

**ecovent**  
verso

Decentrálne vetranie priestorov.  
Lokálny rekuperátor KWL EC 45.  
**Dobrý. Lepší. EcoVent Verso.**



**Helios**   
ZNAČKA PROFESIONÁLOV

**ENTRUM**  
**REKUPERÁCIE**

## Relaxujte a zhlboka dýchajte.

V dôsledku stúpajúcich energetických nárokov sú obvodové plášte budov pri novostavbách a rekonštrukciách stále tesnejšie a tesnejšie. Výsledkom je, že vnútri priestorov nedochádza k žiadnej prirodzenej výmene vzduchu, vlhkosť a opotrebovaný vzduch neprúdi do vonkajšieho prostredia.

Aby sa predišlo poškodeniu stavebných prvkov a z toho vyplývajúcich rizík spojených so zárukou, musí byť zabezpečené nepretržité nútené vetranie nezávislé od užívateľa.

Riadené nútené vetranie obytných priestorov so spätným získavaním tepla (KWL®) zabezpečuje podľa DIN 1946-6 vetranie v plnom rozsahu, čím prispieva nielen k tomu, že sa zvyšuje kvalita pobytovej klímy, ale aj celková energetická bilancia budovy. Rozhodujúcu úlohu plní a rozsiahle výhody pri rekonštrukcii existujúcich objektov prináša de-centrálne vetranie so spätným získavaním tepla, pretože je ekonomickým a ľahko realizovateľným riešením pre jednotlivé miestnosti. Pre optimálnu prevádzku vetracieho systému by mali byť už počas fázy projekcie a návrhu zohľadnené rôzne aspekty.



**ecovent**  
verso



Pri decentrálnom vetraní sa kladie pozornosť na dva dôležité aspekty: v prvom rade je dôležitá vysoká účinnosť, ako predpoklad pre ekonomickú prevádzku zariadení, a okrem toho musia byť jednotlivé vetracie zariadenia perfektne navzájom zosúladené, aby tvorili systémový celok.

Novinka od Heliosu EcoVent Verso je v oboch kritériách najlepšia vo svojej triede. Vďaka predkonfigurovaným zostávam pre objednanie ako aj jednoduchej a rýchlej montáži ponúka EcoVent Verso ekonomické riešenie pri prívode a odvode vzduchu v jednotlivých miestnostiach. Perfektná kombinácia keramického rekuperačného telesa, usmerňovača prúdenia vzduchu a EC ventilátora prispieva k tomu, že je EcoVent Verso výnimočne úsporným a tichým. Jeho starostlivý návrh už vo fáze prípravy zaručuje želaný komfort bývania pre budúceho užívateľa.

Minimálne dve protichodne bežiacie zariadenia tvoria funkčný vetrací systém, pričom v závislosti od potreby vzduchu v obytnom priestore je možné použiť viacero rekuperačných zariadení EcoVent Verso. Inteligentná regulácia umožňuje potom optimálne vyladenie jednotlivých objemových prítokov aj v prípade, ak je nevyvážený počet zariadení pre prívod a odvod. Okrem toho je prvýkrát umožnené kombinovať rekuperačné vetranie s riešeniami pre odvod vzduchu, ako sú napr. ventilátory Helios ultraSilence® ELS alebo MiniVent® M1, čím sa dosiahne hybridné vetranie.

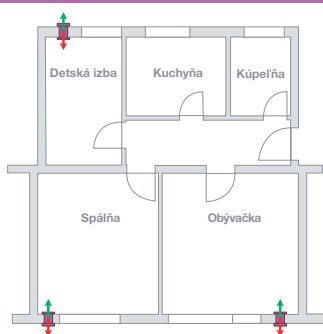
Aj samotné uvedenie do prevádzky je extrémne jednoduché. Za pomoci inteligentného softwaru je možné nastavenia vykonať priamo z počítača alebo notebooku. Rýchlo a bez komplikácií! Potom zostáva užívateľovi už len jedinec: relaxovať, zhlboka dýchať a užívať si čerstvý vzduch!



Systémové riešenie pre jednotlivé miestnosti.

## ↔ EcoVent Verso. Dobry. Lepši. Najlepši pre jednotlivé miestnosti.

1



- 1** Systém vetrania obytných priestorov pomocou rekuperátora EcoVent Verso pre jednotlivé miestnosti.

Pre prívod a odvod vzduchu v obytných a pobytových miestnostiach s jedným vetracím zariadením na jednu miestnosť - vďaka spoločnej regulácii sú navzájom optimálne zosúladené. Ďalšie systémové príklady a energeticky optimálne riešenia priestorov nájdete na strane 6.



## Účinný vetrací systém na počkanie.

EcoVent Verso otvára úplne nové možnosti pre ekonomický prívod/odvod vzduchu v jednotlivých miestnostiach. Vďaka kompaktným rozmerom sa ponúka možnosť využiť práve EcoVent Verso hlavne v situáciách, ak sú stiesnené priestorové podmienky. Nezáleží na tom, či je to v novostavbách alebo rekonštruovaných priestoroch, v rodinných domoch alebo bytoch.

Priebeh spätného získavania tepla je regeneratívny za pomoci keramického absorbčného telesa. To odoberá teplo počas fázy režimu odvodu vzduchu z priestorov a ukladá ho v keramike tak, aby sa následne počas fázy režimu prívodu vzduchu odovzdalo na na-

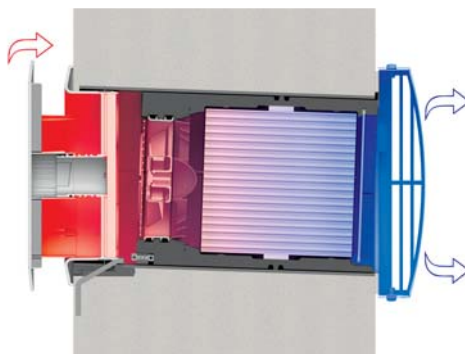
sávaný vzduch z vonkajšieho prostredia. Keramický rekuperátor má úplne hladký povrch, ktorý eliminuje ukládanie špiny a v spojení s ochrannou nasávacou mriežkou a integrovaným filtrom garantuje dlhodobú hygienickú prevádzku. Pre rovnotlaké vetranie musí funkčný celok pozostávať z minimálne dvoch zariadení, ktoré fungujú spolu, vždy súčasne v opačnom režime (prívod/odvod vzduchu). Okrem toho je smerodajným faktorom pre určenie počtu zariadení potreba vzduchu v danom obytnom priestore. Potom je možné objemové prietoky jednotlivých zariadení za pomoci centrálnej radiacej jednotky ideálne navzájom vyladiť.

## Prečo EcoVent Verso:

- Kompaktné rozmery pre montáž do obvodovej steny s minimálnymi nárokmi na priestor.
- Úsporné EC ventilátory pre maximálnu energetickú účinnosť.
- Účinnosť až 88% (podľa najnovšieho postupu testovania DIBt).
- Komfortná regulácia, kombinovateľná so systémami odvodu vzduchu pre hybridný spôsob prevádzky vetrania.
- Ľahké uvedenie do prevádzky pripojením ovládača k počítaču alebo notebooku.
- Vnútrotný krycí panel v dizajne, ktorý bol viackrát ocenený, zhodný s odvodnými ventilátormi Helios ultraSilence® ELS a MiniVent® M1.



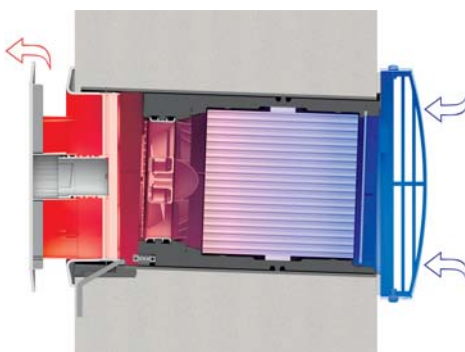
### Fáza prevádzky odvod vzduchu



#### Odvod vzduchu

Počas fázy odvodu vzduchu odoberá a akumuluje keramický rekuperátor teplo z odvádzaného izbového vzduchu (nabíjanie teplom).

### Fáza prevádzky prívod vzduchu



#### Prívod vzduchu

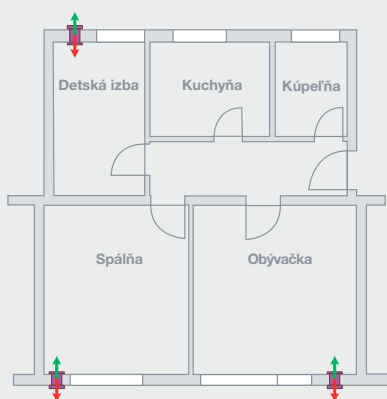
V minútových intervaloch dochádza k zmene, a počas následnej prevádzky prívodu vzduchu je nasávaný vonkajší vzduch vedený cez keramický rekuperátor a naberá z neho teplo (čerpanie tepla). Takto potom prúdi čerstvý vzduch do obytných priestorov príjemne predohriaty.



**ecovent**  
verso

Systémové riešenie pre jednotlivé miestnosti.

## ↔ Príklady riešenia vetrania.



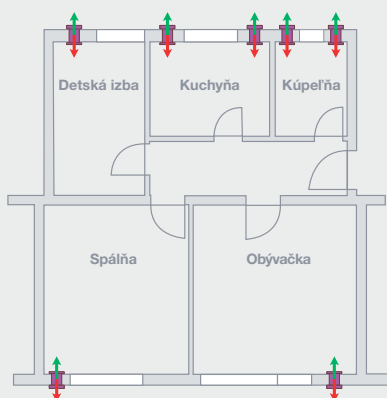
### Riešenie vetrania „ECO“

Prívod a odvod vzduchu v miestnostiach sa rieši čiastočným stavebným zásahom, pri ktorom sa vychádza z potreby vyriešenia vetrania s automatickým fungovaním bez starostlivosti užívateľa.

Ako rýchle a jednoducho aplikovateľné riešenie je vhodné zvlášť vtedy, ak pri rozhodovaní prevažuje hlavne ekonomický aspekt.

Súpis materiálu pre systémový príklad:

- 3 ks Stenová chránička (KWL 45 RSF)
- 3 ks Rekuperátor (KWL EC 45)
- 1 ks Regulačný komplet (KWL 45 STS-UP)

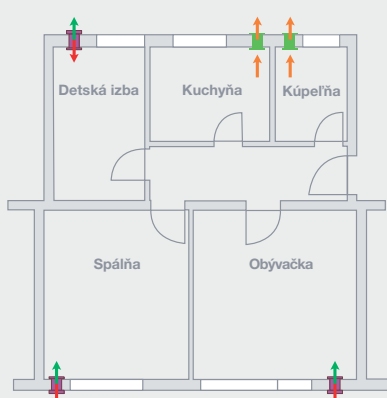


### Riešenie vetrania „DIN“

Množstvo vzduchu pre redukované vetranie vypočítané podľa DIN 1946-6 tvorí základ pre výpočet výmeny vzduchu v celom obytnom priestore. Vo vlhkých priestoroch (kuchyňa, kúpeľňa) zabezpečia nevyhnutnú výmenu vzduchu vždy 2 ks EcoVent Verso v každej miestnosti. Návrh sa dá pomocou Helios online plánovacieho software [KWLeasyPlan.de](http://KWLeasyPlan.de) zvládnuť rýchlo a jednoducho (str. 11).

Súpis materiálu pre systémový príklad:

- 7 ks Stenová chránička (KWL 45 RSF)
- 7 ks Rekuperátor (KWL EC 45)
- 3 ks Regulačný komplet (KWL 45 STS-UP)



### Riešenie vetrania „HYBRID“

Hybridné vetranie umožňuje inteligentnú prevádzku odvodných ventilátorov (Helios ultraSilence® ELS alebo Mini-Vent® M1) v súčinnosti s EcoVent Verso. Táto forma vetrania je vhodná hlavne vtedy, ak miestnosti s ventilátormi (kúpeľne, WC) podľa DIN 18017-3 nemajú obvodové steny. O jednoduchú kombináciu oboch systémov sa postará rozširujúci modul.

Súpis materiálu pre systémový príklad:

- 3 ks Stenová chránička (KWL 45 RSF)
- 3 ks Rekuperátor (KWL EC 45)
- 1 ks Regulačný komplet (KWL 45 STS-UP)
- 2 ks Rozširujúci modul (KWL 45 EM)
- 2 ks Helios ELS/M1 (napr. so snímačom vlhkosti)

# Inteligentné ovládanie.

Táto regulácia je neuveriteľne inteligentná!

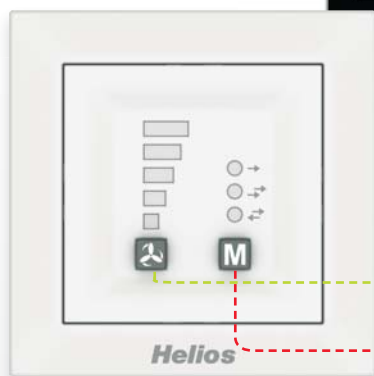
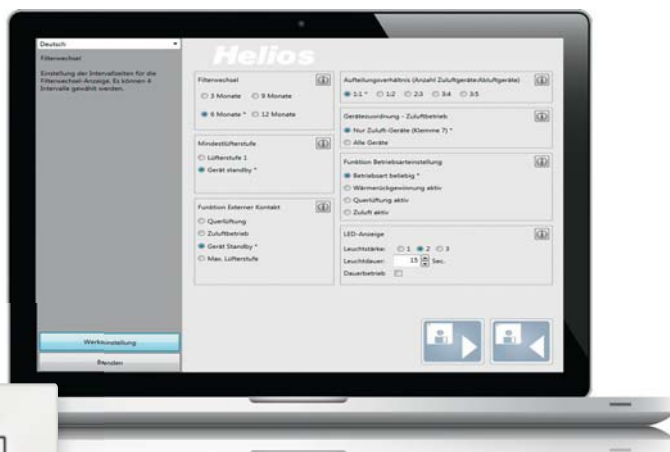
Ovládanie EcoVent Verso je intuitívne, prebieha za pomoci LED ovládača, ktorý dokáže súčasne riadiť prevádzku až 8 zariadení. Využitím tlačítok je možné navoliť z 5 vetracích výkonov a 3 režimov prevádzky (rekuperácia, prevetrávanie, prívod vzduchu). LED kontrolka okamžite a stále jednoznačne zobrazuje využívaný režim prevádzky a stupeň vetrania. Okrem toho blikajúce signály LED kontroliek sprostredkujú aktuálny stav zariadenia, napríklad blížiacu sa výmenu filtrov.

Software „HELIOS EcoVent Verso“ Raz. Dva. Nakonfigurované.

Software „HELIOS EcoVent Verso“ a výbava umožňujú, že ovládač sa dá pripojiť priamo s počítačom alebo notebookom cez USB konektor. To prináša jednoduchý a komfortný spôsob konfigurácie nastavení a regulácie zariadenia, ktorý môže byť zvolený ako alternatíva k použitiu ovládača a obidvoch tlačítok na ňom.

Vykonanie uvedenia do prevádzky ako aj zadanie požadovaných hodnôt (napr. intervaly výmeny filtrov alebo min. stupeň vetrania) je možné týmto spôsobom zvládnuť za okamih. Všetky preddefinované možnosti nastavení je možné rýchlo meniť pomocou uživa-

teľského rozhrania, obsluha je podporovaná predvyplnenými pomocnými textami, aby bola čo najprívetivejšia. Vykonanú konfiguráciu je možné uložiť priamo do počítača alebo notebooku a v prípade potreby nanovo nahráť do ovládača zariadenia. Nároky na inštaláciu čas vo veľkom objekte sa dajú týmto spôsobom redukovať na minimum. Ak sa využíva viacero rovnakých systémov vetrania, potom sa vyhotoví jediná konfigurácia pre jednu bytovú jednotku, a tú je možné následne skopírovať a preniesť na ľubovoľne veľké množstvo ovládačov, prípadne bytov.



## Ovládač KWL 45 BEU

Jednoznačné zobrazenie vetracích stupňov a režimu prevádzky pomocou LED kontrolky. Funkcie je možné navoliť použitím tlačítka.



Tlačítko vetracích stupňov: päť stupňov + „AUS“ (vypnutie)



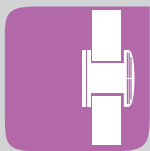
Tlačítko režimu prevádzky pre:

- prívod vzduchu
- prevetrávanie (bez reverznej prevádzky)
- ↔ reverzná prevádzka so spätným získavaním tepla



Signalizácia výmeny filtra

Potreba výmeny filtra je signalizovaná blikaním.



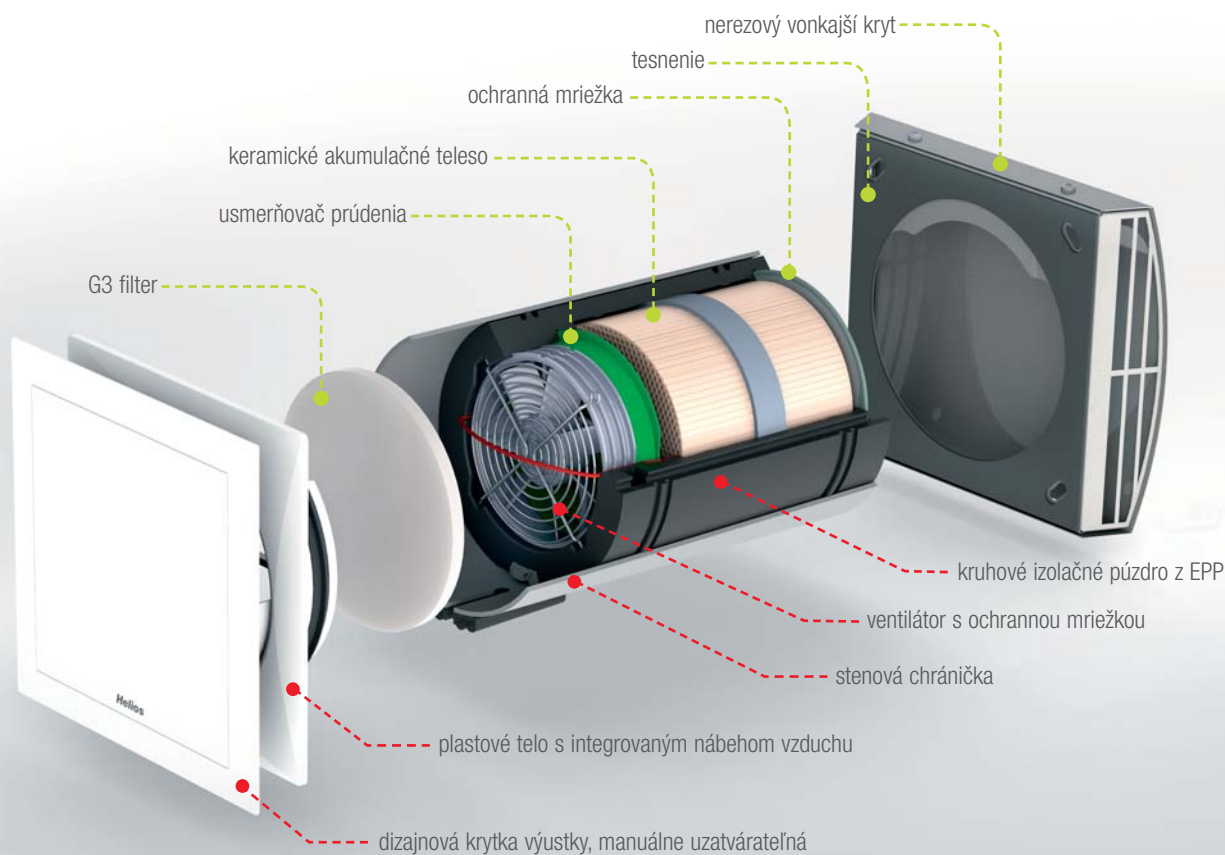
**ecovent**  
verso

Systémové riešenie pre jednotlivé miestnosti.

#### Prednosti rekuperátora EcoVent Verso:

- Úsporné a tiché axiálne EC ventilátory.
- Elegantný a nadčasový dizajn.
- Vzduchotechnicky optimalizovaný vnútorný panel.
- Jednoduchá montáž a demontáž komponentov bez nutnosti použitia náradia.
- Vysokoúčinné keramické akumulčné teleso s usmerňovačom prúdenia pre maximálne odovzdávanie tepla a tichú prevádzku.
- Integrovaný tmič hluku.
- G3 vzduchový filter, ktorý je ľahko prístupný a vymeniteľný bez použitia náradia.

**ecovent**  
verso



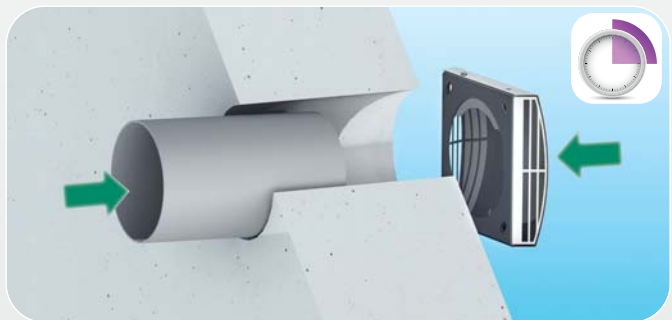


## ↔ Raz. Dva. Nainštalované.

Inštalácia EcoVent Verso si vyžaduje pripraviť pre každý kus otvor v obvodovej stene jadrovým vrtaním a zabezpečiť natiiahnutie káblov pre napájanie a reguláciu. Samotná montáž sa dá vykonať potom rýchlo a jednoducho už iba v troch krokoch:

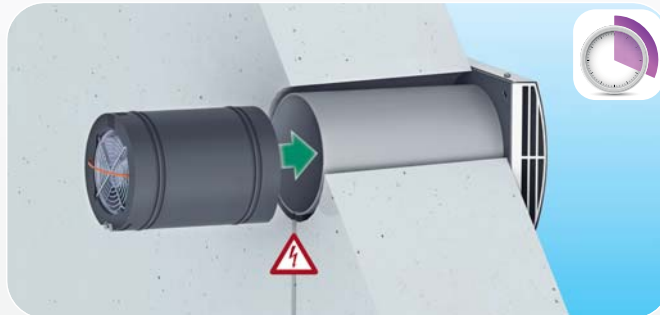
### 1 Montáž stenovej chráničky a vonkajšieho nerezového krytu.

Po osadení stenovej chráničky do pripraveného otvoru nasleduje montáž vonkajšieho nerezového krytu na dokončenú a hotovú fasádu.



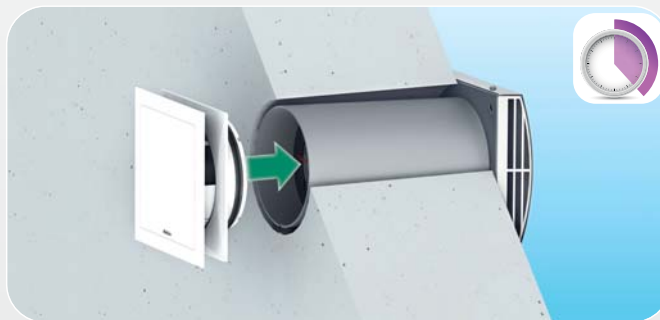
### 2 Nasunutie rekuperátora a elektrické pripojenie.

Rekuperátor sa nasunie do stenovej chráničky a elektricky sa nasvorkuje hneď potom, ako sú stavebné a rekonštrukčné práce hotové. Rekuperátor je integrovaný v kruhovom izolačnom púzdre z EPP, čím je zabezpečené tepelné odizolovanie od vonkajšej steny.



### 3 Nasunutie interiérového panelu. Hotovo.

Po nasutí a elektrickom pripojení rekuperátora je možné nasunúť z interiérovej strany dizajnovú výstku. Praktické obvodové tesnenie zabezpečí nasunutie a zaistenie polohy bez veľkej námahy a nutnosti použitia náradia.



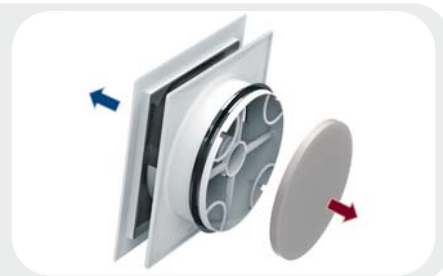
## ↔ Raz. Dva. Údržba vykonaná.

### Výmena – G3-vzuchový filter



Po uplynutí nastaveného prevádzkového času je na ovládači signalizovaná potrebná výmena filtra. Vyriešiť sa dá vykonaním zo-pár úkonov. V prvom rade je nutné povytiahnuť dizajnovú výstku, v ktorej je

umiestnený ľahko prístupný filter. Po výmene filtra sa dizajnová výstka nasunie späť na svoje miesto a na ovládači sa potvrdí vykonanie výmeny filtra.

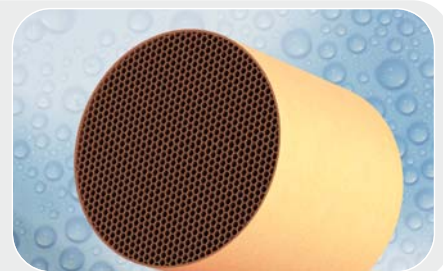


### Čistenie – keramické akumulčné teleso



Akumulčné teleso EcoVent Verso je vyrobené z ľahko čistiteľného keramického materiálu. Má neporéznu štruktúru, čo sa odráža v podobe hladkého, hygienického povrchu. V rámci pravidelnej celkovej údržby

vetračacieho zariadenia je možné keramické akumulčné teleso jednoducho prepláchnuť čistou vodou.



# Zostava. Príslušenstvo. Technické údaje.

## Objednávanie:

Podľa postupu montážnych prác je v príslušnej fáze potrebné objednať nasledujúce časti:

### 1 Stenová chránička, kryt



#### KWL 45 RSF Obj.č. 3005

500 mm dlhá robustná plastová stenová chránička vrátane dočasnej stavebnej krytky ako pre interiérovú, tak aj exteriérovú. Vonkajšia mriežka z nerezu. Dodatočné pomôcky pre montáž chráničky s vyspádovaním sú súčasťou dodávky.

#### KWL 45 RSF-B Obj.č. 1963

S povrchovou úpravou pre nasadenie do sťažených podmienok (znečistenie, prímorská oblasť).

#### KWL 45 RSF-L Obj.č. 3070

800 mm dlhá chránička...

#### KWL 45 RSF-LB Obj.č. 1955

S povrchovou úpravou...

#### Ďalšie KWL® príslušenstvo:

#### ELF-KWL 45/3/3 Obj.č. 3069

- 2 ks vzduchových filtrov G3

### 2 Rekuperátor



#### Energetická trieda

**A**

KWL EC 45 s dodatočným priestorovým snímačom

**B**

KWL EC 45



#### KWL EC 45 Obj.č. 3011

Obsahuje interiérovú dizajnovú výustku s filtrom, keramický akumulčný výmenník tepla, usmerňovač prúdenia, ochrannú mriežku, ventilátorový diel s EC axiálnym ventilátorom, vyťahovaciu pomôcku a kruhové izolačné púzdro slúžiace ako telo zariadenia.

#### Hygrostat HY3 Obj.č. 1359

- priestor. nadomietk. snímač, pripojenie na externý kontakt ovládača.

#### Hygrostat HY3 SI Obj.č. 1360

- ako vyššie, škála pod krytkou.

#### KWL EC 45 EM Obj.č. 3012

- pre kombinovanú prevádzku s odvodnými ventilátormi, digestorom...

### 3 Regulačný komplet UP/HS



#### KWL 45 STS-UP Obj.č. 3006

Pozostáva z ovládača KWL 45 BEU a spínacieho sieťového člena KWL 45 SNU do podmietskovej krabičky (61 mm hĺbka). Umožňuje pripojenie až 6 zariadení.

#### KWL 45 STS-HS Obj.č. 3007

Pozostáva z ovládača KWL 45 BEU a spínacieho sieťového člena KWL 45 SNH na DIN lištu rozvádzača (2 pozície). Umožňuje pripojenie až 4 zariadení.

#### KWL-APG Obj.č. 4270

- nadomietk. krabička s rozmermi 83x83x41 mm pre ovládač ...BEU.

#### KWL 45 SNU Obj.č. 3008

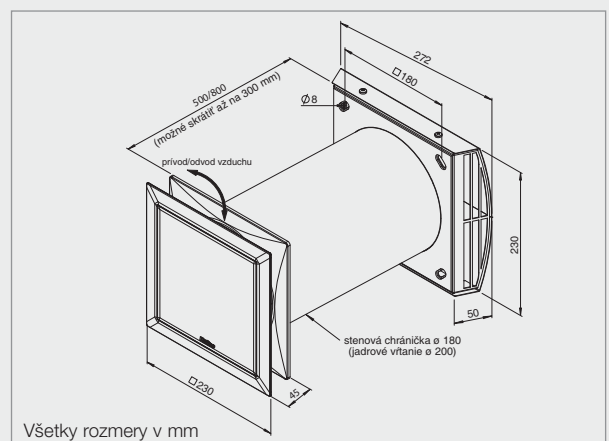
- rozšírenie KWL 45 STS-UP až na 8 zariadení, vstup 230 V, výstup 12 V.

#### KWL 45 SNH Obj.č. 3001

- ako vyššie pre KWL 45 STS-HS.

## Technické údaje

Rekuperátor <sup>1)</sup>	KWL EC 45 <sup>1)</sup>					Obj.č. 3011
Objem. prietok na stupni	5	4	3	2	1	
Prívod/odvod vzduchu $\dot{V}$ m <sup>3</sup> /h	45	37	32	24	14	
Akustický tlak $L_{PA}$ dB(A)	34	29	27	21	14	
Útlm hluku $D_{n,e,w}$ dB						44
Príkon W	4,5	3,4	2,8	2,1	1,6	
Účinnosť <sup>2)</sup>						až 88 %
Prevádzk. napätie - sieťový člen						vstup 230 V~, 50/60 Hz / výstup 12 V=
Menovitý prúd mA	42	32	27	21	17	
El. prívod. napájací kábel <sup>3)</sup>						NYM-0 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
El. prívod. napájací kábel regulátora <sup>3)</sup>						NYM-0 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
El. prívod. napájací kábel ventilátora <sup>4)</sup>						J-Y (ST) Y 3 x 0,8 mm
Zapojenie podľa el. schémy číslo						SS-1091 / SS-1093
Hmotnosť kg						4,3



<sup>1)</sup> K tomu je potrebné nevyhnutne objednať navyše stenovú chráničku (typy KWL 45 RSF...) - detaily vyššie.

<sup>3)</sup> Je prípustné aj použitie NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

<sup>2)</sup> Podľa najnovších postupov skúšania DIBT.

<sup>4)</sup> Je prípustné aj použitie J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 mm<sup>2</sup>.

# Služby potvrdzujú kompetentnosť.

## KWL® – od maličkých až po veľké.

Rozsiahla KWL® ponuka Heliosu obsahuje ucelené systémové riešenia a pokrýva všetky oblasti aplikácie riadeného vetrania so spätným získavaním tepla. Zariadenia Helios pre stenovú, nástennú, stojatú a podstropnú montáž sú ponúkané pre oblasť s výkonom od 45 až do 2600 m<sup>3</sup>/h a sú vybavené

tými najúčinnjšími rekuperátormi a ventilátormi s najtichším a bezúdržbovým chodom. Regulácia Helios easyControls pre integráciu KWL® zariadení do domácej PC siete umožňuje, že systém vetrania sa dá ľahko a pohodlne ovládať z tabletu alebo notebooku.



## KWL® návrh po pár kliknutiach.

KWLeasyPlan ponúka rýchly a spoľahlivý návrh centrálného a decentralného systému vetrania s rekuperáciou KWL® ako aj riešenie len odsávacích systémov pomocou systémových prvkov Helios. Súčasne je automaticky vygenerovaný koncept a návrh vetrania v súlade s DIN 1946-6.

Procesom postupu plánovania vedie krok za krokom návrhový a materiálový asistent. Nakoniec sú vyhotovené a sprostredkované údaje o projekte s prípravou pre tlač. Priamy prístup k software online je cez: [www.KWLeasyPlan.de](http://www.KWLeasyPlan.de)



## Videá, ktoré stojí za to vidieť.

Či má vôbec riadené vetranie so spätným získavaním tepla nejaký význam? A ako presne funguje? Helios KWL® videá obsahujú všetky dôležité informácie a hodia sa ako ideálna pomôcka na poskytnutie dôležitých rád a odpovedí.

Spolu s mnohými inými informatívnymi klipmi s témou vetrania je ich možné nájsť na: [www.youtube.com/heliosventilatoren](http://www.youtube.com/heliosventilatoren)



## Vzduch je naša vášeň.

Už viac ako 60 rokov je našim hlavným motívom vývoj optimálnych riešení v oblasti vetrania. Tento prístup posunul značku Helios k jedným z popredných výrobcov ventilátorov a systémov vetrania. S kompetentnosťou Heliosu sa stretávate denne v mnohých oblastiach. Od kompaktných ventilátorov pre malé miestnosti ako sú kúpeľne alebo kuchyne, cez prí-

vodné a odvodné vetracie systémy vo väčších budovách ako sú divadelné sály, reštaurácie alebo múzeá, až po špeciálne priemyselné objekty. Samostatnou kapitolou sú vetracie systémy spojené s bezpečnosťou ako napr. v podzemných garážach alebo v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu, kde sa môžete tiež spoľahnúť na riešenia od Heliosu.



**Clean Air Service, s.r.o.**

obchodné zastúpenie Helios Ventilatoren GmbH + Co. na Slovensku

**kancelária a showroom:**

Centrum rekuperácie, Pri vinohradoch 269/C, 831 06 Bratislava

**tel.:** 02 / 4363 3074

**mobil:** 0907 743 400, 0905 868 758

**e-mail:** info@centrum-rekuperacie.sk

**web:** www.centrum-rekuperacie.sk

...o rekuperácii



...do eshopu

