

Lokální větrací jednotky s rekuperací tepla

ELEKTRODESIGN – 30 let značky

Společnost ELEKTRODESIGN ventilátory se dlouhodobě dynamicky rozvíjí, disponuje vysoce motivovaným kolektivem odborných pracovníků, vlastními kapacitami pro konstrukci a výrobu vzduchotechnického zařízení. Má rozsáhlé výrobní a skladovací prostory, širokou síť poboček, obchodních zástupců a servisních míst. Vývoj, výroba a prodej vzduchotechnického zařízení pod značkou ELEKTRODESIGN ventilátory 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 mnoha 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.

30 LET
OBCHODNÍ ZNAČKY



ISO 9001: 2015
certifikát kvality

Logistický areál ELEKTRODESIGN ventilátory s.r.o. ve Staré Boleslavi v prostoru mezi dálnicí E65/D10 a vnitřní komunikací do Staré Boleslavi.

Cíle naší společnosti

Jedním z hlavních cílů společnosti je zajištění vysoké kvality nabízených produktů, prodejního a poprodejního servisu. ELEKTRODESIGN ventilátory 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 dostatek 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 školící středisko umožňuje najednou školit až 40 účastníků za pomoci moderní techniky.

Těšíme se, že uvedené podmínky, spolu s velkým rozšířením technicky 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.

Ing. Ivan Cifrinec, Ph.D., MBA

**Profesionální tým spolupracovníků**

V průběhu uplynulých 30 let získala společnost ELEKTRODESIGN ventilátory významné postavení v oblasti konstrukce, výroby, velkoobchodního prodeje a servisu.

Lokální rekuperační jednotky

nová
zelená
úsporám



Výrobky zařazené do programu
 Nová zelená úsporám 2021–2030
www.novazelenausporam.cz

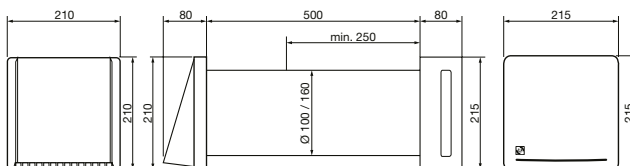
SPECIFIKACE	RESPIRO 100	RESPIRO 150	RESPIRO 100 RD	RESPIRO 150 RD	PULSE 160	ECOROOM 100/150
Průtok vzduchu	15/30 m³/h	15/30 m³/h	15/22,5/30 m³/h	15/22,5/30 m³/h	16/22/30/43 m³/h	25–45 m³/h
Účinnost rekuperace	78%	78%	78%	78%	81%	68%/75%
Akustický tlak LpA (3 m)	19–29 dB(A)	19–29 dB(A)	13–23 dB(A)	13–23 dB(A)	16–35 dB(A)	22–39 dB(A)
Filtr odvod/přívod	G3 (ISO coarse 45%)	G3 (ISO coarse 45%)	G3 (ISO coarse 45%)	G3 (ISO coarse 45%)	G3 (ISO coarse 45%)	–
Počet ventilátoru	1	1	1	1	1	2
Doba cyklu reverzibilního chodu	70 s	70 s	70 s	70 s	50–70 s	kontinuální provoz
Počet rychlostí	2	2	3	3	4	0–100 % dle RH
Útlum podle EN 20140-10/Dn,e,w	40	40	40	40	44	–
Možnost manuálního uzavření	–	–	–	–	ANO	–
Možnost motorického uzavření	ANO	ANO	ANO	ANO	–	–
Dálkové ovládání	–	–	ANO (bezdrát)	ANO (bezdrát)	ANO (kabel)	–
Synchronizovaný provoz více jednotek	–	–	ANO (až 16 jednotek)	ANO (až 16 jednotek)	ANO (až 6 jednotek)	–
Řízení termostatem	ANO	ANO	–	–	–	–
Řízení hygrostatem	ANO (externí)	ANO (externí)	integrovaným	integrovaným	integrovaným	integrovaným

ROZMĚRY, ZPŮSOB INSTALACE	RESPIRO 100	RESPIRO 150	RESPIRO 100 RD	RESPIRO 150 RD	PULSE 160	ECOROOM 100/150
Výška	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	214 mm	370 mm
Hloubka	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	40 mm	120 mm
Šířka	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	190 mm	200 mm
Místo instalace	na stěnu	na stěnu	na stěnu	na stěnu	na stěnu	na stěnu
Montážní otvor ve stěně	100 mm	100 mm	150 mm	150 mm	160 mm	100 / 150 mm
Tl. stěny pro instalaci	250–500 mm	250–500 mm	250–500 mm	250–500 mm	280–500 mm	310–600 mm
Materiál barva	plast/bílá, vysoký lesk	plast/bílá, vysoký lesk	plast/bílá, vysoký lesk	plast/bílá, vysoký lesk	plast/bílá, matná	plast/bílá, lesk
Hmotnost	4,2	4,7	4,2	4,7	4,6 kg	3 kg / 3,2 kg

ELEKTRICKÁ DATA	RESPIRO 100	RESPIRO 150	RESPIRO 100 RD	RESPIRO 150 RD	PULSE 160	ECOROOM 100/150
Napájecí napětí	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz	230 V/50 Hz (12 V)	230 V/50 Hz (12 V)
Elektrický příkon	3,9–7,9 W	4,9–8,9 W	3,9–7,9 W	4,9–8,9 W	0,9–2,8 W	4,6–23,7 W
Typ motoru	EC	EC	EC	EC	EC	EC
Doplňkové informace	pevné připojení do sítě	pevné připojení do sítě	pevné připojení do sítě	pevné připojení do sítě	pevné připojení do sítě	pevné připojení do sítě
Provozní rozsah	0 až +40 °C	0 až +40 °C	0 až +40 °C	0 až +40 °C	-20 až +60 °C	0 až +40 °C
Doplňkové informace	možnost externího sepnutí druhých ventilátorů	možnost externího sepnutí druhých ventilátorů	stupňová změna výkonu na základě integrovaného RH senzoru, režim plného odvodu nebo přívodu vzduchu	stupňová změna výkonu na základě integrovaného RH senzoru, režim plného odvodu nebo přívodu vzduchu	stupňová změna výkonu na základě integrovaného RH senzoru, indikace znečištění filtrů, režim spánku	plynulá změna výkonu na základě integrovaného RH senzoru, tahový spínač pro BOOST



energy efficient system



■ montáž

Technické parametry

■ Skříň

je vyrobena z odolného tvrzeného plastu bílé barvy. Část jednotky obsahující výměník tepla umožňuje instalaci do zdi o tloušťce 250–500 mm. Vnitřní část jednotky je vybavena designovým čelním krytem.

■ Ventilátory

Jednotka je osazena reverzibilním axiálním ventilátorem se stejnosměrným motorem a je určena pro trvalý provoz.

■ Rekuperace

je vybavena regeneračním výměníkem z keramického materiálu. Průměrná tepelná účinnost je až 78 % (maximální až 93 %). Pro snadnou údržbu a servis je výměník přístupný po odejmutí vnitřní části jednotky obsahující ventilátor.

■ Filtry

Na obou stranách výměníku je umístěn filtr třídy G3 (ISO coarse 45 %).

■ Regulace

Standardní 2rychlostní provedení manuální ovládání na skříň ventilátoru s možností připojení externího ovladače sepnutí vyšších otáček, varianta RD umožňuje regulaci otáček na základě integrovaného senzoru vlhkosti. Tato regulace zajišťuje optimální kvalitu vzduchu v místnosti. Součástí jednotky ve verzi RD je bezdrátový ovladač umožňující nastavení provozního režimu (pouze přívod/pouze odvod/střídavé odvod a přívod), 3 rychlosti a ovládání až 16 jednotek RESPIRO. V režimu „střídání“ je nastaven standardní interval změny směru proudění 70 s.

■ Montáž

na stěnu pomocí čtyř montážních šroubů. Jednotku je možné instalovat pouze v horizontální ose tělesa výměníku se sklonem min. 1 % k venkovní straně stěny. Dlouhý přípojovací nástavec (500 mm), který obsahuje keramický tepelný výměník, je možné přizpůsobit dle tloušťky stěny. Unikátní konstrukce jednotky zajišťuje snadnou údržbu i čištění. Jednotku RESPIRO je vhodné využít při výměně stávajícího ventilátoru bez náročných instalačních příprav.

■ Varianty

- RESPIRO 100, 150 – 2 rychlosti, ruční ovládání, externí sepnutí vysokých otáček
- RESPIRO 100, 150 RD – 3 rychlosti, nastavení režimu provozu, bezdrátový ovladač, automatický provoz v závislosti na vlhkosti

■ Informace

Jednotka je vhodná pro nové stavby nebo rekonstrukce jako záměna stávajícího podtlakového větrání ventilátory. Díky střídavému provozu a akumulaci energie z odpadního vzduchu v těle keramického výměníku nedochází k nadměrným tepelným ztrátám způsobených přívodem čerstvého chladného vzduchu.

■ Upozornění

Větrací jednotka RESPIRO je ideálním řešením pro náhradu nefunkčních, dřívě instalovaných ventilátorů s průměrem 100 nebo 160 mm ve stávajících instalacích (bez potřeby dodatečných stavebních úprav, elektroinstalace a zajištění odvodu kondenzátu).



Plug & play



max. účinnost rekuperace



EC motor

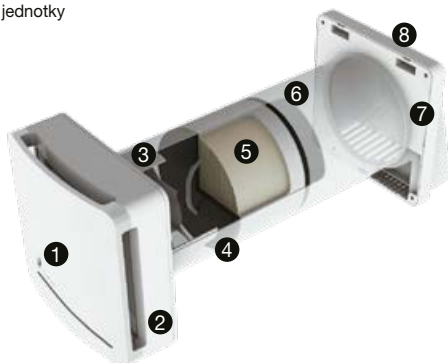
konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506

Typ	průměr [mm]	tloušťka stěny [mm]	napětí [V]	počet rychlostí	min. průtok [m³/h]	výkon [W]	akustický tlak* [dB(A)]	max. účinnost [%]
RESPIRO 100	100	250–500	230	2	15/30	3,9/7,9	19/29	93
RESPIRO 100 RD	100	250–500	230	3	15/22,5/30	3,9/5,9/7,9	19/24/29	93
RESPIRO 150	160	250–500	230	2	30/60	4,9/8,9	13/23	93
RESPIRO 150 RD	160	250–500	230	3	30/45/60	4,9/6,9/8,9	13/20/23	93

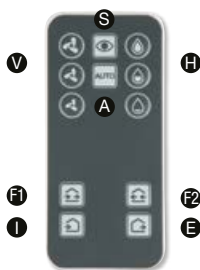
* akustický tlak měřený ve volném akustickém poli ve vzdálenosti 3 m

Doplňující vyobrazení

Sestava větrací jednotky



- 1 – vnitřní kryt
- 2 – žaluziová klapka a vnitřní montážní rámeček
- 3 – ventilátor
- 4 – vnitřní filtr
- 5 – keramický výměník
- 6 – vnější filtr
- 7 – vnější montážní rámeček
- 8 – fasádní mřížka



dálkové ovládání verze RD umožňuje

- nastavení provozního režimu (pouze přívod/pouze odvod/střídavě přívod i odvod)
- automatický provoz v závislosti na relativní vlhkosti
- nastavení až 3 rychlostí

- S – pohotovostní režim
- A – automatický režim
- V – výběr rychlosti
- H – výběr požadované maximální vlhkosti
- F – směr proudění vzduchu
- I – přívod vzduchu
- E – odvod vzduchu



keramický výměník s účinností až 93 %, chráněn filtrační tkaninou G3 (ISO coarse 45%) z obou stran

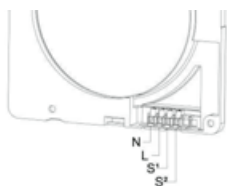


schéma zapojení RESPIRO 100, 150
N, L – připojení k el. síti
S1, S2 – připojení pro externí spínač vyšších otáček

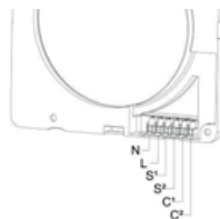
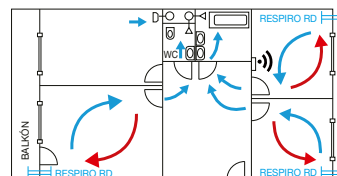
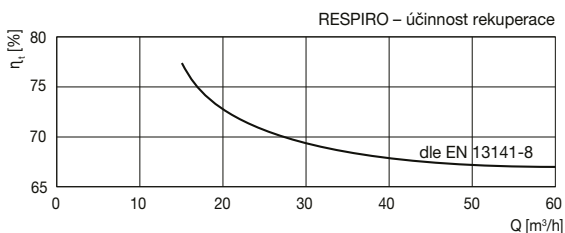


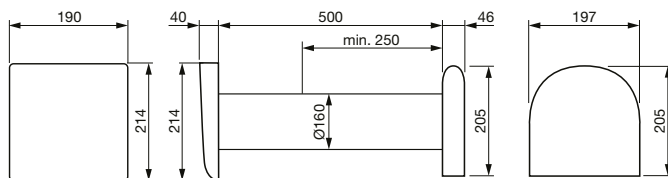
schéma zapojení RESPIRO 100, 150 RD
N, L – připojení k el. síti
S1, S2, C1, C2 – připojení MASTER/SLAVE pro další jednotky



designový vnitřní kryt umožňující instalaci v jakémkoliv prostředí



schématický náčrt větrání místností v bytu v bytové výstavbě s použitím větrací jednotky s rekuperací RESPIRO



■ montáž

Technické parametry

■ Skříň

je vyrobena z odolného tvrzeného plastu. Venkovní subtilní sdužená fasádní mřížka je bílé matné barvy. Část jednotky obsahující výměník tepla umožňuje instalaci do zdi o tloušťce 250–500 mm. Vnitřní část jednotky je vybavena designovým čelním krytem s tlumící izolací a regulační klapkou.

■ Ventilátory

Jednotka je osazena reverzibilním axiálním ventilátorem se stejnosměrným motorem 12 V a je určena pro trvalý provoz.

■ Motor

Krytí motoru IP22, provozní teplota -20 až +60 °C.

■ Rekuperace

je vybavena regeneračním výměníkem z keramického materiálu. Průměrná tepelná účinnost je až 81,6 % (maximální až 93 %). Pro snadnou údržbu a servis je výměník přístupný po odejmutí vnitřní části jednotky a ventilátorového dílu.

■ Filtry

Na venkovní straně keramického výměníku a na vnitřní mřížce je umístěn filtr třídy G3 (ISO coarse 45%).

■ Náhradní filtry:

- AFR-PULSE 160 KIT G3

■ Regulace

Ovladač PULSE CONTROL PRO s integrovaným senzorem vlhkosti není standardně součástí dodávky jednotky (nutné příslušenství). Jedním ovladačem lze ovládat až 6 jednotek PULSE 160.

Ovladačem lze přepínat 4 otáčky ventilátoru nebo nastavit následující provozní režimy:

- **Eco** – provoz v páru, kdy jednotky přepínají směr proudění po 50–70 sekundách v závislosti na otáčkách ventilátoru, rekuperace je zajištěna
- **Full-blast** – provoz pouze jedním směrem proudění, umožňuje důkladné vyvětrání místnosti, rekuperace není možná
- **Automatický režim** – otáčky ventilátoru jsou nastavovány automaticky čidlem vlhkosti, tato regulace zajišťuje optimální kvalitu vzduchu v místnosti
- **Režim spánku** – jednotka na 1 hodinu přestane pracovat, aby osoby v místnosti mohli usnout, po této době bude systém pokračovat v dříve aktivovaném režimu

■ Montáž

Jednotku je možné instalovat pouze v horizontální ose tělesa výměníku se sklonem min. 1 % k venkovní straně stěny. Dlouhý připojovací nástavec (500 mm), který obsahuje keramický tepelný výměník, ventilátor a filtry, je možné přizpůsobit dle tloušťky stěny. Unikátní konstrukce jednotky zajišťuje snadnou údržbu i čištění. Jednotku PULSE 160 je vhodné využít při výměně stávajícího ventilátoru bez náročných instalačních příprav.

■ Příslušenství

- PULSE 160-T500 – mont. potrubí 500 mm
- PULSE 160-T700 – mont. potrubí 700 mm
- PULSE 160-W – skrytý fasádní prvek (bílá)
- PULSE 160-WA – skrytý fasádní prvek (antracitová)

■ Informace

Jednotka je vhodná pro nové stavby nebo rekonstrukce jako záměna stávajícího podtlakového větrání ventilátory. Díky střídavému provozu a akumulaci energie z odpadního vzduchu v těle keramického výměníku nedochází k nadměrným tepelným

ztrátám způsobených přívodem čerstvého chladného vzduchu. Jednotku je možné doplnit o prvky pro montáž do okenního ostění.

■ Upozornění

Větrací jednotka PULSE 160 je ideálním řešením pro náhradu nefunkčních, dřívě instalovaných ventilátorů s průměrem 160 mm ve stávajících instalacích (bez potřeby dodatečných stavebních úprav, elektroinstalace a zajištění odvodu kondenzátu).



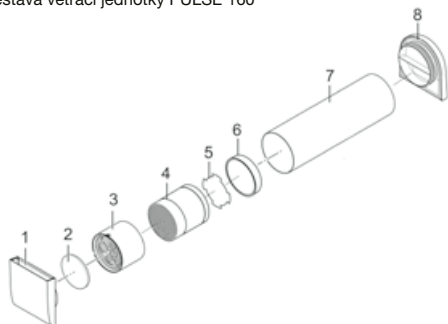
PULSE 160-W – skrytá instalace fasádní mřížky v okenním ostění

Typ	rychlost	napětí [V]	příkon [W]	průtok [m³/h]	akustický tlak* [dB(A)]	hmotnost [kg]	tepelná účinnost dle EN 13141-8
PULSE 160	1 až 4	230	0,9 až 2,8	16 až 43	14 až 35	4,6	81,6 %

* akustický tlak měřený ve volném akustickém poli ve vzdálenosti 2 m

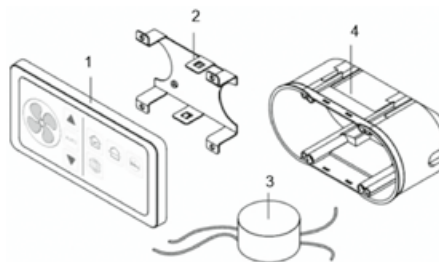
Doplňující vyobrazení

sestava větrací jednotky PULSE 160



- 1 – vnitřní mřížka
- 2 – prachový filtr G3
- 3 – ventilátor
- 4 – keramický výměník
- 5 – prachový filtr G3
- 6 – zajišťující EPP kroužek
- 7 – instalační potrubí 500 mm
- 8 – venkovní mřížka

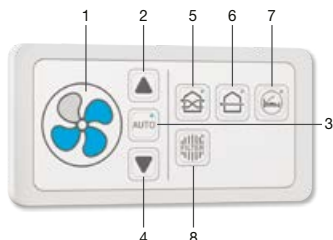
sestava ovladače PULSE CONTROL PRO*



- 1 – PULSE CONTROL PRO řídicí panel
- 2 – držák
- 3 – napájecí jednotka
- 4 – instalační krabice

* ovladač není součástí dodávky jednotky (doplňkové příslušenství)

popis ovladače PULSE CONTROL PRO



- 1 – otáčky ventilátoru – zobrazuje ručně zvolené otáčky nebo otáčky automaticky nastavené čidlem vlhkosti
- 2 – šipka nahoru / zapnutí – zvýšení otáček ventilátoru, zapnutí systému
- 3 – automatický režim – zapnutí / vypnutí automatického režimu
- 4 – šipka dolů / vypnutí – snížení otáček ventilátoru, vypnutí systému
- 5 – režim Eco – zapnutí rekuperace
- 6 – režim Full-blast – zapnutí režimu „Full-blast“
- 7 – režim spánku – zapnutí režimu spánku
- 8 – indikátor výměny filtru – upozorňuje na nutnost výměny filtru



EC motor



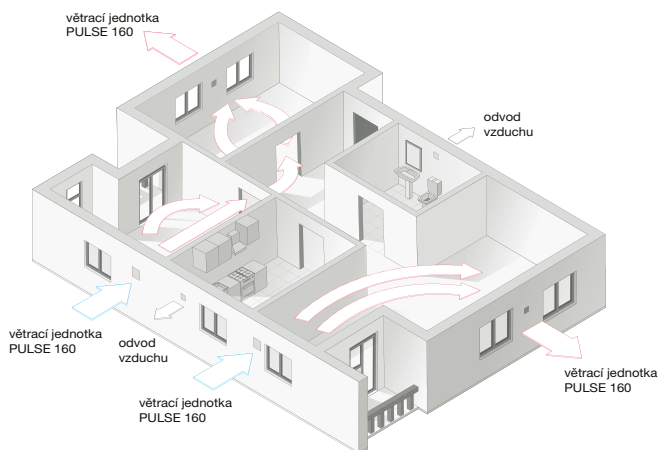
max. účinnost rekuperace



konzultace
a návrh jednotky
tel. 724 071 506



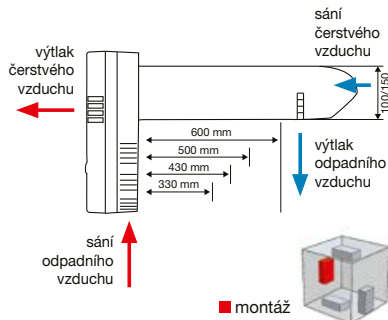
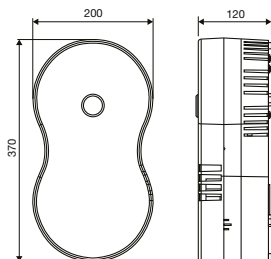
montážní video



schematický náčrt větrání místností v bytové výstavbě s použitím lokální větrací jednotky PULSE 160



energy efficient system



Technické parametry

Skříň

je z odolného plastu. Tělo výměníku se dodává o délkách 330 až 600 mm. Tato část obsahuje tepelný protiproudý výměník. Rekuperační jednotka ECOROOM 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 IPX4.

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 přípojovací nástavec (330–600 mm) obsahuje protiproudý tepelný výměník. Pro výběr nástavce je

rozhodujícím měřítkem šířka stěny. Unikátní konstrukce jednotky zajišťuje snadnou údržbu i čištění. Jednotku ECOROOM je vhodné využít při výměně stávajícího ventilátoru bez náročných instalačních příprav.

Varianty

ECOROOM xxx/yyy

- xxx – DN 100 nebo DN 150
- yyy – délka stěnového nástavce (330, 430, 500 nebo 600 mm)

Informace

Při větrání jednotlivých místností ventilátorem se odvádí znehodnocený vzduch a nahrazuje se vzduchem ze sousedních místností nebo se přivádí otvorem zvenku. Pokud je vzduch v sousedních místnostech špatné kvality, není první řešení vhodné. V druhém případě zase dochází k ochlazení prostoru. ECOROOM 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 ECOROOM 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).

Pokyny

- protimrazová ochrana jako standard
- automatické přepnutí do letního provozu
- inteligentní regulace v závislosti na relativní vlhkosti
- možnost ovládní tahovým vypínačem
- vypnutí v případě otevření předního dílu skříňe (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 [%]
ECOROOM 100/330	100	310	230	25	4,9	22	45	20,4	39	68
ECOROOM 100/430	100	430	230	25	5,2	22	45	21,9	39	68
ECOROOM 100/500	100	500	230	25	5,2	22	45	22,1	39	68
ECOROOM 100/600	100	600	230	25	5,8	23	45	23,7	41	68
ECOROOM 150/330	150	310	230	25	4,6	23	45	14,9	36	75
ECOROOM 150/430	150	430	230	25	4,9	24	45	15,5	36	75
ECOROOM 150/500	150	500	230	25	4,7	22	45	14,7	36	75
ECOROOM 150/600	150	600	230	25	5,1	23	45	16,0	37	75

* součástí dodávky je příslušenství pro úpravu na bezpečné napětí 12V, ** akustický tlak měřený ve volném akustickém poli ve vzdálenosti 3 m

Doplňující vyobrazení



snadná údržba i čištění

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



centrální uvolňovací šroub

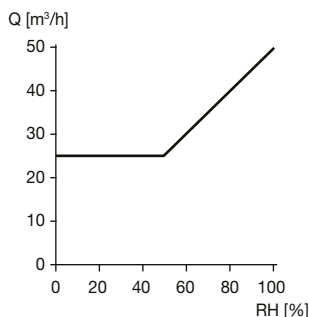
snadné čištění výměníku

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

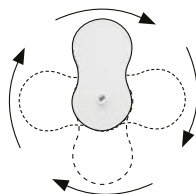


protiproudý výměník s průměrem 100 nebo 150 mm

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

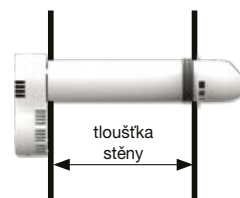


Regulace otáček v závislosti na relativní vlhkosti v interiéru



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 dodávány standardně délky pro tloušťku stěny 330, 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
100/330	25	45	0,41	0,79	4,9	20,4
100/430	25	45	0,44	0,84	5,2	21,9
100/500	25	45	0,44	0,85	5,2	22,1
100/600	25	45	0,45	0,92	5,8	23,7
150/330	25	45	0,39	0,57	4,6	14,9
150/430	25	45	0,42	0,60	4,9	15,5
150/500	25	45	0,40	0,57	4,7	14,7
150/600	25	45	0,39	0,62	5,1	16,0

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



sestava větrací jednotky

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

Praha

Bytový dům Formanská

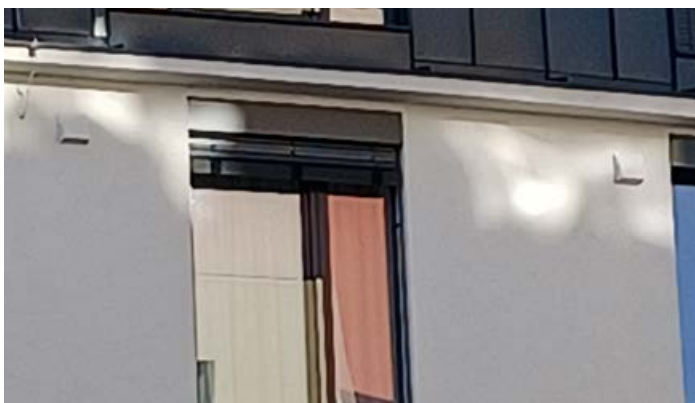
- RESPIRO 150 RD
- 50 ks
- realizace 2021



Brno

Bytový dům Merhautova

- RESPIRO 150 RD
- 40 ks
- realizace 2021



Pizeň

**Bytové domy
Nepomucká**

- RESPIRO
- 10 ks
- realizace 2019



Košice, Slovensko

**Veterinární
klinika**

- ECOROOM
- 50 ks
- realizace 2020



Lokální rekuperační jednotky

Vnitřní mikroklima a lokální větrací jednotky



Větrání ve své základní podstatě zajišťuje výměnu vzduchu ve vnitřních prostorách budov. Vzhledem k tomu, že člověk v interiérech budov stráví většinu svého času, má v tomto ohledu kvalita vnitřního prostředí zásadní vliv na jeho zdraví. Vnitřní mikroklima velmi významně ovlivňuje výskyt alergií, nemocí dýchacích cest a dalších zdravotních problémů. Je obecně známo, že pokud se v budovách neobjevuje nadměrná vlhkost a je současně zajištěn dostatečný přísuv čerstvého vzduchu, je riziko těchto nemocí celkově nízké.

V současné době (v závislosti na požadovaných úsporách energií a snižování produkce CO₂) dosahuje vzduchotěsnost nových a zatepovaných staveb takových parametrů, že přirozené větrání infiltrací je neúčinné. Zateplením a zatěsněním vnějšího pláště vzniká velký problém. Jedná se o problém tzv. nedostatečného větrání, který se projevuje zvýšeným výskytem vnitřní vlhkosti, doprovázený růstem plísní a koncentrace CO₂ a celé řady škodlivých toxických látek. Tím se rychle zhoršuje kvalita vnitřního vzduchu. Dochází k množení plísní, možnému poškození stavebních konstrukcí a vzniká prostředí nevhodné pro lidský organizmus. Poslední výzkumy ve světě prokázaly přímou souvislost mezi zdravotními problémy lidí a nedostatečným větráním.



Prostory, ve kterých se zdržují lidé, musí být pro zajištění zdravotně nezávadného prostředí dostatečně větrány. Dostatečné větrání dnes znamená zajistit přirozenou cestou (infiltrace těsných oken se blíží k nule). Řešením je tzv. řízené větrání, které odvede znehodnocený vzduch podle produkce a koncentrace škodlivin a zajistí přísuv dostatečného množství čerstvého vzduchu. Bez nuceného řízeného větrání se neobejdou tzv. „nízkoenergetické“ a „pasivní“ stavby, dnes již označované jako budovy s téměř nulovou spotřebou tepla.



Za řízené větrání však nelze považovat otevírání oken, jelikož tento druh větrání je závislý na venkovních klimatických podmínkách. Okna jsou převážně otevírána, je-li cítit zápach, tedy pouze v případě silného subjektivního pocitu vyčíchaného vzduchu. Bohužel na tyto vjemy (zápach, teplo) se člověk dokáže velice rychle adaptovat a stává se vůči nim netečným, nebo tyto podněty překryje například osvěžovací vzduch. Největším problémem, v tomto případě, není subjektivní pocit člověka, ale zdravotní důsledky způsobené škodlivými látkami (CO₂, VOC – volné organické sloučeniny, formaldehyd apod.), které nejsou vnímány čichem. Nedostatečně větrané prostory jsou velmi často kontaminovány plísněmi, především v místech s vyšší relativní vlhkostí. Nejčastěji se vyskytující plísně způsobují alergie a podílí se též na vzniku nádorových onemocnění.

Přítomnost škodlivých látek v interiéru většinou poznáme až po vzniku zdravotních obtíží (únava, pálení očí, nesoustředěnost, nekválitní spánek). Látky způsobující alergie (pyly, VOC atd.) se projevují v krátké době a jsou tedy lehce rozeznatelné, na rozdíl od většiny škodlivin, kdy se zdravotní obtíže projevují až po velmi dlouhé době expozice, a to i za 10 až 15 let. Jedná se o dlouhodobé působení toxických

a karcinogenních látek. Zdroje těchto zdraví škodlivých látek se nachází uvnitř interiéru a produkují je v menších koncentracích stavební konstrukce, předměty běžného vybavení bytů a přípravky používané v domácnosti. Mezi nejnebezpečnější látky, které přímo ohrožují zdraví i život, patří toxický oxid uhelnatý (CO), který vzniká při nedokonalém spalování (vytápění, ohřev teplé vody, vaření na plynovém sporáku). Mezi hlavní karcinogeny patří cigaretový kouř, formaldehyd (vybavení bytu, nábytek, stavební konstrukce, barvy, mycí prostředky, tmely, lepidla).

Účinně snížit tyto koncentrace škodlivých látek pod jejich dovolené expoziční limity lze pouze dostatečným větráním. Chceme-li pak snížit energetickou náročnost větrání, musíme použít řízené větrání se zpětným získáváním tepla z odpadního vzduchu. V současné době existuje celá řada systémů nuceného větrání. Jejich volba je ovlivněna místní platnou legislativou, normovými požadavky a místními klimatickými podmínkami. Systémy nuceného větrání se navrhuji pro minimální nutné zabezpečení přísuvu kyslíku (minimální intenzitu výměny vzduchu v prostoru – tzv. trvalé větrání) a pro intenzivnější odvod při nebezpečných koncentracích škodlivin (nárazové, časově omezené větrání).



Normové hodnoty jsou zaměřeny na minimální požadavky větrání pro odvod škodlivin (oděry, vlhkost) a zabezpečení dostatečného množství kyslíku přísuvem venkovního vzduchu (min. 25 m³/hod./osobu). V České republice odkazují stavební legislativní předpisy (vyhl. č. 20/2012) na normové hodnoty. Ty lze převzít z dosud platných norem ČSN 74 7110 – bytová jádra a ČSN 73 0540 – 2 – tepelná ochrana budov.

Podrobné požadavky na větrání bytů a bytových domů včetně doporučených

Požadavek	Trvalé větrání (přítok venkovního vzduchu)		Nárazové větrání (přítok odsávaného vzduchu)		
	Intenzita větrání [h ⁻¹]	Dávka venkovního vzduchu na osobu [m ³ /(h·os)]	Kuchyň [m ³ /h]	Koupelny [m ³ /h]	WC [m ³ /h]
Minimální hodnota	0,3	15	100	50	25
Doporučená hodnota	0,5	25	150	90	50

tab. 1 – Požadavky na větrání obytných budov podle národní přílohy Z1 k ČSN EN 15665

Lokální rekuperační jednotky



systemů větrání a koncepce větrání bytů jsou nejpodrobněji a komplexně řešeny v normě ČSN EN 15665 – větrání budov s hodnotami uvedenými v národním dodatku této normy – změny Z1 (tab. 1). Je požadováno, aby v době pobytu osob bylo množství vyměňovaného venkovního vzduchu 25 m³/h na osobu, nebo aby docházelo k minimální výměně vzduchu (0,3 až 0,5)·h⁻¹. Jako ukazatel kvality vnitřního prostředí slouží oxid uhličitý (CO₂), jehož koncentrace ve vnitřním vzduchu nesmí překročit hodnotu 1500 ppm (což je požadavek značně změkčený, původní limit byl 1000 ppm). CO₂ je označen jako základní škodlivina. Přestože není cítit, podílí se na pocitu nepohody, únavě, nesoustředěnosti a zdravotních potíží.

■ 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. Ta pak zajišťuje nejen neustálý přívod čerstvého vzduchu, odvod kontaminovaného vzduchu, ale i úsporu při vytápění. Vzduch je rekuperačním výměníkem předehříván, a to pouze za cenu provozu jednotky, nikoliv za cenu tepelné energie nebo za cenu její výroby. Rekuperační jednotky se tak stávají o příjemné prostředí bez prachu, hluku a pylových alergenů při ideální vlhkosti vzduchu v interiéru.

■ Lokální větrací jednotky

Pro prostory, do kterých nelze instalovat centrální větrací jednotky s rozvodem potrubí, byly pro zajištění efektivní výměny vzduchu bez nutnosti klasického

větrání okny vyvinuty **malé lokální větrací jednotky se zpětným získáním tepla**. Jednotky byly původně určeny pro větrání jedné místnosti a často bývají nazývány nesprávně jako „pokojová či jednopokojová rekuperace“ pro decentralní větrání.

Jedná se o malá levná zařízení pro větrání se zpětným ziskem tepla s velmi jednoduchou instalací do obvodové zdi větrané místnosti. Pro řízení větrání využívají kombinaci přívodu a odvodu vzduchu, přenosu tepla do proudu vzduchu pomocí výměníku tepla a účinné filtrace. Podle typu použitého výměníku pro zpětný zisk tepla lze lokální jednotky rozdělit na rekuperační (pouze přenos tepla) a regenerační (přenos tepla a vlhkosti).

Rekuperační jednotky jsou osazeny klasickým deskovým nebo trubičkovým výměníkem, dvěma ventilátory (pro přívod a odvod vzduchu) a filtry. Tyto jednotky pracují jako

rovnotlaké se současným přívodem a odvodem vzduchu z větrané místnosti. Nepracují tedy s přepínacími větracími cykly jako jednotky s regeneračním výměníkem.

Regenerační jednotky (tzv. přepínací) jsou vybaveny keramickým regeneračním výměníkem, reverzibilním ventilátorem (ten zabezpečuje střídání odvodu a přívodu vzduchu v závislosti na teplotách, proudění a směru cirkulace vzduchu) a filtrací vzduchu. Princip regenerace u těchto jednotek pracuje tak, že při odvodu ohřátého vnitřního vzduchu se teplo spolu s vlhkostí akumuluje ve výměníku a při nasávání venkovního vzduchu se toto teplo uvolňuje a ohřívá čerstvý venkovní vzduch. Tím šetří podstatně energii vytápěcího systému.

V letním období využívají oba typy lokální jednotek princip zpětného získávání tepla opačně. Čerstvý teplejší venkovní vzduch ochlazuje na původní pokojovou teplotu.

Lokální větrací jednotky byly původně určeny pro větrání jedné místnosti, dnes díky využití EC motorů s plynule měnitelnými otáčkami a vývoji automatických systémů mikroprocesorového řízení jsou stále více využívány pro řízení větrání celých bytů a rodinných domů. Pro tyto systémy se používá více jednotek a systémů automatického řízení s větracími cykly (střídavými nebo synchronními). Pokud jedna jednotka vzduch přivádí, druhá jej odvádí. Tyto decentralní systémy jsou používány hlavně z důvodů snadné instalace, bez nutnosti potrubních rozvodů a jednoduché údržbě.

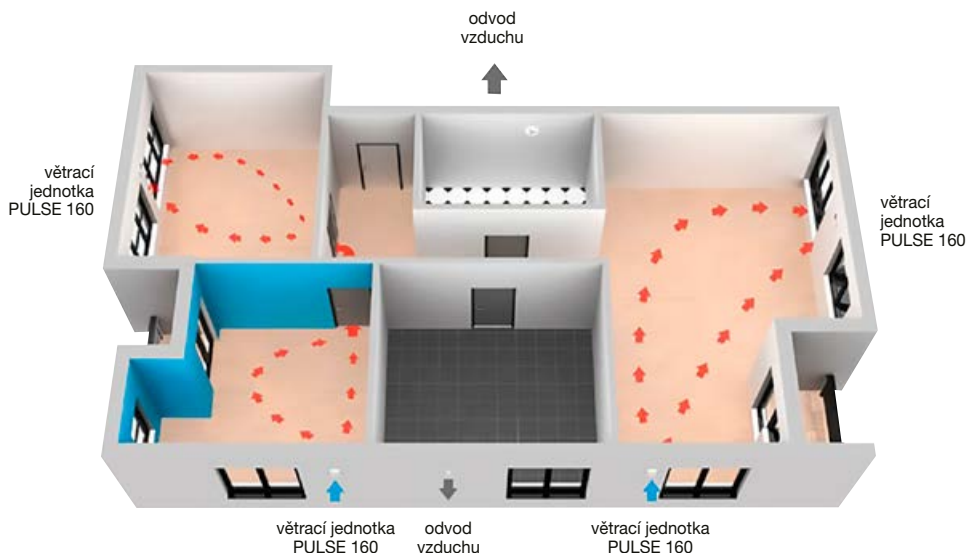
V poslední době nastává prudký rozvoj decentralních systémů hlavně v Německu a Rakousku. V roce 2018 byla EU vydána studie **EwWatt**, zabývající se energetickým hodnocením decentralních systémů se střídavým provozem. Závěr studie uvádí, že decentralní větrání dosahuje vysoké efektivity větrání s účinností zcela srovnatelnou s jinými systémy (např. centrálními).



Lokální rekuperační jednotky

■ Výhody decentralního větracího systému:

- jedná se o řízené větrání se zpětným získáním tepla
- čerstvý vzduch bez hluku, prachu a průvanu, snížení koncentrace virů ve vnitřním prostředí, řízení vlhkosti
- výhodné pro odvětrání radonu
- vhodné pro novostavby a zvláště pro rekonstruované objekty
- jednoduchá instalace jednotek do obvodové zdi, bez potrubních rozvodů
- snadná údržba (pouze výměna filtrů) a dlouhá životnost
- víceotáčkové drátové nebo bezdrátové ovládání, automatické řízení více jednotek v cyklech
- funkčnost za jakýchkoliv povětrnostních podmínek
- úspora energie na vytápění (teplotní účinnost 40 až 90 %)
- tiché bezprůvanové větrání (hlučnost mezi 20 až 40 dB)
- neprůzvučnost (obdobná hodnota útlumu zvuku jako u stavební konstrukce – obvodové zdi)



schematický náčrt větrání místností v bytové výstavbě s použitím lokální větrací jednotky PULSE 160

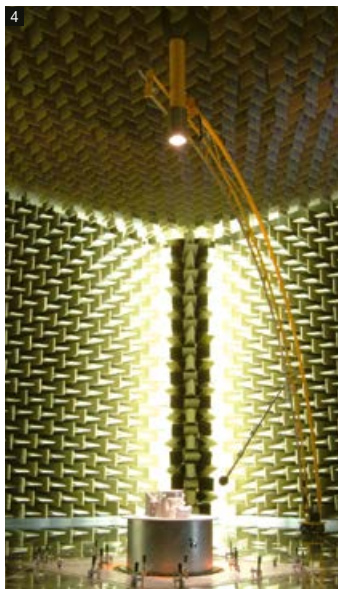
Servisní středisko

Společnost ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. disponuje vlastním servisním střediskem, které mimo jiné zajišťuje komplexní služby v oblasti údržby a servisu VZT jednotek.

Servisní středisko se nachází v logistickém areálu ELEKTRODESIGN ventilátory spol. s r.o. ve Staré Boleslavi na adrese Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav.

Jak objednat filtry, náhradní díly či poptat individuální kalkulaci?
Pro cenovou nabídku filtrů, náhradních dílů či individuální kalkulace nás kontaktujte:

tel.: 739 234 677
nebo
e-mail: servis@elektrodesign.cz



- 1 Laboratoř pro vvyvoj motorů
- 2 Vyroba motorů
- 3 Elektroerozivní obrbn
- 4 Akustick komora
- 5 Vyroba vstřikovacích forem a nástrojů
- 6 Laserove řezání a vysekávání dl
- 7 Lakování
- 8 Měřicí trať RESPIRO

Zajiřtn kvality

Součástí odpovědného přístupů společnosti k zákazníkům, k vřizovn jejich objednavek a k zajiřřovn dodávek v podmínkách stále se zos- trřujc hospodřsk soutěže, je trvale zdokonalování interních procesů a jakosti řizen.

Elektrodesign ventilátory s.r.o. je držitelem certifikátu systému řizen jakosti podle normy ČSN EN ISO 9001:2015, kter vystavila společnost „LL-C (Certification) Czech Republic s.r.o.“.

Touto formou společnost prokazuje svoji schopnost trvale poskytovat vysokou kvalitu nabizenho zboží i doprovodných služeb a uspokojovat tak stoupjc nároky zákazníků, stejn jako požadavky právních a technických předpisů.

Každoročně probíhá ve společnosti pravideln audit certifikační společnosti, kterm byla potvrzena shoda vybudovaného systému s normou ČSN EN ISO 9001:2015. V zpočatm trendu vysok kvality pokračuje společnost dslednm provdnm vnitřních auditů na všech pracoviřtch.

Společnost trvale udržuje platn certifikáty od certifikačních společnst EZ s.p., VPS Certifikační společnost, s.r.o., PAVS, a.s., TAZS, s.p. a Fyzikln Technického Zkuřebnho Ustavu s.p. pro všechny vyrbn a prodvan výrobky.



VÝROBCE PROFESIONÁLNÍ VZDUCHOTECHNIKY

člen skupiny S&P Ventilation Group

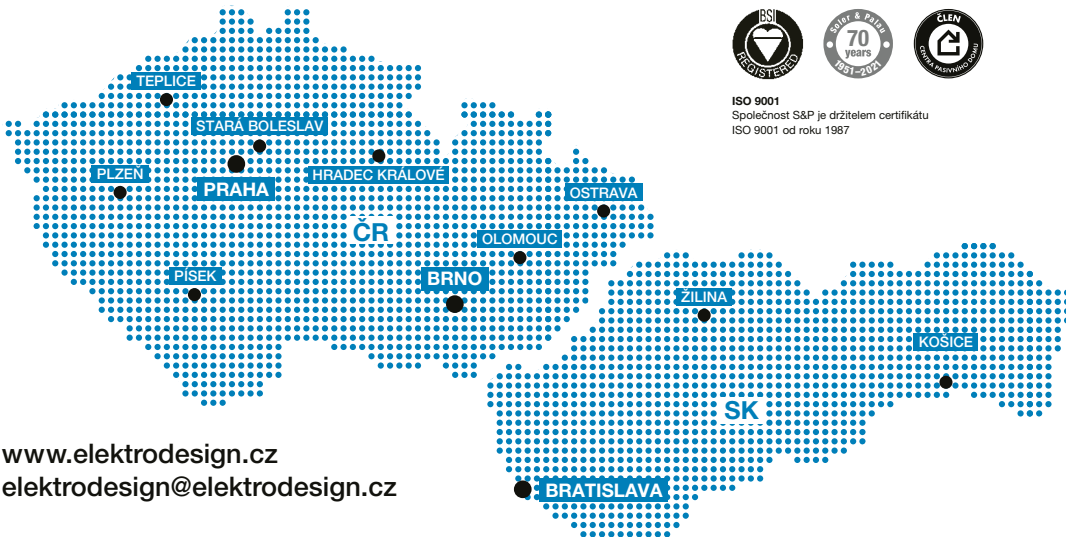


PRODEJ PRAHA

Boleslavova 15, 140 00 Praha 4
tel.: 241 00 10 10-11

CENTRÁLNÍ SKLAD

Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav
tel.: 326 90 90 20,30



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.: 736 50 93 50, 606 64 72 11
tel.: 731 68 59 97

JIŽNÍ ČECHY

Písek, tel.: 606 64 71 66, 602 46 83 70

ZÁPADNÍ ČECHY

Plzeň, tel.: 602 34 11 16, 731 14 35 13

SEVERNÍ ČECHY

Teplice, tel.: 734 55 23 26, 602 41 41 88

VÝCHODNÍ ČECHY

Hradec Králové, tel.: 602 71 59 99

SEVERNÍ MORAVA

Ostrava, tel.: 602 71 59 15
Olomouc, tel.: 602 16 79 47

JIŽNÍ MORAVA

Brno, tel.: 602 79 64 06, 604 21 24 14

SLOVENSKO

Bratislava, tel.: +421 911 76 71 00
Žilina, tel.: +421 903 77 97 17
Košice, tel.: +421 911 46 60 90

REGIONÁLNÍ SKLADY

ZÁPADNÍ ČECHY

Plzeňská 6, 326 00 Plzeň 26
tel.: 377 44 54 48
info.plzen@elektrodesign.cz

SEVERNÍ ČECHY

Bohosudovská/Stará 405, 415 01 Teplice
tel.: 417 53 65 00
info.teplice@elektrodesign.cz

VÝCHODNÍ ČECHY

Pražská tř. 880/11a, 500 04 Hradec Králové
tel.: 494 77 00 30
info.hradec@elektrodesign.cz

JIŽNÍ ČECHY

Rokycanova 332/10, 397 01 Písek
tel.: 382 22 14 15
info.pisek@elektrodesign.cz

SEVERNÍ MORAVA

Holická 1173/49a, 779 00 Olomouc
tel.: 585 42 26 23
info.olomouc@elektrodesign.cz

JIŽNÍ MORAVA

Řípská 1153/20a, 627 00 Brno
tel.: 541 24 41 06
info.brno@elektrodesign.cz

ELEKTRODESIGN

VENTILÁTORY SK, s.r.o.

Stará Vajnorská 17, 831 04 Bratislava
tel.: +421 244 46 40 34-5
tel.: +421 911 76 71 01
elektrodesign@elektrodesign.sk

Poľská 6, 040 12 Košice

tel.: +421 911 46 60 90

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 výrobcem bez předchozího upozornění. O změnách se informujte před uzavřením smluv v technickém oddělení společnosti nebo na www.elektrodesign.cz v aktualitách technických změn a tiskových oprav.