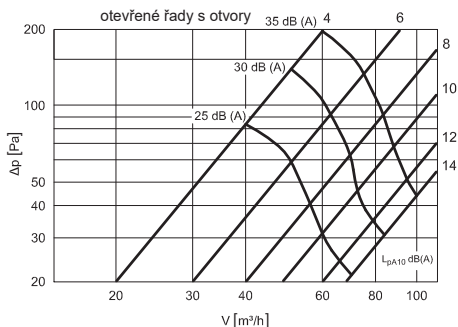
regulační zásepky

SGD – telefonní tlumič vsuvný,
průměr 100, 125

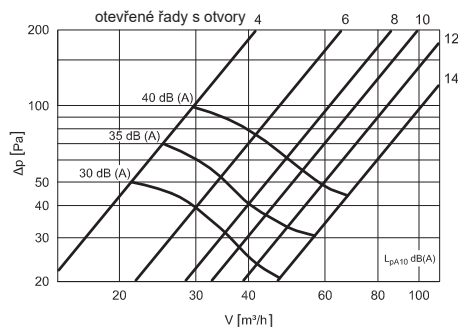
Typ	max. průtok přívod [m³/h]	max. průtok odvod [m³/h]
WDZA 100	70	50
WDZA 125	80	70

Charakteristiky

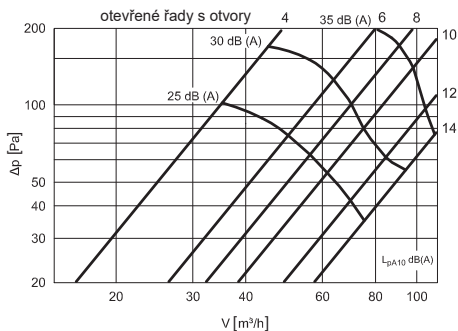
WDZA 100 – přívod



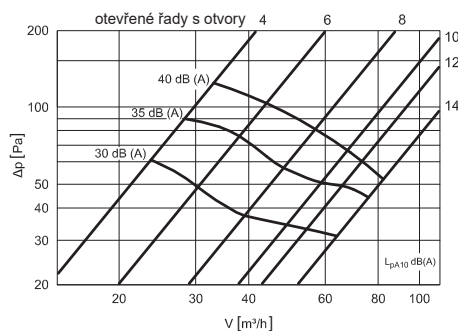
WDZA 100 – odvod



WDZA 125 – přívod



WDZA 125 – odvod



Diagramy tlakových ztrát bez osazených filtrů

Akustický útlum v oktaóvových pásmech [dB] – přívod

Hz	U*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
WDZA 100	14	19	14	9	3	0	2	2	3
	8	20	14	8	3	0	3	4	5
WDZA 125	14	16	12	7	0	0	1	1	2
	8	18	11	6	1	1	3	4	4

U* – počet otevřených řad

Akustický útlum v oktaóvových pásmech [dB] – odvod

Hz	U*	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
WDZA 100	14	19	14	9	3	0	2	2	3
	8	20	14	8	3	0	3	4	5
WDZA 125	14	16	12	7	0	0	1	1	2
	8	18	11	6	1	1	3	4	4

U* – počet otevřených řad

Doplňující vyobrazení

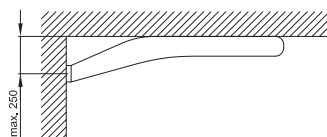


WDZA-F – provedení
s filtrační vložkou M5

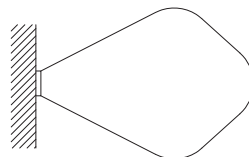


WDZA-AL – provedení
s kovovým tukovým filtrem

boční pohled

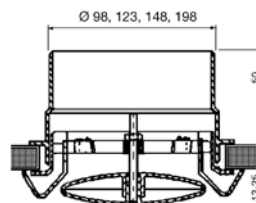
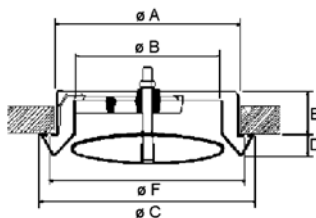


pohled shora



umístění a distribuce proudu vzduchu
s využitím Conda efektu

IT – plastové talířové ventily univerzální



Technické parametry

IT – univerzální talířový ventil

Univerzální plastové talířové ventily pro přívod a odvod vzduchu mají snadno nastavitelný středový element pro regulaci průtoku a v přívodním režimu i tvaru proudu vzduchu. Talířový ventil je opatřen těsnicí páskou pro utěsnění v montážním kroužku. Plastové ventily je možné čistit slabými roztoky neagresivních saponátů. Ventily IT jsou vyrobeny z polypropylenu, barva bílá v odstínu RAL 9010.

- pro přívod a odvod vzduchu vhodný do domácností, kanceláří ap.
- dobré nastavovací parametry
- nízká hladina hluku
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu
- příslušenství ventilu – montážní kroužek (součást dodávky)

Instalace

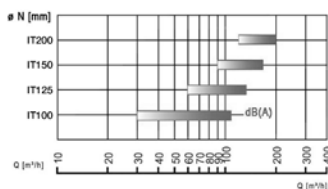
Ventily se zasunují pomocí plochých pružin do montážního kroužku, který umožňuje upevnění ventilu do stropní konstrukce nebo do zdi. Z jedné strany kroužku se zasouvá talířový ventil, z druhé strany se nasadí ohebná flexohadice a spoj se upevní pomocí ocelové nebo nylonové upínací pásky.

Měření a regulace

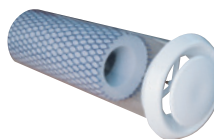
Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se mění otevření ventilu. Měření průtoku vzduchu se provádí standardními metodami. Bližší informace viz diagramy.

Typ	A	B	C	D	E	F	m [kg]
IT 100	100	80	150	20	31	119	0,15
IT 125	125	100	170	20	31	145	0,20
IT 150	150	120	190	20	33	166	0,25
IT 200	200	170	240	20	33	217	0,35

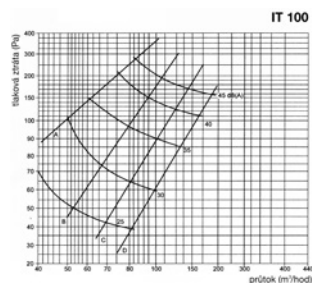
Rozsah použití



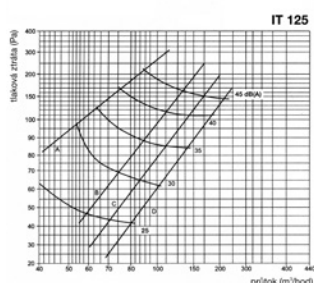
SGD – telefonní tlumič



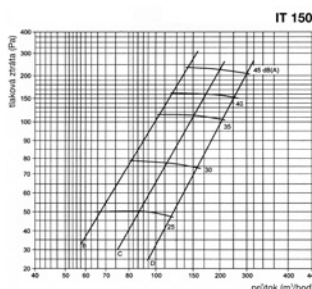
Charakteristiky



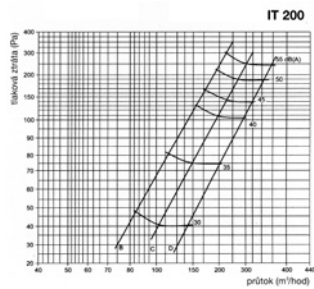
Otevření ventilu: A=1/4, B=1/2, C=3/4, D=1/1



Otevření ventilu: A=1/4, B=1/2, C=3/4, D=1/1

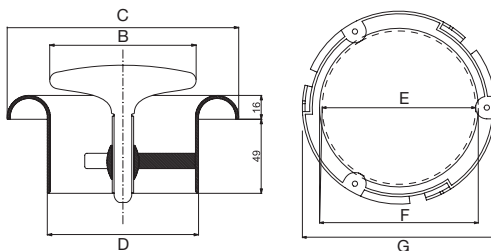


Otevření ventilu: B=1/2, C=3/4, D=1/1



Otevření ventilu: B=1/2, C=3/4, D=1/1

IT-PRO – plastové taliřové ventily univerzální



Technické parametry

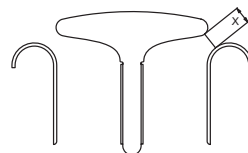
Univerzální plastové taliřové ventily s mimořádně nízkým hlukem způsobeným prouděním vzduchu. Vhodné pro přívod a odvod vzduchu, mají snadno nastavitelný středový element pro regulaci průtoku a v přívodním režimu i tvaru proudu vzduchu. Ventily jsou vyrobeny z ABS plastu bílé barvy, je možné je čistit slabými roztoky neagresivních saponátů.

- pro přívod a odvod vzduchu vhodný do domácností, kanceláří atd.
- výborné nastavovací parametry
- celoplastové, bez kovových součástí
- rychlá a snadná instalace (méně než 1 minuta)
- konstantní průtok vzduchu bez odchylek
- dodává se včetně montážního kroužku
- velmi nízká tlaková ztráta
- nízký hluk z proudění vzduchu

Typ	Ø B	Ø C	Ø D	Ø E	Ø F	Ø G
IT-PRO 100	96	152	99	116	120	146
IT-PRO 125	121	177	124	141	145	171
IT-PRO 150	146	202	149	166	170	196
IT-PRO 200	198	252	199	216	220	246

Instalace

pomocí montážního kroužku, který umožňuje upevnění ventilu do stropní konstrukce nebo do zdi. Z jedné strany kroužku je taliřový ventil, z druhé strany se nasadí ohebná flexohadice a spoj se upevní pomocí ocelové nebo nylonové upínací pásky.



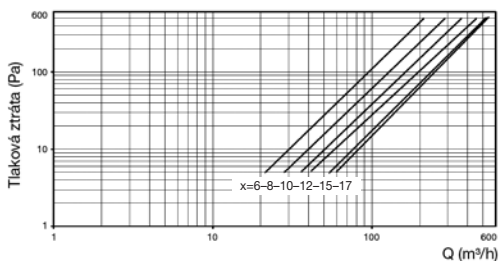
Měření a regulace

Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se mění otevření ventilu. Měření průtoku vzduchu se provádí standardními metodami.

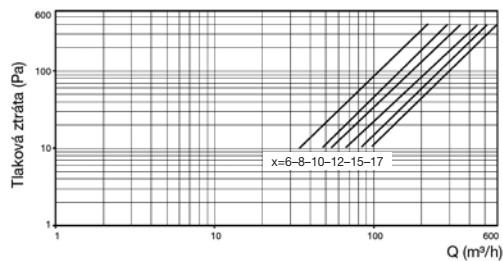
x – nejmenší vzdálenost mezi diskem a přírubou difuzéru

Charakteristiky

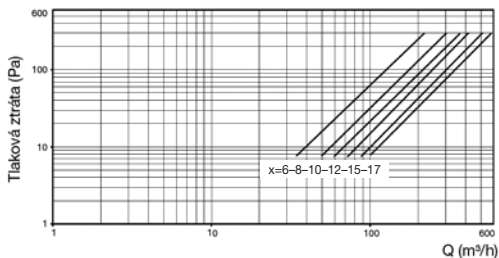
IT-PRO 100



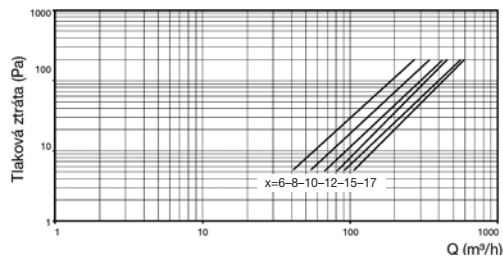
IT-PRO 125



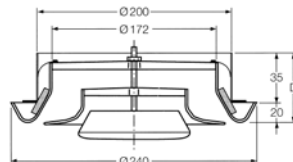
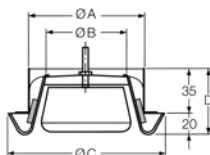
IT-PRO 150



IT-PRO 200



VEF – plastové talířové ventily odvodní



VEF 80–160

VEF 200

Technické parametry

■ VEF plastový talířový ventil

Plastové talířové ventily pro odvod vzduchu mají snadno nastavitelný středový element pro regulaci průtoku. Talířový ventil je opatřen těsnicí páskou pro utěsnění v montážním kroužku. Plastové ventily je možné čistit slabými roztoky neagresivních saponátů. Ventily VEF jsou vyrobeny z polypropylenu, barva bílá. Odolávají některým zředěným chemikáliím. Velmi výhodný aerodynamický tvar snižuje hluk ventilu a významně snižuje riziko přeslechového hluku. Montážní rámečky jsou z pozinkovaného plechu.

- pro odvod vzduchu vhodný do domácností, kanceláří apod.
- dobré nastavovací parametry
- nízká hladina hluku
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu
- nízká tlaková ztráta
- teplota okolí do 100 °C
- odolnost proti některým chemikáliím

■ Instalace

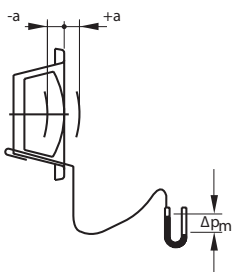
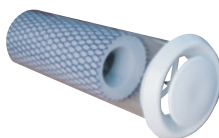
Ventily se zasunují pomocí plochých pružin do zděře VLZ, která umožňuje upevnění ventilu do stropní konstrukce nebo do zdi. Z jedné strany zděře se zasouvá talířový ventil, z druhé strany se nasadí ohebná flexohadice a spoj se upevní pomocí ocelové nebo nylonové upínací pásky. Zděř lze upevnit i do kruhového potrubí.

■ Měření a regulace

Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se mění otevření ventilu „a“ (mm). Měření průtoku vzduchu se provádí jako měření difference tlaků za použití měřicí trubice. Bližší informace viz diagramy. Závislost průtoku a tlakové ztráty na otevření ventilu „a“ je vyjádřena vztahem:

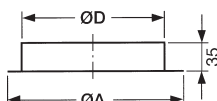
$$q = k \sqrt{\Delta p_m} \quad (l/s), (Pa)$$

SGD – telefonní tlumič

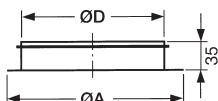


Typ	a [mm]	-7,5	-5	0	+5	+10	+15
VEF 80	k	0,53	0,73	0,95	1,10	1,25	1,43
VEF 100	k	0,83	1,09	1,43	2,00	2,28	2,69
VEF 125	k	0,85	1,11	1,63	2,15	2,41	3,45
Typ	a [mm]	-2,50	0	+5	+10	+15	+20
VEF 160	k	2,02	2,63	3,93	4,53	6,08	7,56
VEF 200	k	–	3,47	4,61	5,97	6,60	7,66

VLZ 01 (bez těsnění)



VLZ 02 (jednobřité těsnění)

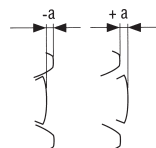
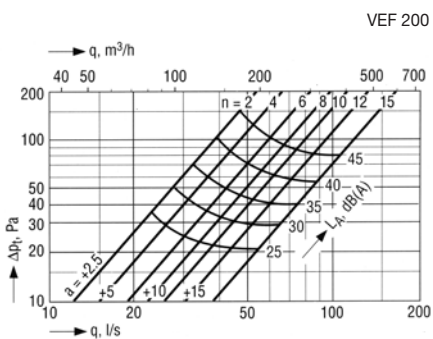
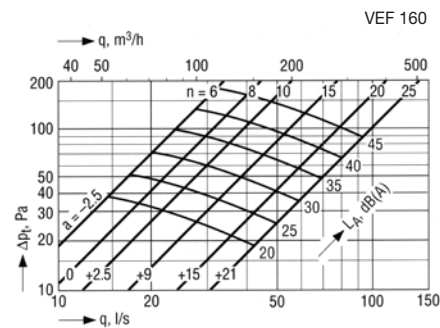
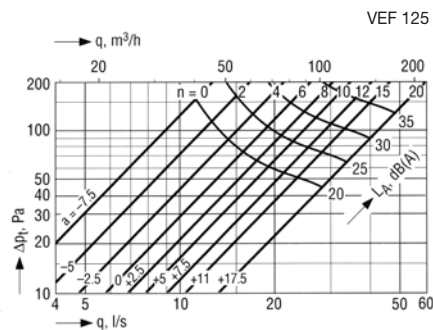
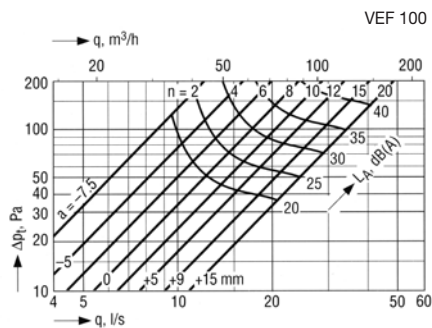
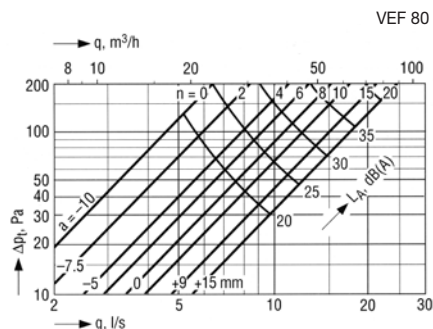


montážní rámeček

Typ	A	D	hmotnost [kg]	montážní otvor
VLZ 80	107	80	0,07	Ø 90
VLZ 100	127	100	0,09	Ø 110
VLZ 125	156	125	0,11	Ø 135
VLZ 150 *	177	150	0,13	Ø 160
VLZ 160	187	160	0,15	Ø 170
VLZ 200	227	200	0,18	Ø 210

VEF – plastové talířové ventily odvodní

Charakteristiky



Otevření ventilu 10 mm.

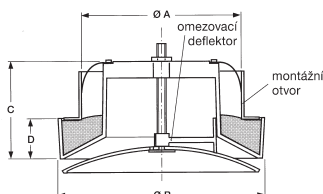
n = počet otáček disku
 a = otevření ventilu [mm]

Hladiny akustického výkonu

Typ	Korekce (dB)						
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz
VEF 80	-8	-7	-5	-4	-1	-2	-5
VEF 100	-7	-6	-6	-4	-2	-1	-4
VEF 125	-6	-5	-3	-4	-2	-1	-4
VEF 160	1	2	1	-1	1	-4	-9
VEF 200	1	2	4	0	-1	-4	-10

Útlum hluku

typ	Korekce (dB)						
	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	4000Hz	8000Hz
VEF 80	23	23	16	15	13	10	6
VEF 100	22	21	15	13	11	10	6
VEF 125	21	19	13	11	10	10	7
VEF 160	20	16	12	10	9	10	8
VEF 200	17	12	7	5	4	4	7



Typ	A	B	C	D	hmotnost [kg]
VST 80	80	126	62	26	0,10
VST 100	100	150	66	30	0,14
VST 125	125	175	71	35	0,21
VST 160	160	200	76	40	0,27

Technické parametry

Plastové talířové ventily pro přívod vzduchu mají snadno nastavitelný středový element pro regulaci průtoku. Ventil je vybaven otvorem pro měření tlaku. Standardně je talířový ventil vybaven nastavitelným deflektorem, který omezí proud přiváděného vzduchu do prostoru v úhlu 180°. Talířový ventil je opatřen těsnicí páskou pro utěsnění v montážním kroužku. Plastové ventily je možné čistit slabými roztoky neagresivních saponátů. Ventily VST jsou vyrobeny z polypropylenu, barva bílá. Odolávají některým zředěným chemikáliím. Velmi výhodný aerodynamický tvar snižuje hluk ventilu a významně snižuje riziko přeslechového hluku.

■ Instalace

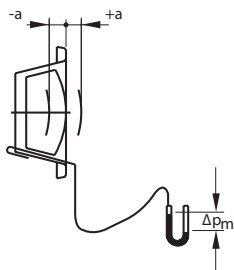
Ventily se zasunují pomocí plochých pružin do zděře VLZ, která umožňuje upevnění ventilu do stropní konstrukce, zdi nebo potrubí. Z jedné strany zděře se zasouvá talířový ventil, z druhé strany se nasadí ohebná flexohadice a spoj se upevní pomocí ocelové nebo nylonové upínací pásky. Zděř lze upevnit i do kruhového potrubí. Pro potrubí Ø 150 a Ø 160 se použije příslušná zděř VLZ a talířový ventil vždy Ø 160.

■ Měření a regulace

Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se mění otevření ventilu „a“ (mm). Měření průtoku vzduchu se provádí jako měření difference tlaků za použití měřicí trubice. Bližší informace viz diagramy. Závislost průtoku a tlakové ztráty na otevření ventilu „a“ je vyjádřena vztahem:

$$q = k \sqrt{\Delta p_m} \quad (l/s), (Pa)$$

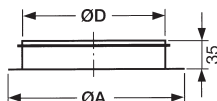
- pro přívod vzduchu vhodný do domácností, kanceláří apod.
- dobré nastavovací parametry
- nízká hladina hluku
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu
- nízká tlaková ztráta
- teplota okolí do 100 °C
- odolnost proti některým chemikáliím
- možnost vybavení deflektorem



VLZ 01 (bez těsnění)



VLZ 02 (jednobříte těsnění)



montážní rámeček

Typ	a [mm]	2,5	4	5	7,5	10	20
VST 80	k	0,86	1,39	1,75	2,34	2,41	2,66
VST 100	k	1,08	1,67	2,16	3,10	4,05	5,17
VST 125	k	1,15	1,96	2,92	3,73	4,79	7,59
VST 160	k	1,86	2,75	3,43	4,81	6,60	10,32

Hladiny akustického výkonu

Korekce (dB)								
typ	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
VST 80	-4	4	8	3	-4	-10	-18	-20
VST 100	-3	3	7	4	-5	-13	-19	-20
VST 125	-1	2	5	3	-1	-10	-19	-20
VST 160	0	5	8	3	-4	-11	-20	-20

Útlum hluku

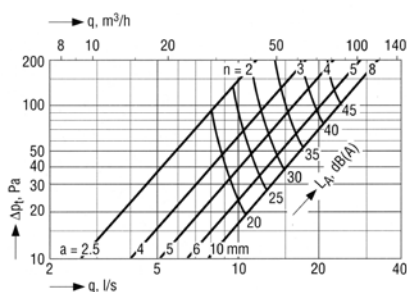
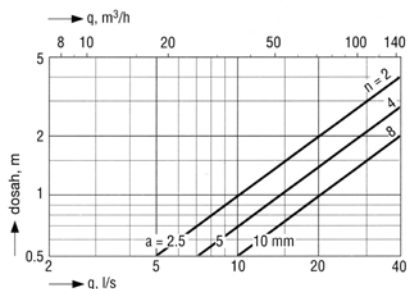
Korekce (dB)								
typ	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1000Hz	2000Hz	4000Hz	8000Hz
VST 80	23	21	14	9	6	7	7	7
VST 100	22	19	13	9	6	7	7	7
VST 125	20	17	12	8	6	7	7	7
VST 160	19	15	11	8	7	8	7	7

Typ	A	D	hmotnost [kg]	montážní otvor
VLZ 80	107	80	0,07	Ø 90
VLZ 100	127	100	0,09	Ø 110
VLZ 125	156	125	0,11	Ø 135
VLZ 150	177	150	0,13	Ø 160
VLZ 160	187	160	0,15	Ø 170
VLZ 200	227	200	0,18	Ø 210

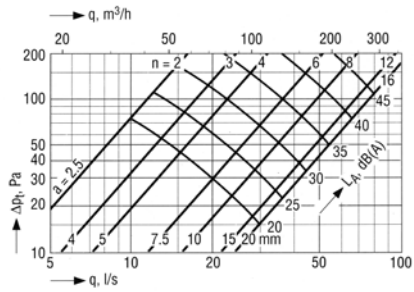
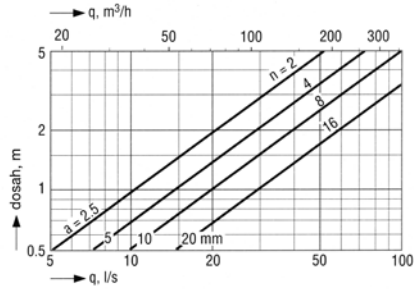
VST – plastové talířové ventily přívodní

Charakteristiky

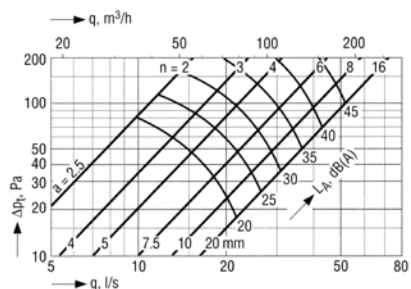
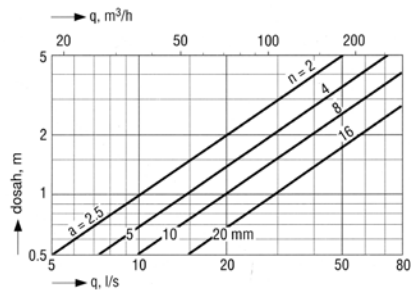
VST 80



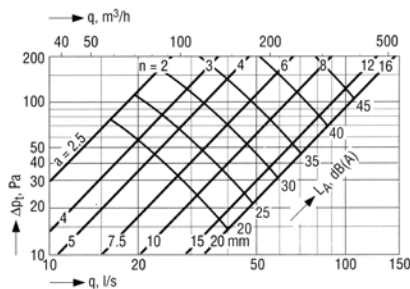
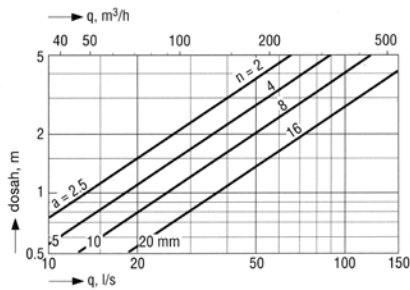
VST 125



VST 100



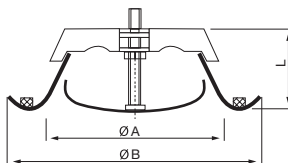
VST 160



Dosah je uváděn pro maximální rychlost proudění $v = 0,2 \text{ m/s}$

n = počet otáček disku

a = otevření ventilu



Typ	Ø A [mm]	Ø B [mm]	L [mm]
KO, KOC 080	78	115	55
KO, KOC 100	95	137	55
KO, KOC 125	115	164	60
KO, KOC 150	138	202	60
KO, KOC 160	148	212	60
KO, KOC 200	203	248	60

Technické parametry

■ KO, KOC talířový ventil odvodní

Ventil má těsnění z pěnové hmoty. Nastavení průtoku se provádí otáčením regulačního kuželu do požadované polohy a zajištěním v poloze kontramatkou. Montážní kroužek KKR je vyroben z nerezové oceli a je součástí dodávky talířového ventilu.

- pro odvod vzduchu
- vhodný do domácností, kanceláří apod.
- upevnění na strop
- dobré nastavovací parametry
- nízká hladina hluku
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu

■ Instalace

Montážní kroužek KKR se připevňuje k potrubí pomocí šroubu nebo nýtu. Zajištění ventilu se provede „zašroubováním“ do závitů v montážním kroužku.

■ Měření a regulace

Regulace průtoku vzduchu se provádí otáčením středového disku, kterým se změní nastavovací rozměr s (mm). Měření průtoku vzduchu se provádí jako měření difference tlaku za použití měřicí trubice. Blíže informace viz diagramy průtoků.

■ Vysvětlivky

Talířový ventil KO je v lakovaném provedení, KOC v lesklém chromovém provedení.

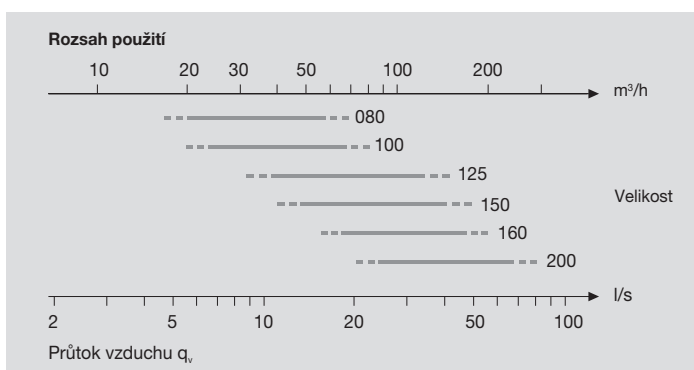
■ Poznámka

Talířové ventily KO jsou k dispozici v provedení pod označením KEL 100, KEL 125 s elektrickým ovládáním 12V pro zónové větrání. Součástí je bezpečnostní transformátor s časovým doběhem CTE 12/708 (viz K 7.2 hlavního katalogu nebo www.elektrodesign.cz).

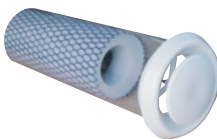


KEL 100, KEL 125

Doplňující vyobrazení

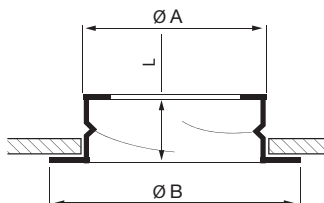


SGD – telefonní tlumič



- tlumič hluku vsuvný, který se jednoduše zasune do potrubí za talířový ventil
- omezuje přenos kmitočtů hovorového pásma
- je vhodný pro sociální zařízení, do kanceláří apod., všude tam, kde je nežádoucí přenos hluku potrubím
- k dispozici ve velikostech DN 100, 125, 150 a 160 mm

KKR montážní kroužek



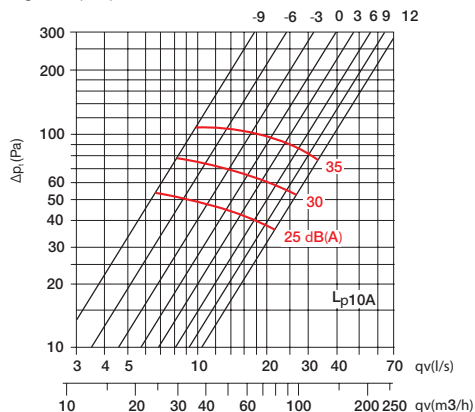
Typ	Ø A [mm]	Ø B [mm]	L [mm]
KKR 080	79	118	50
KKR 100	98	125	50
KKR 125	123	150	50
KKR 150	148	176	50
KKR 160	159	185	50
KKR 200	198	225	50

KO, KOC – talířový ventil odvodní

Charakteristiky

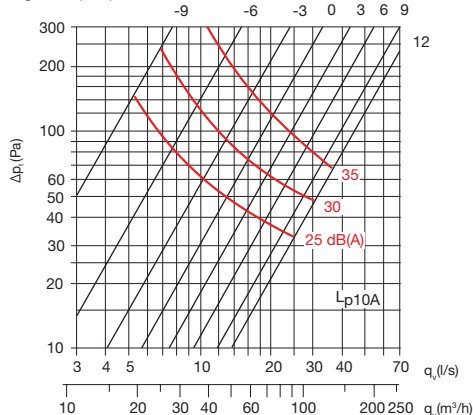
KO, KOC 080

regulace (mm)



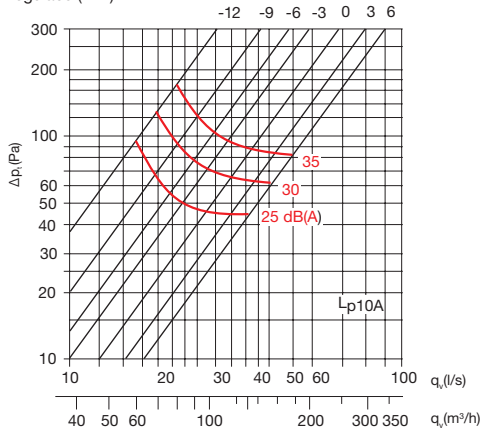
KO, KOC 100

regulace (mm)



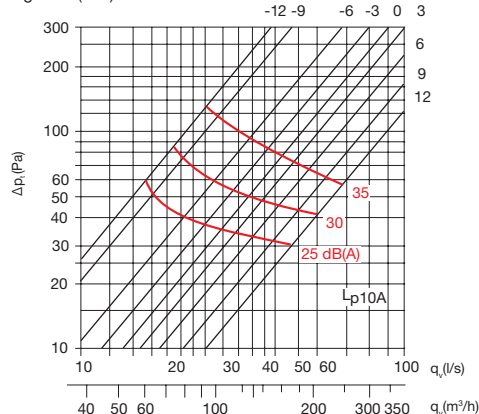
KO, KOC 125

regulace (mm)



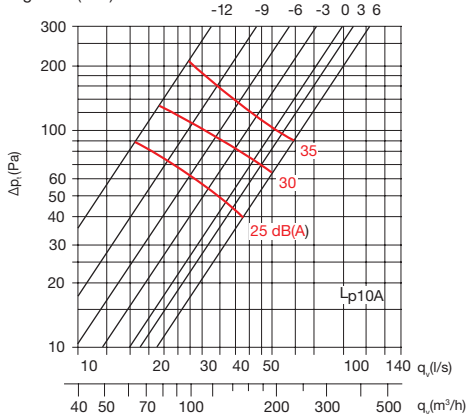
KO, KOC 150

regulace (mm)



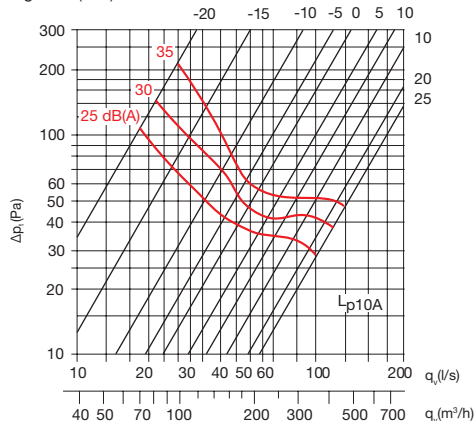
KO, KOC 160

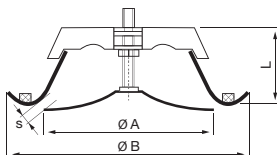
regulace (mm)



KO, KOC 200

regulace (mm)





Typ	Ø A [mm]	Ø B [mm]	L [mm]
KI, KIC 080	78	115	55
KI, KIC 100	95	137	55
KI, KIC 125	115	164	60
KI, KIC 150	138	202	60
KI, KIC 160	148	212	60
KI, KIC 200	203	248	60

Technické parametry

■ KI, KIC talířový ventil přívodní

Ventil KI je vyroben z oceli a je opatřen práškovým nátěrem. Ventil KIC je vyroben z nerezové oceli. Talířový ventil má těsnění z pěnové pásky, která spolu s montážním kroužkem zajišťuje dokonalé utěsnění. Nastavení ventilu se provádí pootočením disku a zajištění se provede zajišťovací maticí. Montážní kroužek KKR je vyroben z nerezové oceli a je součástí dodávky talířového ventilu.

- pro přívod vzduchu
- vhodný pro použití v kancelářích, budovách apod.
- upevnění na strop
- dobré nastavovací parametry
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu

■ Instalace

Montážní kroužek KKR se připevňuje k potrubí pomocí šroubu nebo nýtu. Zajištění ventilu se provede „zašroubováním“, kterým výstupky na talířovém ventilu zapadnou do závitů v montážním kroužku.

■ Měření a regulace

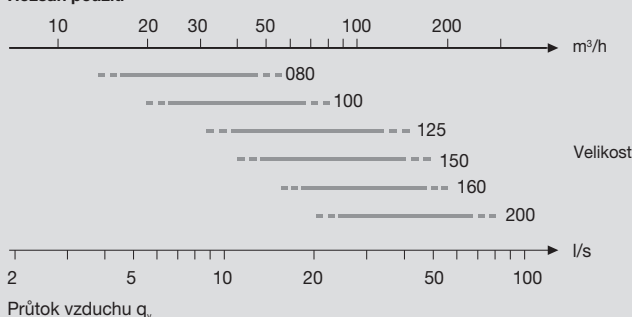
Regulace průtoku se provádí pootočením středového disku, kterým se změní nastavovací rozměr s [mm]. Měření průtoku vzduchu se provádí měřením difference tlaku samostatnou měřicí trubicí. Bližší informace viz diagramy průtoku.

■ Vysvětlivky

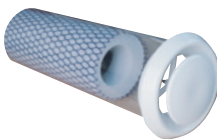
Talířový ventil KI je v lakovaném provedení. Talířový ventil KIC je v lesklém chromovém provedení.

Doplňující vyobrazení

Rozsah použití

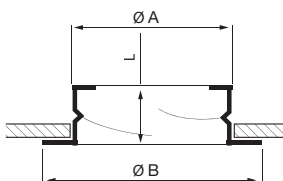


SGD – telefonní tlumič



- tlumič hluku vsuvný, který se jednoduše zasune do potrubí za talířový ventil
- omezuje přenos kmitočtů hovorového pásma
- je vhodný pro sociální zařízení, do kanceláří apod., všude tam, kde je nežádoucí přenos hluku potrubím
- k dispozici ve velikostech DN 100, 125, 150 a 160 mm

KKR montážní kroužek

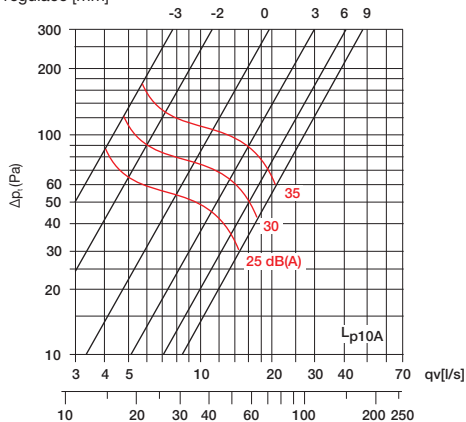


Typ	Ø A [mm]	Ø B [mm]	L [mm]
KKR 080	79	118	50
KKR 100	98	125	50
KKR 125	123	150	50
KKR 150	148	176	50
KKR 160	159	185	50
KKR 200	198	225	50

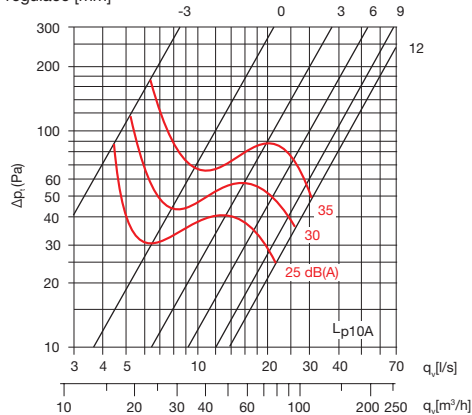
KI, KIC – talířový ventil přívodní

Charakteristiky

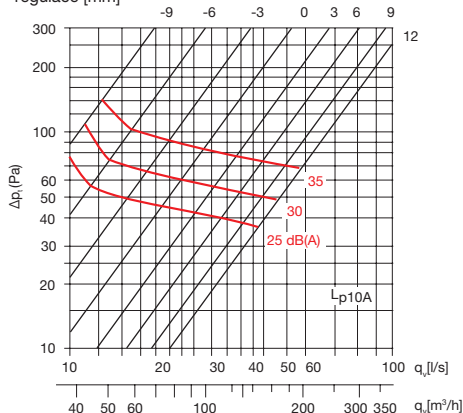
KI, KIC 080
regulace [mm]



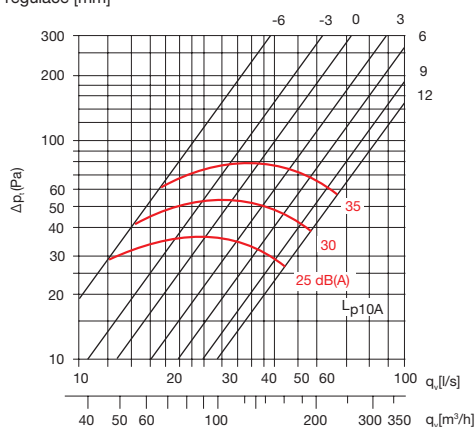
KI, KIC 100
regulace [mm]



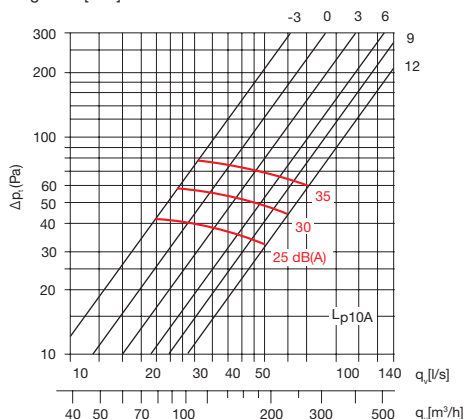
KI, KIC 125
regulace [mm]



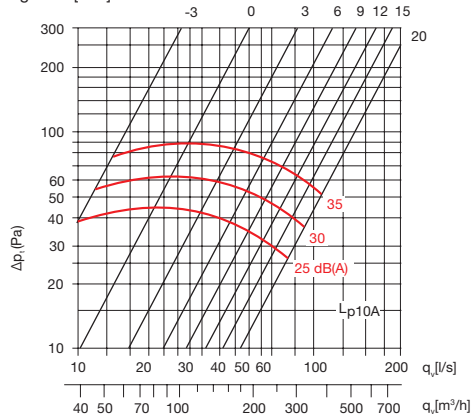
KI, KIC 150
regulace [mm]

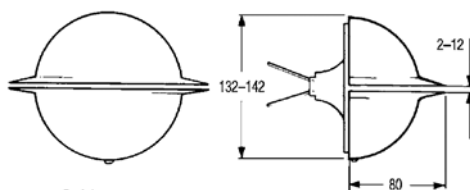


KI, KIC 160
regulace [mm]



KI, KIC 200
regulace [mm]





hmotnost: 0,4 kg

Technické parametry

CTVK přívodní talířový ventil

Ventil je vyroben z ocelového plechu opatřeného bílou vypalovací barvou RAL 9010. Talířový ventil má těsnění z pěnové pásky, která spolu s montážním kroužkem zajišťuje dokonalé utěsnění. Nastavení ventilu se provádí zvětšováním resp. zmenšováním výtokové šterbiny ventilu, nastavení pomocí šroubováku.

Montážní rámečky KGEZ-01, KGEZ-05 a KGEZ-43 jsou vyrobeny z pozinkovaného plechu.

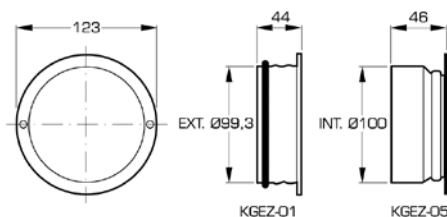
- pro přívod vzduchu
- vhodný pro použití v kancelářích, budovách apod.
- upevnění na stěnu
- dobré nastavovací parametry
- rychlá a snadná instalace
- snadné měření průtoku vzduchu

Instalace

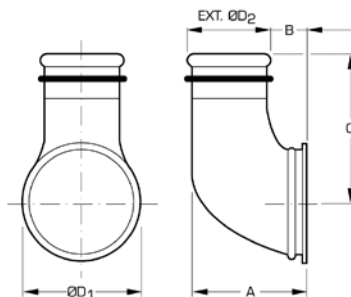
Montážní kroužek KGEZ se připevňuje k potrubí pomocí šroubů nebo nýtů. U provedení KGEZ-43 je možno zabudovat do svislých stavebních konstrukcí.

Měření a regulace

Regulace průtoku se provádí zvětšováním resp. zmenšováním výtokové šterbiny ventilu, kterým se změní rozměr s [mm]. Měření průtoku vzduchu se provádí měřením difference tlaků samostatnou měřicí trubicí. Bližší informace viz diagramy průtoku.

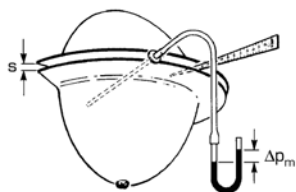


hmotnost: 0,1 kg



KGEZ 43

Velikost	A	B	C	D ₁	D ₂	hmotnost [g]
KGEZ-43-100-080	120	39	148	125	79,3	0,4
KGEZ-43-100-100	140	39	98	125	99,3	0,4



regulace průtoku

Regulace a měření průtoku

$$q = k\sqrt{\Delta p_m} \text{ [l/s, Pa]}$$

$$q = 3.6 k\sqrt{\Delta p_m} \text{ [m}^3/\text{h, Pa]}$$

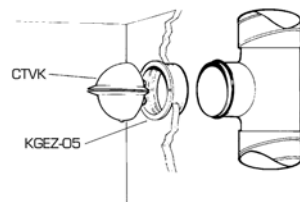
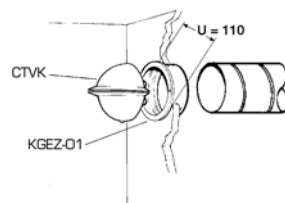
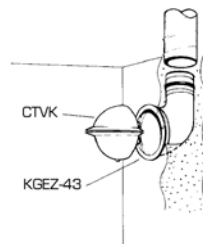
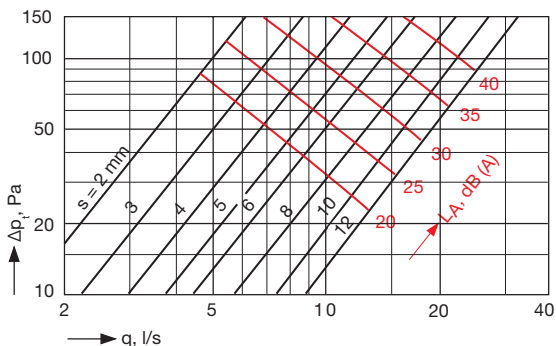
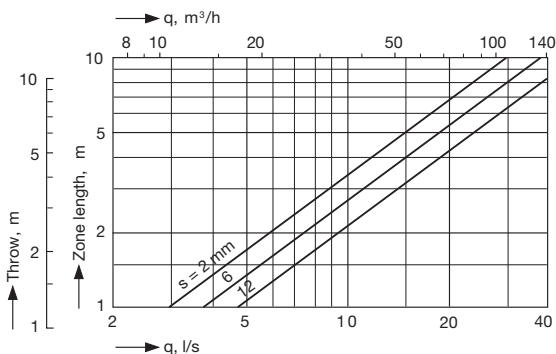
$$\Delta p_m = (q_v/k)^2 \text{ [Pa, l/s]}$$

$$\Delta p_m = (q_v/3.6k)^2 \text{ [m}^3/\text{h, Pa]}$$

CTVK 100	s, mm	2	3	4	5	6	8	10	12
hodnota	k	0,48	0,71	0,94	1,2	1,4	1,8	2,2	2,7

CTVK – tichý přívodní ventil s dlouhým dosahem

Charakteristiky



příklady montáže

Hladiny akustického výkonu L_w

KE	Korekce K_{Oct} [dB]							
	Střední frekvence oktaových pásem [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	2	-3	-3	0	0	-3	-6	-10

Hladiny akustického výkonu v oktaových pásmech se získají tím, že k celkové hladině akustického tlaku L_{p10A} , dB(A) přičteme korekce K_{Oct} uvedené v tabulce podle následujícího vzorce:

$$L_{wOct} = L_{p10A} + K_{Oct}$$

Korekce K_{Oct} je průměrná hodnota v rozsahu použití zařízení CTVK.

Upozornění:

Pokud je použit montážní rámeček KGEZ-43, dojde ke zvýšení akustického výkonu o 3 dB(A).

Útlum hluku ΔL

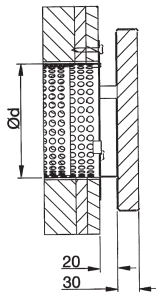
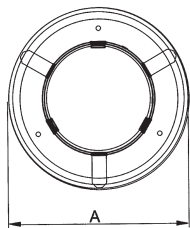
KE	Útlum hluku ΔL [dB]							
	Střední frekvence oktaových pásem [Hz]							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
100	24	20	18	12	10	10	10	10

Průměrný útlum hluku ΔL z potrubí do místnosti včetně odrazu na konci připojovacího potrubí ve stropní instalaci je ve výše uvedené tabulce.

Vysvětlivky

q_v	průtok	[l/s], [m³/h]
Δp_t	celková tlaková ztráta	[Pa]
L_{p10A}	úroveň akustického tlaku při útlumu prostoru 4 dB (10 m² sabin)	[dB(A)]
L_{wOct}	hladiny akustického výkonu	[dB]
ΔL	útlum hluku	[dB]
K_{Oct}	korekce	[dB]

VSC – průchozí stěnový ventil kruhový



Technické parametry

VSC je kruhový průchozí stěnový ventil, určený k instalaci přímo na stěnu. VSC se skládá ze dvou kruhových čelních panelů se zvukovou izolací, které se montují z obou stran stěny. Ty se spojují s použitím perforovaných stěnových nástavců, které jsou součástí dodávky. Toto řešení zajišťuje vynikající hodnotu akustického útlumu.

- Neutrální design
- Čelní panely s tlumiči hluku
- Pro instalaci do stěn s tloušťkou od 90 do 170 mm

Rozměry	A [mm]	Ø d [mm]
VSC 100	160	100
VSC 125	200	125
VSC 160	250	160

Velikost otvoru = Ø d + 10 mm

Materiály a povrchy

Instalační třmeny – galvanizovaná ocel
Čelní panely – galvanizovaná ocel
Standardní povrchová úprava – prášková barva
Standardní barva – RAL 9010

Údržba

Čelní panely lze sejmout tak, aby bylo možno čistit vnitřní součástky ventilu. Viditelné části ventilu je možno čistit běžným způsobem (prachovkou).

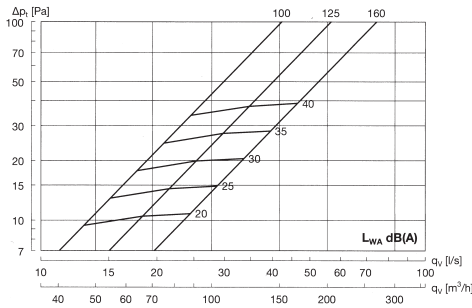
Příklad provedení objednávky

V S C - a a a

Typ _____
Velikost _____

Charakteristiky

Diagram pro dimenzování ventilů



Průtok

Průtok q [l/s] a $[m^3/h]$, celková tlaková ztráta P_t [Pa] a hladina hluku L_{wa} [dB(A)] jsou stanoveny pro ventily na obou stranách stěny.

Stupeň normalizovaného útlumu $D_{n,e}$

Porézní stěna se 120 mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	40	*44	*50	44
125	*29	*35	40	*43	*52	44
160	*29	*35	38	43	52	43

Porézní stěna se 35–70 mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	40	*40	*51	43
125	*29	*35	37	*40	*50	42
160	*29	*35	35	40	49	41

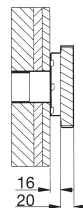
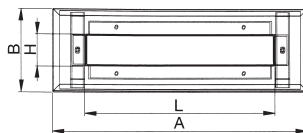
Pevná stěna bez izolace

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
100	*29	*35	30	35	46	36
125	*29	*35	30	36	45	35
160	*29	*35	28	38	45	36

* minimální hodnoty

$D_{n,e,w}$ – vážený normalizovaný rozdíl útlumu

VSR – průchozí stěnový ventil čtyřhranný



Technické parametry

VSR je čtyřhranný průchozí stěnový ventil, určený k instalaci přímo na stěnu. VSR se skládá ze dvou čtyřhranných čelních panelů se zvukovou izolací, které se montují z obou stran stěny. Ty se spojují s použitím perforovaných stěnových nástavců, které jsou součástí dodávky. Toto řešení zajišťuje vynikající hodnotu akustického útlumu.

- Vysoký průtok
- Neutrální design
- Čelní panely s tlumiči hluku
- Pro instalaci do stěn s tloušťkou od 90 do 170 mm

Rozměry	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]
VSR 400	400	130	300	50
VSR 600	600	130	500	50
VSR 800	800	130	700	50
VSR 1000	1000	130	900	50

Velikost otvoru = $L + 5 \text{ mm} \times H + 5 \text{ mm}$

Materiály a povrchy

Instalační třmeny – galvanizovaná ocel
čelní panely – galvanizovaná ocel
stand. povrch. úprava – prášková barva
standardní barva – RAL 9010, lesk 30 %

Údržba

Čelní panely lze sejmout tak, aby bylo možno čistit vnitřní součástky ventilu. Viditelné části ventilu lze čistit běžným způsobem (prachovkou).

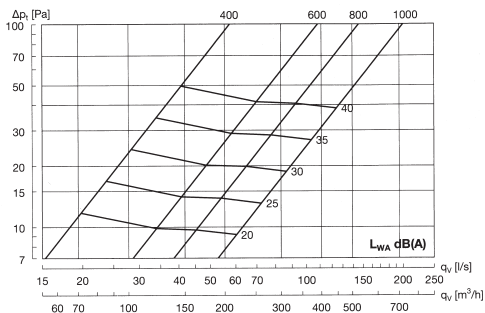
Příklad provedení objednávky

V S R - a a a

Typ _____
Velikost _____

Charakteristiky

Diagram pro dimenzování ventilů



Průtok

Průtok q [l/s] a $[m^3/h]$, celková tlaková ztráta P_t [Pa] a hladina hluku L_{wA} [dB(A)] jsou stanoveny pro ventily na obou stranách stěny.

Stupeň normalizovaného útlumu $D_{n,e}$

Porézní stěna se 120 mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
400	*31	37	41	46	55	46
600	*29	63	38	43	52	43
800	*28	34	37	42	51	42
1000	*26	33	36	41	50	41

Porézní stěna se 35–70 mm izolací

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
400	*31	37	39	42	52	44
600	*29	63	37	40	49	42
800	*28	34	35	39	45	40
1000	*26	33	34	38	47	39

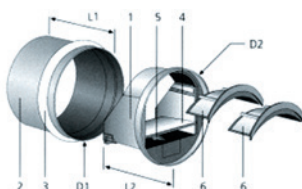
Pevná stěna bez izolace

Velikost	[Hz]					$D_{n,e,w}$
	125	250	500	1 k	2 k	
400	*31	37	32	37	45	38
600	*29	35	30	35	49	36
800	*28	34	28	33	42	34
1000	*26	33	27	32	41	33

* minimální hodnoty

$D_{n,e,w}$ – vážený normalizovaný rozdíl útlumu

RDR – regulátory konstantního průtoku



- 1 – regulační ústrojí
- 2 – kovové tělo regulátoru
- 3 – těsnicí kroužek
- 4 – klapka
- 5 – přetlakový píst
- 6 – usměrňovací lamely
- L1 – délka pouzdra regulátoru
- L2 – délka regulátoru
- D1 – jmenovitý průměr
- D2 – průměr regulátoru

Technické parametry

RDR – regulátor konstantního průtoku

je určen k vestavbě do potrubí zasunutím, slouží pro automatickou regulaci průtoku pro přívod nebo odvod vzduchu z kanceláří, v objektech bytové výstavby, školách atd. Zajišťuje konstantní hodnotu průtoku vzduchu nezávisle na tlakových podmínkách v potrubní síti.

- pro přívod nebo odvod
- jednoduchá konstrukce regulátoru
- dobré regulační vlastnosti
- jednoduché zaregulování rozsáhlých zařízení
- snadné čištění a údržba
- nízká hladina hluku
- snadná instalace

Konstrukce

Regulátor průtoku se skládá z kovového tělesa a regulačního ústrojí, které je pevně nastaveno na požadovaný průtok. Při zvětšení průtoku vzduchu vzroste rozdíl tlaků v regulátoru (odběry jsou na čelní ploše regulátoru), dojde k přivření klapky a tím ke zmenšení průtočného průřezu ventilu. Tím opět poklesne průtok na původní hodnotu.

Instalace

Regulátor průtoku vzduchu se instaluje zasunutím do potrubí v minimální vzdálenosti od distribučního elementu.

V odvodním potrubí tato vzdálenost může být nejvýše jedenásobek průměru regulátoru.

V přívodním potrubí tato vzdálenost může být nejvýše trojnásobek průměru regulátoru. Utěsnění ve zděni nebo potrubí se provádí těsnicím kroužkem, který je součástí regulátoru na jeho obvodu. Před montáží je nutno zkontrolovat neporušenost kroužku. Montáž vodorovně i svisle.

Upozornění

Při projektování a montáži je nutno dbát na to, aby pracovní tlak ležel v oblasti pracovního tlaku a nepřekročil doporučené hodnoty regulátoru 50–200 Pa. V opačném případě regulátor neplní svoji funkci a může být zdrojem hluku.

Regulátory nesmí být vestavěny nepřístupně do potrubí bez možnosti revize a výměny v rozporu s podmínkami uvedenými v článku montáž.

Příklad provedení objednávky

R D R - 1 0 0 - 1 5

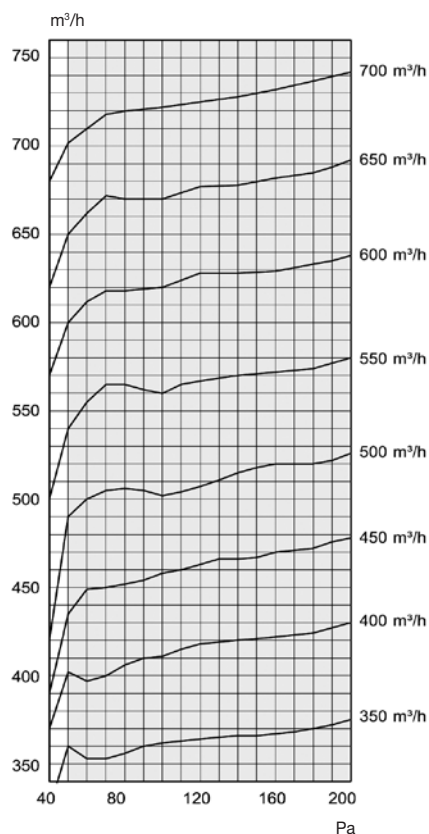
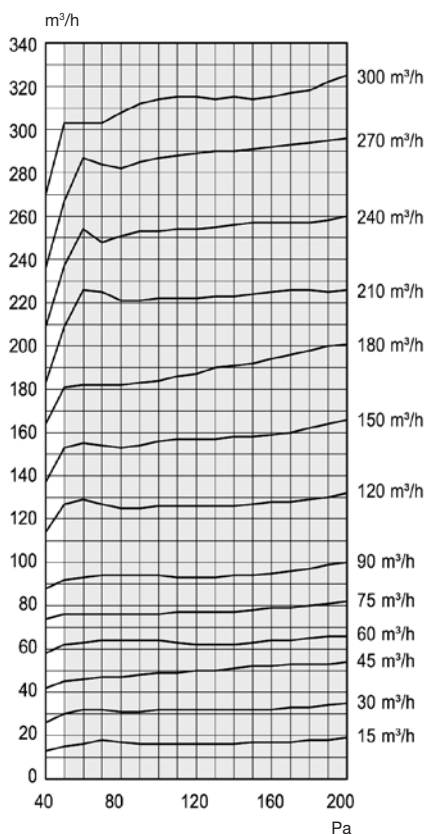
Výrobek _____
 Průměr potrubí _____
 Průtok m³/h _____

Typ	velikost	[m³/h]*	D1	L1	D2	L2	Typ	velikost	[m³/h]*	D1	L1	D2	L2
RDR	80/15	15	76	55	73	59	RDR	160/120	120	154	120	152	82
RDR	80/30	30	76	55	73	59	RDR	160/150	150	154	120	152	82
RDR	80/45	50	76	55	73	59	RDR	160/180	180	154	120	152	82
RDR	100/15	15	95	90	93	77	RDR	160/210	200	154	120	152	82
RDR	100/30	30	95	90	93	77	RDR	160/260	250	154	120	152	82
RDR	100/45	50	95	90	93	77	RDR	160/270	280	154	120	152	82
RDR	100/60	60	95	90	93	77	RDR	160/300	300	154	120	152	82
RDR	100/75	80	95	90	93	77	RDR	200/210	200	194	120	192	82
RDR	100/90	100	95	90	93	77	RDR	200/240	250	194	120	192	82
RDR	125/15	15	119	90	117	77	RDR	200/270	280	194	120	192	82
RDR	125/30	30	119	90	117	77	RDR	200/300	300	194	120	192	82
RDR	125/45	50	119	90	117	77	RDR	200/350	350	194	120	192	82
RDR	125/60	60	119	90	117	77	RDR	200/400	400	194	120	192	82
RDR	125/75	80	119	90	117	77	RDR	200/450	450	194	120	192	82
RDR	125/90	100	119	90	117	77	RDR	200/500	500	194	120	192	82
RDR	125/120	120	119	90	117	77	RDR	250/350	350	244	120	242	82
RDR	125/150	150	119	90	117	77	RDR	250/500	500	244	120	242	82
RDR	125/180	180	119	90	117	77	RDR	250/600	600	244	120	242	82

*Konstantní průtok vzduchu při tlaku na regulátoru 50–200 pa

RDR – regulátory konstantního průtoku

Charakteristiky



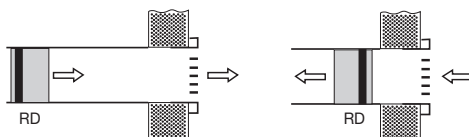
průtok	L_{wa} [dB(A)]			
m³/h	50 Pa	100 Pa	150 Pa	200 Pa
15	25	29	32	35
30	26	31	35	38
45	27	33	36	39
60	32	37	39	42
75	32	37	40	42
90	32	38	41	44
120	30	34	39	42
150	33	37	41	45
180	34	40	44	47

průtok	L_{wa} [dB(A)]			
m³/h	50 Pa	100 Pa	150 Pa	200 Pa
210	25	29	32	35
240	26	31	35	38
270	27	33	36	39
300	32	37	39	42
350	32	35	40	42
400	32	38	41	44
450	30	34	39	42
500	33	37	41	45

Doplňující vyobrazení



RD – instabox



ALUFLEX® MO, ALUFLEX® HYGIENIC

Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice s kostrou z ocelového drátu, spirálovitě vinu tou mezi dvěma vrstvami několikavrstvého Al laminátu. Verze Hygienic s antibakteriální vnitřní úpravou.

Výpočet poloměru ohybu [mm]:

$$R = 0,6 D$$

- střední a vysoký tlak
- větrání, klimatizace
- standardní délka 10 m, (pro balení stlačeno na 0,5 m)
- průměr 82–630 mm
- max. rychlost vzduchu 25 m/s
- tlakové ztráty viz www.elektrodesign.cz
- příslušenství na konci kapitoly a dále ceník Elektrodesign

Řada průměrů [mm]

82 102 127 152 160 180 203 229 254 305 315 356 406 457 508 560 630

TERMOFLEX® MO, TERMOVENT® 50, TERMOFLEX® HYGIENIC 25, 50


ECOSOFT
nedráždivá izolace

Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice s vnitřním uspořádáním jako Aluflex® MO, s tepelnou izolací z vrstvy minerální vaty tloušťky 25 mm (Termoflex®), 50 mm (Termovent®), 16 kg/m³, parozábrana – zpevněný Al laminát. Verze Hygienic s antibakteriální vnitřní úpravou.

Výpočet poloměru ohybu [mm]:

$$R = 0,6 D$$

- snížení orosení a tepelných ztrát
- standardní délka 10 m, (v kartonu stlačeno na 1,15 m)
- průměr 82–637 mm
- max. rychlost vzduchu 25 m/s
- tlakové ztráty viz www.elektrodesign.cz
- příslušenství na konci kapitoly a dále ceník Elektrodesign

Řada průměrů [mm]

82 102 127 152 160 180 203 229 254 305 315 356 406 457 508 560 630

SONOFLEX® MO, SONOVENT®


ECOSOFT
nedráždivá izolace

Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice s vnitřním uspořádáním jako Aluflex® MO, s tepelnou a hlukovou izolací z vrstvy minerální vaty tloušťky 25 mm (Sonoflex®), 50 mm (Sonovent®), 16 kg/m³, parozábrana – zpevněný Al laminát. Vnitřní hadice je perforovaná jako tlumič hluku.

Výpočet poloměru ohybu [mm]:

$$R = 0,6 D$$

Konstrukce obsahuje parotěsnou zábranu k zabránění kondenzace v hlukové izolaci.

- silné snížení hlučnosti u větracích a klimatizačních zařízení a u tepelných čerpadel
- standardní délka 10 m, (v kartonu stlačeno na 1,2 m)
- průměr 82–637 mm
- max. rychlost vzduchu 15 m/s
- tlakové ztráty viz www.elektrodesign.cz
- útlum hluku viz konec této kapitoly
- příslušenství na konci kapitoly a dále ceník Elektrodesign

Řada průměrů [mm]

82 102 127 152 160 180 203 229 254 305 315 356 406 457 508 560 630

SEMIFLEX® STANDARD, PROFI

Polotuhá ohebná hadice z Al folie o síle 0,12 mm (0,08 mm STANDARD), falcování mimořádně pevným vícenásobným zámkem „Triplock“.

- pro mechan. větrací a klimatická vedení
- pro odtahy kouře a prachu
- silně mechanicky odolná
- barva přírodní Al
- standardní délka 3 nebo 5 m (stlačená na 1/3 délky)

- průměr 80–500 mm
- provozní teplota -30 až +200°C
- max. rychlost vzduchu 25 m/s
- max. tlak 2 kPa
- tlakové ztráty viz www.elektrodesign.cz
- hadice nejsou vhodné pro vložování komínů a pro odtah spalin
- příslušenství na konci kapitoly a dále ceník Elektrodesign

Řada průměrů [mm]

80 90 100 110 125 140 150 160 180 200 224 250 280 315 355 400 450 500

Montážní materiál



■ OSJ – RYCHLOUPÍNACÍ SPONA

Spona z nerezavějící oceli o šíři 9 mm umožňující snadné a rychlé spojení ohebných hadic s ostatními montážními částmi. Pro DN 60-165, 60-215, 60-270, 60-325.

■ NYLONOVÁ SPONA

Rychloupínací spona z nylonu, velikosti Ø 102, 133, 140, 210, pro větší průměry je nutno spojit 2 spony za sebou.



■ TĚSNICÍ PÁSKA

Těsnicí páska Vitolen, 3x 9 mm nebo 4x 9 mm, délka 100 m.



■ TMELY

Tmely akrylátové 310 ml.
Tmely silikonové 310 ml.



■ KOUŘOVÉ PATRONY

Miniaxsmoke 40, emise kouře 40 s, balení 10 ks.
Miniaxsmoke 65, emise kouře 65 s, balení 10 ks.
Používají se pro zviditelnění proudění v místnosti.



■ PVC LEPICÍ PÁSKA

Lepicí páska o rozměrech 20 mm x 50 mm ke spojování ohebných hadic s ostatními montážními díly.



■ AL PÁSKA

rozměr je 50 mm x 50 mm nebo 75 mm x 50 mm



■ Spona (OSR)

Ocelová spona v roli 30 m



■ Svorka (OSV)

Svorka ke sponám 50 ks



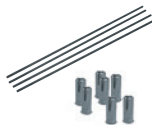
■ SAMOVRTNÝ ŠROUB

Ocelový šroub ke spojování vzduchotechnických dílů (TEKX-PS), nástavec ze čtyřhrannou hlavou k dispozici (BIT 2.2", nástavec k TEKX)



■ SV – SPOJKA NA FLEXO HADICE

Slouží k propojení flexohadic navzájem, číslo v označení znamená průměr hadice. Podrobnosti viz katalog Tvarovek.



■ ZÁVITOVÉ TYČE A MATICE

Slouží k zavěšení objemek na stropní konstrukce. Provedení M4, M6, M8 a M10, délka 1 m.



■ TRNY

Jsou opatřené samolepicí základnou, slouží jako nosič izolace a izolačních desek na potrubí apod.



■ KRUHOVÉ OBJÍMKY

Provedení je s gumovou podložkou nebo bez ní, slouží k upevnění kruhového potrubí a flexohadic.



■ ISA Z

Montážní úhelníky ISA pro zavěšení ventilátorů, přívodních a rekuperačních jednotek, příslušenství na závitové tyče, vyrobeno z ocelového galvanicky pokoveného plechu, s antivibrační vložkou.



■ ISA I

Montážní úhelníky ISA pro zavěšení ventilátorů, přívodních a rekuperačních jednotek, příslušenství na závitové tyče, vyrobeno z ocelového galvanicky pokoveného plechu, s antivibrační vložkou.



■ ISA V, ISA R

Montážní úhelníky ISA pro zavěšení ventilátorů, přívodních a rekuperačních jednotek, příslušenství na závitové tyče, vyrobeno z ocelového galvanicky pokoveného plechu, s antivibrační vložkou. ISA V rovná křídla, ISA R prolomená křídla



■ RYCHLOSTAVITELNÉ ZÁVĚSY RSZ

Variabilní délka umožňuje rychlou montáž vzduchovodu případně distribučních elementů.



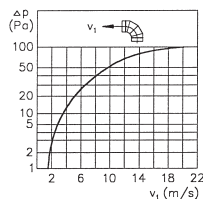
■ MAZIVA NA GUMOVÁ TĚSNĚNÍ

Sanitární maziva pro usnadnění montáže systému ED Flex® a ostatních potrubních elementů s jednobřítým a dvoubřítým gumovým těsněním



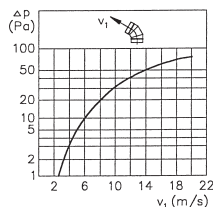
■ EDF-Z-75

záslepka pro boxy a tvarovky EDF systému

OLG 90° – oblouk lisovaný s těsněním

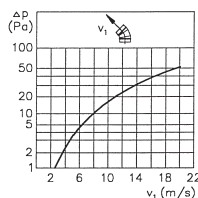
- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Typ	ø příp.
OLG 90-80	80
OLG 90-100	100
OLG 90-125	125
OLG 90-150	150
OLG 90-160	160
OLG 90-180	180
OLG 90-200	200

OLG 60° – oblouk lisovaný s těsněním

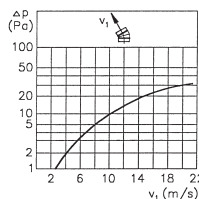
- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Typ	ø příp.
OLG 60-80	80
OLG 60-100	100
OLG 60-125	125
OLG 60-150	150
OLG 60-160	160
OLG 60-180	180
OLG 60-200	200

OLG 45° – oblouk lisovaný s těsněním

- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

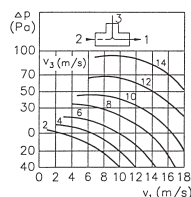
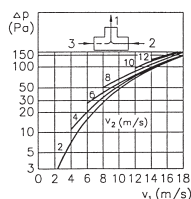
Typ	ø příp.
OLG 45-80	80
OLG 45-100	100
OLG 45-125	125
OLG 45-150	150
OLG 45-160	160
OLG 45-180	180
OLG 45-200	200

OLG 30° – oblouk lisovaný s těsněním

- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Typ	ø příp.
OLG 30-80	80
OLG 30-100	100
OLG 30-125	125
OLG 30-150	150
OLG 30-160	160
OLG 30-180	180
OLG 30-200	200

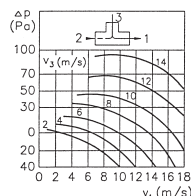
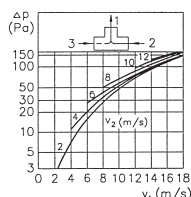
OJLG 90° – odbočka jednostranná s těsněním



- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Ød ØD:	100	125	140	160
80	•	•	•	•
100	•	•	•	•
125	–	•	•	•
140	–	–	•	•
160	–	–	–	•
Ød ØD:	200	225	250	315
80	•	•	•	•
100	•	•	•	•
125	•	•	•	•
140	•	•	•	•
160	•	•	•	•
180	•	•	•	•
200	•	•	•	•

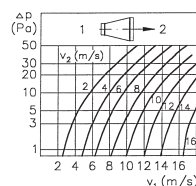
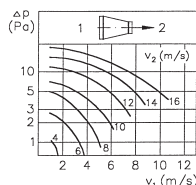
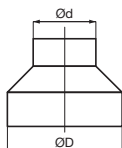
ODLG 90° – odbočka oboustranná s těsněním



- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Ød ØD:	100	125	140	160
80	•	•	–	–
100	•	•	•	–
125	–	•	•	–
140	–	–	•	•
160	–	–	–	•
Ød ØD:	200	225	250	315
80	–	–	–	–
100	•	–	–	•
125	•	•	•	•
140	•	•	•	•
160	•	•	•	•
180	•	•	•	•
200	•	•	•	•

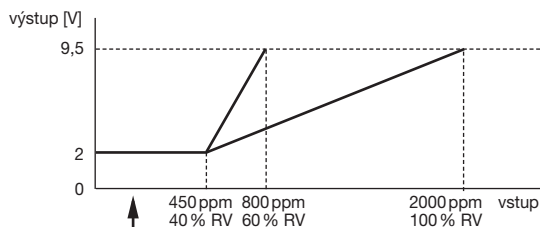
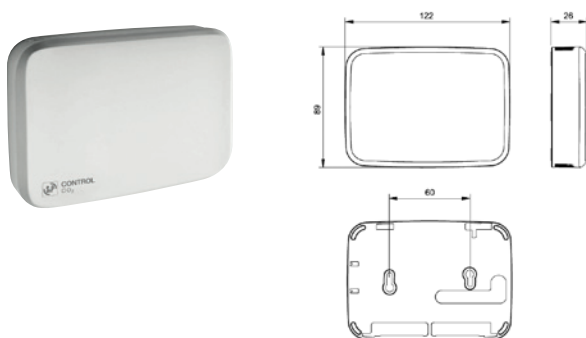
PROL D/d – přechod osový krátký



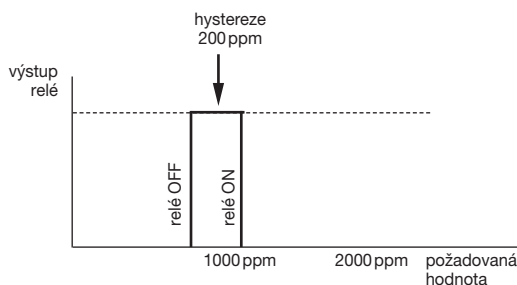
- tvarovka je vyrobena lisováním
- větrání, klimatizace
- spojení s potrubím samořeznými šrouby

Ød ØD:	100	125	160	180
80	•	•	–	–
100	–	•	•	–
125	–	–	•	–
150	–	–	•	–
160	–	–	–	•
Ød ØD:	200	250	315	
80	–	–	–	
100	•	–	–	
125	•	–	–	
150	•	•	–	
160	•	•	•	
180	–	•	–	
200	–	•	•	

CONTROL-CO2, CONTROL-VOC, CONTROL-HR



nastavitelná
minimální
hodnota



Prostorová čidlo pro sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro řízení výkonu větracích a vzduchotechnických systémů podle aktuální úrovně znečištění vzduchu. Čidlo měří koncentraci oxidu uhličitého (CO₂), volných organických sloučenin (VOC) a relativní vlhkost (HR) vzduchu a teploty (T). Je vhodné pro použití v kancelářích, učebnách, obchodních centrech, restauracích, domácnostech, fitcentrech a jiných komerčních objektech. Krytí IP30.

Světelná indikace kvality prostředí:

zelená – dobrá, oranžová – zhoršená, červená – špatná

Barevná signalizace je na spodní straně čidla.

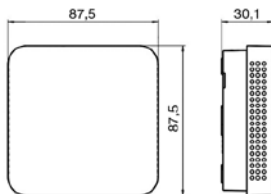
- měří CO₂, VOC, RV a T
- analogový napěťový/proudový výstup
- 1x výstupní relé – přepínací kontakt
- snadná instalace, montáž na stěnu
- nevyžaduje údržbu během provozu
- dlouhodobá životnost a stabilita
- 4 pracovní módy
 - relé výstup a Modbus (čtení)
 - 0–10V výstup a Modbus (čtení)
 - 2–10V výstup a Modbus (čtení)
 - Modbus plná kontrola

CONTROL-CO2, CONTROL-VOC, CONTROL-HR

rozsah napájecího napětí	100V–240V AC
průměrná spotřeba	0,7W
CO ₂ měřicí rozsah	450–2000 ppm
CO ₂ přesnost měření	± 50 ppm
CO ₂ hystereze relé	200 ppm
HR měřicí rozsah	0–100 % RV
HR přesnost měření	±2 % RV
VOC měřicí rozsah	50–2000 ppm (CO ₂ ekvivalent)
VOC přesnost měření	± 100 ppm
T měřicí rozsah	-10 – 50 °C
T přesnost měření	± 0,3 °C
výstup (max proud 5 mA)	0–10V DC 2–10V DC
relé – max. spínací napětí	250V AC
relé – max. spínací proud	3A
pracovní teplota	0–50 °C
pracovní vlhkost nekondenzující	10–95 %
očekávaná životnost	min. 10 let
rozměry	122x89x26 mm
hmotnost	150g

Čidla kvality, vlhkosti a časové spínače

EDF-CO2/RH/T



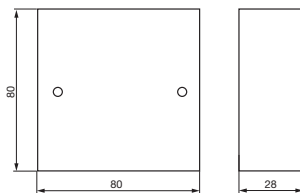
Prostorové čidlo pro sledování kvality vzduchu v interiéru budov a pro řízení výkonu větracích a vzduchotechnických systémů podle aktuální úrovně znečištění vzduchu. Čidlo měří současně koncentraci oxidu uhličitého (CO₂), relativní vlhkost (RH) vzduchu a teploty (T). Je vhodné pro použití v kancelářích, učebnách, obchodních centrech, restauracích, domácnostech, fitcentrech a jiných komerčních objektech. Krytí IP30.

- měří CO₂, RH a T
- analogový napěťový/proudový výstup samostatně pro každou veličinu
- snadná instalace, montáž na stěnu
- nevyžaduje údržbu během provozu
- dlouhodobá životnost a stabilita
- zobrazení hodnot na E-paper displeji

EDF-CO2/RH/T

rozsah napájecího napětí	12V–24V DC
průměrná spotřeba	1,2W
CO ₂ měřicí rozsah	0–2000 ppm
CO ₂ přesnost měření	± 50 ppm ± 4 % z hodnoty
CO ₂ rozlišení	1 ppm
RH měřicí rozsah	0–100 % RH
RH přesnost měření	20–80 % ±2 % RH
RH přesnost měření	0–100 % ±6 % RH
T měřicí rozsah	–30–100 °C
T přesnost měření	±0,5K
napěťový výstup	3x 0–10V
proudový výstup	4–20mA
skladovací teplota	–20 až +60 °C
očekávaná životnost	min. 10 let
rozměry	87,5x87,5x30mm

EDF-SUM



Sumátor je určený pro sloučení výstupů z až 8 čidel řady EDF. Na výstupu sumátoru pak bude vždy hodnota napětí nejvíce vybuzeného čidla.

- 8 vstupů standardu 0–10VDC
- malé výstupní zkreslení
- snadné připojení
- snadná montáž na stěnu

Popis

EDF-SUM zjednodušuje monitorování kvality vzduchu či řízení ventilace při použití více čidel. Až osm čidel je pak možno připojit na vstupy EDF-SUM, jehož výstup pak bude mít vždy hodnotu nejvyššího výstupu z připojených čidel.

Demontáž

Nejprve je třeba odšroubovat víčko krabičky od spodní části s elektronikou.

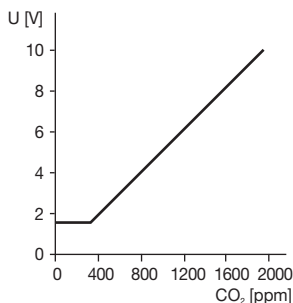
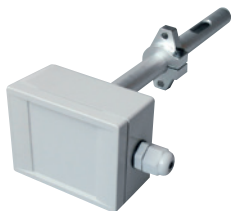
Po připojení na svorkovnici provedete zpětnou montáž opět nasazením víčka a zašroubováním.

Způsob použití

Výrobek je určen pro vnitřní použití.

EDF-SUM

vstupy	8x 0–10 VDC
výstupy	1x 0–10 VDC
výstupní impedance	680 kΩ
zkreslení výstupu	1 mA – 0,2 V 10 mA – 0,6 V
pracovní teplota	0 až +40 °C
pracovní vlhkost	0 až 90 % RH
skladovací teplota	–20 až +60 °C
očekávaná životnost	min. 10 let
rozměry	80x80x28mm

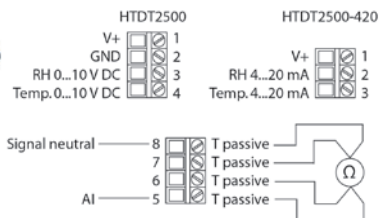
EDF-CO2-GD1 – kanálové čidlo CO₂

Používá se pro měření koncentrace CO₂ ve vzduchovém kanálu. Vhodné pro systémy kontrolující kvalitu vzduchu, ventilační a rekuperační systémy v restauracích, obchodech, kancelářích, bytech atd.

- napětí 14–30V DC, 18–32V AC
- vlastní spotřeba 50 mA (14 VDC)
- měřicí rozsah 370–2000 ppm, rozlišení 1 ppm
- optický senzor principu NDIR
- analogový výstup 0–10V
- snadná montáž na vzduchový kanál
- kalibrace z výroby, dlouhá životnost
- pracovní teplota 0–40 °C
- rozměry (mm) 215 x 100 x 60 (Š x V x H)
- na vyžádání lze čidlo dodat v provedení měřící relativní vlhkosti RH nebo iVOC

Vyobrazení je pouze orientační.

HTDT 2500, HTDT 2500-420 – kanálové čidlo relativní vlhkosti a teploty



- Napájení 24V AC nebo 15–35V DC (-420)
- spotřeba 15 mA (0–10V), 4–20 mA (4–20 mA)
- max. zatížení výstupu 1 mA (0–10V), >500 Ω (4–20 mA)
- krytí IP65
- hmotnost 0,23 kg
- pracovní teplota
 - elektronika: -20 až +50 °C
 - čidlo: -20 až +80 °C
 - skladování: -25 až +60 °C
- měřicí rozsah 10–95 % RH, 0–50 °C
- výstupní signál 0–10V DC nebo 4–20 mA (var. 420) = 0–100 % RH, 0–50 °C
- přesnost: (vlhkost) +/- 2,5 % RH při 20 °C, (teplota) +/- 0,3 při 20 °C
- teplotní závislost < +/- 0,03 % RH/°C (při 60 % RH), hystereze < 2 % RH

EDF-CO2-D



- Pro měření aktuální koncentrace CO₂ je možno objednat u naší společnosti detektor EDF-CO2-D. Jedná se o malé stolní zařízení vhodné, spolu se síťovým zdrojem, k dennímu provozu v domácnostech. Zařízení má programovatelný alarm signalizující překročení koncentrace a paměť umožňující kontrolu denních průběhů hodnot.

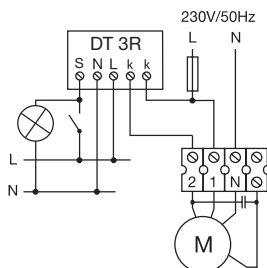


Nelze použít jako spínací kontakt pro ovládání zařízení (lze pouze s dodatečným příslušenstvím EDF-CO2-D-RE).

DT 3R – přepínač snížené/trvalé větrání

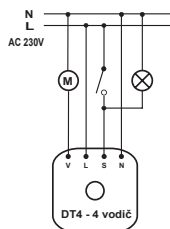


DT 3R po sejmutí krytu



- přepínač sníženého a trvalého větrání u ventilátorů SILENT 90 (U, A) a SILENT ECO-U, ECO-A
- v základním režimu pracuje ventilátor v nízkých otáčkách a zajišťuje základní trvalé větrání
- nastavitelná doba přepnutí na vyšší otáčky ventilátoru 2–20 minut
- optimalizace provětrávání obytných prostor nebo bytových komplexů
- jmenovité napětí 230V/50Hz
- max. proud 1 A
- plastové pouzdro lze umístit pod vypínač nebo dvěma vruty na stěnu
- LED dioda indikuje sepnutý stav
- rozměry 47 x 42 x 22 mm (Š x V x H)

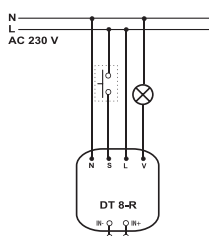
DT4 – programovatelný doběhový spínač



- nastavitelný čas 0,1 s až 10 dní
- jmenovité napětí 230 V/50–60 Hz
- max. proud 0,4 A indukční zátěž
- příkon 3 VA
- teplota okolí 0–50 °C
- devět funkčních režimů
- je vestavěn v plastovém pouzdru, které lze umístit pod vypínač
- krytí IP40
- rozměry 49 x 49 x 13 mm (Š x V x H)
- hmotnost 27 g

Nastavení zpoždění rozběhu (doběhu), cyklického spínání ventilátorů v sociálních zařízeních. Lze použít ke zpoždění vypnutí ventilátoru při vychlazování elektrických ohřevů, k blokování kontaktů snímačů tlaku (sledování provozu ventilátorů) při rozběhu a doběhu.

DT 8-R – programovatelný doběhový spínač



vstup pro externí ovládací napětí
AC/DC 5–250 V

- nastavitelný čas 0,1 s až 10 dní
- jmenovité napětí 230 V/50–60 Hz
- indukční zátěž 8 A 250 VAC ($\cos \phi > 0,4$)
- příkon 1 VA
- teplota okolí 0–50 °C
- deset funkčních režimů
- je vestavěn v plastovém pouzdru, které lze umístit pod vypínač
- krytí IP30
- rozměry 49 x 49 x 21 mm (Š x V x H)
- hmotnost 53 g

Nastavení zpoždění rozběhu (doběhu), cyklického spínání ventilátorů v sociálních zařízeních. Lze použít ke zpoždění vypnutí ventilátoru při vychlazování elektrických ohřevů, k blokování kontaktů snímačů tlaku (sledování provozu ventilátorů) při rozběhu a doběhu. Spínaný výstup může být zatížen i zářivkou.



Po ukončení montáže odbornou firmou je možno objednat zaregulování a kontrolu systému u odborného útvaru naší společnosti. Pro smluvní partnery je možno zajistit zapůjčení měřicí sady pro zaregulování systému.

Selekční software VentiCAD®

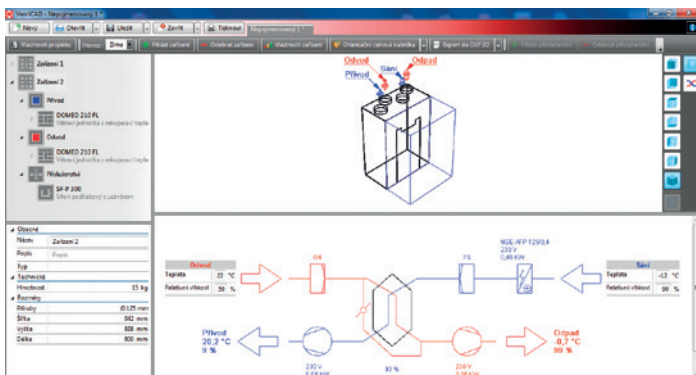
je selekční software pro projektanty TZB a VZT zařízení, montážní firmy, technické a obchodní pracovníky společnosti ELEKTRODESIGN. Software VentiCAD® poskytuje na základě požadovaných parametrů nejvhodnější přívodní, rekuperační, komerční nebo residenční jednotku z naší nabídky (RME, RMW, CAIB, CADB, CADS, RMR, RMR TOP, EHR 140, 280, DOMEQ, IDEO). Software VentiCAD® je uživatelsky přívětivý a snadno ovladatelný.

V programu VentiCAD® má uživatel možnost volby zařízení ze třech základních záložek. Záložka **Přívodní jednotky** umožňuje selekci přívodních jednotek, záložka **Rekuperační jednotky** umožňuje selekci rekuperačních jednotek. Záložka **Přímý vstup do katalogu** obsahuje širokou škálu příslušenství. Z programu VentiCAD® lze získat výstup v podobě návrhu zařízení, pracovní bod zařízení, hlučkové a výkonové parametry a v neposlední řadě také cenovou nabídku.

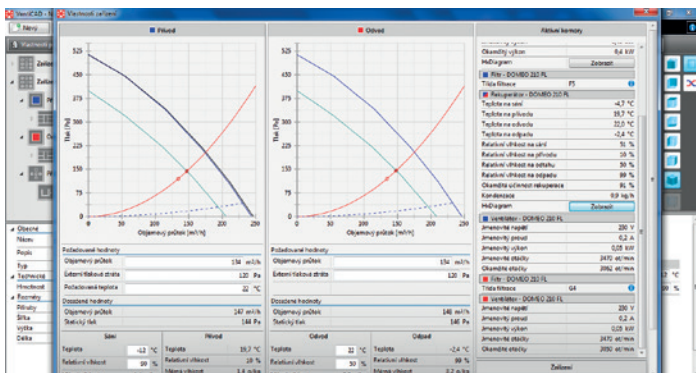
Výstup ze software je ve formátu PDF, výkresy lze uložit v podobě DXF souborů. VentiCAD® nabízí 3 jazykové mutace (čeština, angličtina a slovenština).



video



Náhled na selekci pracovního bodu zařízení



Náhled do uživatelského prostředí



ED-Flex HYGIENIC,
EDF-U-BOX 160/10x75



ED-Flex HYGIENIC,
EDF-P-BOX 2x75



ED-Flex HYGIENIC,
EDF-PL-BOX 160/8x75



ED-Flex HYGIENIC, EDF-U-BOX 125/5x75,
EDF-SK-BOX 100/2x75



ED-Flex HYGIENIC, EDF-U-BOX 125/5x75,
EDF-SK-BOX 100/2x75



EDF-VHL 200/315, EDF-filtr 200,
SPIRO 200, PR 200, JPA 200



ED-Flex 75/63 PRO,
EDF-PL-BOX 160/2x4x75



ED-Flex 75/63 PRO, EDF-PL-BOX
160/2x4x75, EDF-SK-BOX- 100/2x75,
EDF-PK-BOX 150/2x75



ED-Flex 75/63 PRO, EDF-P-BOX 2x75



ED-Flex 75/63 PRO,
EDF-PL-BOX 160/8x75



EHR 280 D Akor RF



EHR 280 D Akor RF

VÝROBCE PROFESIONÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKY

společnost skupiny S&P Ventilation Group



PRODEJ PRAHA

Boleslavova 15, 140 00 Praha 4
tel.: 241 00 10 10–11, fax: 241 00 10 90

CENTRÁLNÍ SKLAD

Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav
tel.: 326 90 90 20,30, fax: 326 90 90 90



ISO 9001

Společnost S&P je držitelem certifikátu
ISO 9001 od roku 1987

www.elektrodesign.cz
elektrodesign@elektrodesign.cz

OBCHODNÍ ZÁSTUPCI

PRAHA A STŘEDNÍ ČECHY

tel.: 602 350 193, 606 647 211
tel.: 736 509 350

JIŽNÍ ČECHY

Písek, tel.: 606 647 166, 602 468 370

ZÁPADNÍ ČECHY

Plzeň, tel.: 602 341 116, 602 259 205

SEVERNÍ ČECHY

Teplice, tel.: 734 552 326, 602 414 188

VÝCHODNÍ ČECHY

Hradec Králové, tel.: 602 715 999

SEVERNÍ MORAVA

Ostrava, tel.: 602 715 915
Olomouc, tel.: 602 167 947, 602 110 125

JIŽNÍ MORAVA

Brno, tel.: 602 796 406, 604 212 414

SLOVENSKO

Bratislava, tel.: +421 911 767 100
Žilina, tel.: +421 903 779 717
Košice, tel.: +421 911 466 090

REGIONÁLNÍ SKLADY

ZÁPADNÍ ČECHY

Plzeňská 6, 326 00 Plzeň 26
tel./fax: 377 44 54 48, 377 43 13 68
e-mail: info.plzen@elektrodesign.cz

SEVERNÍ ČECHY

Bohosudovská/Stará 405, 415 01 Teplice
tel.: 417 53 65 00, fax: 417 53 65 75
e-mail: info.teplice@elektrodesign.cz

VÝCHODNÍ ČECHY

Pražská tř. 880/11a
500 04 Hradec Králové
tel.: 494 77 00 30, fax: 494 77 00 39
e-mail: info.hradec@elektrodesign.cz

JIŽNÍ ČECHY

Rokycanova 332/10, 397 01 Písek
tel./fax: 382 22 14 15, 382 22 15 14
e-mail: info.pisek@elektrodesign.cz

SEVERNÍ MORAVA

Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
tel.: 585 42 26 23, fax: 585 41 19 46
e-mail: info.olomouc@elektrodesign.cz

JIŽNÍ MORAVA

Řípská 1153/20a, 627 00 Brno
tel.: 541 24 41 06, fax: 541 24 41 07
e-mail: info.brno@elektrodesign.cz

ELEKTRODESIGN

VENTILÁTORY SK, s.r.o.

Stará Vajnorská 17, 831 04 Bratislava
tel.: +421 244 46 40 34–5, 911 76 71 01
fax: +421 244 46 40 36
e-mail: elektrodesign@elektrodesign.sk

Polská 6, 040 12 Košice
tel.: +421 911 46 60 90
fax: +421 556 85 37 25
e-mail: info.kosice@elektrodesign.sk

Vyobrazení, rozměry, technické údaje a další informace uvedené v katalogu podléhají změnám v rámci trvalé inovace sortimentu a technických parametrů. V rámci těchto procesů jsou technické parametry a související údaje změněny výrobcí bez předchozího upozornění. O změnách se informujte před uzavřením smluv v technickém oddělení společnosti nebo na www.elektrodesign.cz v aktualizacích technických změn a tiskových oprav.