

Helios vetranie pre bytové domy:
100 % výkonu bez kompromisov. 



*** Kto dá viac ako ultraSilence® ELS?**



Najlepšie z najlepšieho
pre byty so spoločnou
centrálnou stúpačkou.



02

20

26

36

ELS.

- 02 100 % ELS.
- 08 100 % výkon a jedinečná rozmanitosť.
- 10 100 % komfortu vďaka individuálnym riešeniam.
- 12 100 % presvedčivý: ešte viac plusov.

- 14 Nie vetraniu bez pravidiel.
- 18 Určenie priemeru potrubia hlavnej stúpačky.

Typy.

- 22 ELS v štandardnom vyhotovení.
- 23 ELS s časovým dobehom (nastaviteľným).
- 24 ELS s reguláciou podľa priebehu vlhkosti.
- 25 ELS so snímačom pohybu.

Krabice.

- 26 ELS-GU: Jedna krabica. Rozsiahle možnosti.
- 28 Rýchly výber.
- 30 Detailný výber.
- 34 Šikové detaily pre montáž.

Príslušenstvo.

- 37 ELS príslušenstvo pre krabice a ventilátory.
- 39 Elektrické príslušenstvo.
- 40 Elementy pre prívod vonkajšieho čerstvého vzduchu a vetracie mriežky.
- 42 Nový prvok pre automatický prívod vzduchu z exteriéru ZLA 125.
- 44 Komponent do ostenia pre prívod vzduchu.
- 46 Zohraný tím: ELS a EcoVent Verso.

- 52 Prehľad schém elektrického zapojenia.

Silný

+

Tichý

+

Krásny

+

KOM

paktný

+

K ŽIVOTNĚMU PROSTŘEDÍU
PRIATEĽSKÝ

= 100 %
ELS. 



*** Helios už roky určuje štandardy u systémov vetrania so spoločnou stúpačkou podľa DIN 18017-3.**

Na jednej strane vďaka neodškriepiteľnej kvalite a spoľahlivosti. A na strane druhej súhrnom vynikajúcich vlastností, ktoré od rôznych modelov až po montážne a technické špecifikácie dosiahli prakticky neprekonateľnú úroveň. To všetko platí pre obidva varianty ultraSilence® ELS, t. j. pre osvedčené AC modely, ako aj pre ešte úspornejšie verzie s EC motormi.

100% sila.

ultraSilence® ELS produkuje skutočný tlak: reálne 260 Pa pri 60 m³/h.
Nejde o prekonávanie rekordov, ale o najmenší možný prierez potrubia
v hlavnej stúpačke, čím sa zvyšuje použiteľná obytná plocha bytov.

100% ticho.

Pri takomto výkone je až neuveriteľné, že ultraSilence® ELS nie je skoro
vôbec počuť. 35 dB (A) pri $\dot{V} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ je na hranici počuteľnosti
a zároveň hodnota, ktorú nedokáže nikto poraziť $^{*}(L_{PA} \text{ pri } A_L = 10 \text{ m}^2)$.

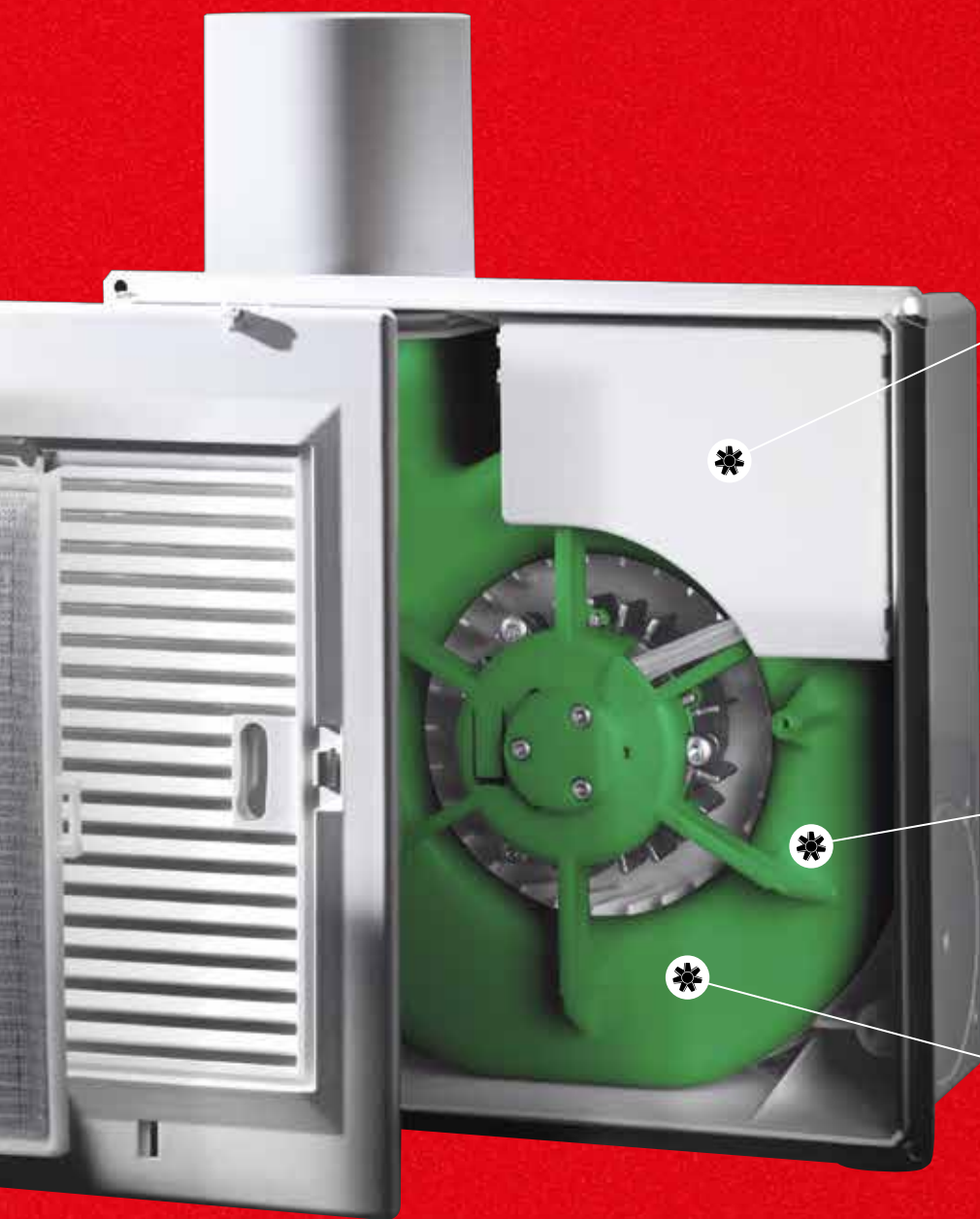
100% krása.

Najlepší dizajn za každú cenu: ultraSilence® ELS je jedinečný,
čo dokazujú získané celosvetovo uznávané ocenenia.



Presviedča a skóruje
svojim vnútrom aj zovňajškom.





100% kompaktný.

Špeciálna dimenzia výrobkov niekedy spočíva v tom, že ponúkajú menej: napríklad z hľadiska rozmerov. Aj tu platí, že ultraSilence® ELS zadefinoval nový rekord s inštalačnou hĺbkou iba 89 mm.



100% ekologický.

EC motory posúvajú ultraSilence® ELS na úroveň skutočného zázraku účinnosti a znižujú náklady na energiu až o 70%.

100% Made in Germany.

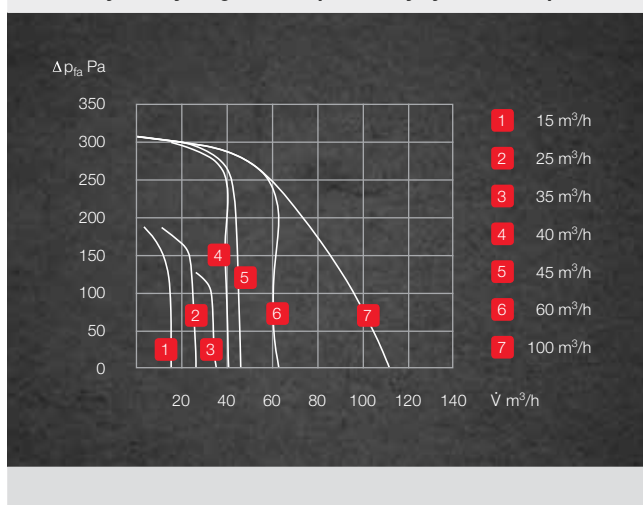
Neexistuje žiadna náhrada za kvalitu a inovácie. Helios je už desaťročia synonymom oboch. Rovnako tak aj naše produkty pre systémy vetrania s jednou spoločnou stúpačkou sú od motora cez riadiacu elektroniku až po obežné koleso kompletne vyvinuté a vyrobené priamo u nás. Môžete sa na to spoľahnúť.

Jedinečné: Obežné koleso vyvinuté Heliosom pracuje pri akomkoľvek tlaku takmer nehlučne.



100 % sila a jedinečná rozmanitosť.

■ ELS výkonový diagram: sila pre všetky výkonové stupne



Mimoriadne výkonný a ultratichý.

Vyšší výkon a menej hluku - ultraSilence® ELS kombinuje všetky ingrediencie pre dokonale vyvážený vetrací systém. Týka sa to aj mimoriadne ekonomického pohonu, ktorý je k dispozícii aj s EC technológiou, a teda s úsporou energie až 70%. Obežné koleso vyvinuté spoločnosťou Helios špeciálne len pre ELS zaisťuje maximálny tlakový výkon pri minimálnom hluku.

Výsledkom sú tie najlepšie hodnoty pri akomkoľvek vetraní výkone, ktoré dokonale pokrývajú všetky požiadavky vyplývajúce z noriem DIN 18017-3 a DIN 1946-6:

- 60 m³/h
- 60/35 m³/h
- 60/40/15 m³/h
- 60/45/25 m³/h
- 100 m³/h
- 100/35 m³/h
- 100/60 m³/h
- 100/60/35 m³/h

Objednať, namontovať, hotovo.

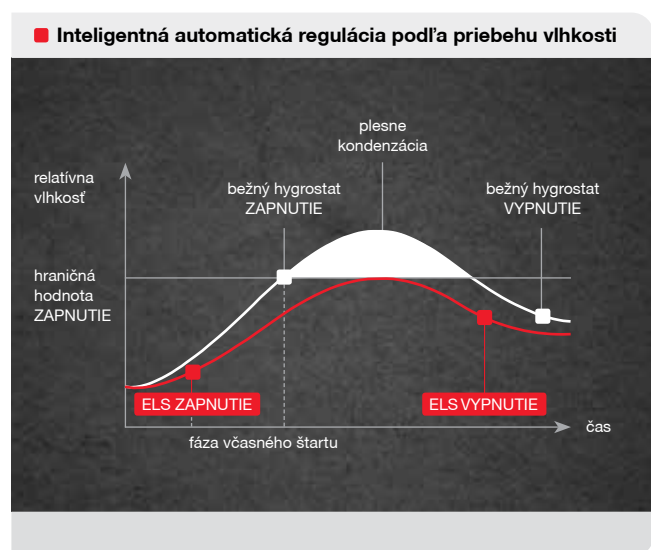
Za ultraSilence® ELS sa skrýva veľmi komplexne premyslený koncept s cieľom čo najjednoduchšieho plánovania a montáže. Zaručuje jeho presný návrh, a preto je dodávaný už predkonfigurovaný pre maximálnu istotu výstupu projektovania a funkčnú záruku.

Má to ďalšie dve výhody:

- Je vylúčená akákoľvek dodatočná manipulácia s predpísaným objemovým prietokom vzduchu, ktorý definoval projektant systému.
- ELS je pripravený na okamžité nasadenie do prevádzky. Odpadáva ťažkopádne programovanie na stavbe.

Každý motor ELS sadne do akejkoľvek montážnej krabice. Okrem toho všetky typy - či už AC alebo EC - zdieľajú rovnaké spoločné schválenie. Táto jedinečná kompatibilita umožňuje rýchlu a ľahkú aj následnú výmenu. Ideálne napr. ako súčasť modernizačných prác.

100 % komfortu vďaka individuálnym riešeniam.



Dokonalé vetranie šité na mieru vašim potrebám.

Okrem typov ELS štandard a ELS s nastaviteľným dobehom ponúkajú modely so snímačom pohybu a automatickou reguláciou podľa priebehu vlhkosti maximálny komfort a plnohodnotnú bezbariérovú automatickú prevádzku.

ELS so snímačom pohybu.

Tieto typy ELS sú vhodné najmä na vetranie toaliet a hygienických miestností v domácnostiach, hoteloch alebo kanceláriách. Ak niekto vstúpi do priestoru, bez potreby zapnutia vypínačom, integrovaný detektor pohybu automaticky ovláda činnosť ventilátora. Ak sa počas trvania intervalu impulz zopakuje, trvanie chodu ventilátora sa úmerne predĺži. Po opustení priestoru nasleduje dobeh, ktorý je možné u modelu ELS EC aj dodatočne nakonfigurovať. Praktické pre návrh a montáž: elektrické pripojenie sa vykonáva jednoducho z najbližšej elektrickej zásuvky.

ELS s automatickou reguláciou podľa priebehu vlhkosti.

Pre kúpeľne a sprchy sú prvou voľbou riešenia s reguláciou vlhkosti. Na rozdiel od konvenčných hygrostatov, je ELS vybavený obzvlášť inteligentnou a účinnou logikou pre včasnú detekciu vlhkosti. Ak je to žiadúce, pri začínajúcom náraste vlhkosti okamžite zapína na vyšší vetrací stupeň a reaguje na rôzne spôsoby nárastu vlhkosti.

Pri normálnom priebehu nárastu vlhkosti, ako je napríklad počas prania, sa ventilátor zapne, keď dosiahne stanovenú hraničnú hodnotu a bude v prevádzke dovtedy, kým vlhkosť vzduchu v miestnosti neklesne asi o 10%.

V prípade rýchleho zvýšenia vlhkosti ako je napr. pri sprchovaní sa ventilátor zapne skôr, ako je dosiahnutá hraničná hodnota, čím včasne a rýchlo eliminuje nadmernú vlhkosť. Navyše dynamická regulácia vlhkosti je schopná rozpoznať reálny nárast vlhkosti bez skreslenia vonkajšími vplyvmi – napríklad vyššia vonkajšia vlhkosť vzduchu zapríčinená počasím.

Bezbariérové a úplne automaticky fungujú ELS modely so snímačom pohybu alebo automatickou reguláciou podľa priebehu vlhkosti.



100 % presvedčivý:
ešte viac plusov.



Umytie vo vode bez starostí:
všetky typy ELS obsahujú
dlhotrvácny filter, ktorý môžete
jednoducho nechať umyť
v umývačke riadu.

■ ELS vo vlhkých miestnostiach



ELS je optimálne chránený proti vlhkosti: montáž je možná bez akýchkoľvek pochybností v oblasti 1 vlhkých miestností podľa DIN VDE 0100-701.

Dobre premyslené: Od jednoduchšej montáže a údržby cez inteligentnú elektroniku až po rôzne certifikácie a schválenia – ELS od Heliosu spĺňa všetky požiadavky z praxe a každé prianie spojené s komfortom a maximálnym výkonom.

Univerzálne: Optimálne riešenie akýchkoľvek predstáv – cez 50 rôznych ELS modelov ventilátorov je možné ľahko jednou rukou bez použitia náradia osadiť do univerzálnych nadomietkových alebo podomietkových inštalčných krabíc, ktoré sedia bez rozdielu rovnako všetkým modelom.

Rýchlo: Jednoduchšie to už nejde – elektrické konektorové pripojenie je kvôli komfortnému nasvorkovaniu odnímateľné z držiaka. Montáž a pripojenie kábla do svorkovnice sa vykonáva počas inštalácie montážnej krabice.

Šikovne: Vzduchotesnú spätnú klapku integrovanú vo výfukovom hrdle je možné otáčať v krokoch o 90°. Umožňuje to prispôbienie pozície montážnej krabice s výfukom naľavo, napravo, nahor alebo dozadu.

Flexibilne: Flexibilita bez hraníc: Typy montážnych krabíc ELS-GU a -GUBA pre vetranie jednej miestnosti, dvoch miestností s prepojením zľava, sprava, zdola alebo odsávania WC misy. Výfukové hrdlo nahor, naľavo, napravo alebo dozadu.

Jedinečné: Signalizácia stavu filtra upozorňuje na znečistenie. Dlhotrávny filter je veľkoplošný a zároveň vhodný pre čistenie v umývačke riadu. Šetrí kúpu predražených jednorázových filtrov.

Bezpečne: Výrobný program ultraSilence® ELS má schválenie Nemeckého inštitútu pre stavebnú techniku (DIBt, Z-51.1-193) a iné medzinárodné certifikáty. Vyhovuje platným normám a predpisom. Na potvrdenie kvality sú k dispozícii aj nasledovné protokoly o úspešných skúškach resp. testoch:

- Výkonové krivky preverené skúšobňou TÜV.
- Ochrana pred hlučnosťou vo výškových budovách (DIN 4109), preverovaná Inštitútom pre akustiku a stavebnú fyziku (IAB), Oberursel.
- Tesnosť spätnej klapky testovaná TÜV.
- Externý dohľad nad výrobným procesom od TÜV Bayern-Sachsen.
- Skúška požiarneho uzatváracieho ventilu a montážnej krabice Inštitútom pre testovanie materiálov, Ústavu pre stavebné materiály, masívne stavby a požiaru ochranu (IBMB), Braunschweig, švajčiarsky register požiarnej ochrany Z 5491.



Nie vetraniu bez pravidiel.

Pre vetranie obytných priestorov platí, že nie je ani ľubovoľné, ani dobrovoľné - platia jasné pravidlá a nariadenia. Dve nemecké normy definujú základné, východzie požiadavky:

- **DIN 18017-3**
- **DIN 1946-6**

DIN 18017-3 je norma stavebného zákona a reguluje vetranie vnútorných kúpeľní a toaliet v bytových jednotkách, hoteloch a iných budovách. Určuje, že v sanitárnych miestnostiach bez vlastného okna sa vo všeobecnosti vyžaduje **mechanické vetranie**, aby v prípade potreby bolo možné nežiadúce pachy alebo vlhkosť dostať z priestoru preč. Bez ohľadu na to, či sa jedná o bytový dom (kúpeľňa, WC, kuchyňa, sklady), alebo sú to vnútorné toalety v kancelárskych budovách.

DIN 1946-6 na strane druhej reguluje vetranie celých bytových jednotiek, čiže nie je obmedzená napr. len na sanitárne miestnosti v obytných budovách; nebytové budovy sú však vylúčené. Cieľom normy je zabezpečiť, **aby definovaná minimálna výmena vzduchu prebiehala trvalo a nezávisle od užívateľa** (vetranie kvôli ochrane pred vlhkosťou).

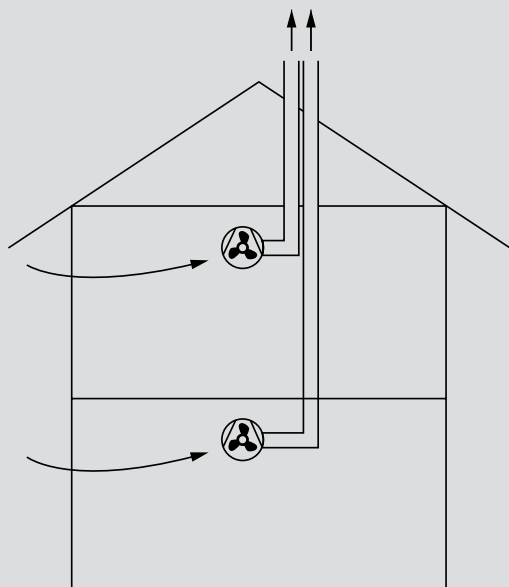
DIN 18017-3 a oblasti jej použitia.

Rozsah platnosti normy DIN 18017-3 sa zameriava na oblasť použitia vetracích systémov pre:

- Vnútorné kúpeľne a toalety (bez okien).
- Kuchyne a kuchynky s oknami, skladovacie miestnosti atď.
- Vnútorné sanitárne miestnosti a čajové kuchynky v kanceláriách viacpodlažných budov.

Rozlišujeme tieto systémové možnosti:

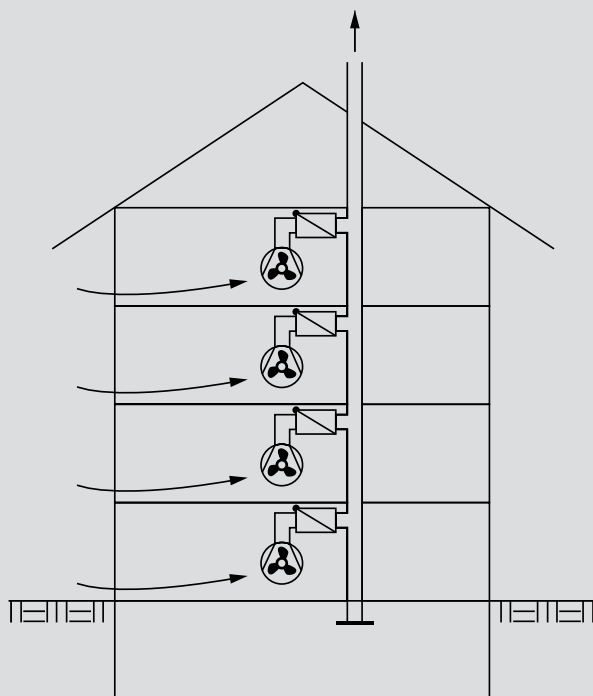
■ **Individuálne ventilátory pre odvod vzduchu, samostatné potrubie napr. pri Helios MiniVent® M1, ultraSilence® ELS**



- Časté využitie pri maximálne dvoch plnohodnotných poschodiach.
- Bez extra požiadaviek na požiarnu ochranu.



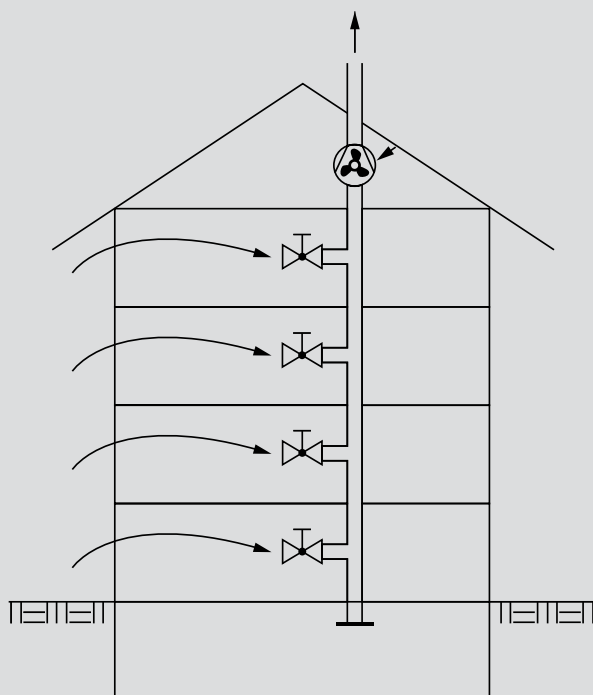
■ **Individuálne ventilátory pre odvod vzduchu, spoločné odvodné potrubie napr. pri Helios ultraSilence® ELS**



- Zvyčajné využitie pri viac ako dvoch plnohodnotných poschodiach.
- Možná realizácia rôznych riešení projektu protipožiarnej ochrany.
- Nenákladné a projekčne výhodné riešenie vďaka spoločnej potrubnej stúpačke.



■ **Centrálny spoločný odvodný ventilátor, napr. Helios ZLS-DV EC**



- Centrálny systémy môžu mať variabilný prietok vzduchu riešený na centrálnej úrovni alebo na úrovni bytu.
- Centrálny odvodný ventilátor sa nachádza na konci spoločnej potrubnej stúpačky.



■ Základné vzduchotechnické a hygienické požiadavky.

Objemové prietoky odvádzaného vzduchu

Projektované minimálne objemové prietoky

Systémy slúžiace na vetranie kúpeľní (aj toaliet, kuchýň a skladovacích priestorov) môžu byť voliteľne, v závislosti od určenia a prevádzkového režimu naprojektované pre vzduchové objemové prietoky 40 m³/h príp. 60 m³/h.

U toaliet je možné za istých okolností znížiť naprojektovaný objemový prietok vzduchu **na polovicu**.

Tabuľka nižšie obsahuje príklady možných kombinácií objemového prietoku a trvania prevádzky ventilátora, ktoré sú v súlade s normou DIN 18017-3.

Podľa DIN 18017-3 je možné objemový prietok zredukovať na 0 m³/h v čase menšej potreby vzduchu, a to len u budov, ktoré sú vyhotovené v štandarde tepelnej izolácie podľa nariadenia z roku 1995 alebo novšieho.

Miestnosť sa používa

Miestnosť sa nepoužíva

Všeobecne

Projektované v m³/h	Čas dobehu v min.	Poznámka	Redukovaný objem. prietok v m³/h	Počet hodín prevádzky denne	Poznámka
40	–		40	24	trvalá prevádzka
40	–		20	max. 12	zostávajúci čas: 40 m³/h
60	–		15	24	trvalá prevádzka
60	15	60 m³/h znamená 1 m³/min. Z toho vyplýva objemový prietok počas trvania dobehu 15 m³ (neplatí pre kuchyne).	0	–	nie je potrebná prevádzka

Pri vlhkosti

60			napr. 15	24	Stredná hodnota počas trvania intervalu 24 hod. je 15 m³/h
60	15	60 m³/h znamená 1 m³/min. Z toho vyplýva objemový prietok počas trvania dobehu 15 m³ (neplatí pre kuchyne).	0	–	

Pre WC

20	–		20	24	trvalá prevádzka
30	–		15	24	trvalá prevádzka
30	–		napr. 30	12	Stredná hodnota počas trvania intervalu 24 hod. je 15 m³/h
30	15	60 m³/h znamená 1 m³/min. Z toho vyplýva objemový prietok počas trvania dobehu 15 m³.	0	–	

Prísun vonkajšieho vzduchu dnu (prívod vzduchu).

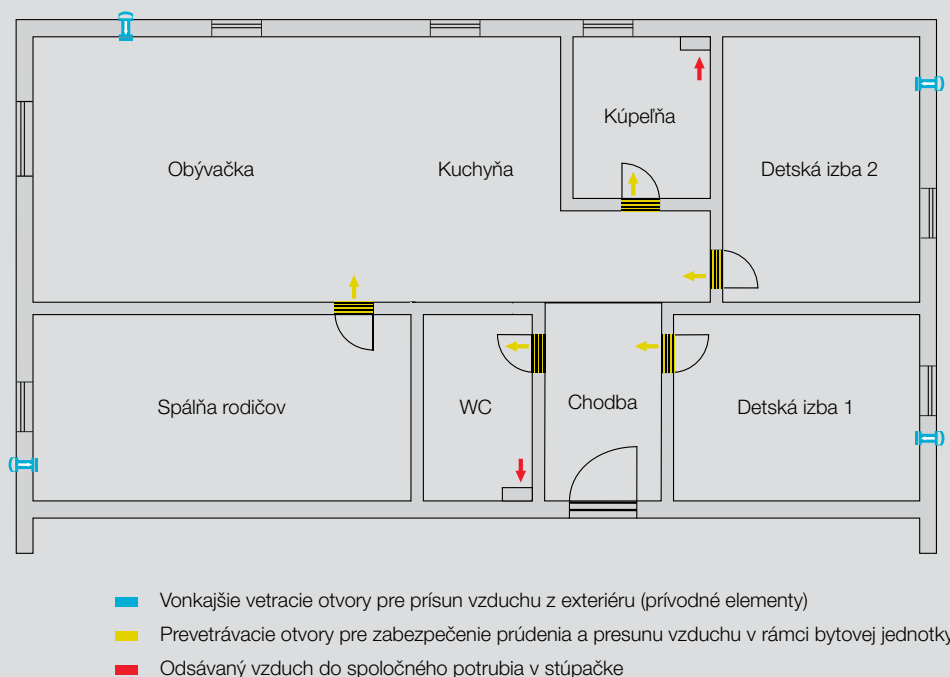
Podľa objemového prietoku odvádzaného vzduchu sa musí zabezpečiť prísun ekvivalentného množstva vzduchu vo forme prívodu. Pre tento účel sú vhodné rôzne prívodné elementy vonkajšieho čerstvého vzduchu (exteriér) s umiestnením v obytných a pobytových miestnostiach a prevetrávacie otvory v rámci interiéru do sanitárnych miestností.

Potrebné množstvo vzduchu, ktoré musí prúdiť cez vonkajšie vetracie otvory do bytu sa určuje so započítaním infiltračných vplyvov podľa DIN 1946-6.

Na zabezpečenie prietoku vzduchu do priestorov s odvodom vzduchu sa musia v deliacich stavebných prvkoch nachádzať neuzatvárateľné prevetrávacie otvory. Potrebná veľkosť a počet prevetrávacích otvorov vyplýva z potrebného objemového prietoku privetrávaného vzduchu.

Ak si objekt vyžaduje návrh a realizáciu systému vetrania podľa DIN 1946-6, musia byť pre účely vetrania na ochranu pred vlhkosťou dlhodobo zabezpečené minimálne objemové prietoky bez možnosti zásahu užívateľa.

■ Príklad pôdorysu



Vyplyvajúca požiadavka: Kvôli spoľahlivosti pri návrhu systémov podľa DIN 18017-3 musí byť vhodným projektovaním a realizáciou vždy zabezpečený objemový prietok na ochranu pred vlhkosťou podľa DIN 1946-6.

Riešenie: Ventilátor s dvoma výkonovými stupňami zaručuje, že obidve normy budú vždy splnené individuálne a presne podľa potreby.

Príklad: Helios ultraSilence® ELS určený pre systém vetrania so spoločnou potrubnou stúpačkou s dvoma výkonovými stupňami: ELS-V 60/35.

ELS-V 60/35 je vybavený dvoma výkonovými stupňami 60 m³/h a 35 m³/h. Nízky vetrací stupeň je možné použiť na trvalé vetranie, čo pokryje požiadavky DIN 1946-6. Vetranie na základe potreby užívateľa podľa DIN 18017-3 zabezpečí vyšší vetrací stupeň, ktorý môže byť ovládaný napr. manuálne pomocou spoločného vypínača so svetlom.

Tip experta: Viacstupňové ELS sú k dispozícii aj s komfortnými automatickými funkciami. Vetranie na základe potreby podľa DIN 18017-3 je tak možné aktivovať automaticky bez zásahu užívateľa pomocou snímača pohybu alebo vlhkostnej automatiky – na želanie aj s individuálne programovateľným časom dobehu!

Určenie priemeru potrubia hlavnej stúpačky.

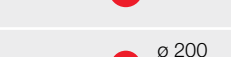
60 m³/h kúpeľňa alebo WC

pri projektovanom objemovom prietoku vzduchu 60 m³/h a súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov.

A do 5 m/s **B** do 7 m/s **C** do 11 m/s

Jeden ventilátor na poschodie		Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí		počet poschodí
–		12
–		10
16		8
13		6
10		5
8		4
6		3
5		2
4		2
1		1
Priemer potrubnej stúpačky		

Jeden ventilátor na poschodie		Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí		počet poschodí
–		17
–		14
22		11
18		9
14		7
11		5
9		4
7		3
5		2
3		1
Priemer potrubnej stúpačky		

Jeden ventilátor na poschodie		Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí		počet poschodí
–		27
–		22
–		17
27		14
21		11
18		9
14		7
11		6
9		4
5		3
Priemer potrubnej stúpačky		

A Zvýšený komfort pri rýchlosti v stúpačke do 5 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Nárast hlučnosti v dôsledku regulácie konštantného prietoku vzduchu je po tento prevádzkový bod veľmi nízky.

B Komfortné riešenie pri rýchlosti v stúpačke do 7 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Nárast hlučnosti v dôsledku regulácie konštantného prietoku vzduchu zostáva do tohto prevádzkového bodu stále na veľmi komfortnej úrovni.

C Max. prípustný projektovaný tlak v stúpačke - do 11 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Podľa stavebných predpisov je povolené dimenzovanie hlavnej potrubnej stúpačky po túto maximálnu úroveň prevádzkového bodu.

100 m³/h kúpeľňa alebo WC

pri projektovanom objemovom prietoku vzduchu 100 m³/h a súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov.

(objemové prietoky vzduchu napr. kuchyňa = 100 m³/h, pre dve miestnosti cez 1 ventilátor = kúpeľňa 60 m³/h, WC 40 m³/h)

A do 5 m/s **B** do 7 m/s **C** do 11 m/s

Jeden ventilátor na poschodie	Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí	počet poschodí
–	7
11	6
9	4
7	3
6	3
5	2
3	2
3	2
2	1
1	1
Priemer potrubnej stúpačky	

Jeden ventilátor na poschodie	Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí	počet poschodí
–	10
16	8
13	6
10	5
8	4
6	3
5	2
4	2
3	1
2	1
Priemer potrubnej stúpačky	

Jeden ventilátor na poschodie	Dva ventilátory na poschodie
počet poschodí	počet poschodí
–	14
20	11
16	9
13	8
10	6
8	5
6	4
5	3
4	2
2	1
Priemer potrubnej stúpačky	

A Zvýšený komfort pri rýchlosti v stúpačke do 5 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Nárast hlučnosti v dôsledku regulácie konštantného prietoku vzduchu je po tomto prevádzkovom bode veľmi nízky.

B Komfortné riešenie pri rýchlosti v stúpačke do 7 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Nárast hlučnosti v dôsledku regulácie konštantného prietoku vzduchu zostáva do tohto prevádzkového bodu stále na veľmi komfortnej úrovni.

C Max. prípustný projektovaný tlak v stúpačke - do 11 m/s

pri súčasnej prevádzke všetkých ventilátorov. Podľa stavebných predpisov je povolené dimenzovanie hlavnej potrubnej stúpačky po túto maximálnu úroveň prevádzkového bodu.

Typy.



100 % individuálny
**a k dispozícii presne,
ako si ho prajete.**

ELS ventilátory sú k dispozícii vo viac ako 50 vyhotoveniach pre účely vetrania kúpeľní, WC a bytových kuchýň. Vďaka množstvu rôznych typov všetci používatelia určite nájdu vždy ideálne riešenie.



ELS v štandarde.

ultraSilence® ELS je správnym výberom pre riešenie vetrania, ktoré stanovuje norma DIN 18017-3 **pre uzatvorené vnútorné kúpeľne a WC bez okien** v bytoch, hoteloch a iných budovách. Štandardné typy sú k dispozícii vo vyhotovení s rôznymi objemovými prietokmi – voliteľne aj s energeticky úspornou EC technológiou.



ELS s dobehom (nastaviteľným).

ELS s dobehom (typ ...N) je **ideálnym riešením pre kúpeľne a WC v bytových jednotkách s normálnou frekvenciou používania**. Pre miestnosti s nízkou periodicitou používania je vhodnejšie zabezpečiť **úsporné a napriek tomu spoľahlivé vetranie miestnosti aj počas neprítomnosti** použitím ELS s nastaviteľným dobehom a intervalovou prevádzkou vetrania. Zatuchnuté miestnosti a škody spôsobené vlhkosťou sú takto automaticky a efektívne eliminované.



ELS s vlhkosťou automatikou.

ELS s automatickou reguláciou podľa priebehu vlhkosti je vybavený **výnimočne efektívnym, premysleným a prepracovaným špičkovým systémom pre včasnú detekciu vlhkosti**. Inteligentné algoritmy identifikujú dokonca intenzitu nárastu vlhkosti a reagujú rýchlejšie ako ostatné bežné systémy. Aj čas dobehu a eventuálne vyžadovaný čas intervalovej prevádzky sú riadené úplne automaticky.



ELS so snímačom pohybu.

ELS so snímačom pohybu predstavuje pohodlnú možnosť ako prispôbiť prevádzku vetrania v závislosti od frekvencie používania priestoru. Vždy a úplne automaticky je zabezpečené vetranie presne na základe potreby a v súlade s normou. **Vhodné pre bezbariérové toalety a sanitárne miestnosti** s využitím v súkromnej sfére a v prevádzkových objektoch ako sú napr. hotely, reštaurácie, kancelárie, domovy dôchodcov a iné.

Pre všetky typy platí:

Dodávané ventilátory disponujú technológiou ultraSilence® a sú v balení s plochým dizajnovým krytom (alpská biela) - to všetko pripravené na okamžitú prevádzku. Sériové vyhotovenie obsahuje aj dlhotrvácky filter a signalizáciu znečistenia filtra. Integrované konektorové pripojenie rieši pripojenie do elektrickej siete. Sú s ochrannou izoláciou, v triede II, s krytím IP X5. Vhodné pre inštaláciu do zóny 1 vo vlhkých miestnostiach. Motor je energeticky úsporný, bezúdržbový s guľčikovými ložiskami. Sú schválené ako stavebný výrobok, Z-51.1-193.



ELS v štandarde.

Typ	Obj.č.	Oblasť použitia	Objemový prietok v m³/h	Príkon vo wattoch	Akustický tlak dB(A)*		Akustický výkon L _{WA} dB(A)		Príslušenstvo: DSEL 2 Obj.č.1306 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 2-stupňový	Príslušenstvo: DSEL 3 Obj.č.1611 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 3-stupňový
					Pod-omietk.	Nad-omietk.	Pod-omietk.	Nad-omietk.		
ELS v základnom vyhotovení s AC technológiou motora oneskorený nábeh – čas dobehu – ** trvanie intervalu –										
ELS-V 60	08131	kúpeľňa alebo WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-V 60/35	08133	kúpeľňa alebo WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-V 100	08132	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	29	47	51	51	55		
ELS-V 100/60/35	08136	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	29/18/9	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
ELS v základnom vyhotovení s EC technológiou motora oneskorený nábeh – čas dobehu – ** trvanie intervalu –										
ELS EC 60	06427	kúpeľňa alebo WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35	06428	kúpeľňa alebo WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15	06359	kúpeľňa alebo WC	60/40/15	6/4,4/3,5	35/29/21	39/33/25	39/33/25	43/37/29	•	•
ELS EC 60/45/25	06358	kúpeľňa alebo WC	60/45/25	6/4,7/3,7	35/30/24	39/34/28	39/34/28	43/38/32	•	•
ELS EC 100	06417	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35	06420	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60	06418	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35	06419	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•



* pri AL = 10² ekvivalentnej absorpčnej plochy

** na želanie voliteľný externý dobeh (samostatný komponent), pozri príslušenstvo na str.39



ELS s dobehom / ELS s nastaviteľným dobehom.

Typ	Obj.č.	Oblasť použitia	Objemový prietok v m³/h	Príkon vo wattoch	Akustický tlak dB(A)*		Akustický výkon L _{WA} dB(A)		Príslušenstvo: DSEL 2 Obj.č.1306 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 2-stupňový	Príslušenstvo: DSEL 3 Obj.č.1611 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 3-stupňový
					Pod-omietk.	Nad-omietk.	Pod-omietk.	Nad-omietk.		

■ ELS s dobehom (VN) / s nastaviteľným dobehom (VNC) s AC technológiou motora

Typy VN:	oneskorený nábeh	45 sekúnd	Typy VNC:	oneskorený nábeh	0/45 sekúnd
	čas dobehu	6/15/21 min.**		čas dobehu	6/10/15/21 min.**
	trvanie intervalu	–		trvanie intervalu	4/8/12/24 hodín**

ELS-VN 60	08137	kúpeľňa al. WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VN 60/35	08139	kúpeľňa al. WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-VN 100	08138	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	29	47	51	51	55		
ELS-VN 100/60	08141	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	29/18	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS-VNC 60	08143	kúpeľňa al. WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VNC 100	08144	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	29	47	51	51	55		

■ ELS s dobehom (N) / s nastaviteľným dobehom (NC) s EC technológiou motora

Typy N:	oneskorený nábeh	45 sekúnd	Typy NC:	oneskorený nábeh	0/45 sekúnd
	čas dobehu	15 min.		čas dobehu	6/10/15/21 min.**
	trvanie intervalu	–		trvanie intervalu	0/8/12/24 hodín**



ELS EC 60 N	06429	kúpeľňa al. WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35 N	06504	kúpeľňa alebo WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 100 N	06421	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 N	06505	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 N	06498	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 N	06430	kúpeľňa alebo WC	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
ELS EC 60 NC	06402	kúpeľňa alebo WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35 NC	06403	kúpeľňa alebo WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15 NC	06356	kúpeľňa alebo WC	60/40/15	6/4,4/3,5	35/29/21	39/33/25	39/33/25	43/37/29	•	•
ELS EC 60/45/25 NC	06355	kúpeľňa alebo WC	60/45/25	6/4,7/3,7	35/30/24	39/34/28	39/34/28	43/38/32	•	•
ELS EC 100 NC	06398	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 NC	06401	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 NC	06399	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 NC	06400	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•

* pri AL = 10² ekvivalentnej absorpčnej plochy

** podčiarknutá hodnota zodpovedá nastaveniam z výroby



ELS s vlhkostnou automatikou.

Typ	Obj.č.	Oblasť použitia	Objemový prietok v m³/h	Príkon vo wattoch	Akustický tlak dB(A)*		Akustický výkon L _{WA} dB(A)		Príslušenstvo: DSEL 2 Obj.č.1306 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 2-stupňový	Príslušenstvo: DSEL 3 Obj.č.1611 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 3-stupňový
					Pod-omietk.	Nad-omietk.	Pod-omietk.	Nad-omietk.		
ELS s automatickým analyzovaním priebehu vlhkosti s AC technológiou motora oneskorený nábeh0/45 sekúnd** čas dobehu6/10/15/21 min.** trvanie intervalu–										
ELS-VF 60	08161	kúpeľňa alebo WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VF 60/35	08163	kúpeľňa alebo WC	60/35	18/9	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS-VF 100/60/35	08166	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	29/18/9	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•
ELS s automatickým analyzovaním priebehu vlhkosti s EC technológiou motora oneskorený nábeh0/45 sekúnd** čas dobehu6/10/15/21 min.** trvanie intervalu–										
ELS EC 60 F	06408	kúpeľňa alebo WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35 F	06409	kúpeľňa alebo WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 60/40/15 F	06374	kúpeľňa alebo WC	60/40/15	6/4,4/3,5	35/29/21	39/33/25	39/33/25	43/37/29	•	•
ELS EC 60/45/25 F	06365	kúpeľňa alebo WC	60/45/25	6/4,7/3,7	35/30/24	39/34/28	39/34/28	43/38/32	•	•
ELS EC 100 F	06404	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 F	06407	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 F	06405	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 F	06406	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•





* pri AL = 10² ekvivalentnej absorpčnej plochy

** podčiarknutá hodnota zodpovedá nastaveniam z výroby



ELS so snímačom pohybu.

Typ	Obj.č.	Oblasť použitia	Objemový prietok v m³/h	Príkon vo wattoch	Akustický tlak dB(A)*		Akustický výkon L _{WA} dB(A)		Príslušenstvo: DSEL 2 Obj.č.1306 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 2-stupňový	Príslušenstvo: DSEL 3 Obj.č.1611 Prev. vypínač a prepínač otáčok, 3-stupňový
					Pod-omietk.	Nad-omietk.	Pod-omietk.	Nad-omietk.		
■ ELS so snímačom pohybu s AC technológiou motora oneskorený nábeh – čas dobehu 15 min. trvanie intervalu –										
ELS-VP 60	08149	kúpeľňa alebo WC	60	18	35	39	39	43		
ELS-VP 100	08150	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	29	47	51	51	55		
■ ELS so snímačom pohybu s EC technológiou motora oneskorený nábeh 0/45 sekúnd** čas dobehu 6/10/15/21 min.** trvanie intervalu 0/8/12/24 hodín**										
ELS EC 60 P	06415	kúpeľňa alebo WC	60	6	35	39	39	43		
ELS EC 60/35 P	06416	kúpeľňa alebo WC	60/35	6/4	35/26	39/30	39/30	43/34	•	
ELS EC 100 P	06410	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100	15	47	51	51	55		
ELS EC 100/35 P	06414	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/35	15/4	47/26	51/30	51/30	55/34	•	
ELS EC 100/60 P	06412	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60	15/6	47/35	51/39	51/39	55/43	•	
ELS EC 100/60/35 P	06413	kúpeľňa a WC, kuchyňa	100/60/35	15/6/4	47/35/26	51/39/30	51/39/30	55/43/34	•	•





* pri AL = 10° ekvivalentnej absorpčnej plochy

** podčiarknutá hodnota zodpovedá nastaveniam z výroby

Krabica.

Jedna montážna
krabica.

Všetky možnosti.



Podomietková montážna krabica ELS-GU je nielen príjemne kompaktná, ale je takmer nekonečne flexibilná pri používaní. Nezáleží na tom, či sa jedná o vetranie jednej miestnosti alebo dvoch, prípadne napojenie odsávania WC misy cez splachovaciu trúbku – ELS sa hodí optimálne do každej situácie.

Inštalácia je možná do steny, do šachty, do priestoru za montované steny alebo v strope, pričom výfukové hrdlo môže voliteľne smerovať dozadu alebo nahor. Krabicu je možné okrem toho otáčať o 90° doľava alebo doprava. Jednoducho a bez náradia.

Existuje iba jeden typ montážnej krabice, ktorý je vhodný pre akýkoľvek spôsob inštalácie a splnenie predstáv o vetraní. Nie je to len o pridanej hodnote priamo na stavbe, ale navyše aj ekonomické pri skladovaní a plánovaní zásob.

Rovnaké výhody ponúka aj ELS-GUBA, šikovná podomietková montážna krabica s integrovanou požiarnou klapkou.

1 Vetranie jednej miestnosti

Nasávanie cez čelný dizajnový kryt.

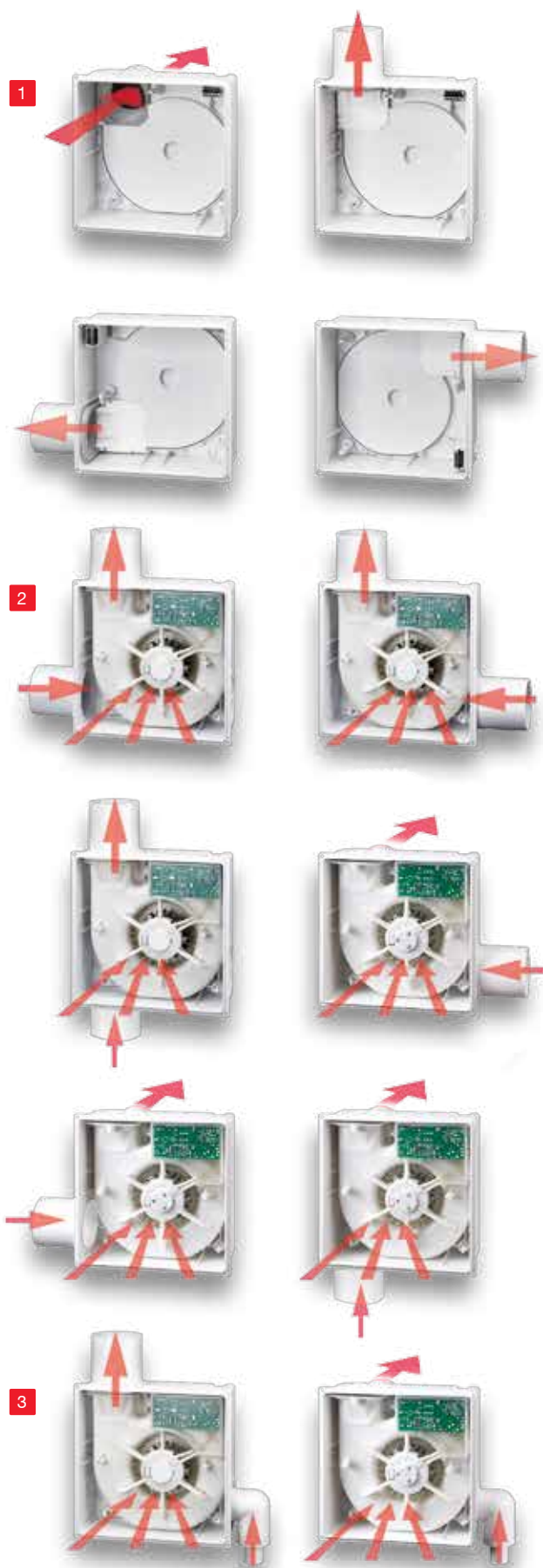
2 Vetranie dvoch miestností

Vetranie dvoch miestností s výfukom nahor alebo dozadu.

3 Pripojenie odsávania WC misy

Pripojenie WC misy sa realizuje cez splachovaciu trúbku, výfukové hrdlo smeruje nahor alebo dozadu.

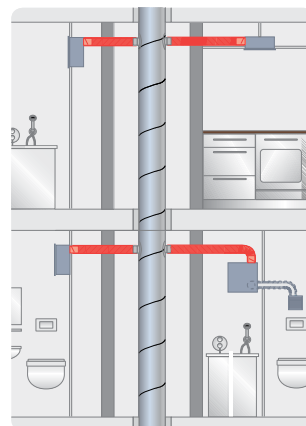
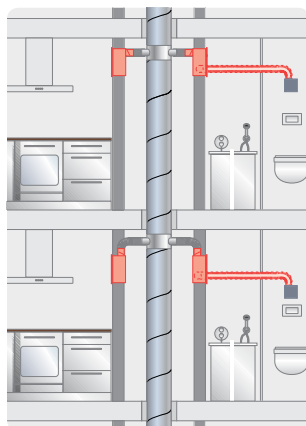
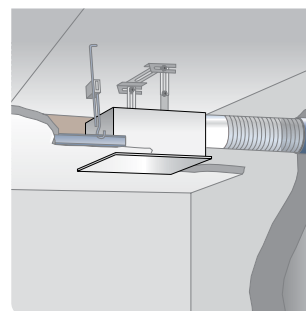
Rovako šikovné sú aj nadomietkové montážne krabice ultraSilence® ELS. ELS-GAP a ELS-GAPB s integrovanou požiarnou klapkou je možné po úprave výfukového hrdla pootočiť a nainštalovať s posunom o 360° tak, že výfukové hrdlo smeruje nahor vľavo alebo vpravo, prípadne nadol vľavo alebo vpravo.



Výnimočné technické riešenie krabice pre akékoľvek situácie.

V závislosti od typu inštalácie a protipožiarnych predpisov, za každých okolností existuje vždy perfektné riešenie pre osadenie montážnej krabice. Podľa nasledujúcich obrázkov nájdite konkrétny prípad a zvolte si vyhovujúcu montážnu krabicu v prehľade rýchleho výberu. Všetky relevantné detaily ku montážnym krabiciam nájdete na ďalších stranách.

- A V priestore šachty EI 90**
- B Mimo priestoru šachty EI 90**
- C Na stene šachty EI 90**
- D So stropnou požiarnou klapkou**
- E Bez požiarnej odolnosti**



A V priestore šachty EI 90

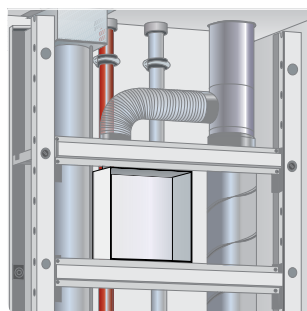
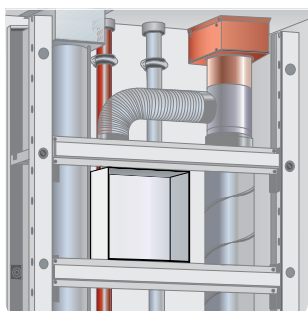
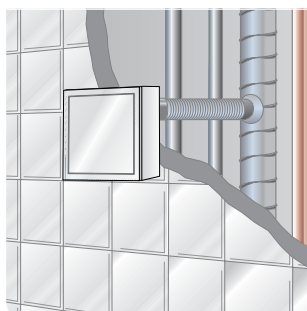
Len odsávanie vedľajšej miestnosti je pripojené ocelovým flexibilným potrubím.

B Mimo priestoru šachty EI 90

Pripojenie na potrubie hlavnej stúpačky cez ocelové flexibilné potrubie.

Rýchly výber

Montáž, výfuk vzduchu	Typ	Obj. č.	Typ	Obj. č.	
■ Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti					
Podmietková, výfuk vzduchu nabok	ELS-GUB	08112	ELS-GUBA	08114	
Podmietková, výfuk vzduchu dozadu	ELS-GUBR	08113	ELS-GUBA + prísluž. ELS-ARS	08114 08185	
Nadomietková, výfuk vzduchu dozadu			ELS-GAPB	08128	
Nadomietková, výfuk vzduchu nabok NOVÉ			ELS-GUBA + prísluž. ELS-APASA	08114 07328	
■ Vetrание dvoch miestností, kúpeľne a WC					
Podmietková, výfuk vzduchu nabok	ELS-GUBZL zľava ELS-GUBZR sprava	08115 08117	ELS-GUBA ELS-ZS	08114 08186	
Podmietková, výfuk vzduchu dozadu	ELS-GUBRZL zľava ELS-GUBRZR sprava	08116 08118	ELS-GUBA + prísluž. ELS-ARS + prísluž. ELS-ZS	08114 08185 08186	

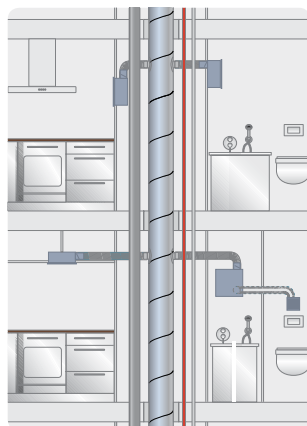
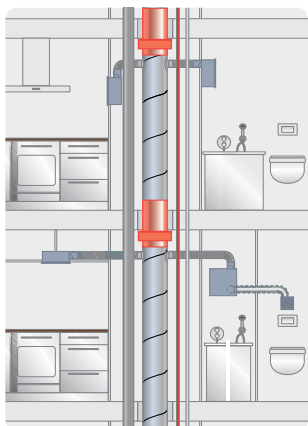
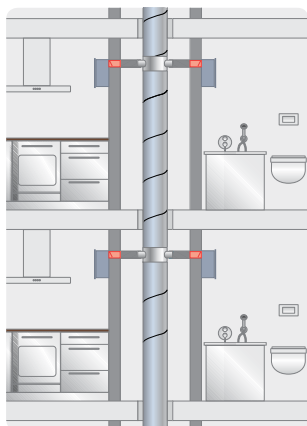


Informácie k požiarnej ochrane výškových budov.

Pri projekcii a montáži vzduchotechnických zariadení je potrebné vychádzať z platných požiarnych predpisov a noriem v danej krajine a dodržiavať ich.

Zvyčajne platí, že tieto predpisy sa týkajú budov s viac ako dvoma poschodiami.

Pre zabránenie šírenia požiaru do ďalších požiarnych úsekov sú v závislosti od stavebných možností pri inštalácii systému vetrania bytov so spoločnou stúpačkou na výber znázornené riešenia.



Na stene šachty EI 90



So stropnou protipožiarnou klapkou



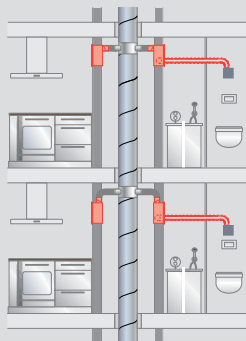
Bez požiarnej odolnosti

Pre budovy s výškou do 2 poschodí.

Typ	Obj. č.	Typ	Obj. č.	Typ	Obj. č.	Montáž, výfuk vzduchu
		ELS-GU	08111	ELS-GU	08111	Podomietková, výfuk nabok
		ELS-GU + prísluž. ELS-ARS	08185	ELS-GU + prísluž. ELS-ARS	08185	Podomietková, výfuk dozadu
ELS-GAPB	08128	ELS-GAP	08127	ELS-GAP	08127	Nadomietková, výfuk dozadu
		ELS-GU + prísluž. ELS-APASA	07328	ELS-GU + prísluž. ELS-APASA	07328	Nadomietková, výfuk nabok NOVÉ
		ELS-GU + prísluž. ELS-ZS	08186	ELS-GU + prísluž. ELS-ZS	08186	Podomietková, výfuk nabok
		ELS-GU + prísluž. ELS-ARS + prísluž. ELS-ZS	08186	ELS-GU + prísluž. ELS-ARS + prísluž. ELS-ZS	08186	Podomietková, výfuk dozadu



Podomietkové inštalácie v stene, strope a šachte s požiarnou odolnosťou EI 90 alebo vzduchotechnické (VZT) potrubia s rovnakou odolnosťou.



Dá sa pripojiť až 3 ks montážnych krabíc na poschodie pri celkovom počte 20 poschodí. Pripojenie odsávania vedľajšej miestnosti sa realizuje pomocou oceľového flexibilného potrubia.

- Podomietková krabica s požiarne odolným opláštením EI 90.
- Kovové výfukové hrdlo so samočinnou spätnou klapkou a uzatvorením otvoru v prípade aktivácie tavnej poistky.
- Konektorové pripojenie je pre účely elektrického dopojenia kábla odnímateľné.
- Ochranný odklápací kryt na účely omietania sa dá opakovane používať.
- Výfukové hrdlo s pripojením DN 80 mm.
- Všeobecné schválenie pre stavebné výrobky, Z-51.1-193.

■ Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti

			Typ	ELS-GUB
			Obj.č.	08112
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo
			Typ	ELS-GUBR
			Obj.č.	08113
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°

■ Vetrание dvoch miestností, kúpeľne a WC

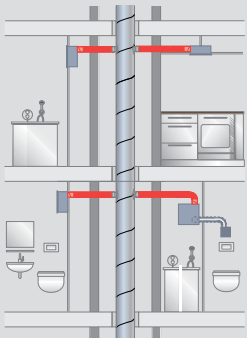
			Typ	ELS-GUBZL
			Obj.č.	08115
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo
			Pripojenie odsávania vedľajšej miestnosti	Zľava
			Typ	ELS-GUBZR
			Obj.č.	08117
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo
			Pripojenie odsávania vedľajšej miestnosti	Sprava
			Typ	ELS-GUBRZL
			Obj.č.	08116
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°
			Pripojenie odsávania vedľajšej miestnosti	Zľava

■ **Vetrание dvoch miestností, kúpeľne a WC**

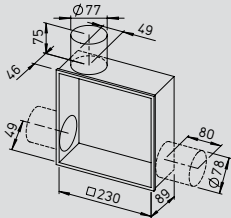
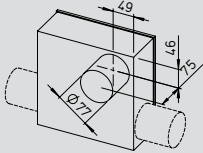
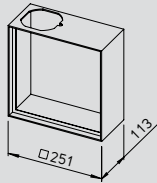
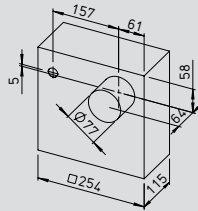
	Typ	ELS-GUBRZR
	Obj.č.	08118
	Inštalácia	Podomietková
	Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°
	Pripojenie odsávania vedľajšej miestnosti	Sprava

B

Podomietkové príp. nadomietkové inštalácie v stene alebo strope mimo šachty s požiarovou odolnosťou EI 90 alebo VZT potrubia s rovnakou odolnosťou.

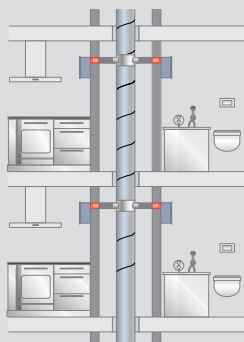
	Dá sa pripojiť až 3 ks montážnych krabíc na poschodie pri celkovom počte 20 poschodí. Pripojenie na potrubie hlavnej stúpačky sa realizuje pomocou oceľového flexibilného potrubia. ■ Plastová montážna krabica s požiarnou klapkou EI 90 vo výfukovom hrdle. ■ Kovové výfukové hrdlo so samočinnou spätnou klapkou a uzatvorením otvoru v prípade aktivácie tavnej poistky. ■ Z plastu (biela), trieda horľavosti B 2. ■ Konektorové pripojenie je pre účely elektrického dopojenia kábla odnímateľné. ■ Výfukové hrdlo s pripojením DN 80 mm. ■ Všeobecné schválenie pre stavebné výrobky, Z-51.1-193.			
---	--	--	--	--

■ **Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti pomocou sady príslušenstva aj pre odvetranie vedľajšej miestnosti kúpeľne a WC***

			<table><tr><td>Typ</td><td>ELS-GUBA</td></tr><tr><td>Obj.č.</td><td>08114</td></tr><tr><td>Inštalácia</td><td>Podomietková</td></tr><tr><td>Výfuk vzduchu</td><td>Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo</td></tr><tr><td>Výfuk vzduchu voliteľne</td><td>Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90° využitím ELS-ARS, obj.č. 08185</td></tr><tr><td>*Odvetranie vedľajšej miestnosti voliteľne zľava alebo zprava</td><td>Využitím ELS-ZS, obj.č. 08186</td></tr></table>	Typ	ELS-GUBA	Obj.č.	08114	Inštalácia	Podomietková	Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo	Výfuk vzduchu voliteľne	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90° využitím ELS-ARS, obj.č. 08185	*Odvetranie vedľajšej miestnosti voliteľne zľava alebo zprava	Využitím ELS-ZS, obj.č. 08186
Typ	ELS-GUBA														
Obj.č.	08114														
Inštalácia	Podomietková														
Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo														
Výfuk vzduchu voliteľne	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90° využitím ELS-ARS, obj.č. 08185														
*Odvetranie vedľajšej miestnosti voliteľne zľava alebo zprava	Využitím ELS-ZS, obj.č. 08186														
NOVÉ 			<table><tr><td>Typ</td><td>ELS-APASA (+ ELS-GUBA)*</td></tr><tr><td>Obj.č.</td><td>07328</td></tr><tr><td>Inštalácia</td><td>Nadomietková</td></tr><tr><td>Výfuk vzduchu</td><td>Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo</td></tr><tr><td colspan="2">*ELS-GUBA (obj.č. 08114) nie je súčasťou dodávky.</td></tr></table>	Typ	ELS-APASA (+ ELS-GUBA)*	Obj.č.	07328	Inštalácia	Nadomietková	Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo	*ELS-GUBA (obj.č. 08114) nie je súčasťou dodávky.			
Typ	ELS-APASA (+ ELS-GUBA)*														
Obj.č.	07328														
Inštalácia	Nadomietková														
Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo														
*ELS-GUBA (obj.č. 08114) nie je súčasťou dodávky.															
			<table><tr><td>Typ</td><td>ELS-GAPB</td></tr><tr><td>Obj.č.</td><td>08128</td></tr><tr><td>Inštalácia</td><td>Nadomietková</td></tr><tr><td>Výfuk vzduchu</td><td>Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	Typ	ELS-GAPB	Obj.č.	08128	Inštalácia	Nadomietková	Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°				
Typ	ELS-GAPB														
Obj.č.	08128														
Inštalácia	Nadomietková														
Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°														



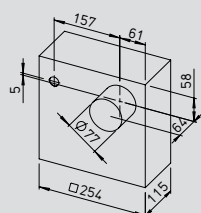
Nadomietkové inštalácie v stene alebo stropе, ktoré sú deliacou konštrukciou s požiarnou odolnosťou EI 90 alebo VZT potrubia s rovnakou odolnosťou.



Dá sa pripojiť až 3 ks montážnych krabíc na poschodie pri celkovom počte 20 poschodí.

- Nadomietková krabica s požiarnou klapkou EI 90 vo výfukovom hrdle.
- Kovové výfukové hrdlo so samočinnou spätnou klapkou a uzatvorením otvoru v prípade aktivácie tavnej poistky.
- Konektorové pripojenie je pre účely elektrického dopojenia kábla odnímateľné.
- Z plastu (biela), trieda horľavosti B 2.
- Výfukové hrdlo s pripojením DN 80 mm.
- Všeobecné schválenie pre stavebné výrobky, Z-51.1-193.

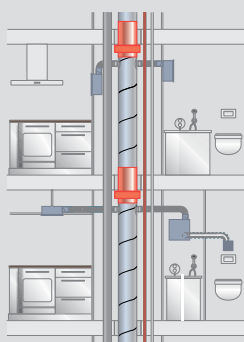
■ Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti



Typ	ELS-GAPB
Obj.č.	08128
Inštalácia	Nadomietková
Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°



Podomietkové príp. nadomietkové inštalácie v stene, stropе alebo inštaláčnej šachte s požiarnym opatrením medzi podlažiami využitím stropných klapiek ELS-D.



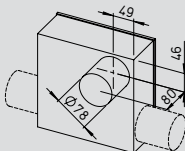
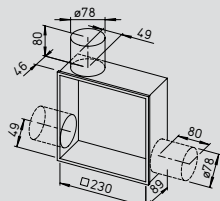
Dá sa pripojiť až 3 ks montážnych krabíc na poschodie. V prípade, ak sa použijú stropné požiarné klapky ELS-D s inštaláciou do potrubia hlavnej stúpačky, je riešenie vhodné až pre 20 poschodí.

- Použiteľné montážne krabice: univerzálna ELS-GU bez požiarnej odolnosti pre podomietkovú príp. ELS-GAP alebo ELS-APASA v spojení s ELS-GU pre nadomietkovú inštaláciu.
- Montážna krabica bez požiarnej odolnosti, so supertesnou spätnou klapkou.
- Konektorové pripojenie je pre účely elektrického dopojenia kábla odnímateľné.
- Z plastu (biela), trieda horľavosti B 2.
- Výfukové hrdlo s pripojením DN 80 mm.
- Všeobecné schválenie pre stavebné výrobky, Z-51.1-193.

Podomietková prípadne nadomietková inštalácia.

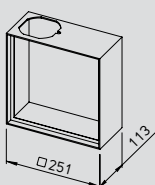
■ Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti

pomocou sady príslušenstva aj pre odvetranie vedľajšej miestnosti kúpeľne a WC*



Typ	ELS-GU
Obj.č.	08111
Inštalácia	Podomietková
Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, naľavo alebo napravo
Výfuk vzduchu voliteľne	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90° využitím ELS-ARS, obj.č. 08185
*Odvetranie vedľajšej miestnosti voliteľne zľava alebo zprava	Využitím ELS-ZS, obj.č. 08186

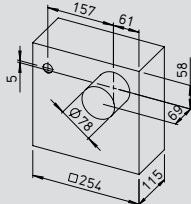
NOVÉ



Typ	ELS-APASA (+ ELS-GU)*
Obj.č.	07328
Inštalácia	Nadomietková
Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo
*ELS-GU (obj.č. 08111) nie je súčasťou dodávky.	

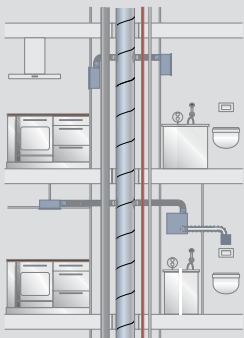
Nadomietková inštalácia.

- Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti

			Typ	ELS-GAP
			Obj.č.	08127
			Inštalácia	Nadomietková
			Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°

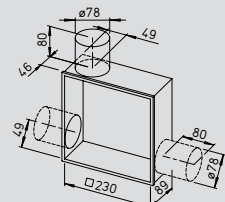
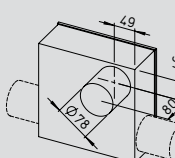


Podomietkové príp. nadomietkové inštalácie v stene, strope alebo inštaláčnej šachte bez požiarnej odolnosti

	Dá sa pripojiť až 3 ks montážnych krabíc na poschodie. Pripojenie týmto spôsobom na potrubie so spoločnou stúpačkou je možné pre maximálne dvojposchodovú budovu.		
	■ Použiteľné montážne krabice: univerzálna ELS-GU bez požiarnej odolnosti pre podomietkovú príp. ELS-GAP alebo ELS-APASA v spojení s ELS-GU pre nadomietkovú inštaláciu. ■ Montážna krabica bez požiarnej odolnosti, so supertesnou spätnou klápkou. ■ Konektorové pripojenie je pre účely elektrického dopojenia kábla odnímateľné. ■ Z plastu (biela), trieda horľavosti B 2. ■ Výfukové hrdlo s pripojením DN 80 mm. ■ Všeobecné schválenie pre stavebné výrobky, Z-51.1-193.		

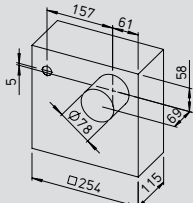
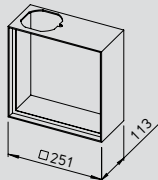
Podomietková inštalácia.

- Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti pomocou sady príslušenstva aj pre odvetranie vedľajšej miestnosti kúpeľne a WC*

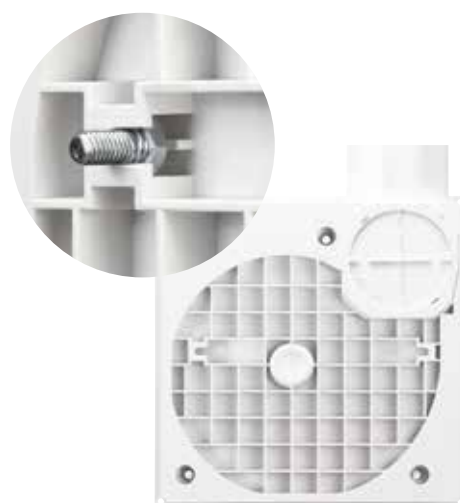
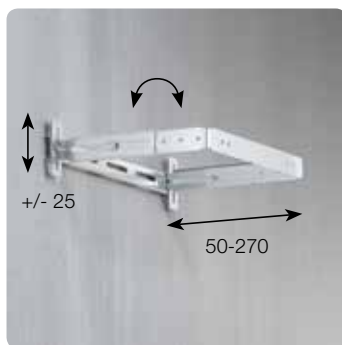
			Typ	ELS-GU
			Obj.č.	08111
			Inštalácia	Podomietková
			Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, naľavo alebo napravo
			Výfuk vzduchu voliteľne	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90° využitím ELS-ARS, obj.č. 08185
			*Odvetranie vedľajšej miestnosti voliteľne zľava alebo zprava	Využitím ELS-ZS, obj.č. 08186

Nadomietková inštalácia.

- Vetrание jednej miestnosti, kúpeľne alebo WC prípadne kuchyne v domácnosti

			Typ	ELS-GAP
			Obj.č.	08127
			Inštalácia	Nadomietková
			Výfuk vzduchu	Dozadu, možné ľubovoľne pootočiť o 90°
NOVÉ 			Typ	ELS-APASA (+ ELS-GU)*
			Obj.č.	07328
			Inštalácia	Nadomietková
			Výfuk vzduchu	Nabok, nahor, možné pootočiť vľavo alebo vpravo
			*ELS-GU (obj.č. 08111) nie je súčasťou dodávky.	

Tak šikovné ako celý systém: Inštalácia.



ELS-MB

Montážny rámček ELS-MB ponúka ideálnu geometriu na integráciu ELS do montovaných stien využitím upevnenia o systémové prvky konštrukcie steny. ELS-MB sa jednoducho prichytí pomocou šesťhranných alebo štvorhranných skrutiek cez poistné drážky na zadnej strane ELS montážnej krabice.

ELS-MHU

Univerzálna montážna konzola prináša nevyhnutnú flexibilitu pri upevnení v šachte a v stropnom podhlade. Jej použitie je veľmi praktické pri podomietkovej inštalácii montážnej krabice v inštalčných šachtách – týka sa to predovšetkým krabíc s požiarno odolným opláštením. Konzola slúži pre uchytenie montážnej krabice o strop alebo stenu.

Šikovné upevnenie ku ELS-MB a ELS-MHU pomocou nasunutia montážnych skrutiek.

Podomietkové montážne krabice je možné výškovo, hĺbkovo a vodorovne nastaviť v priebehu pár minút do správnej polohy. Poistné drážky proti pohybu pre šesťhranné a štvorhranné skrutky sú situované na zadnej strane montážnych krabíc ELS-GU a -GUBA. Tvoria upevňovacie body pre montážnu konzolu. Alternatívne sú k dispozícii dva body pre prierez krabice na účely pevného spojenia s prvkami, ktoré sú k dispozícii na stavbe.

Bleskurýchle do montovanej steny.

Odladené podľa postupu prác na stavbe: Vďaka rafinovaným montážnym vychytávkam a šikovnému ELS-VA montážnemu adaptéru prináša inštalácia do uzatvorenej montovanej steny len krátke potešenie.

Celý postup v jednom pracovnom slede: Na želanie je možné kompletnú inštaláciu ultraSilence® ELS vykonať naraz vo fáze dokončovacích prác na stavbe. Všetko sa dá vybaviť na zopár manuálnych úkonov.



- 1** Odvodné potrubie a elektrické pripojenie sa nachystajú na miesto neskoršej inštalácie ELS.



- 2** Ozačovací kolíky nachádzajúce sa na ELS krabici maximálne zjednodušujú prípravu pre rýchle a maximálne precízne vytvorenie otvoru v SDK stene.



- 3** Teraz sa namontuje praktický montážny adaptér ELS-VA. ELS-krabica sa pripojí na odvodné potrubie, káblom do elektrickej siete. Následne sa krabica len jednoducho vsunie do otvoru. Praktické – dodávaný kartónový kryt chráni vnútro krabice pred stavebným znečistením.



- 4** Nanesie sa posledná želaná vrchná vrstva na stenu.



- 5** Pri záverečných prácach v miestnosti je teleso ventilátora jednoducho vsunuté do montážnej krabice – budete počuť cvaknutie.



- 6** Len málo úkonov je potrebných na montáž dizajnového krytu a osadenie dlhotrvácneho filtra, ktorý je sériovo pribalený.



- 7** ultraSilence® ELS je teraz pripravený na prevádzku.



- 1** Odvodné potrubie a elektrické pripojenie sa nachystajú na miesto neskoršej inštalácie ELS.



- 2** V rámci prípravy na inštaláciu sa do montovanej steny vytvorí potrebný otvor.



- 3** Nanesie sa posledná želaná vrchná vrstva na stenu.



- 4** Teraz sa realizuje elektrické pripojenie podmietskovej montážnej krabice s predmontovaným adaptérom ELS-VA a osadenie ventilátora. Celok sa vloží do pripraveného otvoru.



- 5** Montážny adaptér je následne priamo priskrutkovaný ku stene a postará sa o maximálnu stabilitu.



- 6** Potom sa nasadí dizajnový čelný kryt za pomoci vyrovnávacieho krycieho rámečka ELS-AGR a vloží sa dlhotrvácny filter.



- 7** ultraSilence® ELS je teraz pripravený na prevádzku.

Príslušenstvo.

1

**ELS príslušenstvo pre
montážne krabice
a ventilátory**



2

Elektrické príslušenstvo



3

**Elementy pre prívod
čerstvého vzduchu
z exteriéru a prúdenie
vzduchu v interiéri**





■ Sada pre úpravu na výfuk vzduchu dozadu

Typ ELS-ARS

Obj.č. 08185

U podmietských montážnych krabíc ELS-GU a -GUBA bez opláštenia s požiarou odolnosťou je možné výfukové hrdlo nasadiť na zadnú stranu krabice.

Pre správne vedenie prúdenia vzduchu sa jednoducho použije vo výfuku ELS-ARS nábehový usmerňovací prvok, ktorý sa zavesí priamo na ukončenie výfuku ventilátora.



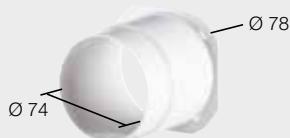
Rozmery v mm

■ Sada pre odvetranie vedľajšej miestnosti

Typ ELS-ZS

Obj.č. 08186

Odvodný komplet s podmietskou inštaláciou vhodný na pripojenie ku všetkým krabicám ELS-GU pre odvetranie vedľajšej miestnosti. Prémiový dizajnový kryt v alpskej bielej, s kompletne prekrytým čelným pohľadom, s odsávaním vzduchu cez štrbinu po obvode. Integrovaný, ľahko prístupný filter. Vráťane nádstavca pre ELS-GU a -GUBA.



Rozmery v mm

■ Samostatný nádstavec pre odvetranie vedľajšej miestnosti

Typ ELS-ZAS

Obj.č. 08184

Nasúvací nádstavec pre typy montážnych krabíc ELS-GU a -GUBA. Slúži na pripojenie odvetrania vedľajšej miestnosti, kde sa pracuje už s vyhotoveným ukončením v dodávke stavby. Pripojovacie rozmery 75/80 mm.



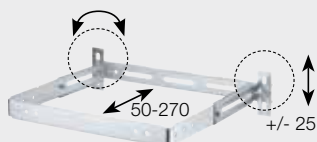
Rozmery v mm

■ Sada pre odsávanie WC misy

Typ ELS-WCS

Obj.č. 08191

Kompletná stavebnica pre pripojenie odsávania WC misy v kombinácii s vetraním miestnosti. Je určená pre typy montážnych krabíc ELS-GU, -GUBA. Prepájanie medzi montážnou krabicou ventilátora a splachovacou rúrkou sa realizuje bežným PP potrubím. V dodávke: redukovací nádstavec, 90° kolienko, 2 prechodky Ø 40 a 30 mm.



Rozmery v mm

■ Univerzálna montážna konzola

Typ ELS-MHU

Obj.č. 08187

Praktická pre podmietskú montáž krabice v inštalčných šachtách, predovšetkým pri krabicách s požiarne odolným opláštením. Slúži na upevnenie krabice o strop alebo stenu. Možné nastavenie a doladenie výšky, hĺbky a vodorovnej polohy. Sedí ku všetkým podmietským montážnym krabicám.



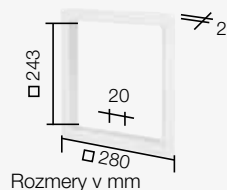
Rozmery v mm

■ Montážny rámček

Typ ELS-MB

Obj.č. 08188

Je použiteľný pri upevňovaní podmietských montážnych krabíc do priestoru v montovanej stene s premostením na systémové prvky konštrukcie steny. Montážny rámček sa jednoducho prichytí pomocou šesťhranných alebo štvorhranných skrutiek cez integrované poistné drážky k zadnej strane ELS montážnej krabice.



Rozmery v mm

■ Montážny adaptér

Typ ELS-VA

Obj.č. 08189

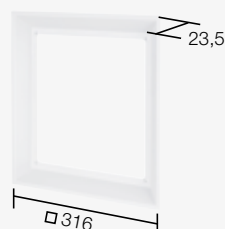
Umožňuje spredu nasunutie a montáž ELS podmietskovej krabice do hotovej montovanej steny. Adaptér sa priskrutkuje ku krabici a potom sa pomocou sadrokartónových skrutiek upevní o stenu.

NOVÉ



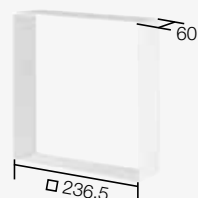
Rozmery v mm

NOVÉ

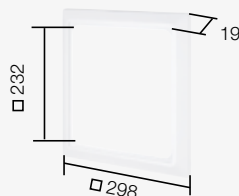


Rozmery v mm

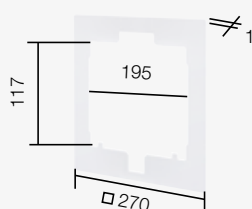
NOVÉ



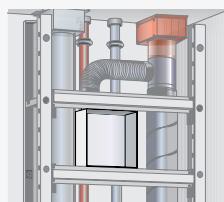
Rozmery v mm



Rozmery v mm



Rozmery v mm



Z-41.3-368

■ Nadomietkový adaptér s bočným vstupom

Typ ELS-APASA

Obj.č. 07328

Z ocelového plechu v alpskej bielej. Izolovaný adaptér s bočným výfukom pre nadomietkovú inštaláciu. Sedí ku typom krabíc ELS-GU a ELS-GUBA.

■ Zápustný rámik

Typ ELS-VSR

Obj.č. 07322

Z ocelového plechu v alpskej bielej. Umožňuje zapustenie a zarovnanie čelného dizajnového krytu v jednej rovine so stenou. Je určený pre ELS-GU a ELS-GUBA.

■ Podomietkový vyrovnávací rámik

Typ ELS-UPA

Obj.č. 07332

Používa sa pri veľmi hlboko osadených ELS-GU a ELS-GUBA. Poslúži na prekrytie medzery (max. 50 mm) medzi montážnou krabicou a hotovou stenou.

■ Vyrovnávací rámik

Typ ELS-AGR

Obj.č. 08193

Prekryje až 15 mm prečnievajúcu podomietkovú montážnu krabicu cez úroveň dokončenej steny s omietkou resp. obkladom. Vyrovnávací rámik sa umiestni jednoducho medzi stenu/strop a ELS dizajnový čelný kryt.

■ Obvodový krycí rámik

Typ ELS-PB

Obj.č. 08194

Na prekrytie medzier medzi krabicou a stenou, nedostatočne zarovnannej omietky alebo obkladu alebo príliš veľkých otvorov, ktoré nie je možné prekryť čelnou doskou ventilátora. Krycí rámik sa jednoducho uchyťí medzi stenu/strop a čelnú dosku ELS ventilátora.

■ Požiarna stropná klapka

Potrubie DN 100 mm

Typ ELS-D 100

Obj.č. 00270

Potrubie DN 160 mm

Typ ELS-D 160

Obj.č. 00187

Potrubie DN 125 mm

Typ ELS-D 125

Obj.č. 00185

Potrubie DN 180 mm

Typ ELS-D 180

Obj.č. 00188

Potrubie DN 140 mm

Typ ELS-D 140

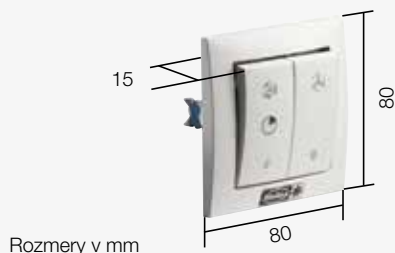
Obj.č. 00186

Potrubie DN 200 mm

Typ ELS-D 200

Obj.č. 00271

Ak sa použije toto riešenie medzi požiarnymi úsekmi, všetky ostatné stavebné prvky nemusia mať už žiadnu požiarnu odolnosť. Na potrubie môžu byť pripojené univerzálne typy montážnych krabíc ELS-GU (UP) a -GAP (AP). Odbočky a pripojovacie vetvy môžu byť vyhotovené v úspornej a pre montáž jednoduchej verzii z hliníkového flexibilného potrubia.

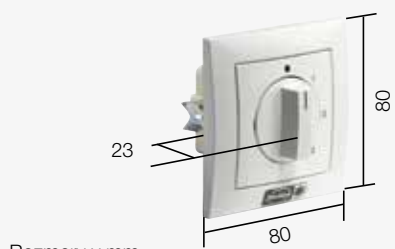


Rozmery v mm

■ Prevádzkový vypínač a prepínač otáčok

Typ	DSEL 2
Obj.č.	01306
Ventilátory	pozri strany 22–25

Prepínač smeru rotácie, otáčok a prevádzkový vypínač je možné použiť na zmenu otáčok u dvojotáčkových ventilátorov. Povrch z plastu v bielej farbe. Pre montáž do 55-ky elektroinštalačnej podmietskovej krabičky. Krytie IP 30, 230 V, 50/60 Hz, I max. 3 A (ind.).



Rozmery v mm

■ Prevádzkový vypínač a prepínač otáčok

Typ	DSEL 3
Obj.č.	01611
Ventilátory	pozri strany 22–25

Otočný prepínač s polohou 0 pre ovládanie trojotáčkových ventilátorov. Svetlo nesmie byť zapojené paralelne. Povrch z plastu v bielej farbe. Pre montáž do 55-ky elektroinštalačnej podmietskovej krabičky. Krytie IP30, 230 V, 50/60 Hz, I max. 3 A (ind.).



■ Elektronický dobehový spínač

Typ	ZNE
Obj.č.	00342
Ventilátory	ELS-V 60, ELS-V 100

S plynulo nastaviteľným časom dobehu od 0 až do 21 min. Oneskorený nábeh 45 sekúnd je možné voliteľne deaktivovať. Spustenie pomocou vypínača zap./vyp. napríklad spolu so svetlom. Pre miniatúrnu inštaláciu s najmenšími rozmermi. Montáž do elektroinštalačnej podmietskovej krabičky pod vypínač, 230 V, I max. 0,8 A (ind.), I min. 0,05 A. Krytie IP 40.



■ Elektronický intervalový a dobehový spínač

Typ	ZNI
Obj.č.	00343
Ventilátory	ELS-V 60, ELS-V 100

Automatické vetranie v nastaviteľných časových intervaloch (4, 8, 12 alebo 24 hodín), ak počas trvania prestávky v prevádzke nedôjde k manuálnemu zapnutiu. Po manuálnom zapnutí (napr. vypínačom so svetlom) nasleduje dobeh, ktorý je plynulo nastaviteľný na 0 až 21 minút. Montáž do elektroinštalačnej podmietskovej krabičky pod vypínač, 230 V, I max. 0,8 A (ind.), I min. 0,05 A. Krytie IP 40.



■ Elektronický dobehový spínač do rozvádzača

Typ	ZV
Obj.č.	01279
Ventilátory	ELS-V... a ELS EC...

Dobehový spínač s plynulo nastaviteľným časom dobehu a polohou pre trvalú prevádzku. Paralelné zapínanie svetla a ventilátora pomocou vypínača zap./vyp. alebo impulzného zvončekového spínača. Krytie IP 30, 230 V, 50/60 Hz, I max. 2,1 A (ind.). Montáž na DIN lištu v rozvádzači.



■ Prívodný automat ZLA 125

Interiérový prvok 22 m³/h		Tlmič hluku	
Typ	ZLA 125 IB 22	Typ	ZLA 125 SE
Obj.č.	04393	Obj.č.	04397
Interiérový prvok 30 m³/h		Fasádna krytka	
Typ	ZLA 125 IB 30	Typ	ZLA 125 FB
Obj.č.	04394	Obj.č.	04398
Interiérový prvok regul. vlhkosťou		Náhradný vzduchový filter	
Typ	ZLA 125 IB HY 6-45	Typ	ELF-DLV
Obj.č.	04395	Obj.č.	03058
Stenová prechodka			
Typ	ZLA 125 RS		
Obj.č.	04396		

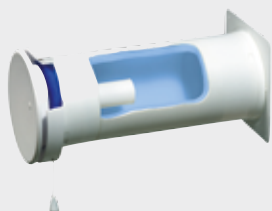
Ďalšie informácie nájdete na stranách 42 a 43.



■ Elementy pre prívod vzduchu zvonku – inštalácia cez fasádnu stenu

Prívodný automat Ø 80		Prívodný automat Ø 160	
Typ	ZLA 80	Typ	ZLA 160
Obj.č.	00214	Obj.č.	00216
Prívodný automat Ø 100			
Typ	ZLA 100		
Obj.č.	00215		

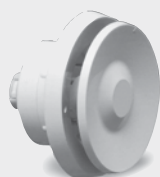
Automatická regulácia podľa teploty vrátane termostatického tanierového ventilu, tlmiča hluku a vonkajšej mriežky. Viac informácií nájdete na www.HeliosSelect.de.



Element prívodu vzduchu Ø 100

Typ	ZLE 100		
Obj.č.	00079		

Manuálna regulácia na 4 úrovniach vrátane tanierového ventilu s potahovacou šnúrkou, tlmiča hluku a vonkajšej mriežky. Viac informácií nájdete na www.HeliosSelect.de.



Termostatický tanierový ventil Ø 80

Typ	ZTV 80	Typ	ZTV 160
Obj.č.	00078	Obj.č.	00074

Termostatický tanierový ventil Ø 100

Typ	ZTV 100		
Obj.č.	00073		

Pre montáž do existujúcich prevetrávacích stavebných otvorov.



■ Elementy pre prívod vzduchu zvonku – inštalácia do okenného rámu

Prívodný prvok z exteriéru 30 m³/h		Prívodný prvok z exteriéru 45 m³/h	
Typ	ALEF 30	Typ	ALEF 45
Obj.č.	02100	Obj.č.	02101

S reguláciou objemového prietoku vzduchu a ohraničením.



Prívodný prvok z exteriéru 30 m³/h		Prívodný prvok z exteriéru 45 m³/h	
Typ	ALEFS 30	Typ	ALEFS 45
Obj.č.	02102	Obj.č.	02103

S reguláciou objemového prietoku vzduchu a ohraničením, integrovaný tlmič hluku.



Prívodný prvok z exteriéru 6/45 m³/h	
Typ	ALEF 6/45 Hygro
Obj.č.	02056

S reguláciou objemového prietoku vzduchu a ohraničením, regulácia podľa vlhkosti.



Prívodný prvok z exteriéru 6/45 m³/h	
Typ	ALEFS 6/45 Hygro
Obj.č.	02057

S reguláciou objemového prietoku vzduchu a ohraničením. Integrovaný tlmič hluku, regulácia podľa vlhkosti.



Dverová mriežka biela		Dverová mriežka hnedá	
Typ	LTGW	Typ	LTGB
Obj.č.	00246	Obj.č.	00247

Nenápadná nepriezorová vetracia mriežka z nerozbitného plastu určená pre inštaláciu do krídla dverí.



Filter z regenerovateľného syntetického vlákna, trieda ISO Coarse 30%.			
Typ	ELF-ELS	Typ	ELF-ZS
Obj.č.	08190	Obj.č.	00557

Dlhotrvácny filter pre ventilátory ELS-V, vhodný pre umytie v umývačke riadu, balenie = 2 ks.

Filter do odsávacieho prvku vedľajšej miestnosti ELS-ZS, balenie = 5 ks.

Nový automat pre prívod vzduchu ZLA 125: s akustickým útlmom až 59 dB.



Pohľad zvonku

Vždy perfektne sedí

Nový prívodný automat vzduchu ZLA od spoločnosti Helios Vás ľahko dostane na čerstvý vzduch – a to dokonca úplne automaticky. S týmto univerzálne použiteľným prívodným automatom prúdi vzduch ideálne usmernený, prefiltrovaný (trieda veľkosti častíc ISO Coarse 30%) a tiež optimálne odhlučnený do interiéru. ZLA 125 sa skladá z interiérového prvku, stenovej prechodky a fasádnej mriežky. Sedí do všetkých typov stien a nevyžaduje elektrické pripojenie. Interiérový prvok je k dispozícii pre dva rôzne objemové prietoky (22 m³/h alebo 30 m³/h). Ponuku obohacuje jedna verzia regulovaná podľa vlhkosti (6 – 45 m³/h).

Výhody

- Vysoký útlm hluku dosiahnutý integrovaním tlmiacich elementov (útlm hladiny hluku až o 59 dB).
- Regulácia podľa vlhkosti (u ZLA 125 IB HY) alebo prívod konštantného objemu vzduchu (pri ZLA 125 IB 22 a 30).
- Univerzálne použitie v stenách akéhokoľvek druhu.
- Obzvlášť ľahká montáž vďaka vysúvateľnej teleskopickej plastovej rúrke pre steny s hrúbkou od 260 do 500 mm.
- Nenáročná údržba.
- Jednoduchý vymeniteľný filter.
- Žiadne prevádzkové náklady.
- Nie je potrebné elektrické pripojenie.
- Sieťka proti hmyzu je štandardne súčasťou dodávky.

Fungovanie

Interiérový prvok s reguláciou vlhkosti ZLA 125 IB HY 6 – 45 reaguje nezávisle na rôzne hodnoty vlhkosti a tomu prispôbuje objemový prietok vzduchu v intervale 6 až 45 m³/h (pri hodnote tlaku 20 Pa) – pozri výkonový diagram (regulácia vlhkosťou). Interiérové prvky ZLA 125 IB 22 a 30 sú samo-regulačné a udržiavajú konštantný objemový prietok aj pri rôznych úrovniach rozdielu tlaku – pozri výkonový diagram (konštantný prietok). Navyše všetky interiérové prvky obsahujú filter ISO Coarse 30%, ktorý má ľahkú údržbu. Ostatné komponenty ako stenová prechodka, fasádna mriežka a kruhová tlmiaca vložka pre dosiahnutie optimálneho útlmu hluku je jednoduché namontovať. Ak sa použije dodatočná kruhová tlmiaca vložka ZLA 125 SE pri stene s hrúbkou 500 mm, je možné dosiahnuť celkový útlm hladiny hluku až o 59 dB.

Inštalácia

Montáž sa vykonáva do otvorov v stene s priemerom ≥ 130 mm. Nasunie sa teleskopická rúrka, nastaví sa na hrúbku steny, pomocou montážnej peny sa jemne vyspádzuje smerom do exteriéru a nasadí sa stavebný ochranný kryt. Stenová prechodka sa zaomietá, fasádna mriežka sa priskrutkuje do steny zvonku. Voliteľne: vloženie sieťky proti hmyzu do fasádnej mriežky, osadenie filtra ISO Coarse 30% do interiérového prvku.

■ Interiérový prvok 22 m³/h

ZLA 125 IB 22

Obj.č. 04393



Interiérový prvok s konštantným prietokom 22 m³/h, biely plast, filter ISO Coarse 30%.

■ Interiérový prvok 30 m³/h

ZLA 125 IB 30

Obj.č. 04394



Interiérový prvok s konštantným prietokom 30 m³/h, biely plast, filter ISO Coarse 30%.

■ Interiér. prvok regul. vlhkosťou

ZLA 125 IB HY 6-45

Obj.č. 04395



Interiérový prvok s reguláciou podľa vlhkosti, biely plast, filter ISO Coarse 30%.

■ Stenová prechodka s tlmíčom

ZLA 125 RS

Obj.č. 04396



Teleskopická rúrka 260 – 500 mm z bieleho plastu, vrátane kruh. tlmiacej vložky dlhej 200 mm z peny z melamínovej živice, vrátane 2 ks ochranných staveb. krytiel.

■ Dodatočná kruh. tlmiača vložka

ZLA 125 SE

Obj.č. 04397



Kruhová tlmiača vložka dlhá 200 mm z peny z melamínovej živice. Použiteľná ako prvok navyše u stien s hrúbkou ≥ 300 mm.

■ Fasádna mriežka

ZLA 125 FB

Obj.č. 04398

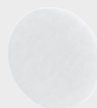


Fasádna krytka z bieleho plastu pre montáž do vonkajšieho prostredia. Obsahuje nerezovú sieťku proti hmyzu.

■ Náhradný vzduchový filter

ELF-DLV 125

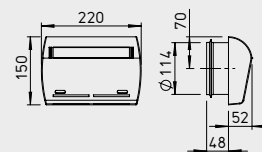
Obj.č. 03058



5 ks filtrov ISO Coarse 30% do interiér. prvku.

■ Rozmery

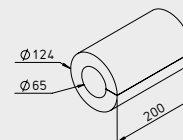
Interiérový prvok



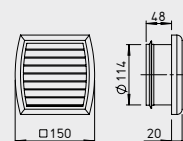
Stenová prechodka



Dodatočná kruhová tlmiača vložka

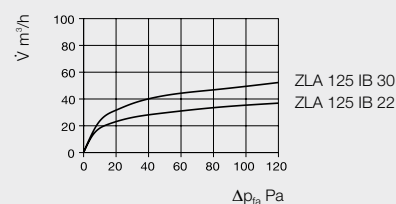


Fasádna mriežka



■ Diagram (konštantný prietok)

ZLA 125 IB 22 a ZLA 125 IB 30



■ Diagram (regulácia vlhkosťou)

ZLA 125 IB HY 6-45 (pri 20 Pa)



K objednávaníu: Kompletný automat prívodu vzduchu pozostáva z interiérového prvku, stenovej prechodky a fasádnej mriežky. Dodatočná kruhová tlmiača vložky je možné použiť u stien s hrúbkou ≥ 300 mm.

■ Technické údaje

Zostava ZLA 125	ZLA 125 IB 22 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB	ZLA 125 IB 30 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB	ZLA 125 IB HY 6-45 + ZLA 125 RS + ZLA 125 FB
Objemový prietok pri 20 Pa [m³/h]	22	30	6 – 45
Útlm hluku D _{n,e,w} [dB]	56	55	54
+ navyše ZLA 125 SE Útlm hluku D _{n,e,w} [dB]	59	58	57
Priemer [Ø v mm]	125	125	125
Stavebný otvor [Ø v mm]	≥ 130	≥ 130	≥ 130
Hmotnosť [kg]	1,15	1,15	1,13

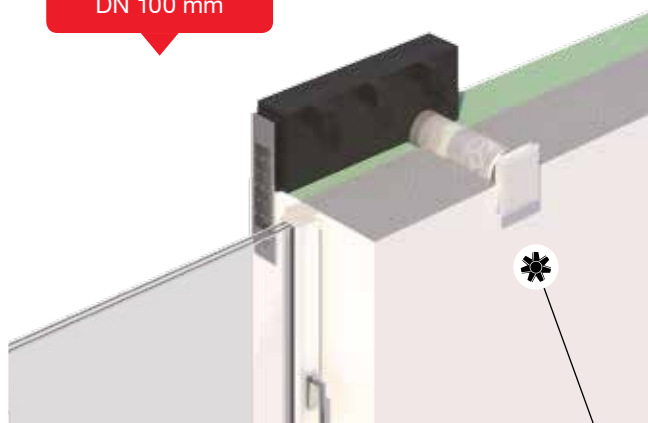
Neviditeľne do ostenia.

ZLA LE.

Podomietkový element s ukončením v ostení ZLA LE usmerňuje prúdenie vzduchu z okenného ostenia cez izolovanú komoru, ktorá je zabudovaná ako súčasť fasády, a následnou zmenou smeru o 90° do interiéru.

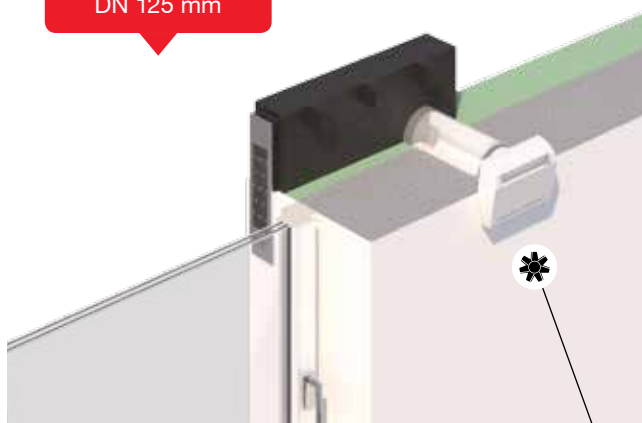
Podstata: Až na mriežku, ktorá je schovaná pri okne, nie je na fasáde možné vidieť žiadny prvok. ZLA LE je dostupný s dvoma priermi stenových prestupov: 100 a 125 mm. Je ho možné individuálne konfigurovať: vybrať si želanú exteriérovú mriežku aj interiérový dizajnový panel. Ďalšie prispôbenie miesta inštalácie ponúkajú voliteľné komponenty ako napr. tlmiče hluku, sieťky proti hmyzu, alebo aj regulátory konštantného prietoku vzduchu.

Príklad montáže
DN 100 mm



Sada stenového prestupu s ukončením v ostení RL 100, s dizajnovou výstkou DLV 100 v interiéri a voliteľným hluč tlmiacim a regulačným prvkom SVE 100. Dizajnová vetracia výstka umožňuje manuálne nastavenie objemového prietoku vzduchu.

Príklad montáže
DN 125 mm



Sada stenového prestupu s ukončením v ostení RL 125, s interiérovým prvkom ZLA 125 IB a voliteľným hluč tlmiacim a regulačným prvkom ZLA 125 SE. V závislosti od vyhotovenia reguluje interiérový prvok prietok vzduchu podľa hodnoty vlhkosti vzduchu alebo ho udržiava na konštantnej úrovni.

■ Stenový prestup s mriežkou v ostení



■ Stenový prestup do ostenia

RL 100	Obj.č. 04399
RL 125	Obj.č. 04400

Pozostáva z teleskopickej rúrky 260–500 mm (DN 100 / DN 125) a EPP izolovaného kanála (trieda horľavosti B1). Súčasťou sú 2 ks ochranných krytiel (interiér a exteriér), na ochranu pred znečistením pri stavebných a omietacích prácach. Súčasťou sú aj klinové podložky z EPP na zafixovanie a vypsádovanie prestupu pre spoľahlivý a funkčný odtok kondenzátu. Flexibilná montáž naľavo alebo napravo od okna bez akejkoľvek prestavby.



■ Tlmič hluku do ostenia

KWL 45 SEL	Obj.č. 04170
------------	--------------

Tlmič hluku určený pre zníženie prestupového hluku zvonku. Inštalácia do izolovanej komory prestupu v ostení. Ak nie je izolovaná komora prestupu skrátená, ponúka sa priestor až pre 3 ks týchto tlmičov.



■ Mriežka do ostenia

KWL 45 LG	Obj.č. 04167
-----------	--------------

Mriežka z nerezovej s integrovaným odvodom kondenzátu. Vráťane predlepeného tesnenia.

KWL 45 LG-B	Obj.č. 04168
-------------	--------------

Mriežka s dodatočnou povrchovou úpravou navyše pre použitie v podmienkach so silným znečistením alebo vysokou koncentráciou soli vo vzduchu (prímorská oblasť).

KWL 45 LG-W	Obj.č. 04169
-------------	--------------

Mriežka s dodatočnou povrchovou úpravou v bielej farbe navyše.



■ Sieťka proti hmyzu - ostenie

KWL 45 ISL	Obj.č. 03004
------------	--------------

Sieťka proti hmyzu z nerezovej určená pre element do ostenia. Vhodná je aj pre dodatočnú montáž.

■ Hluk tlmiace elementy, regulátory konštantného prietoku vzduchu



■ Regulačný a hluk tlmiaci element

SVE 100 Obj.č. 08310

SVE 125 Obj.č. 08311

Pre jednoduchú a nenákladnú reguláciu prietoku vzduchu, tlaku a útlm hluku vo vzduchotechnických systémoch jednoduchým zasunutím do potrubnej trasy. Pri vhodnej hrúbke steny je možné použiť až 9 ks týchto elementov.



■ Regulátor konštant. prietoku vzduchu

VKH 100/15-50 Obj.č. 00002

Automatický regulátor konštantného prietoku vzduchu VKH (DN 100) pre nasunutie do teleskopickkej rúrky. Jednoduchým prestavením na škále je možné zvoliť požadovaný objemový prietok vzduchu 15 – 50 m³/h.



■ Kruhovú tlmiaču vložku

ZLA 125 SE Obj.č. 04397

Kruhovú tlmiaču vložku dĺžky 200 mm z peny, z meľamínovej živice pre vloženie do teleskopickkej rúrky. Použitelná ako diel navyše u stien s hrúbkou ≥ 300 mm. Pri vhodnej hrúbke steny je možné použiť až 2 ks týchto vložiek.

■ Vnútročné výustky



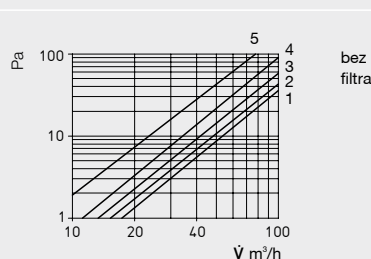
■ Dizajnová vetracia výustka

DLV 100 Obj.č. 03039

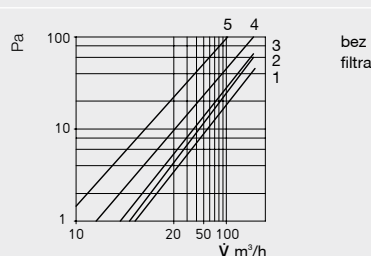
DLV 125 Obj.č. 03049

Dizajnová vetracia výustka pre prívod vzduchu, DN 100 / DN 125, nastaviteľná. Uzatvorený plný čelný panel s integrovaným filtrom ISO Coarse 30%.

■ Diagram DLV 100



■ Diagram DLV 125



■ Interiérový prvok

ZLA 125 IB 22 Obj.č. 04393

Interiérový prvok s konštantným prietokom 22 m³/h, biely plast, vrátane filtra ISO Coarse 30%.

ZLA 125 IB 30 Obj.č. 04394

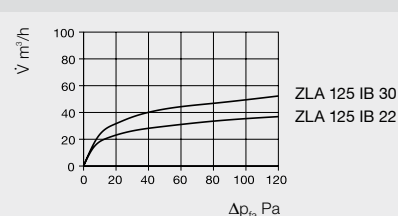
Interiérový prvok s konštantným prietokom 30 m³/h, biely plast, vrátane filtra ISO Coarse 30%.

ZLA 125 IB HY 6-45 Obj.č. 04395

Interiérový prvok s reguláciou 6 – 45 m³/h podľa vlhkosti, biely plast, vrátane filtra ISO Coarse 30%.

■ Diagram (konštantný prietok)

ZLA 125 IB 22 a ZLA 125 IB 30



■ Diagram (regulácia vlhkostou)

ZLA 125 IB HY 6-45 (pri 20 Pa)



■ Technické údaje: základné prvky

Komplet: ZLA LE základné zostavy	RL 100 + KWL 45 LG + DLV 100	RL 125 + KWL 45 LG + DLV 125	RL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB 22	RL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB 30	RL 125 + KWL 45 LG + ZLA 125 IB HY 6-45
Objem. prietok pri 20 Pa [m³/h]	nastaviteľný 33–75	nastaviteľný 18–120	konštantný 22	konštantný 30	podľa vlhkosti 6–45
Útlm hluku $D_{n,e,w}$ [dB]	41	40	49	48	47
Max. útlm hluku dosiahnutý použitím voliteľných tlmčov hluku navyše	54	63	65	64	63
Priemer potrubia [Ø v mm]	100	125	125	125	125
Jadrové vŕtanie [Ø v mm]	≥ 115	≥ 130	≥ 130	≥ 130	≥ 130

■ Technické údaje: voliteľné príslušenstvo

Dodatočné prvky (voliteľne)	VKH 100/15-50	KWL 45 SEL	SVE 100	SVE 125	ZLA 125 SE
Útlm hluku D _{n,e,w} [dB]	–	Presné hodnoty pre každú konfiguráciu nájdete na www.heliosselect.de v dokumente vyhlásenie o výkone pri objednávacích číslach 4399 a 4400.			
Priemer potrubia [Ø v mm]	100	–	100	125	125
Dĺžka [mm]	70	94	50	50	200

Zohraný tím.



ELS a EcoVent Verso:
Pôvod v tej istej forme.
Technika zladená do detailov.

Kombinácia pre ešte vyššiu účinnosť. ELS a EcoVent Verso.

Vysnívaná zostava pre decentralné vetranie v domácnosti so spätným získavaním tepla.

Riadené vetranie so spätným získavaním tepla (KWL®) je už neodmysliteľnou súčasťou moderných rodinných a bytových domov. Nezáleží na tom, či sa jedná o novostavbu alebo rekonštrukciu – zapracovanie systému vetrania nezlepšuje len vnútorné prostredie, ale aj energetickú bilanciu. Zvlášť v podmienkach, keď je k dispozícii len málo priestoru, ponúka sa použitie decentralného riešenia. EcoVent Verso otvára široké spektrum možností vďaka variabilite použitia a rôznorodým kombináciám s ostatnými vetracími zariadeniami.

Spätné získavanie tepla vzniká u EcoVent Verso reverznou prevádzkou, počas ktorej dochádza ku striedaniu fáz prívodu a odvodu vzduchu. Počas fázy odvodu vzduchu akumuluje keramický výmenník teplo z odchádzajúceho interiérového vzduchu. Následne počas fázy prívodu je vedený exteriérový čerstvý vzduch cez keramický výmenník a viaže na seba uložené teplo. Tak prúdi do interiéru už predohriaty vzduch. Funkčný vetrací systém tvoria vždy minimálne dve zariadenia fungujúce v tandeme a protichodnom cykle. V závislosti od požiadaviek na vetranie je možné v rámci jednej obytnej jednotky nainštalovať viacero EcoVent Verso.

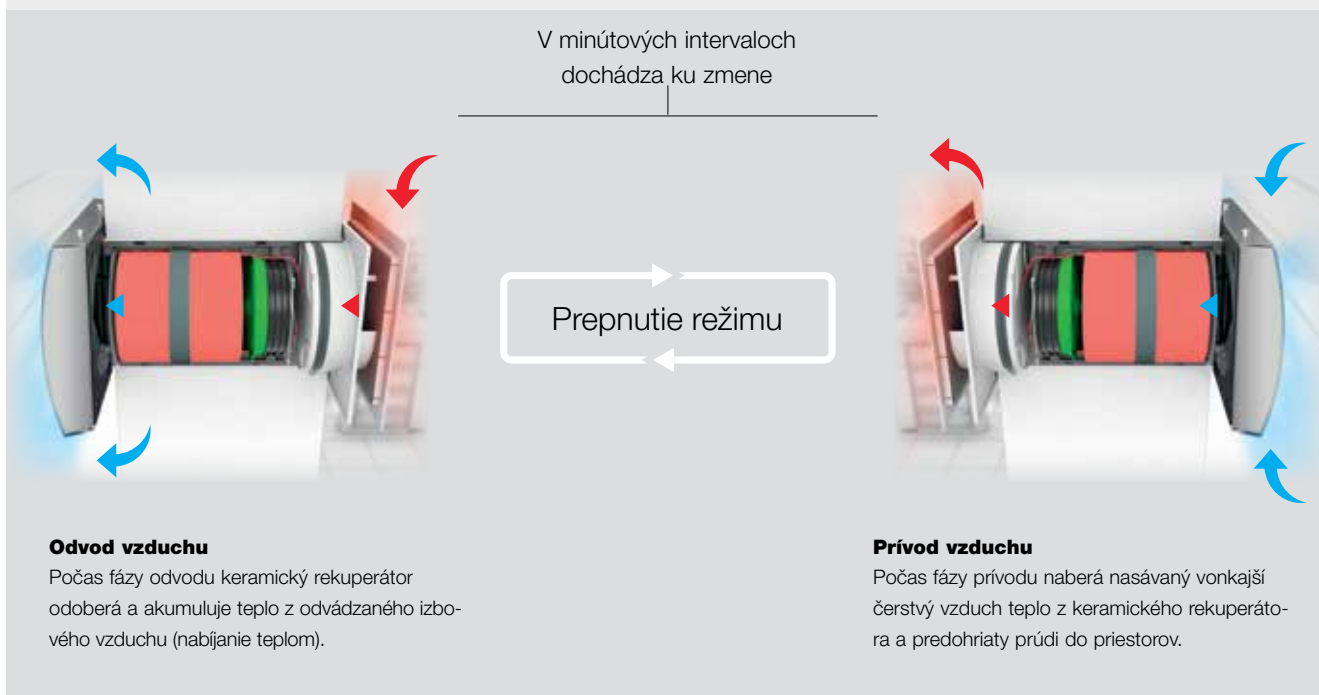
Inteligentná regulácia umožňuje optimálne vyladenie jednotlivých prietokov vzduchu – perfektná funkcionalita pri nepárnom počte zariadení. Aj uvedenie do prevádzky je niečo výnimočne jednoduché. Vďaka šikovnému softvéru je možné aplikovať a vykonať nastavenia cez PC alebo laptop. Rýchlo a bez komplikácií.

Super účinnosť: Kombinácia odvodných ventilátorov ultraSilence® ELS s decentralnými vetracími zariadeniami so spätným získavaním tepla EcoVent Verso. Ak sa riešenie doplní o rozširujúci modul, umožní sa prepínanie z režimu rekuperácie na prívod vzduchu po zapnutí odvodného externého ventilátora. Potom nie je nutné použitie prívratovacích elementov vonkajšieho čerstvého vzduchu, nakoľko je zabezpečený prívod vzduchu cez lokálne rekuperátory.

Výhody:

- Kompaktné rozmery pre montáž do obvodovej steny s minimálnymi požiadavkami na priestor.
- Úsporné EC ventilátory pre max. energetickú účinnosť.
- Potvrdená účinnosť 88 % (podľa najnovšieho schváleného postupu testovania DIBt).
- Komfortná regulácia, prepojenie s odvodnými systémami pre kombinovanú ventiláciu prevádzku.
- Jednoduché uvedenie do prevádzky pripojením ovládača na PC alebo laptop.
- Viacnásobne ocenený dizajn, ktorý sa hodí ku riešeniam odvodu vzduchu Helios ultraSilence® ELS a MiniVent® M1.

■ Minimálne dve zariadenia tvoria jeden funkčný vetrací celok (so spätným získavaním tepla).



Príklad pre 4-izbový byt.

Kombinované vetranie s EcoVent Verso.

Zostava pre markantný rozdiel.

Vďaka inovatívnej regulácii a rozširujúcemu modulu je možné prevádzkovať EcoVent Verso v úžasne sa dopĺňajúcej kombinácii s **ultraSilence® ELS**.

Tento spôsob inteligentného vetrania je vhodný pre byty so situovaním kúpeľní v jadre, kde sa odvod vzduchu realizuje radiálnymi ventilátormi do systému potrubia v spoločnej stúpačke. Akonáhle sa zapnú odvodné ventilátory, reaguje rozširujúci modul a prispôsobí režim prevádzky EcoVent Verso. Takto sa napríklad zapne automaticky do režimu prívodu vzduchu a garantuje tak rovnotlakú a vyrovnanú bilanciu vzduchu v rámci celého jedného bytu.

Pre prevádzku kombinovaného vetrania existujú dve možnosti:

- Riešenie vetrania ECO-KOMBI
- Riešenie vetrania DIN-KOMBI

Pri **riešení ECO-KOMBI** je namiesto vetrania oknom použitý odvodný ventilátor nezávislý od správania užívateľa. Pri **riešení DIN-KOMBI** sa nahrádza riešenie výmeny vzduchu s rekuperáciou v odvodných miestnostiach a namiesto EcoVent Verso sa používajú odvodné ventilátory. To sa spravidla realizuje ako systém ovládaný presne podľa potreby užívateľa. V prírodných miestnostiach sa starajú o prívod a odvod (výmenu) vzduchu s rekuperáciou tepla zariadenia EcoVent Verso. Po zapnutí odvodného ventilátora preberá EcoVent Verso úlohu prívodu vonkajšieho vzduchu do bytu bez rekuperácie na vyrovnanie tlaku. Ak sa odvodný ventilátor vypne, vráti sa zariadenie naspäť do režimu vetrania so spätným získavaním tepla. Týmto spôsobom je automaticky garantovaný dostatočný prívod vzduchu.

Výhodou pre užívateľa je, že vetranie funguje automaticky, správne, korektne a úplne autonómne bez potreby manuálneho zásahu.

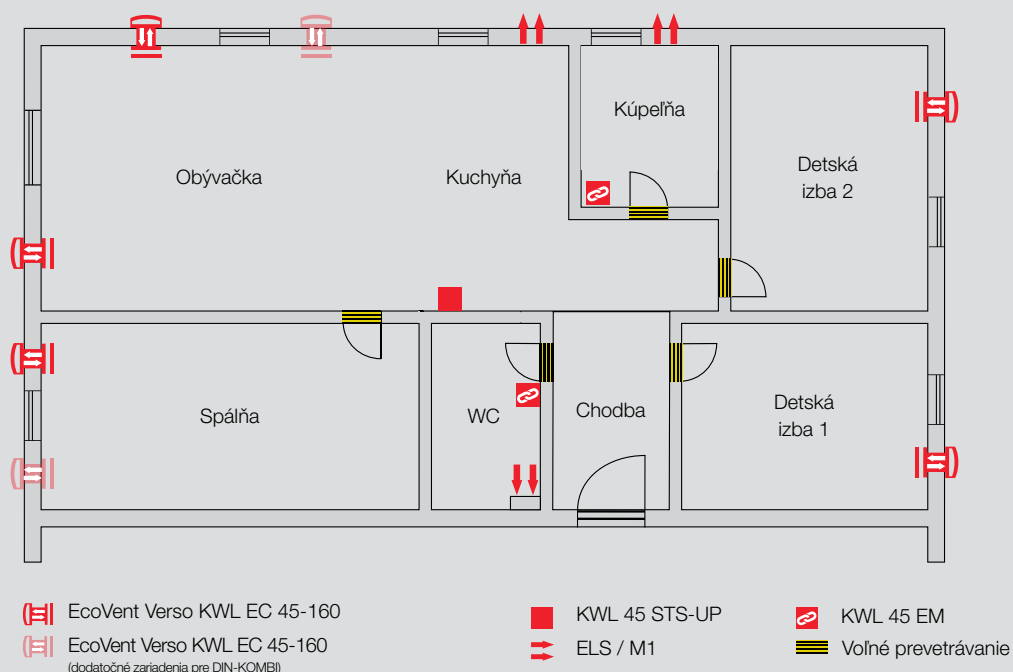


■ Inšpirujte sa videom



Informujte sa na našom YouTube kanáli o obrovských možnostiach, ktoré Vám ponúka produkt EcoVent Verso.

■ Príklad pôdorysu



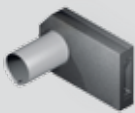
Výkaz materiálu pre systémový príklad vetrania 4-izbového bytu

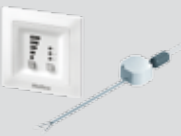
Obj.č.	Typ	Názov	Riešenie ECO-COMBI	Riešenie DIN-COMBI*
		Obývací izba, spálňa, detská izba:		
09361	KWL EC 45-160	Rekuperátor Verso	5 ks	7 ks
09319	KWL 45-160 WH	Stenová prechodka, priama	5 ks	7 ks
09321	KWL 45-160 FB-E	Fasádna nerezová krytka	5 ks	7 ks
03006	KWL 45 STS-UP	Regulačná sada	1 ks	1 ks
03008	KWL 45 SNU	Napájací sieťový adaptér pre 6-8 ks Verso	-	1 ks
03012	KWL 45 EM	Rozširujúci modul	3 ks	3 ks
		Kuchyňa:		
09361	KWL EC 45-160	Rekuperátor Verso	-	-
09319	KWL 45-160 WH	Stenová prechodka, priama	-	-
09321	KWL 45-160 FB-E	Fasádna nerezová krytka	-	-
06175	M1 / 100 F	Axiálny odvodný ventilátor so snímačom vlhkosti	1 ks	1 ks
00717	WES 100	Stenová prechodka pre M1	1 ks	1 ks
		Kúpeľňa:		
09361	KWL EC 45-160	Rekuperátor Verso	-	-
09319	KWL 45-160 WH	Stenová prechodka, priama	-	-
09321	KWL 45-160 FB-E	Fasádna nerezová krytka	-	-
06175	M1 / 100 F	Axiálny odvodný ventilátor so snímačom vlhkosti	1 ks	1 ks
00717	WES 100	Stenová prechodka pre M1	1 ks	1 ks
		WC:		
09361	KWL EC 45-160	Rekuperátor Verso	-	-
09319	KWL 45-160 WH	Stenová prechodka, priama	-	-
09321	KWL 45-160 FB-E	Fasádna nerezová krytka	-	-
08131	ELS-V 60	Radiálny odvodný ventilátor	1 ks	1 ks
08111	ELS-GU	Podomietková montážna krabica pre ELS-V 60	1 ks	1 ks

* Pri návrhu riešenia vetrania DIN sa robí výpočet objemových prietokov podľa menovitého vetrania (DIN 1946-6).

Na jednom mieste.

Všetky komponenty EcoVent Verso.

Obrázok	Obj.č.	Typ	Označenie	Popis
■ Sady a komponenty pre montáž počas hrubej stavby				
	09319	KWL 45-160 WH	500 mm stenová prechodka, priama	Priemer 160 mm z plastu (dĺžka 500 mm). Vráťane 2 ks ochrannej stavebnej krytky na eliminovanie znečistenia počas hrubých stavebných prác. V balení aj EPP klinové podložky na zafixovanie a vyspádovanie prestupu pre spoľahlivý a funkčný odtok kondenzátu.
	09320	KWL 45-160 WH-L	800 mm stenová prechodka, priama	Ako KWL 45-160 WH, ale 800 mm dlhá.
	08160	KWL 45-160 LE-RP	Izolovaná 90° prechodka do ostenia	Pozostáva z plastovej stenovej prechodky dĺžky 500 mm a EPP izolovaného kanála (trieda horľavosti B1). Vráťane 2 ks (zvonku a zvnútra) ochrannej stavebnej krytky na eliminovanie znečistenia počas hrubých stavebných prác. V balení aj EPP klinové podložky na zafixovanie a vyspádovanie prestupu pre spoľahlivý a funkčný odtok kondenzátu.
	09302	KWL 45-160 WS	Stenová výplň dĺžky 365 mm	Pomôcka na zamurovanie a vytvorenie priestoru v stene pre budúcu inštaláciu Verso. Z EPS, trieda horľavosti B1. Nahrádza inak nevyhnutné jadrové vŕtanie.
	09306	KWL 45-160 WS-L	Stenová výplň dĺžky 490 mm	Ako KWL 45-160 WS, ale 490 mm dlhá.
■ Zariadenie				
	09361	KWL EC 45-160	Rekuperátor Verso	Zariadenie pozostáva z dizajnového čelného krytu s filtrom, keramického výmenníka, usmerňovača prúdenia, ochrannej mriežky zvonku, EC axiálneho ventilátora s ochrannou mriežkou a vyťahovacej pomôcky (lanko). Telo je tvorené 2 polkruhovitými izolačnými puzdrami z EPP.
■ Fasádne krytky a mriežky				
	09321	KWL 45-160 FB-E	Štandardná krytka	Nerezová krytka na fasádu.
	09322	KWL 45-160 FB-B	S dodatočnou povrchovou úpravou	Ako KWL 45-160 FB-E, ale s povrchovou úpravou v transparentnom laku. Určené pre použitie v podmienkach so silným znečistením alebo vysokou koncentráciou soli vo vzduchu (prímorská oblasť).
	09323	KWL 45-160 FB-W	V bielej farbe	Nerezová krytka na fasádu v bielej farbe.
	09324	KWL 45-160 FBT-E	Štandardná hlboká krytka	Určená pre montáž KWL EC 45-160 do obvodových stien s hrúbkou 250 - 300 mm, vrátane tesnenia. Rozmery: 272 x 230 x 95 mm (š x v x h)
	09326	KWL 45-160 FBT-B	S dodatočnou povrchovou úpravou	Do podmienok so silným znečistením alebo vysokou koncentráciou soli vo vzduchu (prímorská oblasť).
	09340	KWL 45-160 FBT-W	V bielej farbe	Hlboká krytka na fasádu v bielej farbe.
	04167	KWL 45 LG	Štandardná nerezová mriežka	Nerezová mriežka do ostenia s integrovaným odtokom kondenzátu a predlepeného tesnenia.
	04168	KWL 45 LG-B	S dodatočnou povrchovou úpravou	Do podmienok so silným znečistením alebo vysokou koncentráciou soli vo vzduchu (prímorská oblasť).
	04169	KWL 45 LG-W	V bielej farbe	Nerezová mriežka do ostenia v bielej farbe.
	03004	KWL 45 ISL	Sieťka proti hmyzu	Určená pre element s ukončením v ostení KWL 45-160 LE-RP, vhodná aj pre neskoršiu montáž. Rozmery: 48 x 203 x 4 mm (š x v x h).

Obrázok	Obj.č.	Typ	Označenie	Popis
■ Regulácia				
	03006	KWL 45 STS-UP	Regulačná sada (podomietková montáž)	Obsahuje ovládač KWL 45 BEU a sieťový adaptér KWL 45 SNU určený pre montáž do podomietkovej elektroinštallačnej krabičky. Umožňuje pripojenie až 6 zariadení. Ak je počet vyšší, je nevyhnutný dodatočný sieťový adaptér KWL 45 SNU. Jedným ovládačom je možné regulovať max. 8 rekuperátorov Verso.
	03007	KWL 45 STS-HS	Regulačná sada (montáž do rozvádzača)	Obsahuje ovládač KWL 45 BEU a sieťový adaptér KWL 45 SNH určený pre montáž do rozvádzača (2 miesta). Umožňuje pripojenie až 4 zariadení. Ak je počet vyšší, je nevyhnutný dodatočný sieťový adaptér KWL 45 SNH. Jedným ovládačom je možné regulovať max. 8 rekuperátorov Verso.
	03008	KWL 45 SNU	Sieťový adaptér (podomietkový)	Pre rozšírenie regulačnej sady KWL 45 STS-UP zo 6 na 8 zariadení. Vstup: 230 V AC, 50/60 Hz. Výstup: 12 V DC / 1,9 A. Výstupné napätie podľa SELV trieda ochrany III. Elektrická bezpečnosť podľa DIN EN 60335-1. Testované podľa EMV 2014/30/EU.
	03001	KWL 45 SNH	Sieťový adaptér (do rozvádzača)	Pre rozšírenie regulačnej sady KWL 45 STS-HS zo 4 na 8 zariadení. Vstup: 230 V AC, 50/60 Hz. Výstup: 12 V DC / 1,5 A pri montáži v rozvádzači (2 miesta). Výstupné napätie podľa SELV trieda ochrany III. Elektrická bezpečnosť podľa DIN EN 60335-1. Splňa EMV požiadavky podľa smernice 2014/30/EU.
	03041	KWL 45 BEU	Ovládač	Samostatný ovládač bez regulačnej sady. Prepínanie výkonu na 5-stupňoch a definovanie 4 režimov prevádzky, signalizácia cez LED kontrolky. USB vstup pre pripojenie PC a nastavenie systému. Montáž do elektroinštallačnej podomietkovej krabičky s hĺbkou 61 mm.
	04270	KWL-APG	Nadomietková krabička	V prípade, ak sa ovládač KWL 45 BEU bude nachádzať na omietke, príde vhod táto krabička. Rozmery: 83 x 83 x 41 mm (š x v x h).
	01359	HY 3	Hygrostat	Pre pripojenie na externý kontakt ovládača. Pozor: Nie je možné paralelné pripojenie s KWL-EM. Rozmery: 76 x 76 x 34 mm (v x š x h)
	01360	HY 3 SI	Hygrostat so škálou pod krytkou	Ako HY 3, ale so škálou umiestnenou pod krytkou.
	03012	KWL 45 EM	Rozširujúci modul	Pre kombinovanú prevádzku odvodného systému napr. podľa DIN 18017, T3 s KWL EC 45-160 (kombinovanie vetrania) s využitím bezpotenciálového kontaktu.
■ Príslušenstvo				
	09362	KWL 45-160 SE	Timič hluku pre KWL EC 45-160	Pre vloženie do stenovej prechodky (max. 4 ks pre 500 mm). Materiál: duroplastická pena z melamínovej živice. Trieda horľavosti B1. Zlepšenie útlmu hluku oproti vonkajšej hodnote hluku o 2 dB (D _{n,e,w}). Rozmery: Ø 176 mm; výška: 50 mm.
	04170	KWL 45 SEL	Timič hluku do izolovaného kanála s ukončením v ostení	Pre vloženie do izolovaného kanála v ostení (max. 3 ks ak dĺžka nebola skrátená). Materiál: duroplastická pena z melamínovej živice. Trieda horľavosti B1. Zlepšenie útlmu hluku oproti vonkajšej hodnote hluku o 2 dB (D _{n,e,w}). Rozmery: 94 x 180 x 32 mm (š x v x h).
	09366	ELF-KWL EC 45-160/Coarse 50%	Náhradné vzduchové filtre	Balenie pozostáva z 2 ks filtrov ISO Coarse 50% (G3).

Aby všetko išlo hladko.

Schémy elektrického zapojenia.

■ ELS v štandardnom vyhotovení

	Typ	ELS-V 60
	Obj.č.	08131
	Schéma č.	869
	Elektrický kábel prierez v mm ²	2 x 1,5
	Typ	ELS-V 60/35
	Obj.č.	08133
	Schéma č.	871
	Elektrický kábel prierez v mm ²	3 x 1,5
	Typ	ELS-V 100
	Obj.č.	08132
	Schéma č.	870
	Elektrický kábel prierez v mm ²	2 x 1,5
	Typ	ELS-V 100/60/35
	Obj.č.	08136
	Schéma č.	874
	Elektrický kábel prierez v mm ²	4 x 1,5
	Typ	ELS-EC 60
	Obj.č.	06427
	Schéma č.	1159
	Elektrický kábel prierez v mm ²	3 x 1,5
	Typ	ELS-EC 60/35
	Obj.č.	06428
	Schéma č.	1161
	Elektrický kábel prierez v mm ²	4 x 1,5

	Typ	ELS-EC 60/40/15
	Obj.č.	06359
	Schéma č.	1200
	Elektrický kábel prierez v mm ²	5 x 1,5
	Typ	ELS-EC 60/45/25
	Obj.č.	06358
	Schéma č.	1199
	Elektrický kábel prierez v mm ²	5 x 1,5
	Typ	ELS-EC 100
	Obj.č.	06417
	Schéma č.	1160
	Elektrický kábel prierez v mm ²	3 x 1,5
	Typ	ELS-EC 100/35
	Obj.č.	06420
	Schéma č.	1162
	Elektrický kábel prierez v mm ²	4 x 1,5
	Typ	ELS-EC 100/60
	Obj.č.	06418
	Schéma č.	1163
	Elektrický kábel prierez v mm ²	4 x 1,5
	Typ	ELS-EC 100/60/35
	Obj.č.	06419
	Schéma č.	1164
	Elektrický kábel prierez v mm ²	5 x 1,5

Elektrické pripojenie: 230 V~, 50 Hz, NYM-O
trieda ochrany II bez PE.

■ ELS s dobehom a intervalovou prevádzkou

	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VN 60 08137 875 3 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 100 N 06421 1187 3 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VN 60/35 08139 877 4 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 100/35 N 06505 1189 4 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VN 100 08138 876 3 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 100/60 N 06498 1190 4 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VN 100/60 08141 879 4 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 100/60/35 N 06430 1191 4 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VNC 60 08143 881 3 x 1,5 4 x 1,5*		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60 NC 06402 1165 3 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS-VNC 100 08144 882 3 x 1,5 4 x 1,5*		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60/35 NC 06403 1167 4 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60 N 06429 1186 3 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60/40/15 NC 06356 1198 5 x 1,5
	Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60/35 N 06504 1188 4 x 1,5		Typ Obj.č. Schéma č. Elektrický kábel prierez v mm ²	ELS EC 60/45/25 NC 06355 1197 5 x 1,5

Elektrické pripojenie: 230 V~, 50 Hz, NYM-O
trieda ochrany II bez PE.

* pre deaktiváciu intervalovej funkcie.

■ ELS s dobehom a intervalovou prevádzkou

3 100 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100 NC
	Obj.č.	06398
	Schéma č.	1166
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5
3 100 m³/h 1 35 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100/35 NC
	Obj.č.	06401
	Schéma č.	1168
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
3 100 m³/h 2 60 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100/60 NC
	Obj.č.	06399
	Schéma č.	1169
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h a) manuálne zapnuté	Typ	ELS EC 100/60/35 NC
	Obj.č.	06400
	Schéma č.	1170
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5

■ ELS s reguláciou podľa priebehu vlhkosti

2 60 m³/h b) manuálne zapnuté c) deaktivácia automatiky	Typ	ELS-VF 60
	Obj.č.	08161
	Schéma č.	881
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5 4 x 1,5*
2 60 m³/h 1 35 m³/h a) spätné napätie, pozri návod b) manuálne zapnuté c) deaktivácia automatiky	Typ	ELS-VF 60/35
	Obj.č.	08163
	Schéma č.	883
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5 5 x 1,5*

3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h a) spätné napätie, pozri návod b) manuálne zapnuté	Typ	ELS-VF 100/60/35
	Obj.č.	08166
	Schéma č.	886
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5
2 60 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 60 F
	Obj.č.	06408
	Schéma č.	1171
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5
2 60 m³/h 1 35 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 60/35 F
	Obj.č.	06409
	Schéma č.	1173
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
3 60 m³/h 2 40 m³/h 1 15 m³/h a) manuálne zapnuté	Typ	ELS EC 60/40/15 F
	Obj.č.	06374
	Schéma č.	1213
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5
3 60 m³/h 2 45 m³/h 1 25 m³/h a) manuálne zapnuté	Typ	ELS EC 60/45/25 F
	Obj.č.	06365
	Schéma č.	1212
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5
3 100 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100 F
	Obj.č.	06404
	Schéma č.	1172
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5
3 100 m³/h 1 35 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100/35 F
	Obj.č.	06407
	Schéma č.	1174
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5

Elektrické pripojenie: 230 V~, 50 Hz, NYM-O
trieda ochrany II bez PE.

* pre deaktiváciu automatickej funkcie.

3 100 m³/h 2 60 m³/h a) manuálne zapnuté b) deaktivácia automatiky	Typ	ELS EC 100/60 F
	Obj.č.	06405
	Schéma č.	1175
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h a) manuálne zapnuté	Typ	ELS EC 100/60/35 F
	Obj.č.	06406
	Schéma č.	1176
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5

■ ELS so snímačom pohybu

1 2 3 L N d) osvetlenie miestnosti *P* = *PC* =	Typ	ELS-VP 60
	Obj.č.	08149
	Schéma č.	887
	Elektrický kábel prierez v mm²	2 x 1,5
1 2 3 L N d) osvetlenie miestnosti *P* = *PC* =	Typ	ELS-VP 100
	Obj.č.	08150
	Schéma č.	887
	Elektrický kábel prierez v mm²	2 x 1,5
1 2 3 L N 2 60 m³/h b) deaktivácia automatiky c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 60 P
	Obj.č.	06415
	Schéma č.	1177
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5
1 2 3 L N 2 60 m³/h 1 35 m³/h b) deaktivácia automatiky c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 60/35 P
	Obj.č.	06416
	Schéma č.	1179
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5

1 2 3 L N 3 100 m³/h b) deaktivácia automatiky c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 100 P
	Obj.č.	06410
	Schéma č.	1178
	Elektrický kábel prierez v mm²	3 x 1,5
1 2 3 L N 3 100 m³/h 1 35 m³/h b) deaktivácia automatiky c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 100/35 P
	Obj.č.	06414
	Schéma č.	1180
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
1 2 3 L N 3 100 m³/h 2 60 m³/h b) deaktivácia automatiky c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 100/60 P
	Obj.č.	06412
	Schéma č.	1181
	Elektrický kábel prierez v mm²	4 x 1,5
1 2 3 L N 3 100 m³/h 2 60 m³/h 1 35 m³/h c) osvetlenie miestnosti d) vzdialené ovládanie	Typ	ELS EC 100/60/35 P
	Obj.č.	06413
	Schéma č.	1182
	Elektrický kábel prierez v mm²	5 x 1,5

Elektrické pripojenie: 230 V~, 50 Hz, NYM-O
trieda ochrany II bez PE.



Clean Air Service, s.r.o. obchodné zastúpenie Helios Ventilatoren GmbH + Co KG na Slovensku
Pri vinohradoch 269/C, 831 06 Bratislava - Rača · tel.: 02/4363 3074 · 0907 743 400 · 0905 868 758
info@ventilatory-helios.sk · www.ventilatory-helios.sk