

Novinka: Koncept ovládania easyControls od Heliosu.

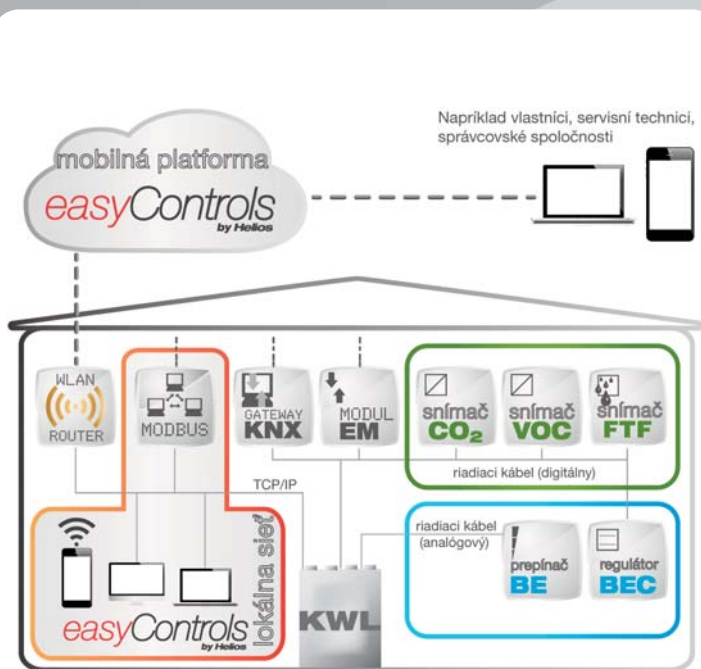
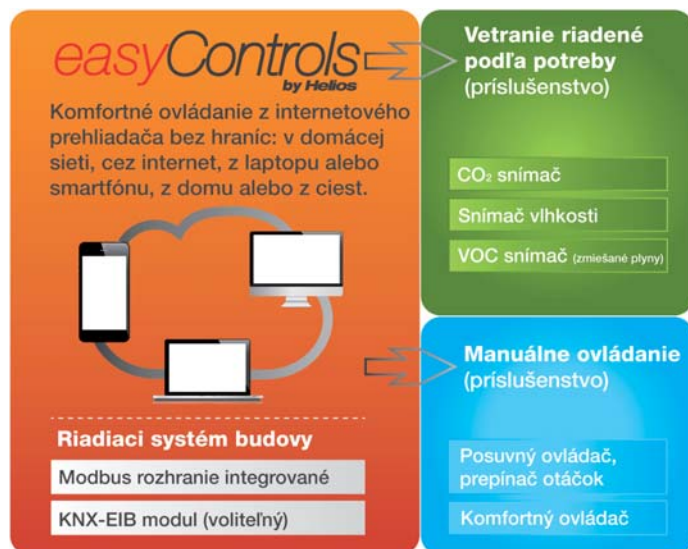
EasyControls posúva revolučným spôsobom ovládanie zariadení KWL® na užívateľsky najprívetivejšiu úroveň, a to vďaka integrovanému webserveru a LAN pripojeniu. Typy zariadení štandardne vybavené easyControls (pozri produktové strany) môžu byť jednoducho a rýchlo integrované do PC siete a pomocou komfortného menu obsluhované z akéhokoľvek internetového prehliadača. Či už cez počítač, laptop, tablet alebo smartfón. Kedykoľvek a z ľubovoľného miesta.

■ Hlavné znaky

- Ovládanie cez internetový prehliadač, či už z domu alebo cesty, z domácej PC siete alebo cez internet z akýchkoľvek koncových zariadení.
- S rozhraním pre napojenie na riadiaci systém (modbus integrovaný, KNX ako prísluž.).

■ Doplnkové možnosti

- Automatické ovládanie podľa potreby vyhodnotením parametrov CO₂, VOC (zmiešané plyny) alebo vlhkosti.
- Manuálne ovládanie pomocou komfortného ovládača s grafickým displejom príp. len s prepínačom stupňov.



■ Základné funkcie lokálneho webservera Helios easyControls:

- asistent uvedenia do prevádzky,
- výber/nastavenie vetrania,
- nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
- aktivácia režimu tichej, party a dovolenkovej prevádzky,
- výber prístupových práv,
- blokovanie ovládačov,
- nastavenie CO₂, VOC (zmiešané plyny) a regulácie podľa vlhkosti,
- aktualizácia softwaru z internetu,
- zobrazenie výmeny filtrov, prevádzkového stavu/hodín, chybových hlásení atď.

■ Dodatočné funkcie Helios easyControls webportálu (vzdialený prístup cez internet):

- prístup (pomocou laptopu alebo smartfónu) do systému vetrania KWL chránený heslom,
- grafické vyhodnocovanie teplôt,
- vzdialená údržba (napr. pre správckvé spoločnosti alebo údržbárov),
- uloženie posledných troch konfiguračných nastavení,
- chybové hlásenie cez email,
- história chybových hlásení,
- podpora od technického oddelenia Heliosu cez ovládanie vzdialeného prístupu.

■ Bez obmedzenia na prítomnosť

EasyControls umožňuje priamy prístup ku KWL vetraciemu zariadeniu nezávisle od toho, kde sa nachádzate. Či už z domu alebo z cesty formou internetu máte vytvorený predpoklad pre ľubovoľné zmeny a prepínanie. Cez webportál môžu oprávnení užívatelia, servisní technici alebo správckvé spoločnosti kedykoľvek komfortne zmeniť nastavenia zariadenia alebo získať informácie o jeho stave.

■ Centrálne riadenie budovy

Štandardné modbus rozhranie (TCP/IP) alebo voliteľný KNX modul môžu integrovať zariadenie KWL do siete riadiaceho systému celej budovy.

■ Jednoduchá konfigurácia a rýchle uvedenie do prevádzky

Podobne ako je tomu pri ovládaní, aj pri prvom oživení a konfigurácii zariadenia KWL sa prejavujú výhody komfortnej ovládacej plochy. Aj bez PC siete. Jednoducho pomocou LAN kábla

spojte KWL zariadenie s laptopom a otvorte easyControls menu v internetovom prehliadači.

■ Zostáva aktuálny

Aplikáciou Helios easyControls sa vetracie zariadenie jednoducho a rýchlo cez internet aktualizuje na najnovší firmware.

■ Ovládanie podľa potreby a energeticky úsporne

Prostredníctvom easyControls a voliteľne zapojených snímačov CO₂, VOC (zmiešané plyny) a snímačov vlhkosti sa zariadenie KWL úplne automaticky postará o optimálnu pobytovú klímu a odvádza vzduch znehodnotený napr. varením alebo sprchovaním spoľahlivo preč z domu. To šetrí energiu.

■ Manuálna prevádzka

Ak nie je k dispozícii počítačová sieť, alebo je preferovaný manuálny prístup, môže byť easyControls riadené z komfortného ovládača s grafickým displejom alebo z posuvného ovládača s prepínaním stupňov.



KWL EC 200 W



Obr.: KWL EC 200 W R s príslušenstvom - na prívode s peľovým F7 filtrom a predohrevom KWL-EVH 200 W

Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálnu ventiláciu rodinných domov a bytov v bytových domoch. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Voliteľne sú k dispozícii s vysokoúčinným plastovým alebo entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. S energeticky úspornými EC motormi.

Opláštenie zariadenia

Z pozinkovaného oceľového plechu, povrchová úprava v bielej farbe, dvojstenná sendvičová konštrukcia, všetky steny vyplnené tepelnou a protihlukovou izoláciou hrubou 12 mm. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením predných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.

Rekuperátor

- Veľkoplošný krížový protiprúdový rekuperátor z plastu s účinnosťou až 90%.
- Typy s označením „ET“ sú vybavené vysokoúčinným entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. Podľa výsledkov skúšok TÜV dosahuje účinnosť DIBt až 116%.

Prúdenie vzduchu

Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi sa starajú o prívod a odvod vzduchu. Nepotrebujú servis a pre prípadné čistenie sú ľahko vyberateľné.

Napojenie na potrubie

Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti križovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom 125 mm a obvodovým tesnením sa nachádzajú na hornej strane.

Napojenie odvodu kondenzátu

Odvod kondenzátu je situovaný dole. Príbalený je guľčkový sifón. Dopája sa na odpadový systém.

Filtre vzduchu

Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť peľový filter F7. Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4.

Letná prevádzka

Zariadenie je sériovo vybavené funkciou automatického bypassu s uzatváraním rekuperátora.

Ochrana pred námrazou na rekuperátore

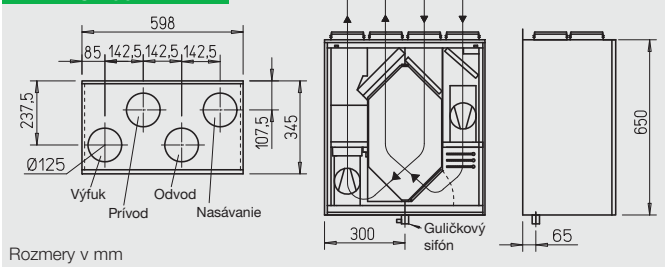
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť voliteľne doplneného elektrického predohrevu (KWL-EVH 200 W, príslušenstvo).

Helios easyControls

Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:

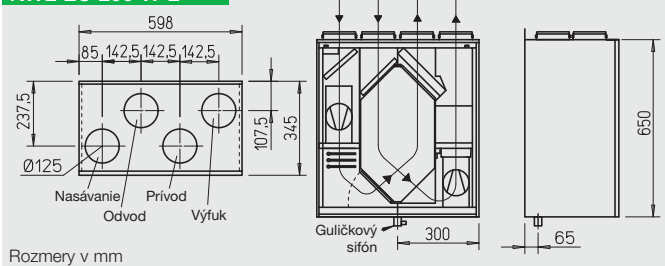
- manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
- senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
- pripojením na centrálny radiaci

KWL EC 200 W R



Rozmery v mm

KWL EC 200 W L



Rozmery v mm

systém budovy cez integrované modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

Elektrické napojenie

Silové napájanie káblom 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasúvajú do zariadenia z vonkajšej strany.

Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)

KWL EC 200 W je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:

Ovládač, posuvný prepínač

- Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
- Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
- Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
- Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
- Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
- Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

Komfortný ovládač

Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:

- sprievodca spustením prevádzky,
- výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
- štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
- nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
- nastavenie hodnôt parametrov

- CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,
- zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení,
- funkcia blokovania.

KNX/EIB modul

Slúži na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

Snímače kvality ovzdušia

K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosti, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

Rozširujúci modul

Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

Dohrev

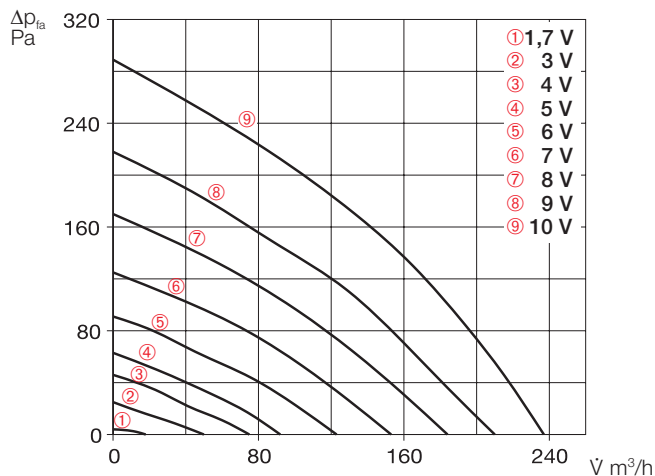
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHS a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

Poznámky

- Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL®** strana 13
- Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora** strana 12

KWL EC 200 W

Frekvencia	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{WA} Prívod	dB(A)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{PA} Okolie	dB(A)	43	37	37	38	40	36	28	19



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	S plastovým rekuperátorom					S entalpickým rekuperátorom				
	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 200 W R	4220	KWL EC 200 W ET R	4221						
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 200 W L	4222	KWL EC 200 W ET L	4223						
Vzduchový výkon na stupni²⁾										
Prívod/odvod vzduchu V m ³ /h	9	7	5	3	1	9	7	5	3	1
Hlučnosť dB(A)³⁾										
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	45	40	34	29	28	45	40	34	29	28
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	45	40	33	29	28	45	40	33	29	28
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	43	38	30	< 25	< 25	43	38	30	< 25	< 25
Prikon ventilátorov 2xW ²⁾	49	26	15	9	6	49	26	15	9	6
Prikon v pohotovostnom režime	< 1 W									
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz									
Menovitý prúd A – vetranie	1,0									
– predohrev	4,4									
– max. celkovo	1,0 (5,4 vrátane predohrevu, príslušenstvo)									
Elektrický predohrev kW	1,0 kW (príslušenstvo)									
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytý rekuperátora									
El. zapojenie podľa schémy č.	1042									
Limitné teploty prúdiaceho vzduchu	–20 °C až +40 °C									
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C									
Hmotnosť cca kg	41									

¹⁾ Zníženie objemu prítoku o cca 10%, ak je použitý F7 filter.

²⁾ Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné nastavovať.

³⁾ Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služi na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273



Elektrický predohrev

Elektrický predohrev pre jednoduchú inštaláciu do vetracej jednotky zapojením konektora. Pri veľmi nízkych vonkajších teplotách predohrieva nasávaný vzduch (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktne nariadený. Výkon: 1000 W.

Typ KWL-EVH 200 W Obj.č. 4224



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



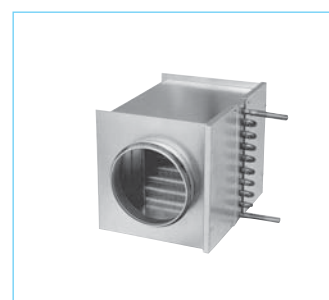
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 1,2/125 Obj.č. 9433

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Teplotný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 125 Obj.č. 9480

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutné 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Náhradné vzduchové filtre

– 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 200/4/4 Obj.č. 0021

– 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 200/7¹⁾ Obj.č. 0038

Poznámka

Entalpický rekuperátor (príslušenstvo) pre dodatočnú zámenu za klasický:

Typ KWL-ET 200 Obj.č. 0896

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie 40

– zemné výmenníky 44

– izolovaný potrubný systém 48

– systémy distribúcie vzduchu 50

– radiacie káble a iné 60

Ohrievače, regulácia, vetracie

mriežky, potrubia, štréšne

prestupy, elementy odvodu

vzduchu, dizajnové výstuky

Hlavný katalóg Helios

KWL EC 270 W



Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálné vetranie rodinných domov a bytov v bytových domoch. Certifikované podľa štandardov pre pasívne domy. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Voliteľne sú k dispozícii s vysokoúčinným plastovým alebo entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. S energeticky úspornými EC motormi.

- **Opláštenie zariadenia**
Z pozinkovaného ocelového plechu, povrchová úprava v bielej farbe. Vnútorý povrch zariadenia je tvorený EPS (polystyrénom) s vynikajúcimi izolačnými vlastnosťami. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením predných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.
- **Rekuperátor**
- **Napojenie odvodu kondenzátu**
- **Letná prevádzka**
Pozri popis na str. 14.

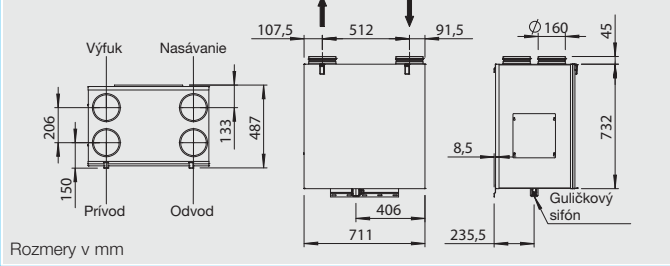
■ **Prúdenie vzduchu**
Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi a reguláciou konštantného prietoku sa starajú o stabilný prívod a odvod vzduchu aj pri zmenených tlakových pomeroch v systéme. Nepotrebný servis a pre prípadné čistenie sú ľahko vyberateľné.

■ **Napojenie na potrubie**
Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti križovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom

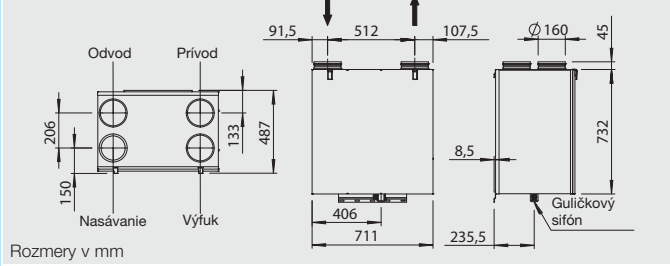
160 mm a obvodovým tesnením sa nachádzajú na hornej strane.

- **Filtre vzduchu**
Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť peľový filter F7 (pre pasívne domy sa vyžaduje). Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4. Na bypasse je sériovo integrovaný filter G4, voliteľne je možné použiť F7.
- **Ochrana pred námrazou na rekuperátore**
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť externého predohrevu (KWL-EHR-R 1,2/160, príslušenstvo). Regulácia je realizovaná cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo). Predohrevu musí byť predradený ešte G4 filter vzduchu (LFBR 160 G4, príslušenstvo).
- **Helios easyControls**
Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:
 - manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
 - senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
 - pripojením na centrálny riadiaci

KWL EC 270 W R



KWL EC 270 W L



systém budovy cez integrované modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

- **Elektrické napojenie**
Silové napájanie cez kábel 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasuňujú do zariadenia z vonkajšej strany.
- **Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)**
KWL EC 270 W je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:
 - **Ovládač, posuvný prepínač**
 - Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
 - Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
 - Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
 - Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
 - Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
 - Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.
 - **Komfortný ovládač**
Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:
 - sprievodca spustením prevádzky,
 - výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
 - štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
 - nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
 - nastavenie hodnôt parametrov

CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti, – zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení, – funkcia blokovania.

- **KNX/EIB modul**
Služi na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.
- **Snímače kvality ovzdušia**
K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosti, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.
- **Rozširujúci modul**
Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).
- **Dohrev**
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHS a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

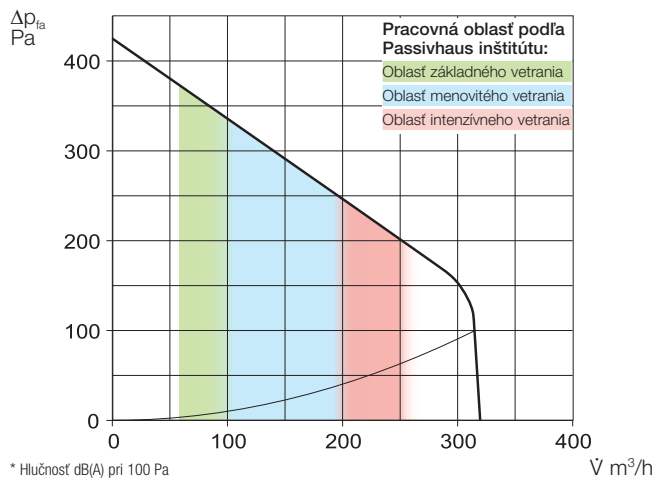
■ **Poznámky**

Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL® strana 13

Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora strana 12

KWL EC 270 W

Frekvencia*	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{WA} Odvod		dB(A)	49	29	43	46	36	38	33	22
L _{WA} Prívod		dB(A)	63	49	56	59	57	54	48	41
L _{PA} Okolie		dB(A)	43	30	35	41	36	33	29	25



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený ríadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený ríadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	S plastovým rekuperátorom			S entalpickým rekuperátorom		
	Typ	Obj.č.		Typ	Obj.č.	
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 270 W R	4228		KWL EC 270 W ET R	4229	
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 270 W L	4230		KWL EC 270 W ET L	4231	
Vzduchový výkon na stupni¹⁾	3	2	1	3	2	1
Prívod/odvod vzduchu V m ³ /h	285	170	110	285	170	110
Hlučnosť dB(A)²⁾						
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	63	52	46	63	52	46
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	49	38	32	49	38	32
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	43	32	27	43	32	27
Prikon ventilátorov 2xW ¹⁾	68	19	10	68	19	10
Prikon v pohotovostnom režime	< 1 W					
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz					
Menovitý prúd A – vetranie	1,0					
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora					
El. zapojenie podľa schémy č.	1044					
Limitné teploty príručiaceho vzduchu	-20 °C až +40 °C					
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C					
Hmotnosť cca kg	49					

¹⁾ Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné ľubovoľne nastavovať.

²⁾ Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služí na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený ríadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274



Elektrický predohrev

Služí na predohrev nasávaného vzduchu pri veľmi nízkych vonkajších teplotách (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktno nariadený. Výkon: 1200 W.

Regulovateľný cez rozširujúci modul (KWL-EM), musí mu byť predradený G4 filter (LFBR 160 G4).

EHR-R 1,2/160 Obj.č. 9434

LFBR 160 G4 Obj.č. 8578



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo predohrevu aj dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



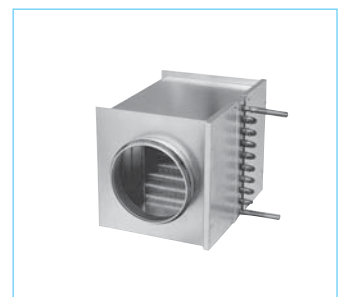
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 2,4/160 Obj.č. 9435

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Teplodný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 160 Obj.č. 9481

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Poznámka

Entalpický rekuperátor (príslušenstvo) pre dodatočnú zámenu za klasický:
Typ KWL-ET 270 Obj.č. 5912

Náhradné vzduchové filtre

- 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 270/4/4 Obj.č. 9613

- 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 270/7 Obj.č. 9614

- 2 ks G4 filtrov pre bypass

ELF-KWL 270/4/4 BP Obj.č. 9617

- 1 ks F7 filtra pre bypass

ELF-KWL 270/7 BP Obj.č. 9618

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie	40
- zemné výmenníky	44
- izolovaný potrubný systém	48
- systémy distribúcie vzduchu	50
- ríadiace káble a iné	60
Ohrievače, regulácia, vetracie mriežky, potrubia, strešné prestupy, elementy odvodu vzduchu, dizajnové výstupy	
Hlavný katalóg Helios	

KWL EC 300 W



Obr.: KWL EC 300 W R s príslušenstvom - na prívode s peľovým F7 filtrom a predohrevom KWL-EVH 300 W

Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálnu ventiláciu rodinných domov a bytov v bytových domoch. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Voliteľne sú k dispozícii s vysokoúčinným plastovým alebo entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. S energeticky úspornými EC motormi.

■ Opláštenie zariadenia

Z pozinkovaného oceľového plechu, povrchová úprava v bielej farbe, dvojstenná sendvičová konštrukcia, všetky steny vyplnené tepelnou a protihlukovou izoláciou hrubou 12 mm. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením predných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.

■ Rekuperátor

- Veľkoplošný krížový protiprúdový rekuperátor z plastu s účinnosťou až 90%.
- Typy s označením „ET“ sú vybavené vysokoúčinným entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. Podľa výsledkov skúšok TÜV dosahuje účinnosť DIBt až 116%.

■ Prúdenie vzduchu

Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi sa starajú o prívod a odvod vzduchu. Nepotrebujú servis a pre prípadné čistenie sú ľahko vyberateľné.

■ Napojenie na potrubie

Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti križovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom 125 mm a obvodovým tesnením sa nachádzajú na hornej strane.

■ Napojenie odvodu kondenzátu

Odvod kondenzátu je situovaný dole. Pribalený je guľčkový sífón. Dopája sa na odpadový systém.

■ Filtre vzduchu

Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť peľový filter F7. Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4.

■ Letná prevádzka

Zariadenie je sériovo vybavené funkciou automatického bypassu s uzatváraním rekuperátora.

■ Ochrana pred námrazou na rekuperátore

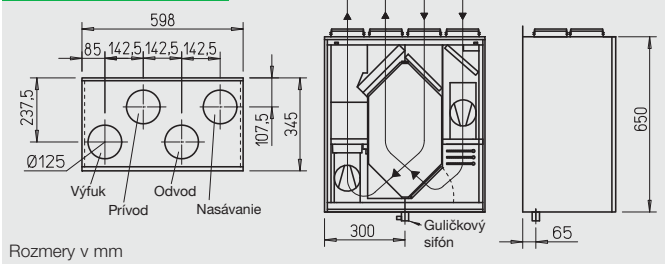
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť voliteľne doplneného elektrického predohrevu (KWL-EVH 300 W, príslušenstvo).

□ Helios easyControls

Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:

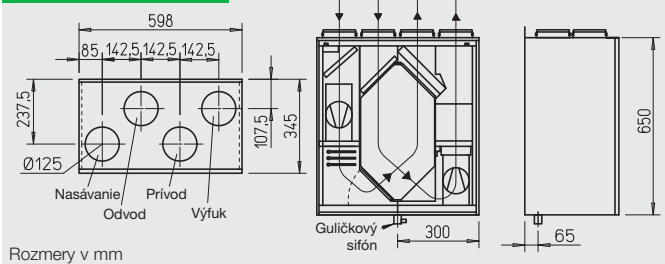
- manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
- senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
- pripojením na centrálny riadiaci

KWL EC 300 W R



Rozmery v mm

KWL EC 300 W L



Rozmery v mm

systém budovy cez integrované modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

■ Elektrické napojenie

Silové napájanie káblom 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasúvajú do zariadenia z vonkajšej strany.

■ Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)

KWL EC 300 W je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:

□ Ovládač, posuvný prepínač

- Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
- Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
- Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
- Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
- Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
- Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

□ Komfortný ovládač

Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:

- sprievodca spustením prevádzky,
- výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
- štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
- nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
- nastavenie hodnôt parametrov

- CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,
- zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení,
- funkcia blokovania.

□ KNX/EIB modul

Slúži na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

□ Snímače kvality ovzdušia

K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosť, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

□ Rozširujúci modul

Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

□ Dohrev

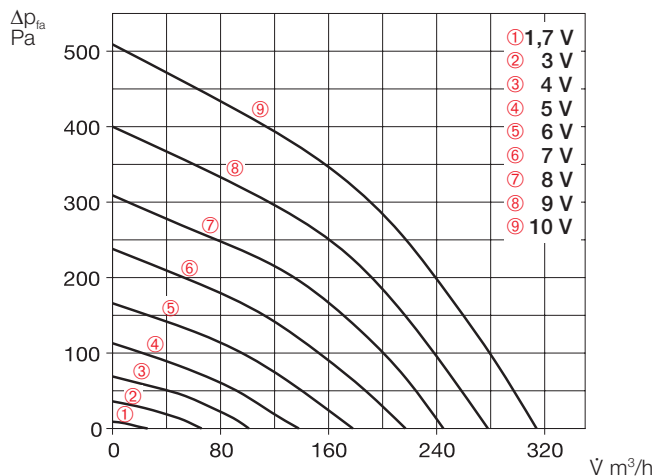
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHS a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

■ Poznámky

Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL®	strana 13
Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora	strana 12

KWL EC 300 W

Frekvencia	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	51	43	40	42	38	37	30	20
L _{WA} Prívod	dB(A)	51	44	41	41	37	37	29	18
L _{PA} Okolie	dB(A)	45	40	40	42	42	41	34	24



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	S plastovým rekuperátorom					S entalpickým rekuperátorom				
	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 300 W R	4232	KWL EC 300 W ET R	4233						
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 300 W L	4234	KWL EC 300 W ET L	4235						
Vzduchový výkon na stupni²⁾	9	7	5	3	1	9	7	5	3	1
Prívod/odvod vzduchu V m³/h	315	240	180	100	26	315	240	180	100	26
Hlučnosť dB(A)³⁾										
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	51	46	39	32	27	51	46	39	32	27
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	51	46	39	32	26	51	46	39	32	26
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	45	41	34	28	< 25	45	41	34	28	< 25
Príkon ventilátorov 2xW ²⁾	100	57	28	12	6	100	57	28	12	6
Príkon v pohotovostnom režime	< 1 W									
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz									
Menovitý prúd A – vetranie	1,3									
– predohrev	4,4									
– max. celkovo	1,3 (5,7 vrátane predohrevu, príslušenstvo)									
Elektrický predohrev kW	1,0 kW (príslušenstvo)									
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora									
El. zapojenie podľa schémy č.	1042									
Limitné teploty prúdiaceho vzduchu	-20 °C až +40 °C									
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C									
Hmotnosť cca kg	42									

¹⁾ Zníženie objemu prítoku o cca 10%, ak je použitý F7 filter.

²⁾ Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné nastavovať.

³⁾ Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služi na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273



Elektrický predohrev

Elektrický predohrev pre jednoduchú inštaláciu do vetracej jednotky zapojením konektora. Pri veľmi nízkych vonkajších teplotách predohrieva nasávaný vzduch (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktne nariadený. Výkon: 1000 W.

Typ KWL-EVH 300 W Obj.č. 4224



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



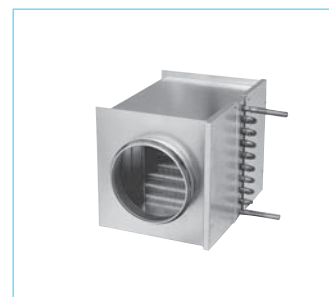
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 1,2/125 Obj.č. 9433

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Teplovodný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 125 Obj.č. 9480

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutné 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

■ Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie	40
– zemné výmenníky	44
– izolovaný potrubný systém	48
– systémy distribúcie vzduchu	50
– riadiace káble a iné	60

Ohrievače, regulácia, vetracie mriežky, potrubia, štréšne prestupy, elementy odvodu vzduchu, dizajnové výstuky

Hlavný katalóg Helios

■ Náhradné vzduchové filtre

– 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 300/4/4 Obj.č. 0021

– 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 300/7¹⁾ Obj.č. 0038

– 2 ks G4 filtrov, 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 300/4/4/7 Obj.č. 0020

■ Poznámka

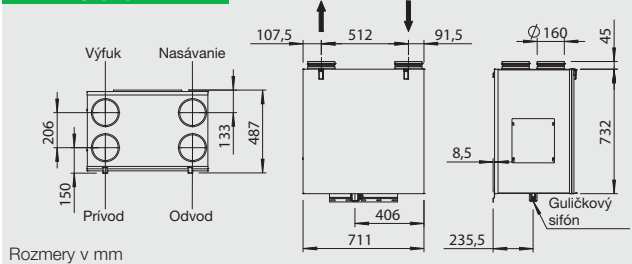
Entalpický rekuperátor (príslušenstvo) pre dodatočnú zámenu za klasický:

Typ KWL-ET 300 Obj.č. 0896

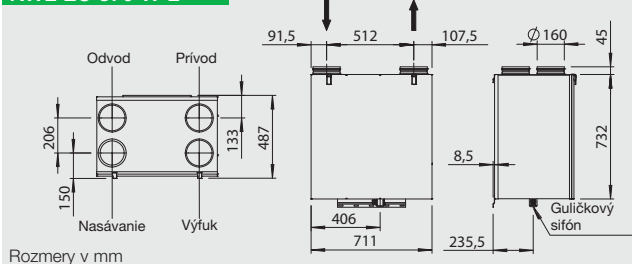
KWL EC 370 W



KWL EC 370 W R



KWL EC 370 W L



Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálné vetranie rodinných domov a bytov v bytových domoch. Certifikované podľa štandardov pre pasívne domy. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Voliteľne sú k dispozícii s vysokoúčinným plastovým alebo entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. S energeticky úspornými EC motormi.

- **Opláštenie zariadenia**
Z pozinkovaného ocelového plechu, povrchová úprava v bielej farbe. Vnútorý povrch zariadenia je tvorený EPS (polystyrénom) s vynikajúcimi izolačnými vlastnosťami. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením predných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.
- **Rekuperátor**
- **Napojenie odvodu kondenzátu**
- **Letná prevádzka**
Pozri popis na str. 14.

■ **Prúdenie vzduchu**
Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi a reguláciou konštantného prietoku sa starajú o stabilný prívod a odvod vzduchu aj pri zmenených tlakových pomeroch v systéme. Nepotrebný servis a pre prípadné čistenie sú ľahko vyberateľné.

■ **Napojenie na potrubie**
Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti križovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom

160 mm a obvodovým tesnením sa nachádzajú na hornej strane.

- **Filtre vzduchu**
Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť peľový filter F7 (pre pasívne domy sa vyžaduje). Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4. Na bypasse je sériovo integrovaný filter G4, voliteľne je možné použiť F7.
- **Ochrana pred námrazou na rekuperátore**
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť externého predohrevu (KWL-EHR-R 1,2/160, príslušenstvo). Regulácia je realizovaná cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo). Predohrevu musí byť predradený ešte G4 filter vzduchu (LFBR 160 G4, príslušenstvo).
- **Helios easyControls**
Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa prístupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:
 - manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
 - senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
 - pripojením na centrálny riadiaci systém budovy cez integrované

modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

- **Elektrické napojenie**
Silové napájanie cez kábel 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasávajú do zariadenia z vonkajšej strany.
- **Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)**
KWL EC 370 W je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:
 - **Ovládač, posuvný prepínač**
 - Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
 - Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
 - Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
 - Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
 - Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínaných hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
 - Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

- **Komfortný ovládač**
Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:
 - sprievodca spustením prevádzky,
 - výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
 - štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
 - nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
 - nastavenie hodnôt parametrov CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,

- zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení,
- funkcia blokovania.

□ **KNX/EIB modul**
Slúži na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

□ **Snímače kvality ovzdušia**
K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosť, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

□ **Rozširujúci modul**
Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

□ **Dohrev**
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHS a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

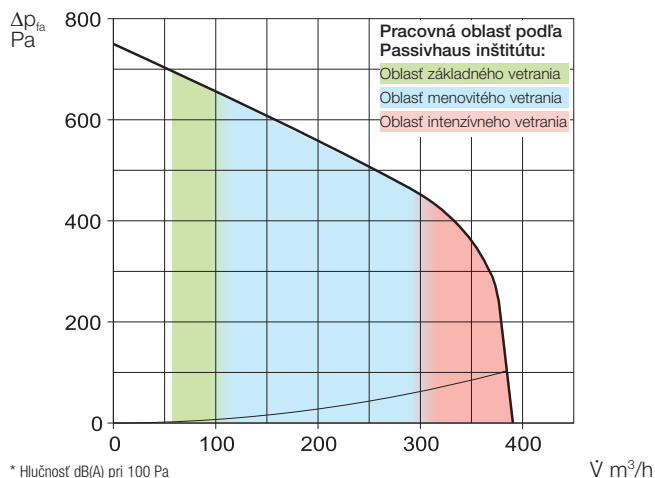
■ Poznámky

Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL® strana 13

Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora strana 12

KWL EC 370 W

Frekvencia*	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	56	41	53	52	38	40	33	23
L _{WA} Prívod	dB(A)	70	60	64	66	63	64	59	53
L _{PA} Okolie	dB(A)	51	43	44	44	44	43	39	34



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený ríadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený ríadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	S plastovým rekuperátorom			S entalpickým rekuperátorom		
	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 370 W R	4245	KWL EC 370 W ET R	4246		
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 370 W L	4247	KWL EC 370 W ET L	4248		
Vzduchový výkon na stupni¹⁾	3	2	1	3	2	1
Prívod/odvod vzduchu V m ³ /h	350	200	140	350	200	140
Hlučnosť dB(A)²⁾						
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	71	58	52	71	58	52
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	56	44	37	56	44	37
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	51	41	34	51	41	34
Prikon ventilátorov 2xW ¹⁾	111	25	14	111	25	14
Prikon v pohotovostnom režime	< 1 W					
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz					
Menovitý prúd A – vetranie	2,2					
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora					
El. zapojenie podľa schémy č.	1044					
Limitné teploty príručiaceho vzduchu	-20 °C až +40 °C					
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C					
Hmotnosť cca kg	52					

1) Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné fúbovoľne nastavovať.

2) Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služi na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený ríadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274



Elektrický predohrev

Služi na predohrev nasávaného vzduchu pri veľmi nízkych vonkajších teplotách (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktno nariadený. Výkon: 1200 W.

Regulovateľný cez rozširujúci modul (KWL-EM), musí mu byť predradený G4 filter (LFBR 160 G4).

EHR-R 1,2/160 Obj.č. 9434

LFBR 160 G4 Obj.č. 8578



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo predohrevu aj dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



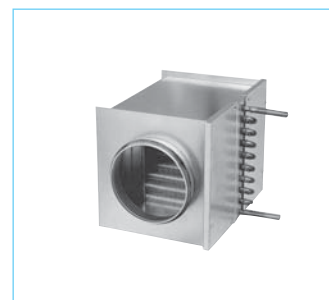
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 2,4/160 Obj.č. 9435

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Teplodný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 160 Obj.č. 9481

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Poznámka

Entalpický rekuperátor (príslušenstvo) pre dodatočnú zámenu za klasický:
Typ KWL-ET 370 Obj.č. 5912

Náhradné vzduchové filtre

- 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 370/4/4 Obj.č. 9613

- 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 370/7 Obj.č. 9614

- 2 ks G4 filtrov pre bypass

ELF-KWL 370/4/4 BP Obj.č. 9617

- 1 ks F7 filtra pre bypass

ELF-KWL 370/7 BP Obj.č. 9618

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie	40
- zemné výmenníky	44
- izolovaný potrubný systém	48
- systémy distribúcie vzduchu	50
- ríadiace káble a iné	60
Ohrievače, regulácia, vetracie mriežky, potrubia, strešné prestupy, elementy odvodu vzduchu, dizajnové výstky	

Hlavný katalóg Helios

KWL EC 500 W



Obr.: KWL EC 500 W R s príslušenstvom - na prívode s peľovým F7 filtrom a predohrevom KWL-EVH 500 W

Kompaktné zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálnu ventiláciu rodinných domov a bytov v bytových domoch. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Voliteľne sú k dispozícii s vysokoúčinným plastovým alebo entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. S energeticky úspornými EC motormi.

Opláštenie zariadenia

Z pozinkovaného oceľového plechu, povrchová úprava v bielej farbe, dvojstenná sendvičová konštrukcia, všetky steny vyplnené tepelnou a protihlukovou izoláciou hrubou 12 mm. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením predných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.

Rekuperátor

- Veľkoplošný krížový protiprúdový rekuperátor z plastu s účinnosťou až 90%.
- Typy s označením „ET“ sú vybavené vysokoúčinným entalpickým rekuperátorom pre dodatočné spätné získavanie vlhkosti. Podľa výsledkov skúšok TÜV dosahuje účinnosť DIBt až 116%.

Prúdenie vzduchu

Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi sa starajú o prívod a odvod vzduchu. Nepotrebný servis a pre prípadné čistenie sú ľahko vyberateľné.

Napojenie na potrubie

Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti križovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom 125 mm a obvodovým tesnením sa nachádzajú na hornej strane.

Napojenie odvodu kondenzátu

Odvod kondenzátu je situovaný dole. Pribalený je guľčkový sífón. Dopája sa na odpadový systém.

Filtre vzduchu

Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť peľový filter F7. Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4.

Letná prevádzka

Zariadenie je sériovo vybavené funkciou automatického bypassu s uzatváraním rekuperátora.

Ochrana pred námrazou na rekuperátore

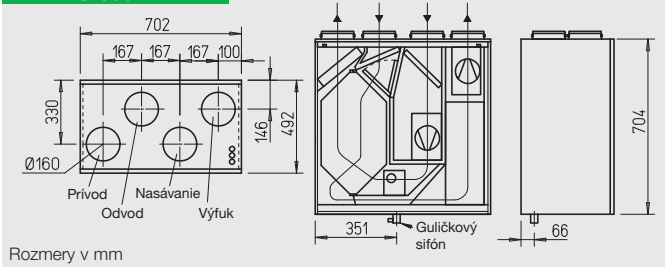
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť voliteľne doplneného elektrického predohrevu (KWL-EVH 500 W, príslušenstvo).

Helios easyControls

Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:

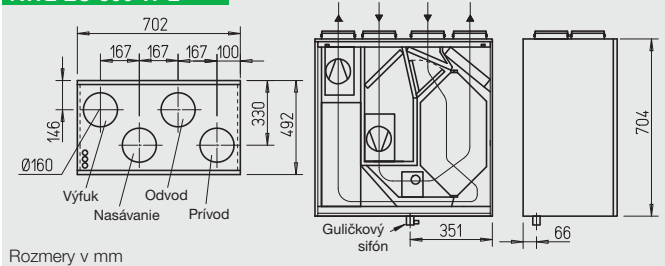
- manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
- senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
- pripojením na centrálny radiaci

KWL EC 500 W R



Rozmery v mm

KWL EC 500 W L



Rozmery v mm

systém budovy cez integrované modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

Elektrické napojenie

Silové napájanie káblom 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasúvajú do zariadenia z vonkajšej strany.

Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)

KWL EC 500 W je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:

- Ovládač, posuvný prepínač**
 - Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
 - Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
 - Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
 - Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
 - Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
 - Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

Komfortný ovládač

Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:

- sprievodca spustením prevádzky,
- výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
- štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
- nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
- nastavenie hodnôt parametrov

- CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,
- zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení,
- funkcia blokovania.

KNX/EIB modul

Slúži na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

Snímače kvality ovzdušia

K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosti, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

Rozširujúci modul

Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

Dohrev

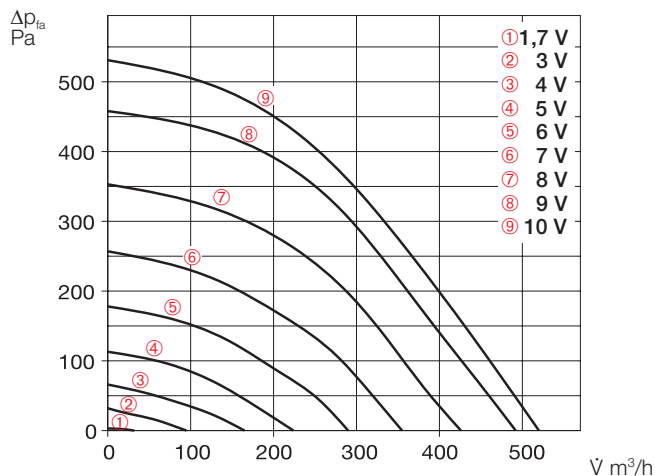
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHS a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

Poznámky

- Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL®** strana 13
- Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora** strana 12

KWL EC 500 W

Frekvencia	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	54	44	45	39	41	40	33	26
L _{WA} Prívod	dB(A)	56	49	44	46	40	43	33	20
L _{PA} Okolie	dB(A)	47	40	47	44	43	41	37	26



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37

Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51

Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	S plastovým rekuperátorom					S entalpickým rekuperátorom				
	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.	Typ	Obj.č.
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 500 W R	4258	KWL EC 500 W ET R	4259						
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 500 W L	4260	KWL EC 500 W ET L	4261						
Vzduchový výkon na stupni ²⁾	9	7	5	3	1	9	7	5	3	1
Prívod/odvod vzduchu V m³/h	500	430	290	170	32	500	430	290	170	32
Hlučnosť dB(A) ³⁾										
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	56	52	44	33	27	56	52	44	33	27
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	54	50	42	32	28	54	50	42	32	28
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	47	43	36	26	< 25	47	43	36	26	< 25
Prikon ventilátorov 2xW ²⁾	172	114	46	17	7	172	114	46	17	7
Prikon v pohotovostnom režime	< 1 W									
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz									
Menovitý prúd A – vetranie	1,8									
– predohrev	4,4									
– max. celkovo	1,8 (6,2 vrátane predohrevu, príslušenstvo)									
Elektrický predohrev kW	1,0 kW (príslušenstvo)									
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora									
El. zapojenie podľa schémy č.	1045									
Limitné teploty prúdiaceho vzduchu	-20 °C až +40 °C									
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C									
Hmotnosť cca kg	66									

¹⁾ Pre potrubie s priemerom 160 mm.

²⁾ Pre potrubie s priemerom 180 mm.

³⁾ Zníženie objemu prítoku o cca 10%, ak je použitý F7 filter.

⁴⁾ Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné nastavovať.

⁵⁾ Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služi na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273



Elektrický predohrev

Elektrický predohrev pre jednoduchú inštaláciu do vetracej jednotky zapojením konektora. Pri veľmi nízkych vonkajších teplotách predohrieva nasávaný vzduch (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktne nariadený. Výkon: 1000 W.

Typ KWL-EVH 500 W Obj.č. 4262



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



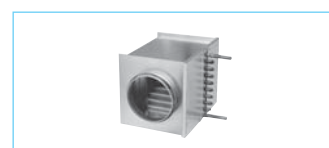
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 2,4/160 Obj.č. 9435

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Teplotný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

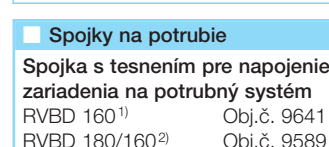
Typ WHR 160 Obj.č. 9481

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819



Spojky na potrubie

Spojka s tesnením pre napojenie zariadenia na potrubný systém

RVBD 160¹⁾ Obj.č. 9641

RVBD 180/160²⁾ Obj.č. 9589

Regulácia teploty vzduchu
WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Náhradné vzduchové filtre

– 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 500/4/4 Obj.č. 0039

– 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 500/7³⁾ Obj.č. 0042

Poznámka

Entalpický rekuperátor (príslušenstvo) pre dodatočnú zámenu za klasický:

Typ KWL-ET 500 Obj.č. 0897

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie 40

– zemné výmenníky 44

– izolovaný potrubný systém 48

– systémy distribúcie vzduchu 50

– riadiace káble a iné 60

Ohrievače, regulácia, vetracie

mriežky, potrubia, strešné

prestupy, elementy odvodu

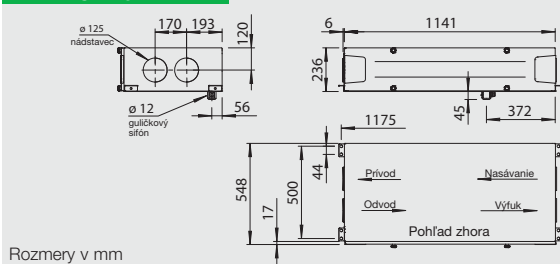
vzduchu, dizajnové výstuky

Hlavný katalóg Helios

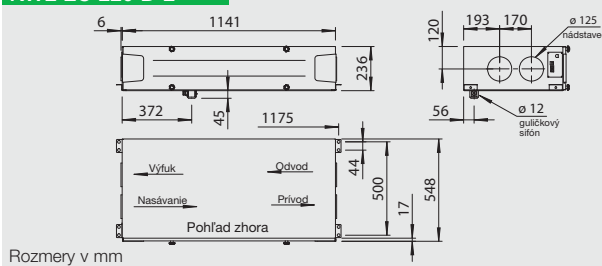
KWL EC 220 D



KWL EC 220 D R



KWL EC 220 D L



Extrémne ploché podstropné vetracie zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálnu ventiláciu rodinných domov a bytov v bytových domoch. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Sú vybavené vysokoúčinným plastovým rekuperátorom a energeticky úspornými EC motormi.

Opláštenie zariadenia
Z pozinkovaného ocelového plechu, vnútorný povrch a predná časť dvierok s povrchovou úpravou v bielej farbe, dvojstenná sen-dvičová konštrukcia, všetky steny vyplnené tepelnou a protihlukovou izoláciou hrubou 20 mm. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením bočných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.

Rekuperátor
Veľkoplošný krížový protiprúdový rekuperátor z plastu s účinnosťou až 90%.

Prúdenie vzduchu
Dva nehlukné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi sa starajú o prívod a odvod vzduchu. Sú bezúdržbové a pre prípadné čistenie ľahko vyberateľné.

Napojenie na potrubie
Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti krížovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom 125 mm sa nachádzajú na bočných stranách.

Napojenie odvodu kondenzátu
Odvod kondenzátu je situovaný

zdola na dne zariadenia. Pribalený je guličkový sifón. Dopája sa na odpadový systém budovy.

■ Filtre vzduchu
Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť pelový filter F7. Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4.

■ Letná prevádzka
Zariadenie je sériovo vybavené funkciou automatického bypassu s uzatváraním rekuperátora.

■ Ochrana pred námrazou na rekuperátore
Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť voliteľne doplneného elektrického predohrevu (KWL-EVH 220 D, príslušenstvo).

□ Helios easyControls
Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:
– manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
– senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
– pripojením na centrálny riadiaci systém budovy cez integrovaný

modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

■ Elektrické napojenie
Silové napájanie cez kábel 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasúvajú do zariadenia z vonkajšej strany.

■ Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)
KWL EC 220 D je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:

- Ovládač, posuvný prepínač**
 - Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
 - Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
 - Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
 - Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
 - Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
 - Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

- Komfortný ovládač**
Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:
 - sprievodca spustením prevádzky,
 - výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
 - štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
 - nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
 - nastavenie hodnôt parametrov CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,

- zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových hlásení,
- funkcia blokovania.

□ KNX/EIB modul
Služi na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

□ Snímače kvality ovzdušia
K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosť, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

□ Rozširujúci modul
Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

□ Dohrev
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WSHH a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

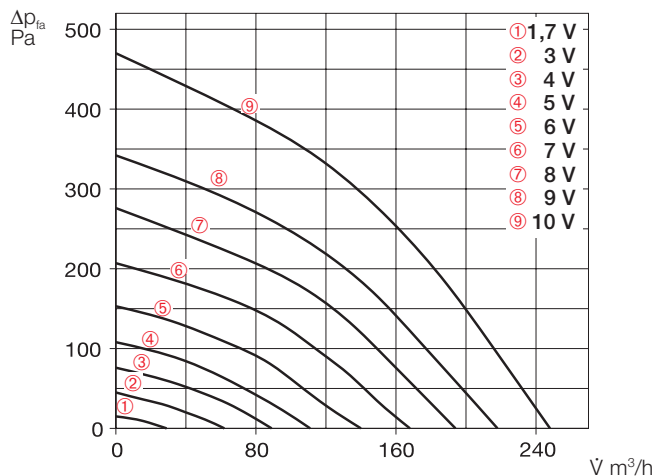
■ Poznámky

Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL® strana 13

Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora strana 12

KWL EC 220 D

Frekvencia	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	56	29	42	50	42	37	26	16
L _{WA} Prívod	dB(A)	77	46	55	72	67	62	57	44
L _{PA} Okolie	dB(A)	58	32	51	59	54	47	40	28



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37
Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51
Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podomietkovú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37
Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51
Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	KWL EC 220 D R/L	Pre podstropnú montáž			
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 220 D R	Obj.č. 4226			
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 220 D L	Obj.č. 4227			
Vzduchový výkon na stupni¹⁾		9	7	5	3
Prívod/odvod vzduchu V m³/h		245	190	140	90
Hlučnosť dB(A)²⁾					
Prívod L _{WA} (akustický výkon)		77	69	61	51
Odvod L _{WA} (akustický výkon)		56	50	43	36
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m		58	53	45	35
					< 25
Príkon ventilátorov 2xW ¹⁾		50	28	16	9
					5
Príkon v pohotovostnom režime		< 1 W			
Napätie/frekvencia		1 - 230 V, 50 Hz			
Menovitý prúd A - vetranie		1,2			
- predohrev		4,4			
- max. celkovo		1,2 (5,6 vrátane predohrevu, príslušenstvo)			
Elektrický predohrev kW		1,0 kW (príslušenstvo)			
Letný bypass		automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora			
El. zapojenie podľa schémy č.		1043			
Limitné teploty prúdiaceho vzduchu		-20 °C až +40 °C			
Teplota okolia zariadenia		+5 až +40 °C			
Hmotnosť cca kg		50			

¹⁾ Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné ľubovoľne nastavovať.

²⁾ Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služí na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274



Elektrický predohrev

Elektrický predohrev pre jednoduchú inštaláciu do vetracej jednotky zapojením konektora. Pri veľmi nízkych vonkajších teplotách predohrieva nasávaný vzduch (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktne nariadený. Výkon: 1000 W.

Typ KWL-EVH 220 D Obj.č. 9636



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



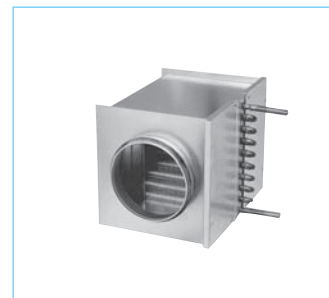
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 1,2/125 Obj.č. 9433

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Tepl vodný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 125 Obj.č. 9480

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutné 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Náhradné vzduchové filtre

- 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 220 D/4/4 Obj.č. 9638

- 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 220 D/7 Obj.č. 9639

Spojky na potrubie

Spojka s tesnením pre napojenie

vetracieho zariadenia KWL na

potrubný systém

RVBD 125 Obj.č. 9640

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie 40

- zemné výmenníky 44

- izolovaný potrubný systém 48

- systémy distribúcie vzduchu 50

- riadiace káble a iné 60

Ohrievače, regulácia, vetracie

mriežky, potrubia, strešné

prestupy, elementy odvodu

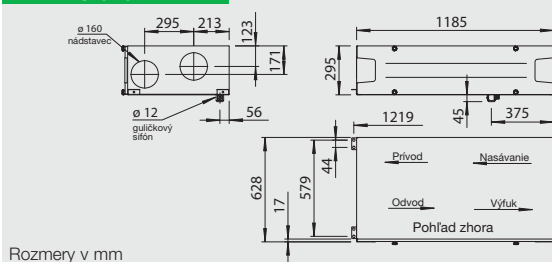
vzduchu, dizajnové výstuky

Hlavný katalóg Helios

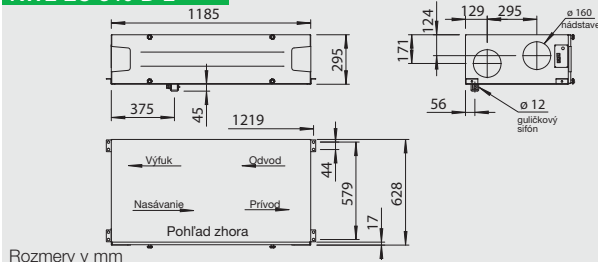
KWL EC 340 D



KWL EC 340 D R



KWL EC 340 D L



Extrémne ploché podstropné vetracie zariadenia so spätným získavaním tepla pre centrálnu vetranie rodinných domov a bytov v bytových domoch. Sú vybavené technológiou Helios easyControls, inovatívnym systémom riadenia pre najjednoduchšie pripojenie do PC siete a ovládanie cez web prehliadač. Sú vybavené vysokoúčinným plastovým rekuperátorom a energeticky úspornými EC motormi.

■ Opláštenie zariadenia

Z pozinkovaného ocelového plechu, vnútorný povrch a predná časť dvierok s povrchovou úpravou v bielej farbe, dvojstenná sendvičová konštrukcia, všetky steny vyplnené tepelnou a protihlukovou izoláciou hrubou 20 mm. Jednoduchá a ľahká montáž a údržba. Otvorením bočných dvierok sú všetky časti ľahko prístupné.

■ Rekuperátor

Veľkoplošný krížový protiprúdový rekuperátor z plastu s účinnosťou až 90%.

■ Prúdenie vzduchu

Dva nehučné, vysokovýkonné radiálne ventilátory s energeticky úspornými EC motormi sa starajú o prívod a odvod vzduchu. Sú bezúdržbové a pre prípadné čistenie ľahko vyberateľné.

■ Napojenie na potrubie

Pripojenie nasávania, výfuku, odvodu a prívodu vzduchu je jednoduché, bez nutnosti krížovania sa, pripojovacie hrdlá s priemerom 160 mm sa nachádzajú na bočných stranách.

■ Napojenie odvodu kondenzátu

Odvod kondenzátu je situovaný zhora na dno zariadenia. Pribalené je guľčkový sifón. Dopája sa na

odpadový systém budovy.

■ Filtre vzduchu

Nasávanie vonkajšieho vzduchu cez predfilter G4, voliteľne je možné navyše použiť pelový filter F7. Na strane odvodu je pred vstupom vzduchu do rekuperátora umiestnený filter triedy G4.

■ Letná prevádzka

Zariadenie je sériovo vybavené funkciou automatického bypassu s uzatváraním rekuperátora.

■ Ochrana pred námrazou na rekuperátore

Sériovo integrované sledovanie námrazy automaticky reguluje prietok objemu privádzaného vzduchu a činnosť voliteľne doplneného elektrického predohrevu (KWL-EVH 340 D, príslušenstvo).

□ Helios easyControls

Štandardné vyhotovenie s Helios easyControls umožňuje jednoduché LAN zapojenie KWL zariadenia do počítačovej siete. Obsluha vetracieho zariadenia tak prebieha komfortným spôsobom prostredníctvom Helios easyControls menu v internetovom prehliadači, prístupom či už z počítača/notebooku v sieti LAN alebo tabletu/smartfónu pripojeného do WLAN - nie je dôležité, či sa pristupuje z domácej siete alebo zo vzdialeného miesta cez internet. Funkcionalitu pozri na str. 13. EasyControls je kompatibilný s:

- manuálnymi ovládačmi (KWL-BE, -BEC, príslušenstvo),
- senzormi kvality ovzdušia pre automatickú reguláciu vetrania na základe potreby (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, príslušenstvo),
- pripojením na centrálny riadiaci systém budovy cez integrované modbus rozhranie alebo voliteľný KNX modul (KWL-KNX, prísluš.).

■ Elektrické napojenie

Silové napájanie cez kábel 3x1,5 mm², s dĺžkou cca 2 m. Riadiace káble pre ovládače, snímače, modbus a LAN napojenie sa zasúvajú do zariadenia z vonkajšej strany.

■ Príslušenstvo – popis funkcií (viac detailov pozri vpravo)

KWL EC 340 D je možné rozšíriť o nasledujúce príslušenstvo:

□ Ovládač, posuvný prepínač

- Prevádzka na troch výkonových stupňoch, posuvné prepínanie.
- Tri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu.
- Pomocou offset funkcie je možné diferencovať prevádzku odvodného ventilátora v intervale ± 20 %.
- Riadiace napätie je merateľné priamo na ovládači.
- Doplnenie ďalšieho prevádzkového stupňa, napr. nočnej prevádzky je voliteľne možné využitím napr. týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, č. 9990/9577, príslušenstvo).
- Svetelná dióda signalizujúca prevádzkové stavy, napr. výmenu filtrov, teplotu privádzaného vzduchu <+5°C, poruchy a prevádzku.

□ Komfortný ovládač

- Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prehľadne zostaveným menu:
- sprievodca spustením prevádzky,
 - výber prevádzkového stupňa (automaticky/manuálne, stupeň 1-4),
 - štyri voľne definovateľné prevádzkové stupne sú na výber z celého výkonového diagramu,
 - nastavenie týždenného programu pre vetranie/kúrenie,
 - nastavenie hodnôt parametrov CO₂, VOC a relatívnej vlhkosti,
 - zobrazenie napr. výmeny filtrov, prevádzkových stavov, prevádzkových hodín a chybových

- hlásení,
- funkcia blokovania.

□ KNX/EIB modul

Služí na integráciu zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol.

□ Snímače kvality ovzdušia

K dispozícii sú snímače vyhodnocujúce zmiešané plyny, koncentráciu CO₂ a vlhkosť, čo umožňuje úplne automatickú prevádzku a optimálnu výmenu vzduchu.

□ Rozširujúci modul

Sprístupní pripojenie príslušenstva ako sú uzatváracie klapky, zemné výmenníky s predohrevom nasávaného vzduchu alebo dohrev (na výber teplovodný alebo elektrický s max. 2,6 kW, 230 V, 50 Hz).

□ Dohrev

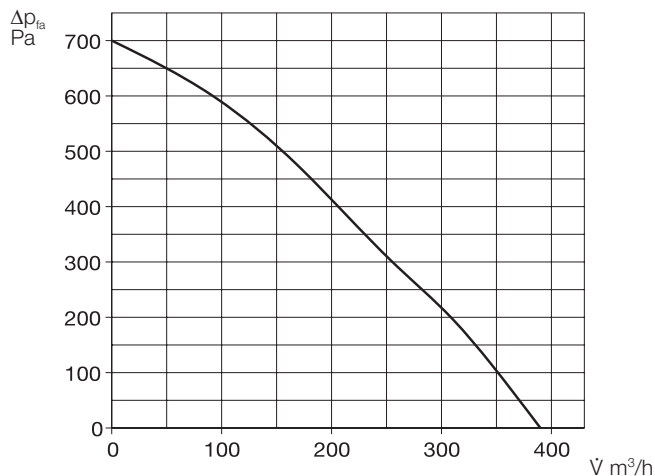
Helios easyControls dokáže cez rozširujúci modul (KWL-EM, príslušenstvo) regulovať výkon elektrického (EHR s KWL-LTK, príslušenstvo) alebo teplovodného dohrevu (WHR s WHSH a KWL-LTK, príslušenstvo). Profily teplôt je možné nastaviť v týždennom programe. Tiež je možná autonómna prevádzka teplovodného ohrievača nezávislá od easyControls pri využití regulácie teploty vzduchu (WHST 300 T38, príslušenstvo).

■ Poznámky

- Helios easyControls inovatívny koncept ovládania KWL® strana 13
- Spätné získavanie vlhkosti využitím entalpického rekuperátora strana 12

KWL EC 340 D

Frekvencia	Hz	Celk.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Odvod	dB(A)	58	50	53	51	50	46	35	20
L _{WA} Prívod	dB(A)	78	70	72	74	70	65	55	40
L _{PA} Okolie	dB(A)	62	50	53	55	58	54	50	40



Posuvný ovládač - prepínač

Trojstupňový posuvný prepínač vrátane prevádzkovej kontrolky, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Pribalený riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 6/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37
Typ KWL-BE Obj.č. 4265

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51
Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Komfortný ovládač

S grafickým displejom, pre podmietskú montáž. Funkcie pozri vľavo. Maximálne je možné dopojiť 8 ks. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), pre iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x37
Typ KWL-BEC Obj.č. 4263

Krabička pre nadomietk. montáž

Rozmery v mm (ŠxVxH) 80x80x51
Typ KWL-APG Obj.č. 4270



Technické údaje	KWL EC 340 D R/L	Pre podstropnú montáž	
Vyhotovenie „pravé“	KWL EC 340 D R	Obj.č. 4237	
Vyhotovenie „ľavé“	KWL EC 340 D L	Obj.č. 4238	
Vzduchový výkon na stupni 1) Prívod/odvod vzduchu V m³/h	ⓐ	...	ⓑ
	380	...	100
Hlučnosť dB(A) 2)			
Prívod L _{WA} (akustický výkon)	78	...	27
Odvod L _{WA} (akustický výkon)	58	...	26
Okolie L _{PA} vo vzdialenosti 1 m	62	...	< 25
Príkon ventilátorov 2xW ¹⁾	80	...	12
Príkon v pohotovostnom režime	< 1 W		
Napätie/frekvencia	1 ~ 230 V, 50 Hz		
Menovitý prúd A – vetranie	2,4		
– predohrev	4,4		
– max. celkovo	2,4 (6,6 vrátane predohrevu, príslušenstvo)		
Elektrický predohrev kW	1,0 kW (príslušenstvo)		
Letný bypass	automatický (nastaviteľný), prekrytím rekuperátora		
El. zapojenie podľa schémy č.	1043		
Limitné teploty prúdiaceho vzduchu	-20 °C až +40 °C		
Teplota okolia zariadenia	+5 až +40 °C		
Hmotnosť cca kg	70		

1) Pri 0 Pa, výkonové stupne je možné ľubovoľne nastavovať.

2) Pri 100 Pa, hlučnosť sa zvyšuje s narastajúcim systémovým tlakom.

KNX/EIB modul

Služi na integráciu vetracieho zariadenia do systému centrálného riadenia budovy cez KNX/EIB protokol. Umiestnenie v rozvádzači (potrebuje 1 miesto).

Typ KWL-KNX Obj.č. 4275



Snímače CO₂, VOC a vlhkosti

Zaznamenávajú koncentráciu CO₂, zmiešaných plynov (VOC) alebo relatívnu vlhkosť ovzdušia. Maximálne je možné dopojiť 8 ks, regulácia vždy podľa najvyššej nameranej hodnoty. Pribalený riadiaci kábel SL 4/3 (3 m dlhý), iné dĺžky (SL 4/..) pozri príslušenstvo.

Rozmery v mm (ŠxVxH) 95x97x30

Typ KWL-CO₂ Obj.č. 4272

Typ KWL-FTF Obj.č. 4273

Typ KWL-VOC Obj.č. 4274



Elektrický predohrev

Elektrický predohrev pre jednoduchú inštaláciu do vetracej jednotky zapojením konektora. Pri veľmi nízkych vonkajších teplotách predohrieva nasávaný vzduch (protimrazová ochrana rekuperátora). Pre pasívne domy striktno nariadený. Výkon: 1000 W.

Typ KWL-EVH 340 D Obj.č. 4241



Rozširujúci modul

Pre reguláciu a ovládanie externých klapiek, zemných výmenníkov a/alebo dohrevu.

Rozmery v mm ŠxVxH 210x210x100

Typ KWL-EM Obj.č. 4269



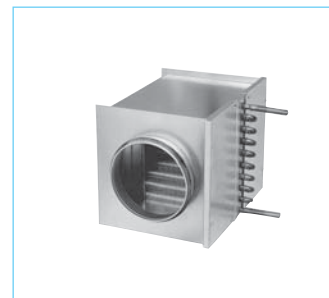
Elektrický dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

EHR-R 2,4/160 Obj.č. 9435

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutný 1 ks) Obj.č. 9644



Tepl vodný dohrev

Pre dodatočný ohrev priv. vzduchu.

Typ WHR 160 Obj.č. 9481

Snímač teploty do potrubia

KWL-LTK (nutné 2 ks) Obj.č. 9644

Hydraulická sada

WHSH 1100 24V (0-10V) č. 8819

Regulácia teploty vzduchu

WHST 300 T38 Obj.č. 8817

Náhradné vzduchové filtre

– 2 ks G4 filtrov

ELF-KWL 340 D/4/4 Obj.č. 4239

– 1 ks F7 filtra

ELF-KWL 340 D/7 Obj.č. 4240

Spojky na potrubie

Spojka s tesnením pre napojenie

vetracieho zariadenia KWL na

potrubný systém

RVBD 160 Obj.č. 9641

Ďalšie príslušenstvo strana

KWL® - periférie 40

– zemné výmenníky 44

– izolovaný potrubný systém 48

– systémy distribúcie vzduchu 50

– riadiace káble a iné 60

Ohrievače, regulácia, vetracie

mriežky, potrubia, strešné

prestupy, elementy odvodu

vzduchu, dizajnové výstuky

Hlavný katalóg Helios