

Helios ventilátory

Návod na montáž a prevádzku

č.86 906

**SK**

**Kompaktné zariadenia pre pasívne domy**

**KWL EC 270 Eco**

**KWL EC 370 Eco**

**- vetranie so spätným získavaním tepla a EC  
technológiou.**



# OBSAH

<b>KAPITOLA 1. VŠEOBECNÉ POKYNY KU PREVÁDZKE A MONTÁŽI.....</b>	<b>1</b>
1.0 Dôležité informácie.....	1
1.1 Upozornenia a bezpečnostné varovania.....	1
1.2 Záručné podmienky – výluky zo záruky.....	1
1.3 Predpisy – smernice.....	1
1.4 Preberanie tovaru.....	1
1.5 Skladovanie produktu.....	1
1.6 Preprava.....	1
1.7 Oblasť použitia – účel.....	1
1.8 Funkcie a princíp fungovania.....	1
1.9 Údaje o výkone.....	2
1.10 Zariadenia s plameňom.....	2
1.11 Technické údaje.....	2
<b>KAPITOLA 2. MONTÁŽ.....</b>	<b>3</b>
2.0 Umiestnenie zariadenia.....	3
2.1 Montáž na stenu.....	3
2.2 Odvod kondenzátu.....	4
2.3 Prípojovacie hrdlá.....	4
2.4 Vedenie vzduchu, VZT potrubie.....	5
2.5 Odhlučnenie zariadenia.....	5
2.6 Elektrické pripojenie.....	5
<b>KAPITOLA 3. POPIS FUNKCIÍ.....</b>	<b>6</b>
3.0 Funkčná schéma.....	6
3.1 Možnosti pripojenia externých komponentov.....	6
<b>KAPITOLA 4. OVLÁDAČ.....</b>	<b>8</b>
4.0 Integrovaný ovládač KWL-BU 270/370.....	8
4.1 Nastaviteľná oblasť výkonových stupňov.....	8
<b>KAPITOLA 5. KOMPONENTY/ROZMERY/VÝKONOVÉ KRIVKY.....</b>	<b>10</b>
5.0 Komponenty v zariadení.....	10
5.1 Rozmery.....	11
5.2 Zaregulovanie.....	11
<b>KAPITOLA 6. SERVIS A ÚDRŽBA.....</b>	<b>12</b>
6.0 Servis a údržba.....	12
6.1 Krížový protiprúdový rekuperátor.....	12
6.2 Výmena filtrov.....	12
6.3 Odvod kondenzátu v zariadení.....	13
6.4 Prístup do internej svorkovnice.....	13
6.5 Demontáž vnútorného korpusu.....	13
6.6 Montáž vnútorného korpusu s motormi.....	14
6.7 Kontrolka signalizácie chybových hlásení.....	14
6.8 Príslušenstvo.....	14
6.9 Schéma elektrického zapojenia SS-942.....	15
6.10 Schéma prepojenia KWL EC Eco.....	16
Poznámky: .....	17

## KAPITOLA 1

### Všeobecné pokyny ku prevádzke a montáži

#### VÝSTRAHA

#### 1.0 Dôležité informácie

Z dôvodov vlastnej bezpečnosti, bezchybnej prevádzky a funkčnosti výrobku je potrebné pozorne prečítať a dodržiavať nasledovné inštrukcie. V sekcii o údržbe sú uvedené dôležité informácie k výmene filtrov, čistiacim a údržbárskym činnostiam. Údržbu zariadenia vykonáva spravidla užívateľ. Kapitola „Montáž“ s dôležitými informáciami ku inštalácii a základnými nastaveniami zariadenia je zameraná skôr na odborných inštalatérov.

**Elektrické pripojenie musí byť všetkými pólmi odpojené od zdroja napätia až do záverečnej fázy montáže!**

Projekčné kancelárie vyhotovujú nevyhnutné projekčné podklady potrebné pre výpočet a návrh systému. Dodatočné informácie Vám môže poskytnúť výrobca zariadenia resp. dovozca do konkrétnej krajiny. Návod na montáž a prevádzku ponechajte po vykonanej montáži pri zariadení. Po ukončení montáže zariadenia oficiálne odovzdajte návod budúcemu užívateľovi (nájomcovi/majiteľovi).

#### 1.1 Upozornenia a bezpečnostné varovania

**Vedľa zobrazený symbol slúži ako bezpečnostno-technické varovanie. Bezpodmienečne dodržiavajte všetky bezpečnostné predpisy uvedené pri tomto symbole, aby ste sa vyhli nebezpečným situáciám.**

#### 1.2 Záručné podmienky – výluky zo záruky

Vyhradzuje si právo odmietnuť nároky vyplývajúce zo záruky v prípade nerešpektovania nasledujúcich ustanovení, inštrukcií pre montáž a podmienok prevádzky. Rovnako prísne podmienky platia v rámci záruky pre výrobcu.

Použitie príslušenstva, ktoré nie je odporúčané alebo nie je v ponuke Helios, nie je dovolené. Eventuálne škody spôsobené takýmto konaním nepodliehajú záruke.

#### 1.3 Predpisy – smernice

Ak sa dodržia pokyny pre montáž a prevádzku, kompaktné zariadenia Helios v čase ich výroby vyhovujú platným medzinárodným predpisom a CE-smerniciam.

#### 1.4 Preberanie tovaru

Balenie obsahuje typ zariadenia: KWL EC 270 Eco. Počas preberania overte stav a typové označenie objednaného tovaru. V prípade poškodenia reklamujte tovar u prepravcu. Reklamáciu neodkladajte. Neskoré reklamácie a nároky budú odmietnuté.

#### 1.5 Skladovanie produktu

Pri dlhodobjšom skladovaní je potrebné zabrániť škodlivým vplyvom a vykonať nasledovné opatrenia: Ochrana suchým, vzduchotesným obalom proti prachu (plastový sáčok so suchým médiom a indikátormi vlhkosti). Miesto skladovania musí byť chránené pred otrasmi, vodou a výkyvmi teplôt. Škody, ktorých príčinou je nevhodné zaobchádzanie pri preprave, skladovaní a prevádzke sú preukázateľné a tieto nepodliehajú záruke výrobcu.

#### 1.6 Preprava

Zariadenie je z výroby zabalené tak, aby odolalo normálnemu zaťaženiu pri riadnej preprave. Prepravu zariadenia vykonávajte s opatrnosťou a starostlivo. Odporúčame zariadenie ponechať až do finálnej montáže v originálnom balení, čím sa predíde možnému poškodeniu a znečisteniu.

#### 1.7 Oblasť použitia – účel

Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla KWL EC 270/370 Eco slúžia pre centrálné riadené vetranie rodinných domov a bytov pasívneho štandardu (PHI) alebo ako decentrálné riešenie v prevádzkových a priemyselných priestoroch. S vysokoúčinným krížovým protiprúdovým rekuperátorom je možné dosiahnuť účinnosti uvedené v tabuľke:

Typ zariadenia	Požad. objem. prietok (m <sup>3</sup> /h)	121	168	251
KWL EC 270 Eco	Účinnosť rekuperácie	89% PHI	85%	
KWL EC 370 Eco	Účinnosť rekuperácie	90% PHI	86%	84%

Sú vybavené najmodernejšou technológiou EC motorov s reguláciou konštantného objemového prietoku. Tá zabezpečuje, že nastavený objemový prietok prúdiaceho vzduchu sa nemení bez ohľadu na meniace sa tlakové podmienky vo vzduchotechnickom systéme – napr. aj pri postupnom znečistení filtrov zostáva objemový prietok vzduchu stále konštantný.

Štandardné vyhotovenie umožňuje umiestnenie a použitie zariadenia v nezamfrazujúcich priestoroch s teplotou vyššou ako +5°C. Prevádzku za sťažených podmienok ako sú napr. vyššia vlhkosť, dlhodobjšie nespúšťanie zariadenia, silnejšie znečistenie a iné nadštandardné podmienky vyplývajúce z klimatických ako aj technických a elektronických vplyvov je potrebné konzultovať s výrobcou a požadovať povolenie pre takúto prevádzku. Je to z dôvodu, že sériové vyhotovenie nezodpovedá prevádzke za takýchto podmienok.

**Použitie nevyhovujúce tomuto návodu nie je dovolené!**

#### 1.8 Funkcie a princíp fungovania

Zariadenia KWL EC 270/370 Eco obsahujú krížový protiprúdový rekuperátor, kde dochádza ku „kríženiu“ chladného vonkajšieho (čerstvého) vzduchu a teplého odvádzaného (interiérového) vzduchu bez toho, aby prišli do priameho kontaktu. Týmto postupom sa prenáša teplo z odvádzaného vzduchu (až > 90%) na privádzaný vzduch. Vzduch je tak privádzaný potrubiami do primárnych priestorov (s potrebou

čerstvého vzduchu). Odvod vzduchu sa rieši v sekundárnych priestoroch (ako sú napr. sociálne miestnosti, sprchy, toalety...). Takýto vzduch prúdi potrubiami späť do zariadenia, odovzdá teplo v rekuperátore a výfukovým potrubím vystupuje do vonkajšieho priestoru.

Účinnosť spätného získavania tepla je závislá od mnohých faktorov, okrem iného vlhkosti vzduchu a rozdielu teplôt nasávaného a odvádzaného vzduchu. Výkon ventilátorov je možné regulovať pomocou integrovaného ovládača.

KWL zariadenia obsahujú výkonový výstup, pomocou ktorého je možné regulovať predohrievač (príslušenstvo EHR-R 1,2/160), ktorý zabraňuje pri extrémne nízkych vonkajších teplotách zamŕznutiu rekuperátora. Pre teplé ročné obdobia je optimálnym riešením využitie letného bypassu na to, aby bol do budovy privádzaný chladnejší vonkajší vzduch.

Vďaka integrovaným filtrom je vzduch optimálne predfiltrovaný, čo sa postará o hygienickosť a zároveň dlhodobú životnosť KWL zariadenia. Štandardne je nasávaný vzduch vedený cez G4 filter (voliteľne F7), rovnako aj odvádzaný vzduch prechádza filtrom so stupňom filtrácie G4.

## 1.9 Údaje o výkone

Na dosiahnutie plánovaného výkonu jednotky je potrebné zabezpečiť riadnu montáž a správne vedenie prívodných a odvodných potrubí. V prípade ak sa prevádzkové podmienky zariadenia odchyľujú od takýchto podmienok (nesprávna montáž a nevhodné prevádzkové podmienky), môže to viesť k zníženiu výkonu (objemu prúdiaceho vzduchu) a zvýšeniu hladiny hlukosti. Údaje o hlukosti prúdiaceho vzduchu sú uvádzané ako A-hodnotená hladina akustického výkonu LWA (podľa DIN45635, T.1). Údaje o A-hodnotenej hladine akustického tlaku LPA sú ovplyvnené priestorovými a montážnymi podmienkami. Preto sa vyskytujú odchýlky medzi takto uvádzanými údajmi a skutočnosťou.

## 1.10 Zariadenia s plameňom

Súčasnú vyúžívajú riadeného vetrania (KWL – zariadení) a zariadení s plameňom závislých od vnútorného ovzdušia (krby, plynové pece atď.) je podmienené zohľadnením a dodržaním relevantných predpisov v danej krajine (napr. samostatný prívod vzduchu ku spaľovaniu, snímanie rozdielu tlaku...)! Prevádzka zariadenia s plameňom závislého od vnútorného ovzdušia by mala byť za súčasného stavu stále vzduchotesnejších stavieb dovolená len so samostatným prívodom vzduchu ku spaľovaniu. Iba vtedy sú vetracie zariadenie a zariadenie s plameňom oddelené od seba a je možné ich nezávisle používať.

Je potrebné dodržiavať prípadné platné predpisy týkajúce sa súčasnej prevádzky zariadení s plameňom, vetracieho systému, odsávačov pár!

## Všeobecné požiadavky staveného práva v Nemecku

Centrálne vetracie zariadenia so spätným získavaním tepla môžu byť inštalované a prevádzkované v priestoroch so zariadením s plameňom závislým od vnútorného ovzdušia len vtedy, ak je zabezpečené monitorovanie a snímanie odvodu spalín (dodávka stavby) samostatnými bezpečnostnými zariadeniami tak, že v prípade poruchy bude odstavené aj vetracie zariadenie (napr. teplotný termostat s elektrickým napojením na vetracie zariadenie so spätným získavaním tepla); aby bolo vetracie zariadenie KWL počas horenia odstavené. Pritom musí byť zabezpečené, že prevádzkou vetracieho zariadenia nevznikne v miestnosti podtlak väčší ako 4 Pa.

Centrálne vetracie zariadenia so spätným získavaním tepla nemôžu byť prevádzkované v miestnostiach spolu s horákmi na tuhé palivo a v miestnostiach s procesom horenia závislými od vzduchu v interiéri, ktoré sú napojené na viacnásobne položené komínové systémy.

Pre definované využitie centrálnej vetracej jednotky so spätným získavaním tepla ako vetracieho zariadenia musí byť umožnené odstavenie existujúcich spaľovacích vzduchovodov ako aj komínových systémov spaľovania tuhého paliva.

## 1.11 Technické údaje

### **KWL EC 270 Eco**

Napätie/frekvencia	<b>230 V~/50 Hz</b>	Zapojenie podľa schémy	<b>SS-942</b>
Menovitý prúd - vetr. prevádzka	<b>1,0 A</b>	Oblasť prac. teplôt	<b>-20°C až +40°C</b>
Predohrev (výstup) kW	<b>1,2 kW</b>	Hmotnosť	<b>48 kg</b>
Príkion v pohotovostnom režime	<b>&lt; 1 W</b>	Vyhotovenie vyhovuje	<b>IP 20</b>
Elektrický prívodný kábel	<b>NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>		
Objemové prietoky V m <sup>3</sup> /h (3 st.)	<b>285 / 170 / 110</b>		

### **KWL EC 370 Eco**

Napätie/frekvencia	<b>230 V~/50 Hz</b>	Zapojenie podľa schémy	<b>SS-942</b>
Menovitý prúd - vetr. prevádzka	<b>2,2 A</b>	Oblasť prac. teplôt	<b>-20°C až +40°C</b>
Predohrev (výstup) kW	<b>1,2 kW</b>	Hmotnosť	<b>51 kg</b>
Príkion v pohotovostnom režime	<b>&lt; 1 W</b>	Vyhotovenie vyhovuje	<b>IP 20</b>
Elektrický prívodný kábel	<b>NYM-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></b>		
Objemové prietoky V m <sup>3</sup> /h (3 st.)	<b>350 / 200 / 140</b>		

## KAPITOLA 2

### 2.0 Umiestnenie zariadenia

Kompaktné zariadenie KWL je konštruované pre „visiacu“ montáž na stenu alebo pre umiestnenie do skrinky, čo umožňuje umiestnenie v obytných priestoroch. V dôsledku hluku spôsobeného prevádzkou zariadenia, ktorý je premenlivý v závislosti od tlaku v systéme (t.j. riešenia daného systému), sa odporúča umiestniť zariadenie v práčovni, na chodbe, v technickej miestnosti, skladových priestoroch alebo v pobytových miestnostiach. Je potrebné dať pozor na to, aby v inštaláčnej zóne bol pripravený odpad na vodu. Pri tom rešpektujte aj poznámky uvedené na str.4 v odseku „Odvod kondenzátu“!

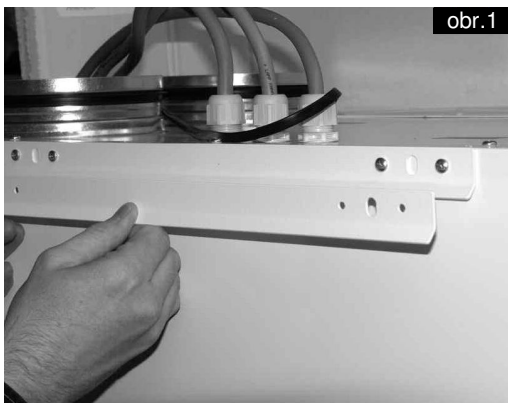
Zariadenie by malo byť umiestnené tak, že vzduchotechnické potrubia budú mať čo najkratšiu dĺžku a ich napojenie na zariadenie nebude problematické. Úzke kolená spôsobujú zvýšenú tlakovú stratu a hluk prúdenia vzduchu. Potrubia nemôžu byť v žiadnom prípade prelomené. Je potrebné dať si pozor na pevnosť a tesnosť spojov pripojovacích hrdiel zariadenia a potrubí. Kvôli údržbárskym a inštaláčnym prácam musí byť zabezpečený voľný prístup k zariadeniu resp. svorkovnici.

#### Dôležité poznámky:

1. Svorkovnica u zariadenia s „pravým“ vyhotovením prístupná na ľavej strane a u „ľavého“ vyhotovenia na pravej strane.
2. Ak sa použije predohrev, musí byť potrubie min. 1 m pred a 1 m za ohrievačom vyhotovené z nehorľavého materiálu (pozri funkčnú schému obr.11).
3. Ohrev musí byť namontovaný tak, aby bola elektrická krabička ľahko prístupná.
4. Aby sa zabránilo prenosu hluku, musí byť podľa typu konštrukcie stavby zvolená a aplikovaná vhodná eliminácia hluku.
5. Umiestnenie KWL kompaktného zariadenia je možné len v nezamrzajúcich priestoroch, pretože ináč hrozí riziko zamrznutia. Priestorová teplota nesmie klesnúť pod +5°C.

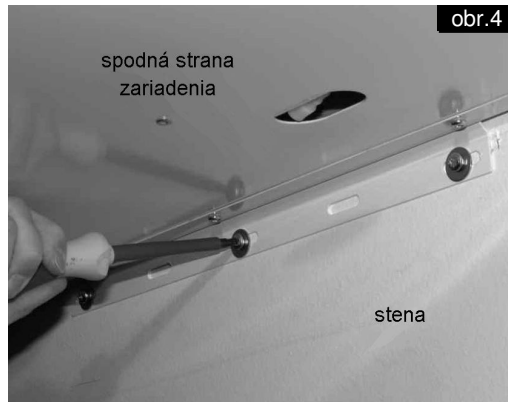
### 2.1 Montáž na stenu

Pre montáž sú určené predmontované nosné lišty (2 ks hore, 1 ks dole) nachádzajúce sa na zadnej strane zariadenia. Odnímate jednu z horných lišt (obr.1) a primontujte ju o stenu vo vodorovnej polohe (obr. 2 a 3).



Následne uvoľnite spodnú nosnú lištu, otočte o 180° a znovu ju pevne priskrutkujte o zadnú stranu zariadenia. Kompaktné zariadenie zaveste do hornej lišty (obr.3) a pomocou spodnej nosnej lišty ho pevne priskrutkujte o stenu (obr.4).

**Je nevyhnutné zabezpečiť, aby bolo zariadenie v 100% polohe podľa vodováhy (pre správny a funkčný odvod kondenzátu).**

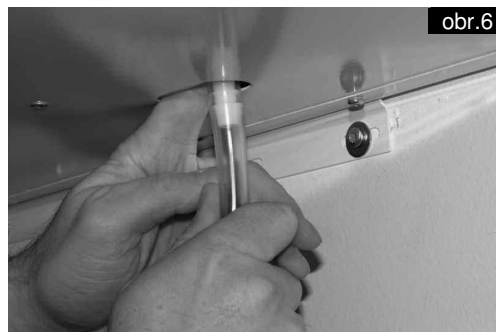
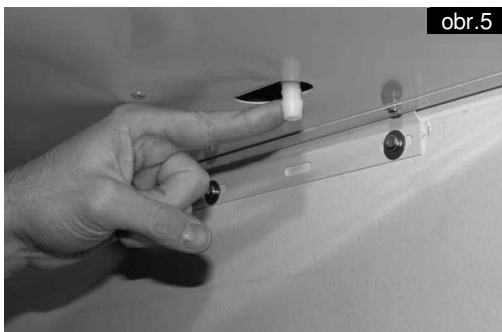


## 2.2 Odvod kondenzátu

Počas vykurovacieho obdobia kondenzuje vlhkosť odvádzaného vzduchu na vodu. V novostavbách, alebo počas kúpeľa, saunovania a sušenia prádla môže dochádzať k značnej tvorbe skondenzovanej vody. Skondenzovanej vode musí byť umožnený voľný odtok zo zariadenia.

Skondenzovaná voda je vyvedená von zo zariadenia cez PVC hadičku s priemerom 10 mm (súčasť dodávky). Potom je potrebné na mieste už len vykonať dopojenie hadičky na odpadový systém objektu.

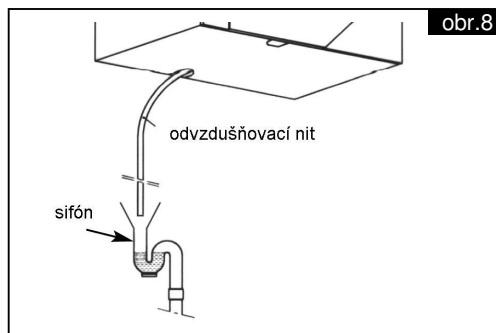
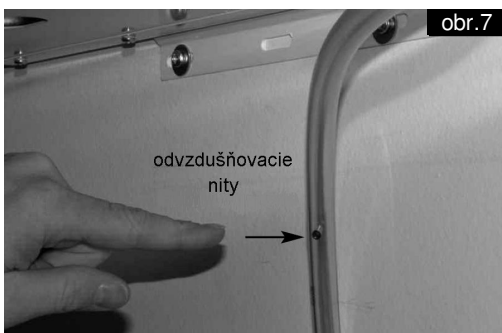
Montáž: Vyklopte kondenzačnú koncovku (obr.5), ktorá sa nachádza na spodnej strane zariadenia a nasadte PVC hadičku (obr.6).



Odvzdušňovací nit slúžiaci na vyrovnávanie tlaku nesmie byť upchatý alebo uzatvorený (obr.7 a 8). Z dôvodu vzniku zápachu pri vyschnutom sifóne by mal byť vykonaný otvorený odpad (náčrt obr.8). Odvod kondenzátu prebieha od kondenzačnej vaničky na dne zariadenia a napája sa na odpadový systém vody v objekte. Odvod kondenzátu musí byť ukončený v sifóne.

**Kanalizačné potrubie po napojení na sifón nesmie stúpať!**

**Odvod kondenzátu musí byť umiestnený tak, aby bolo eliminované riziko zamrznutia!**



## 2.3 Pripojovacie hrdlá

Zariadenie obsahuje štyri pripojovacie hrdlá (s priemerom 160 mm), ktoré sú po obvode vybavené gumovým tesnením. Potrubia musia byť dopojené na hrdlá pevne a tesne. Usporiadanie potrubia je zrejme z nasledovných obrázkov 9 a 10 a je závislé od vyhotovenia zariadenia (ľavé alebo pravé).

