

Zaregulovanie a prvotné uvedenie  
do prevádzky vetracie systému  
a KWL<sup>®</sup>-vetracieho zariadenia

*easyControls*  
by Helios



[www.easycontrols.net](http://www.easycontrols.net)



**Obsah**

<b>KAPITOLA 1. KABELÁŽ</b> .....	<b>.strana 1</b>
1.0 Schémy el. zapojenia SS-1042 až SS-1045 .....	strana 1
<b>KAPITOLA 2. PRÍSLUŠENSTVO</b> .....	<b>.strana 2</b>
2.0 Prvky príslušenstva .....	strana 2
2.1 KWL-BE .....	strana 2
2.2 KWL-BEC .....	strana 2
2.3 KWL-CO <sub>2</sub> .....	strana 2
2.4 KWL-VOC .....	strana 2
2.5 KWL-FTF .....	strana 2
2.6 KWL-EM .....	strana 2
2.7 KWL-KNX .....	strana 2
<b>KAPITOLA 3. ZAREGULOVANIE SYSTÉMU VETRANIA</b> .....	<b>.strana 3</b>
3.0 Zaregulovanie vetracieho systému (VZT) .....	strana 3
3.1 Spôsob postupu na príklade kompaktného nástenného zariadenia KWL EC 200 W .....	strana 3
3.2 Spôsob postupu na príklade kompaktného zariadenia pre pasívne domy KWL EC 270 W .....	strana 8
3.3 Spôsob postupu na príklade kompaktného zariadenia pre pasívne domy KWL EC 370 W .....	strana 9
<b>KAPITOLA 4. PREHĽAD VÝKONOVÝCH DIAGRAMOV</b> .....	<b>.strana 10</b>
4.0 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 200 W .. R/L .....	strana 10
4.1 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 300 W .. R/L .....	strana 11
4.2 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 500 W .. R/L .....	strana 12
4.3 Výkonový diagram pre podstropné vetracie zariadenia KWL EC 220 D R/L .....	strana 13
4.4 Výkonový diagram pre podstropné vetracie zariadenia KWL EC 340 D R/L .....	strana 14
4.5 Výkonový diagram vetracích zariadení pre pasívne domy KWL EC 270/370 W R/L .....	strana 15
<b>KAPITOLA 5. PRVOTNÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY KWL VETRACIEHO ZARIADENIA</b> .....	<b>.strana 16</b>
5.1 Prvotné uvedenie do prevádzky pomocou lokálneho webservera .....	strana 16
5.2 Konfigurácia systému .....	strana 17
5.3 Konfigurácia zariadenia .....	strana 17
5.4 Konfigurácia snímačov .....	strana 18
5.5 Prvotné uvedenie do prevádzky pomocou KWL-BE .....	strana 19
5.6 Manuálny, posuvný ovládač KWL-BE .....	strana 19
5.7 Nastavenie výkonových stupňov vetrania .....	strana 19
5.8 Prvotné uvedenie do prevádzky pomocou KWL-BEC .....	strana 20
<b>KAPITOLA 6. PARAMETRE ZARIADENIA</b> .....	<b>.strana 24</b>
6.0 Parametre zariadenia (nastavenia z výroby) .....	strana 24
Ochrana osobných údajov .....	strana 26



Príručka užívateľa (č. 82 200) ku KWL® regulácii easyControls je k dispozícii pod sekciou na stiahnutie na stránke [www.heliosventilatoren.de](http://www.heliosventilatoren.de)

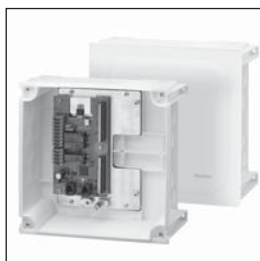


<http://www.easycontrols.net>



## KAPITOLA 2

## PRÍSLUŠENSTVO

POZNÁMKA POZNÁMKA POZNÁMKA 

## 2.0 Prvky príslušenstva

Helios easyControls regulácia umožňuje prevádzkovať vetracie zariadenie bez ovládačov a príslušenstva. Následujúce doplnkové komponenty z príslušenstva v každom prípade rozširujú možnosti ovládania a regulácie.

## 2.1 Posuvný ovládač - prepínač otáčok, typ „KWL-BE“ (Obj.č. 4265)

Ovládač s posuvným prepínačom troch výkonových stupňov vrátane prevádzkovej kontrolky, s montážou pod omietku alebo nad omietku (pozri príslušenstvo). Riadiaci kábel SL 6/3 (3 m dlhý) je súčasťou balenia, ďalšie dĺžky je možné objednať samostatne navyše (príslušenstvo). Prehľad funkcií:

- Prevádzka na troch výkonových stupňoch pomocou posuvného prepínača.
- Tri voľne definovateľné prevádzkové výkonové stupne sú na výber z celého poľa výkonového diagramu.
- Využitím „offset“ funkcie je možné prevádzkovať odvodný ventilátor s odchýlkou  $\pm 20\%$ .
- Riadiace napätie je možné merať priamo na ovládači.
- Uplatnenie ďalšieho výkonového stupňa, napr. nočnej prevádzky, je voľiteľne možné doplniť využitím týždenných časových spínacích hodín (WSUP/WSUP-S, Obj.č. 9990/ 9577, príslušenstvo).
- Svetelná dióda pre optickú signalizáciu prevádzkových stavov, napr. výmeny filtrov, teploty privádzaného vzduchu  $< +5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , porúch a prevádzky.

**Pre detailný popis funkcií pozri návod na montáž a prevádzku KWL-BE!**

## 2.2 Komfortný ovládač, typ „KWL-BEC“ (Obj.č. 4263)

Komfortný ovládač s grafickým displejom a užívateľsky prívetivo zostaveným prehľadným menu. Na riadiaci digitálny bus systém je možné zapojiť max. celkovo 8 ks komfortných ovládačov KWL-BEC.

Prehľad funkcií:

- Asistent prvotného uvedenia do prevádzky.
- Výber prevádzkových stupňov. Na výber sú 4 vetracie stupne, ako aj typy prevádzky AUTO a MANUÁL.
- Štyri voľne definovateľné prevádzkové výkonové stupne sú na výber z celého poľa výkonového diagramu.
- Týž. program pre vetranie a dohrev vrátane štandardných a individuálnych týždenných programov.
- Nastavenia parametrov CO<sub>2</sub>, VOC a vlhkosti.
- Prispôbenie nastavení zariadenia pomocou tohto ovládača.
- Zobrazovanie porúch, upozornení a informácií.
- Ovládač je možné nastavením hesla zablokovať.

**Pre detailný popis funkcií pozri návod na montáž a prevádzku KWL-BEC!**

## 2.3 KWL snímače

CO<sub>2</sub> snímač, typ „KWL-CO<sub>2</sub>“ (Obj.č. 4272)

Služi na zaznamenávanie CO<sub>2</sub> koncentrácie v interiérovom ovzduší. Na riadiaci digitálny bus systém je možné pripojiť max. 8 ks CO<sub>2</sub> snímačov. Podľa koncentrácie CO<sub>2</sub> je adekvátne priradený a regulovaný výkon vetrania.

## VOC snímač, typ „KWL-VOC“ (Obj.č. 4274)

Služi na zaznamenávanie VOC koncentrácie v interiérovom ovzduší. Na riadiaci digitálny bus systém je možné pripojiť max. 8 ks VOC snímačov. Podľa koncentrácie VOC je adekvátne priradený a regulovaný výkon vetrania.

## Snímač vlhkosti, typ „KWL-FTF“ (Obj.č. 4273)

Služi na zaznamenávanie relatívnej vlhkosti v interiérovom ovzduší a teploty. Na riadiaci digitálny bus systém je možné pripojiť max. 8 ks snímačov vlhkosti/teploty. V závislosti od relatívnej vlhkosti a/alebo teploty je adekvátne priradený a regulovaný výkon vetrania.

**Pre detailný popis funkcií pozri príslušný návod na montáž a prevádzku!**

## 2.6 Rozširujúci modul pre externý predohrev alebo dohrev, typ „KWL-EM“ (Obj.č. 4269)

Pre ovládanie externého predohrevu (EHR-R, SEWT alebo LEWT) ako aj dohrevu (EH alebo WW). Navyše je možné pripojiť aj el. ovládané regulačné uzatváracie klapky (výfuk/nasávanie) alebo systémy monitorovania (výstup v prípade porúch/výstup hlásenia stavu).

**Pre detailný popis funkcií pozri návod na montáž a prevádzku KWL-EM!**

## 2.7 KNX/EIB modul, typ „KWL-KNX“ (Obj.č. 4275)

Služi na integráciu vetracie systému VZT do KNX/EIB systému komplexného automatizovaného riadenia budovy. Určený pre inštaláciu do rozvádzača.

**Pre detailný popis funkcií pozri návod na montáž a prevádzku KWL-KNX!**

KAPITOLA 3

ZAREGULOVANIE SYSTÉMU VETRANIA

DÔLEŽITÉ

3.0 Zaregulovanie vetracieho systému (VZT)

Pred krokmi uvedenými v kapitole 4 k prvotnému uvedeniu KWL vetracieho zariadenia do prevádzky je potrebné ešte predtým postupovať podľa nasledujúcich bodov a overiť či:

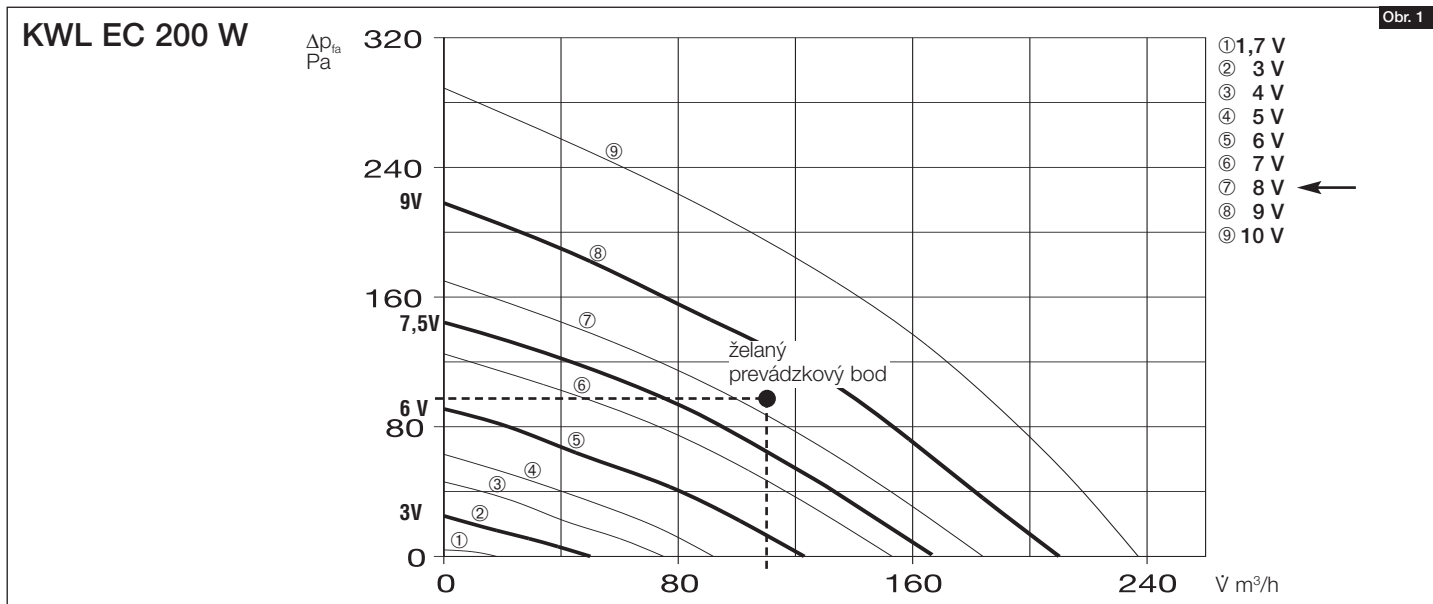
1. Sú všetky vetracie komponenty (zariadenie, rozdeľovače, ventily) bezproblémovo prístupné?
2. Boli už všetky interiérové práce ukončené (sú osadené dvere, urobené opatrenia pre presun vzduchu v priestore t.j. bezprahové dvere alebo dverové mriežky)?
3. Zariadenie nesmie byť počas fázy výstavby v prevádzke!  
Ak sa tak stalo, musia byť vykonané nasledujúce opatrenia:
  - Preveriť znečistenie KWL zariadenia a potrubných rozvodov príp. následne ich vyčistiť.
  - Filtre v zariadení musia byť vymenené za nové.
4. Je bypass v zariadení deaktivovaný?
5. Sú vo všetkých miestnostiach osadené prírodné a odvodné distribučné elementy?
6. Sú všetky prírodné a odvodné elementy kompletne otvorené?  
(prívodný tanierový ventil min. 10 otáčok, odvodný tanierový ventil min. 12 otáčok)
7. Po vykonanom prvotnom uvedení do prevádzky, sa v regulácii vetracieho zariadenia nastavujú podľa DIN 1946, časť 6 vypočítané množstvá vzduchu.

POZNÁMKA

3.1 Zaregulovanie: Spôsob postupu na príklade kompaktného zariadenia KWL EC 200 W (konštantné otáčky)

Okrem iného **platný** aj pre typy zariadení KWL EC 300 W/500 W a KWL EC 220 D/340 D.

**Krok 1:** Zakreslenie želaného prevádzkového bodu pre menovité vetranie, napr. 110 m³/h pri 100 Pa (viď dole) externá tlaková strata potrubného systému (prevzatá - hodnota zo skúsenosti) (Obr.1)



**Krok 2:** Nastavenie požadovaného napätia pre menovité vetranie na výkon. stupni 2 alebo stupni 3 na 8 V sa realizuje cez:

1. Prehliadač (príklad)  
<http://www.easycontrols.net>

Nastavenie z výroby:

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			3,0	3,0
Nennlüftung:			6,0	6,0
Intensivlüftung:			7,5	7,5
Maximale Lüftung:			9,0	9,0

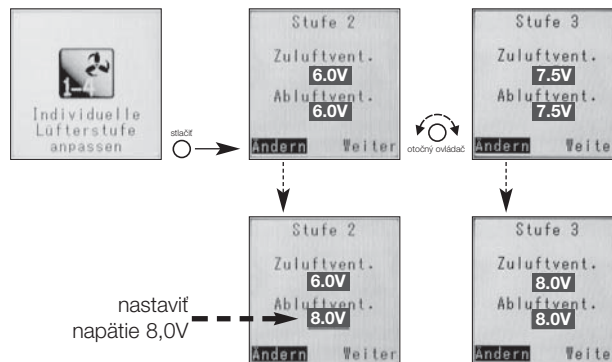
- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

Prispôbenie:

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			3,0	3,0
Nennlüftung:			6,0	6,0
Intensivlüftung:			8,0	8,0
Maximale Lüftung:			9,0	9,0

- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

2. Komfortný ovládač KWL-BEC



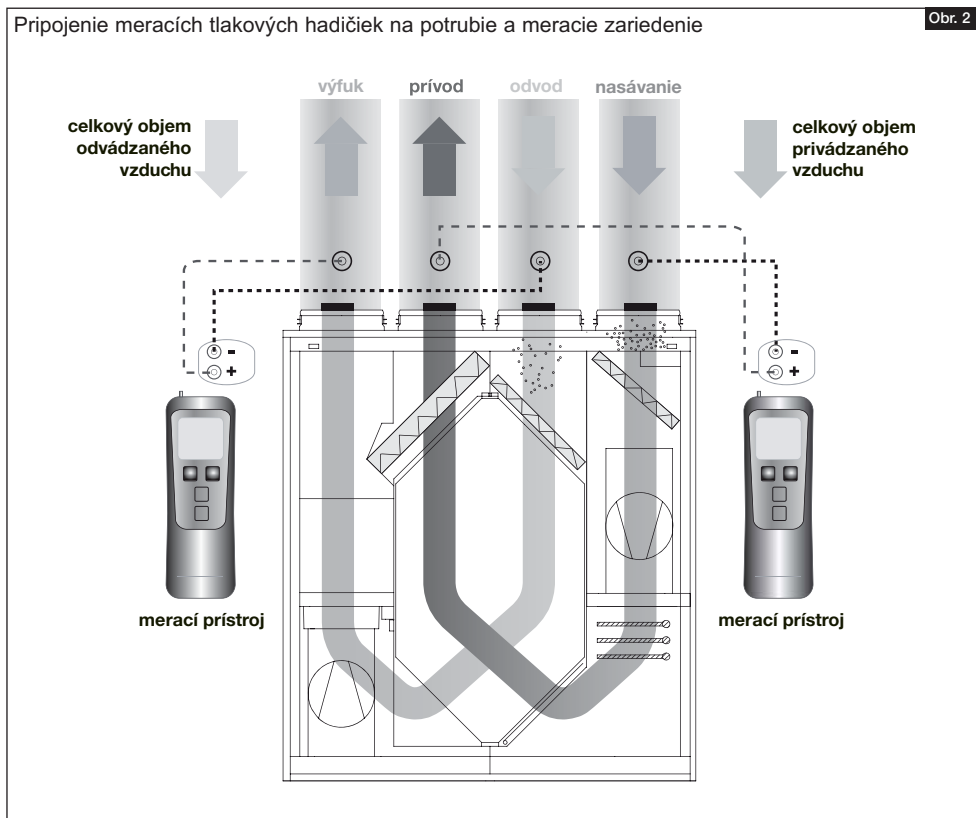
nastaviť napätie 8,0V

**Krok 3:** Zmeranie statického odporu potrubného systému pomocou merania rozdielu tlaku medzi prívodom a nasávaním vzduchu, ako aj odvodom a výfukom priamo za pripojovacími hrdlami vetracieho zariadenia (Obr. 2).

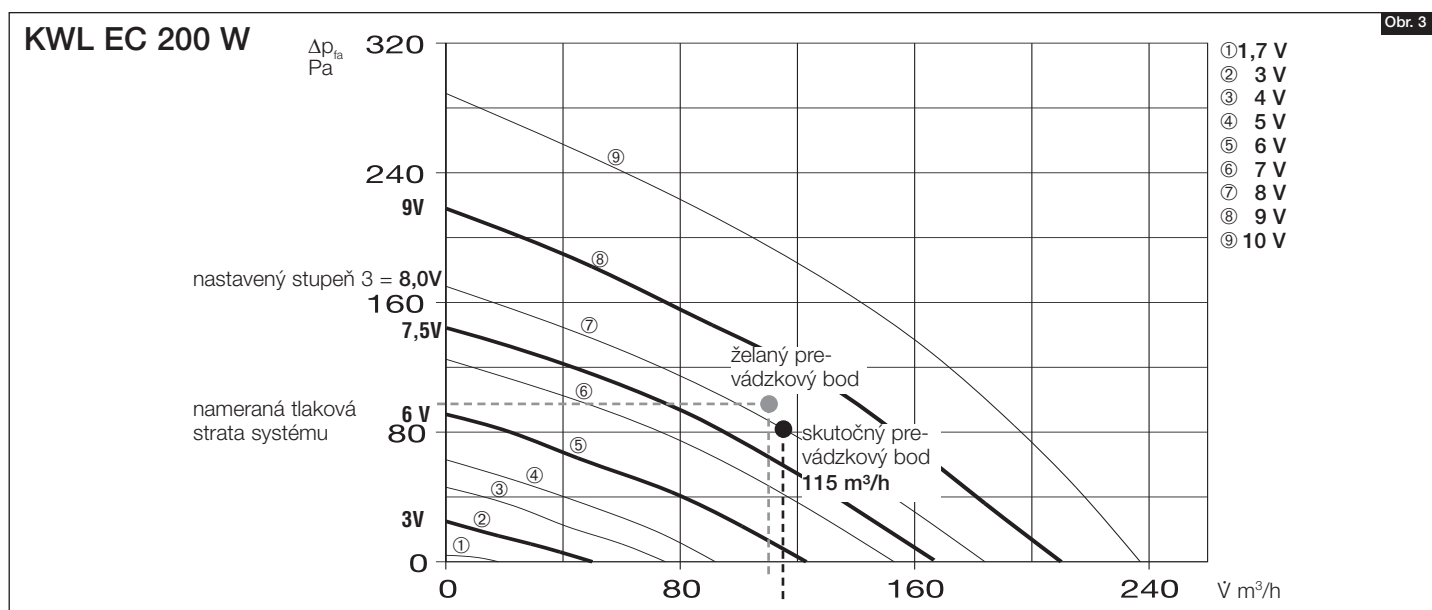
**TIP!** Pre detailný popis postupu mernia pozri „Helios príručka pre návrh“ (č. 94731)

**DÔLEŽITÉ**

**Všetky nainštalované koncové tanierové ventily musia zostať kompletne otvorené!**  
(prívodný tanierový ventil min. 10 pootočení, odvodný ventil min. 12 pootočení)

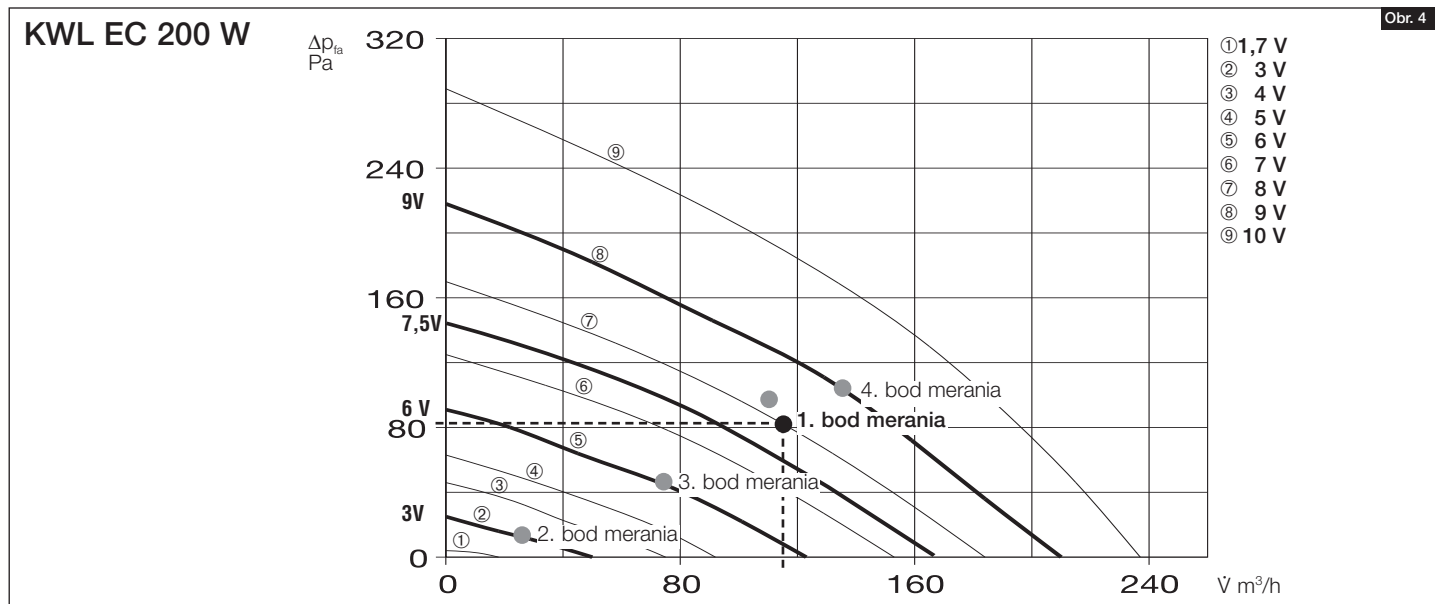


**Krok 4:** Nameraná tlaková strata (napr. medzi odvodom a výfukom vzduchu) je statickým odporom systému a zakreslí sa do príslušného diagramu (v tomto prípade odvod) na nastavenú výkonovú krivku ventilátora. Skutočne požadovaný objemový prietok sa odčíta (Obr. 3).

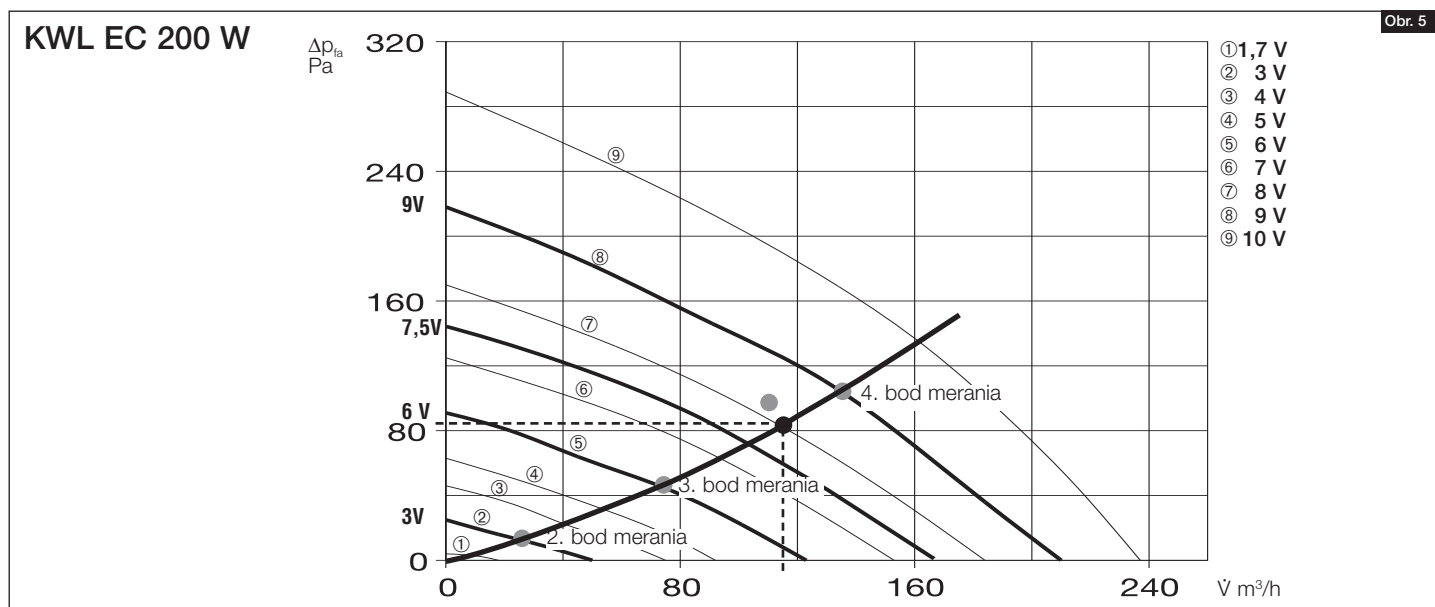


**Krok 5:** Napätia nastavené z výroby pre ostatné výkonové stupne sú v diagrame vyznačené zvýraznenou farbou.

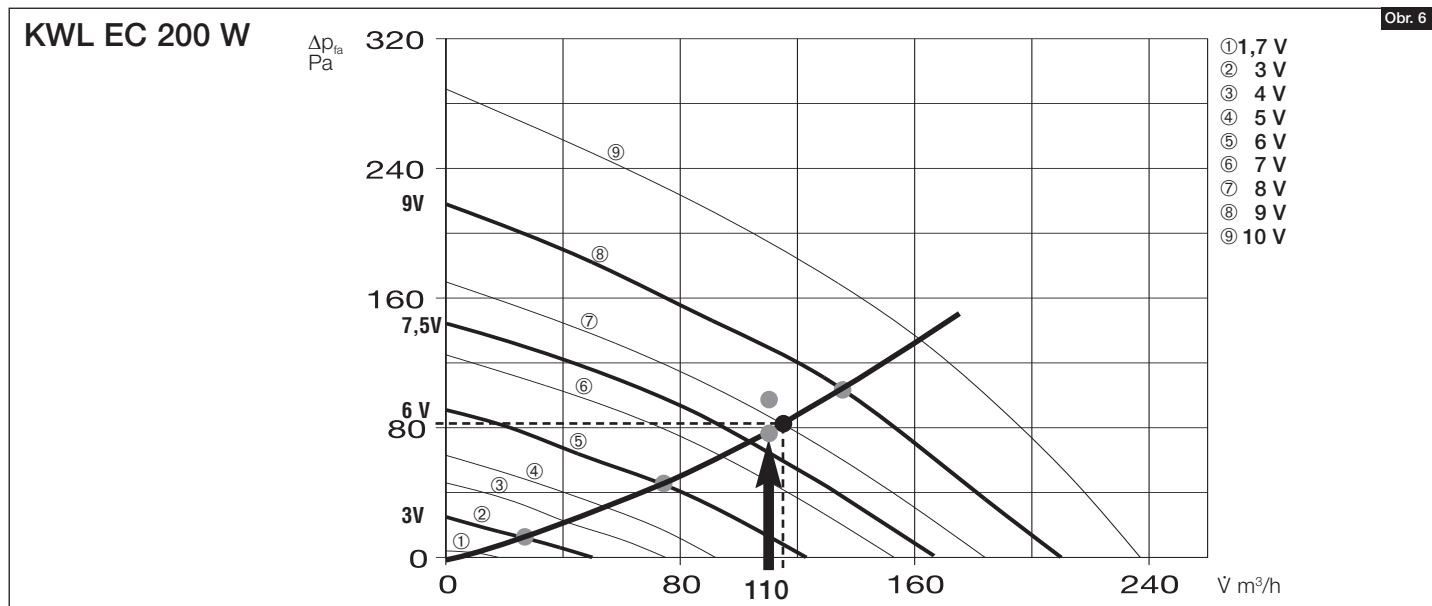
**Krok 6:** Aby bolo možné zakresliť priebeh krivky systému VZT do diagramu, je potrebné zistiť zodpovedajúce tlakové straty pre ostatné výkonové stupne pomocou merania rozdielu tlaku. Nameraná hodnota pri danom výkone sa zakreslí do diagramu ako konkrétny bod z priebehu celej výkonovej krivky zariadenia (Obr. 4).



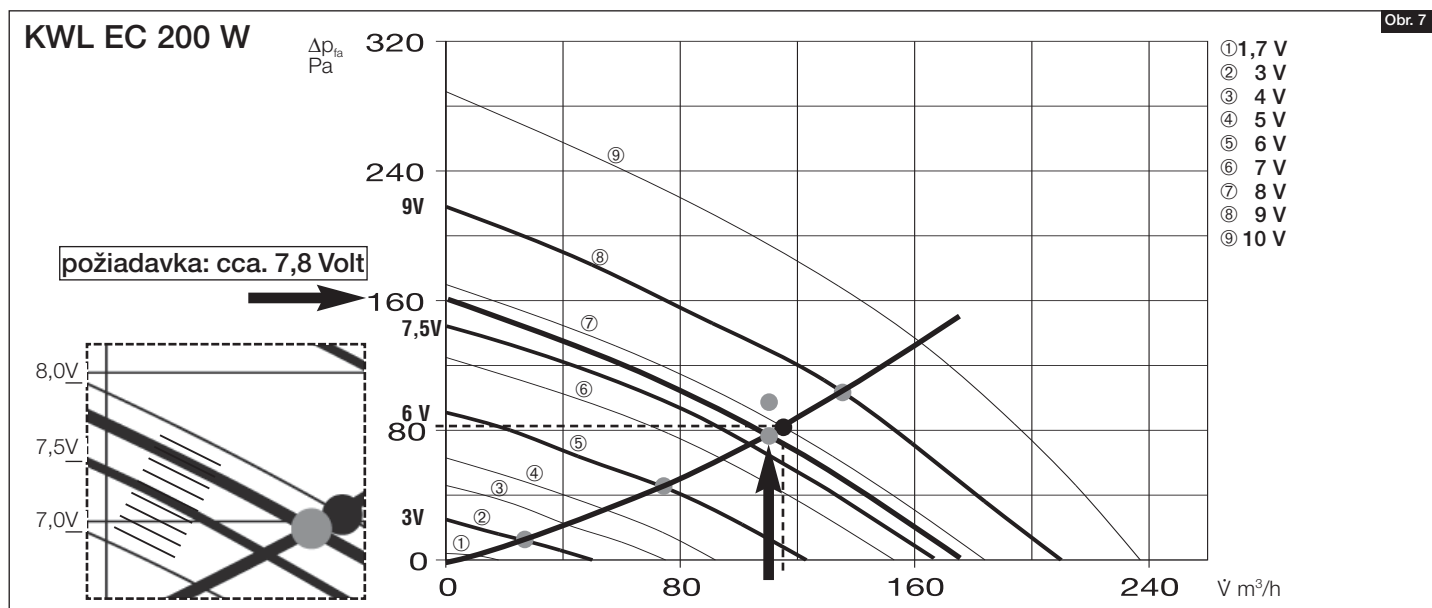
**Krok 7:** Pomocou sprostredkovaných bodov merania, je možné zakresliť priebeh krivky systému VZT (Obr. 5).



**Krok 8:** Následne je želaný objemový prietok prenesený na zakreslenú systémovú krivku VZT (Obr. 6).



**Krok 9:** Keďže v diagrame zobrazené výkonové krivky definujú presný výkon pri danom napätí, mezdihodnoty 1/10 je možné odčítať medzi jednotlivými stupňami pomocou geometrického postupu, čím sa dosiahne presné určenie požadovaného napätia (na 0,1 V) pre menovité vetranie (Obr. 7).





**Krok 10:** Takto sprostredkované riadiace napätie prepíšte v regulácii zariadenia na želanom menovitom vetracom výkonovom stupni (z Obr. 7):

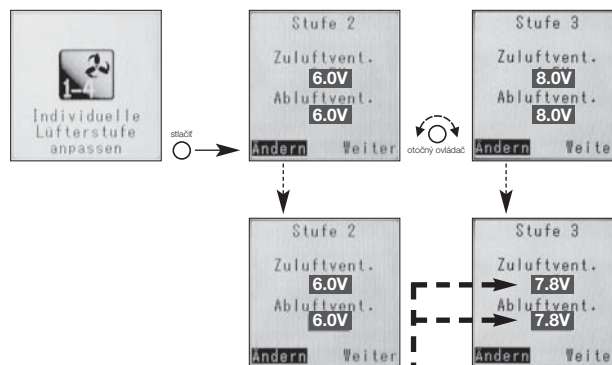
**1. Prehliadač (príklad)**  
<http://www.easycontrols.net>

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			3,0	3,0
Nennlüftung:			6,0	6,0
Intensivlüftung:			7,8	7,8
Maximale Lüftung:			9,0	9,0

- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

Navigačná lišta menu:  
>> „Prvotné uvedenie do prevádzky“

**2. Komfortný ovládač KWL-BEC**

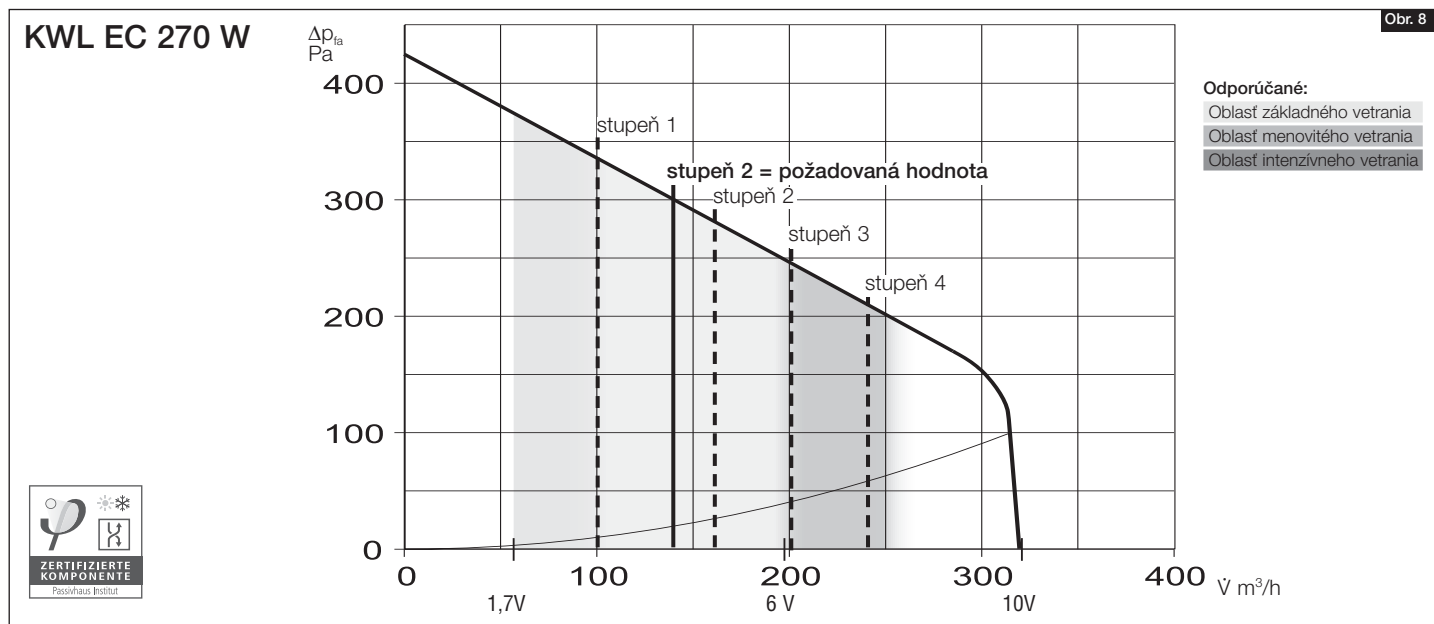


Nastavenie  
riadiaceho napätia

**Krok 11:** Opakujte kroky 8 až 10 výpočtu objemového prietoku pre získanie požadovaného riadiaceho napätia pri zníženom ako aj intenzívnom vetraní t.j. nastavenia presného prevádzkového bodu pre daný výk. stupeň.

**3.2 Zaregulovanie: Spôsob postupu na príklade zariadenia pre pasívne domy KWL EC 270 W (konštantný objem prietoku)**

Nastavenie objemových prietokov pre jednotlivé výkonové stupne podľa odporúčanej výkonovej oblasti vetrania.



**1. Prehliadač (príklad)**  
<http://www.easycontrols.net>

Nastavenie z výroby:

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			3,0	3,0
Nennlüftung:			5,0	5,0
Intensivlüftung:			6,3	6,3
Maximale Lüftung:			7,6	7,6

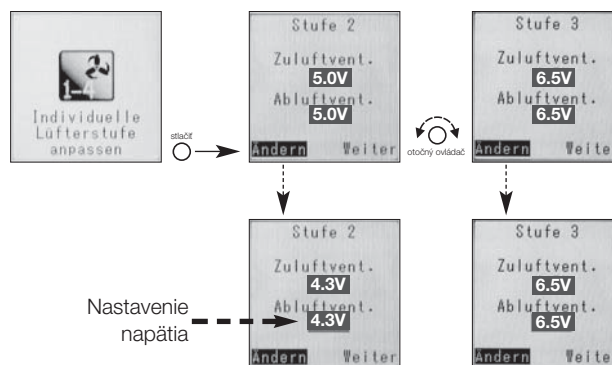
- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

Prispôsobenie:

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			3,0	3,0
Nennlüftung:			4,3	4,3
Intensivlüftung:			6,3	6,3
Maximale Lüftung:			7,6	7,6

- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

**2. Komfortný ovládač KWL-BEC**



Objemový prietok [m³/h]	KWL EC 270 Pro [VOLT]
60	1,7
80	2,4
100	3
120	3,7
140	4,3
160	5
180	5,6
200	6,3
220	6,9
240	7,6
260	8,2
280	8,9
300	9,5
315	10

Požadovaný objemový prietok →

Vzorce pre výpočet:

$$\text{Výpočet I} = \frac{\text{max. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok.}}{\text{radiace napätie 10V} - \text{radiace napätie 1,7V}}$$

$$\text{Výpočet II} = \frac{\text{požad. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{výpočet I}}$$

$$\text{Potrebné radiace napätie} = \text{radiace napätie 1,7V} + \text{výpočet II}$$

Príklad výpočtu:

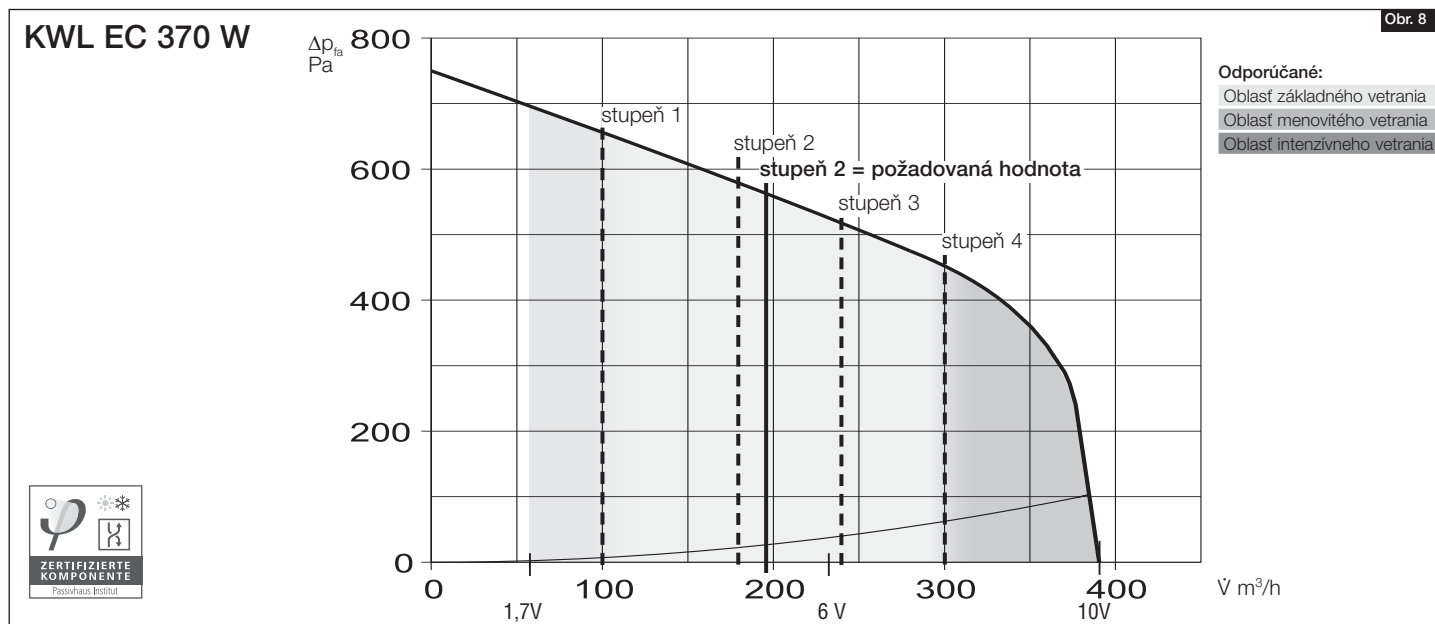
$$\text{I} \quad \frac{315 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{10\text{V} - 1,7\text{V}} = 30,7229$$

$$\text{II} \quad \frac{140 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{30,7229} = 2,6$$

$$\text{III} \quad 1,7\text{V} + 2,6 = \underline{\underline{4,3\text{V}}}$$

**3.3 Zaregulovanie: Spôsob postupu na príklade zariadenia pre pasívne domy KWL EC 370 W (konštantný objem prietoku)**

Nastavenie objemových prietokov pre jednotlivé výkonové stupne podľa odporúčanej výkonovej oblasti vetrania.



**1. Prehliadač (príklad)**  
<http://www.easycontrols.net>

Nastavenie z výroby:

Stufe	Vol.Str. m <sup>3</sup> /h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			2,7	2,7
Nennlüftung:			4,8	4,8
Intensivlüftung:			6,3	6,3
Maximale Lüftung:			7,8	7,8

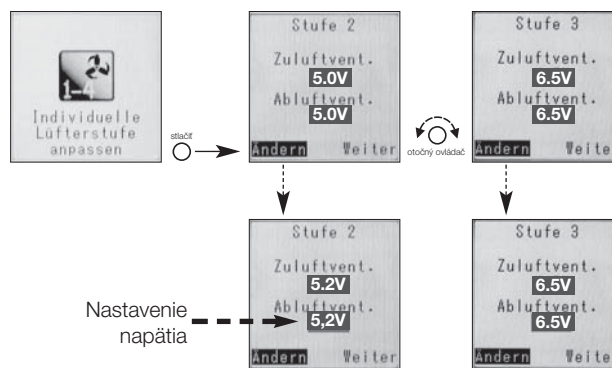
- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

Prispôsobenie:

Stufe	Vol.Str. m <sup>3</sup> /h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung:			2,7	2,7
Nennlüftung:			5,2	5,2
Intensivlüftung:			6,3	6,3
Maximale Lüftung:			7,8	7,8

- stupeň 1 – znížené vetranie
- stupeň 2 – menovité vetranie
- stupeň 3 – intenzívne vetranie
- stupeň 4 – maximálne vetranie

**2. Komfortný ovládač KWL-BEC**



Objemový prietok [m <sup>3</sup> /h]	KWL EC 370 Pro [VOLT]
60	1,7
80	2,2
100	2,7
120	3,2
140	3,7
160	4,3
180	4,8
200	5,3
220	5,8
240	6,3
260	6,8
280	7,3
300	7,8
315	8,2
340	8,9
360	9,4
385	10

Požadovaný objemový prietok →

Vzorce pre výpočet:

$$\text{Výpočet I} = \frac{\text{max. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok.}}{\text{radiace napätie 10V} - \text{radiace napätie 1,7V}}$$

$$\text{Výpočet II} = \frac{\text{požad. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{výpočet I}}$$

$$\text{Potrebné radiace napätie} = \text{radiace napätie 1,7V} + \text{výpočet II}$$

Príklad výpočtu:

$$\text{I} \quad \frac{385 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{10\text{V} - 1,7\text{V}} = 39,1566$$

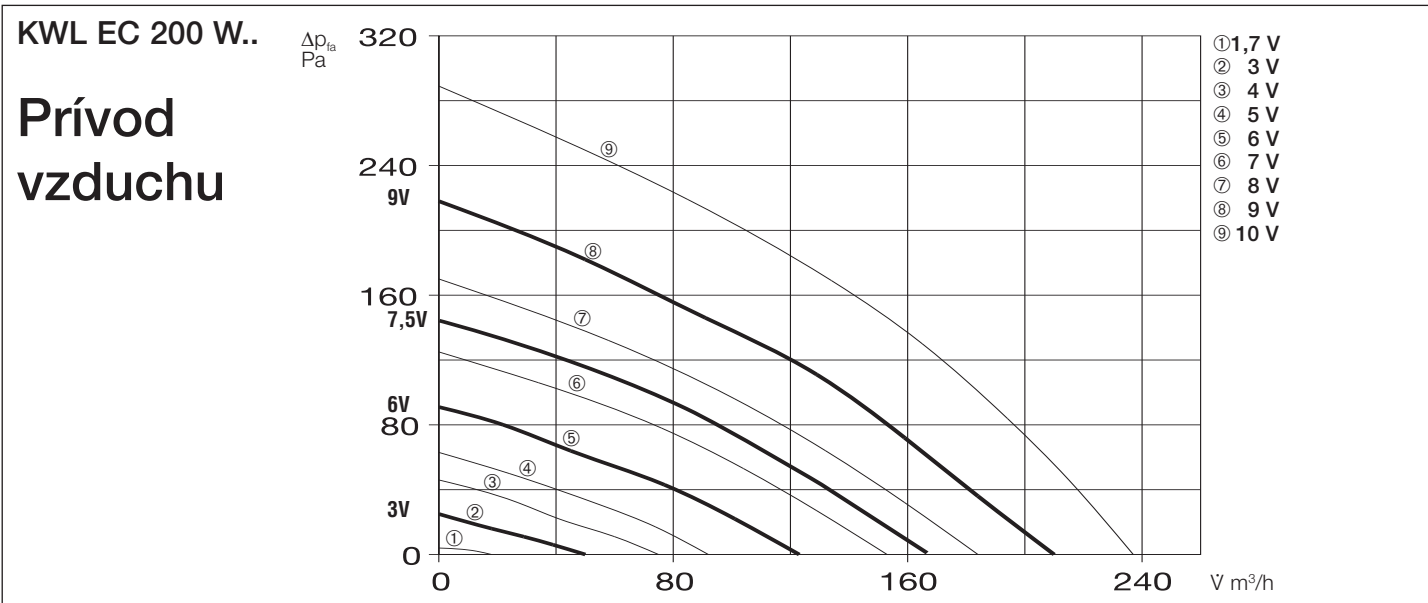
$$\text{II} \quad \frac{200 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{39,1566} = 3,5$$

$$\text{III} \quad 1,7\text{V} + 3,5 = \underline{5,2 \text{ V}}$$

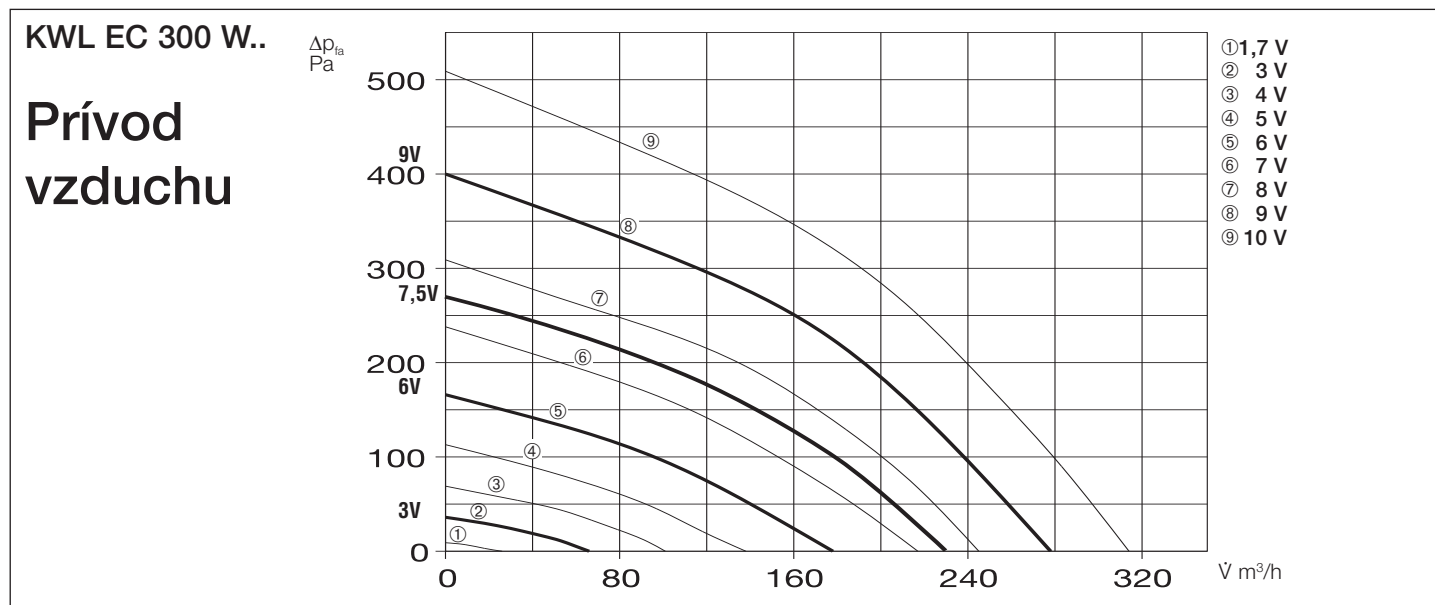
KAPITOLA 4

4.0 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 200 W / 200 W ET

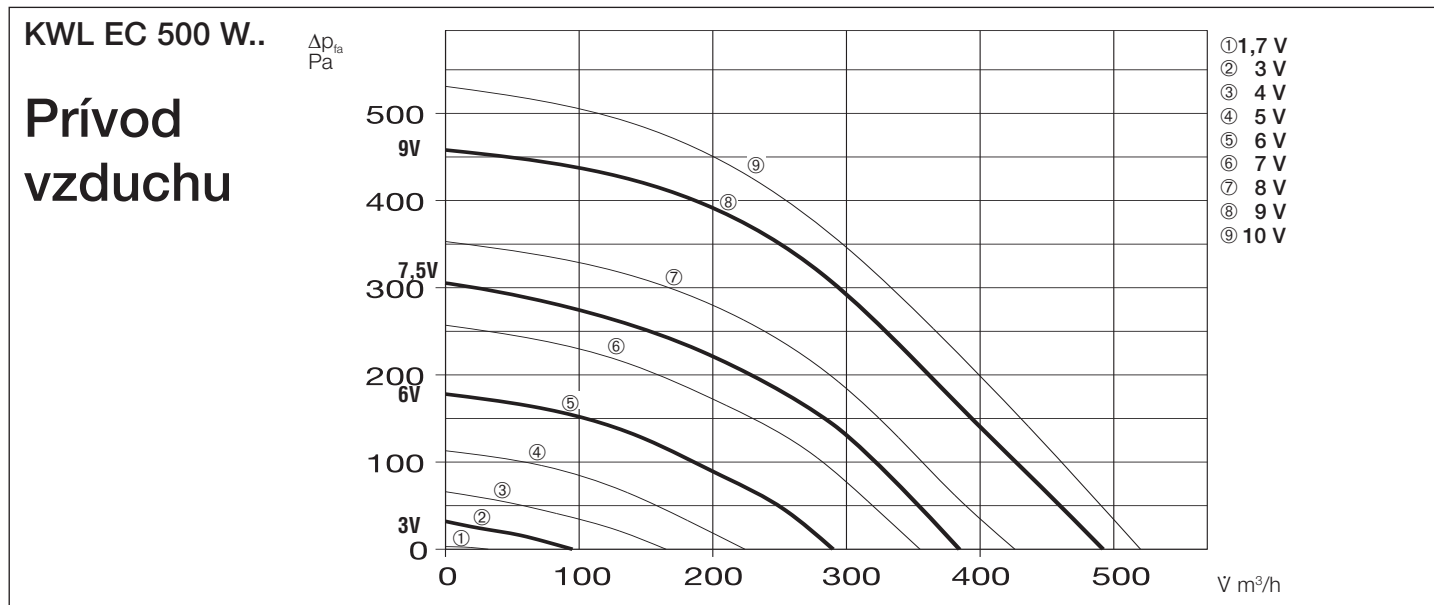
PREHLAD VÝK. DIAGRAMOV



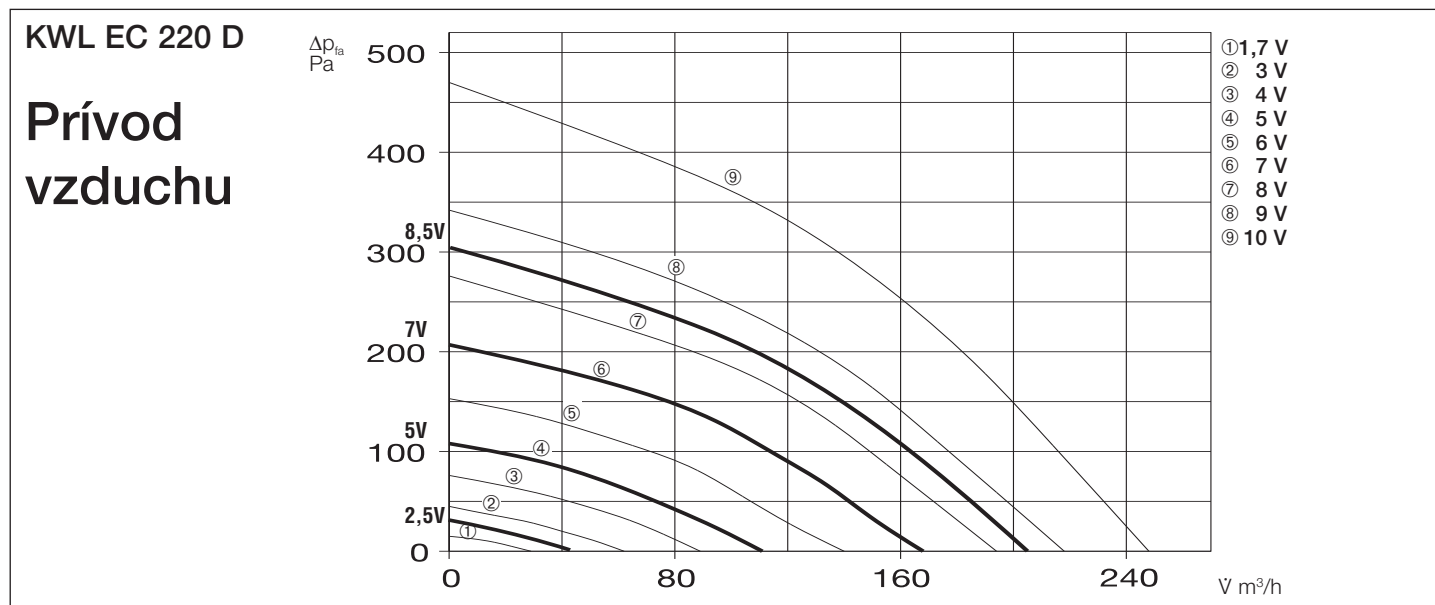
4.1 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 300 W R/L / 300 W ET R/L



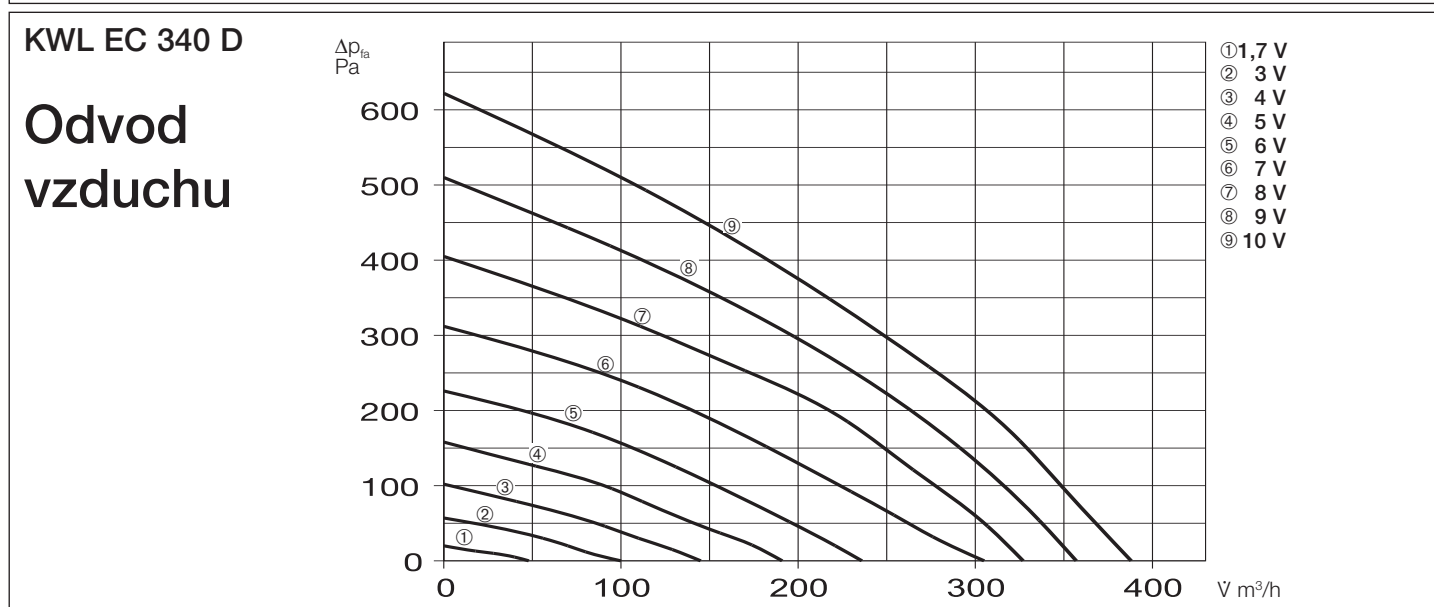
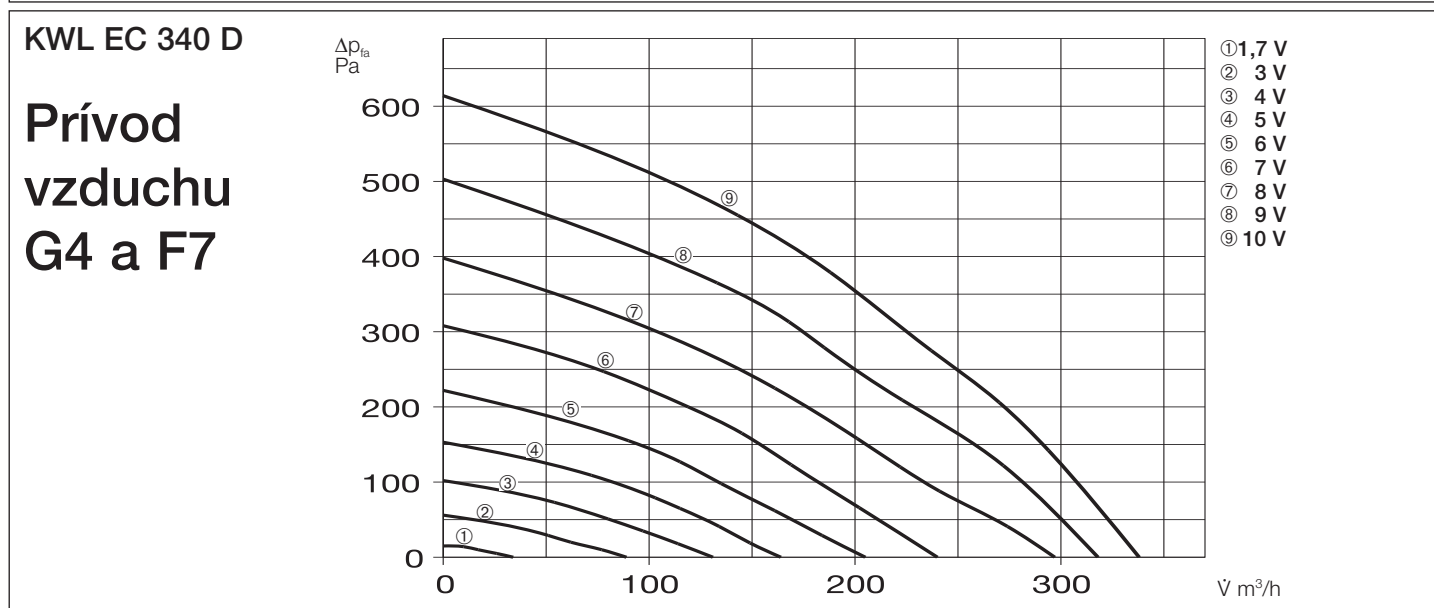
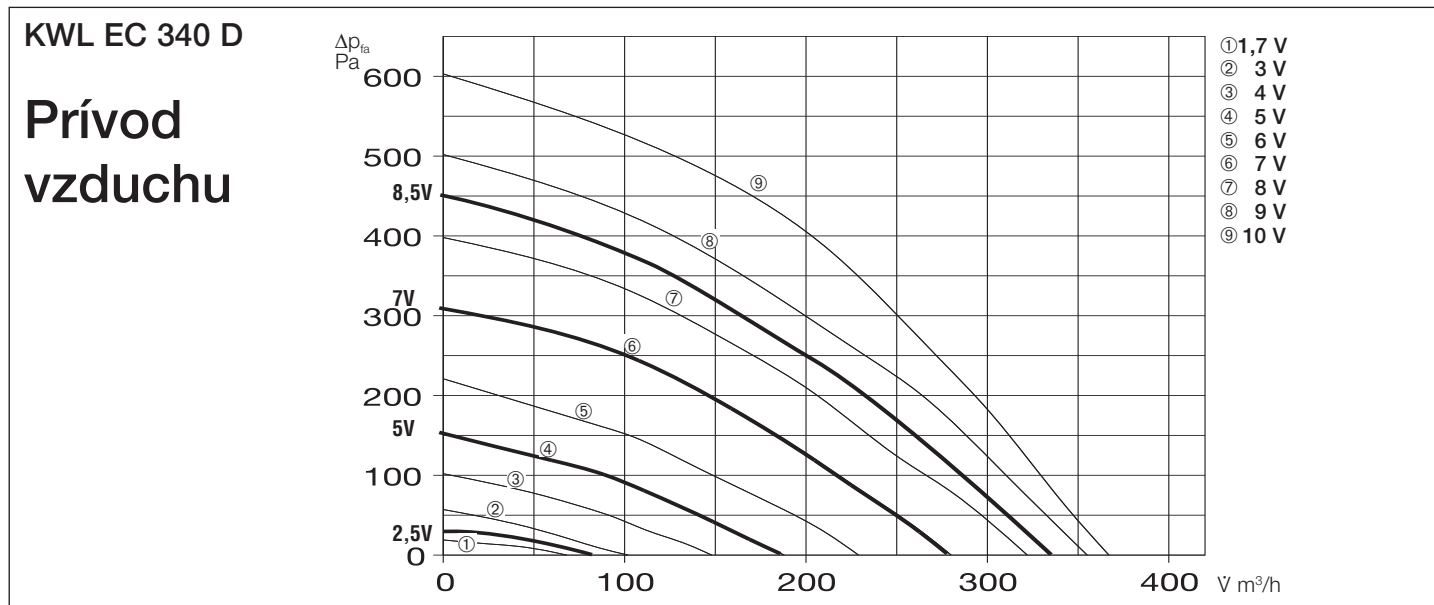
4.2 Výkonový diagram pre nástenné vetracie zariadenia KWL EC 500 W / 500 W ET



4.3 Výkonový diagram pre podstropné vetracie zariadenie KWL EC 220 D

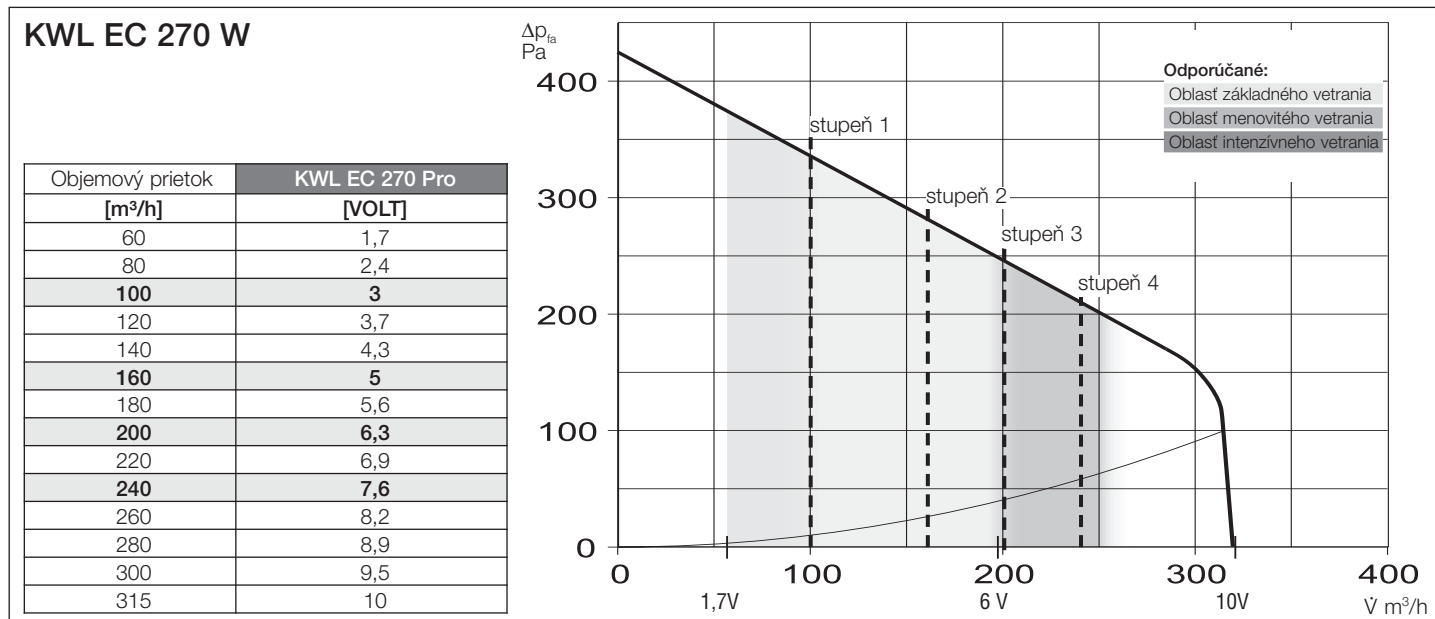


4.4 Výkonový diagram pre podstropné vetracie zariadenie KWL EC 340 D





4.5 Výkonový diagram vetracích zariadení pre pasívne domy KWL EC 270/370 W R/L



Vzorce pre výpočet:

$$\text{Výpočet I} = \frac{\text{max. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{riadiace napätie 10V} - \text{riadiace napätie 1,7V}}$$

$$\text{Výpočet II} = \frac{\text{požad. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{výpočet I}}$$

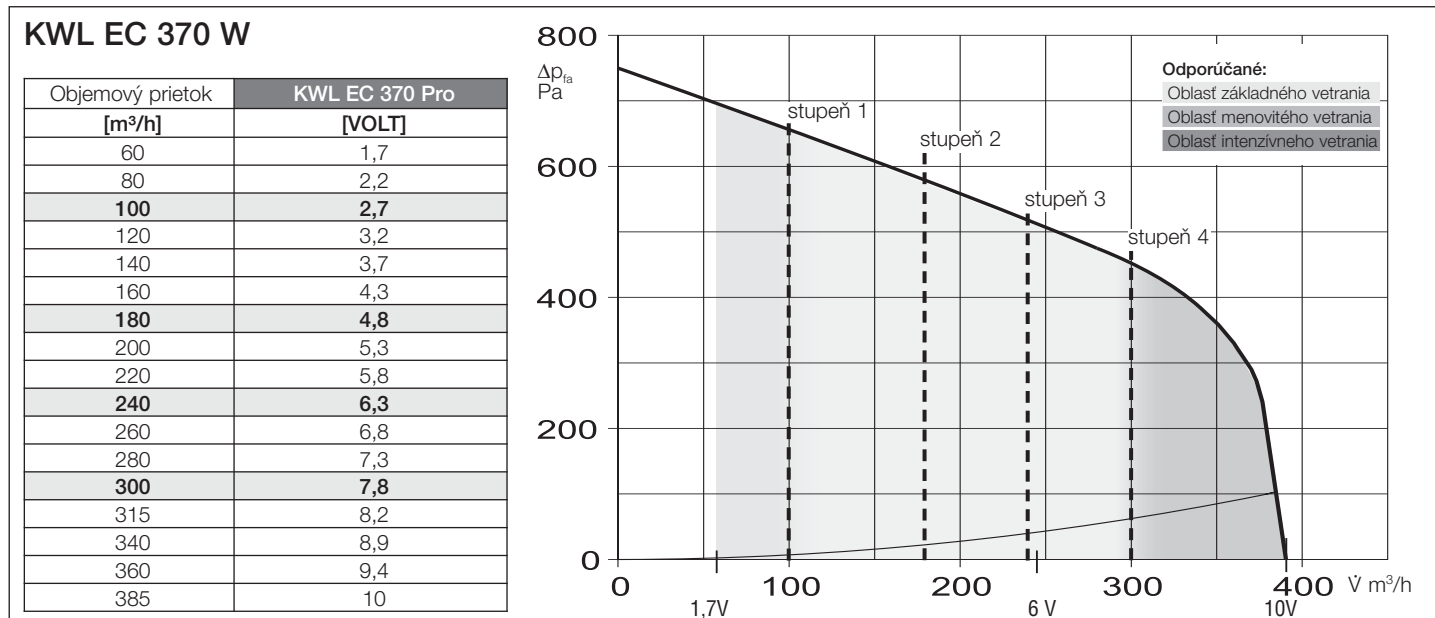
$$\text{Potrebné riadiace napätie} = \text{riadiace napätie 1,7V} + \text{výpočet II}$$

Výpočet:

$$\text{I} \quad \frac{315 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{10\text{V} - 1,7\text{V}} = 30,7229$$

$$\text{II} \quad \frac{\quad - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{30,7229} = \quad$$

$$1,7\text{V} + \quad = \quad \text{V}$$



Vzorce pre výpočet:

$$\text{Výpočet I} = \frac{\text{max. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{riadiace napätie 10V} - \text{riadiace napätie 1,7V}}$$

$$\text{Výpočet II} = \frac{\text{požad. objem. prietok} - \text{min. objem. prietok}}{\text{výpočet I}}$$

$$\text{Potrebné riadiace napätie} = \text{riadiace napätie 1,7V} + \text{výpočet II}$$

Výpočet:

$$\text{I} \quad \frac{385 - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{10\text{V} - 1,7\text{V}} = 39,1566$$

$$\text{II} \quad \frac{\quad - 60 \text{ m}^3/\text{h}}{39,1566} = \quad$$

$$1,7\text{V} + \quad = \quad \text{V}$$

## KAPITOLA 5

## UVEDENIE VETRACIEHO ZARIAD. DO PREVÁDZKY

 POZOR 

- 5.0 Prvotné uvedenie do prevádzky KWL vetracieho zariadenia  
 Bez úspešne vykonaného prvotného uvedenia vetracieho zariadenia do prevádzky, nie je možné KWL vetrací systém prevádzkovať!  
 Prvotné uvedenie do prevádzky sa rôzni v postupe v závislosti od pripojeného príslušenstva (pozri body 4.1 až 4.3).

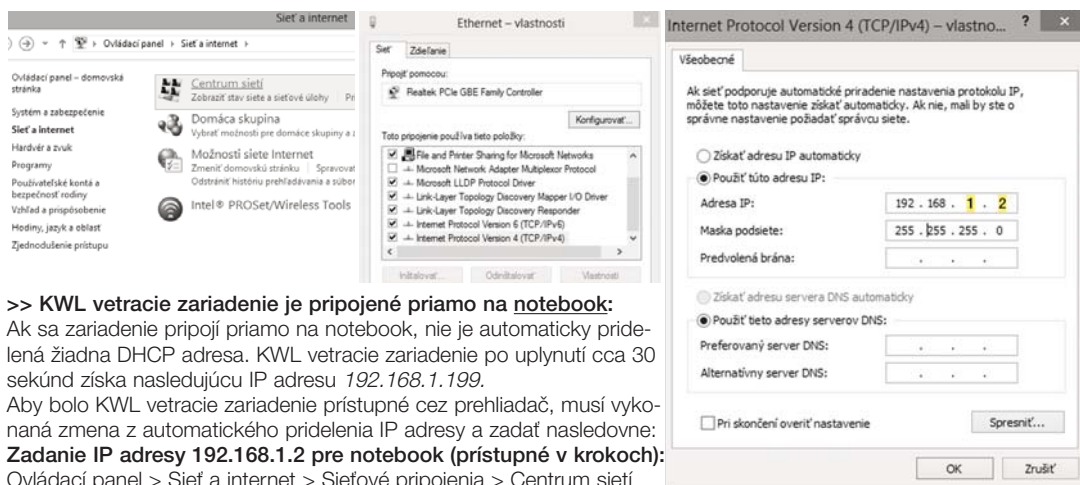
V „kapitole 3“ popísané zaregulovanie KWL vetracieho systému je nevyhnutné, aby sa zabezpečila optimálna funkčnosť celého systému.

- 5.1 Prvotné uvedenie do prevádzky cez lokálny webserver (súčasť štandardnej výbavy)  
 Pomocou lokálneho webservera je možné nastavovať základné parametre v internetovom prehliadači notebooku alebo počítača. Pre prvotné uvedenie do prevádzky využitím lokálneho webservera, sú nevyhnutné nasledujúce prostriedky:
1. Notebook s LAN pripojením a administrátorskými právami.
  2. LAN sieťový kábel.

**Krok 1: Nastavenia siete**

**>> KWL vetracie zariadenie je prepojené s routerom s DHCP serverom:**

Zariadeniu je od DHCP automaticky pridelená IP adresa. Pomocou MAC adresy KWL zariadenia (pozri skúšobný protokol k zariadeniu) je možné v menu routera (pozri návod k routeru) zistiť pridelenú adresu.  
 Napríklad: KWL zariadenie => IP 192.168.199.22.


**>> KWL vetracie zariadenie je pripojené priamo na notebook:**

Ak sa zariadenie pripojí priamo na notebook, nie je automaticky pridelená žiadna DHCP adresa. KWL vetracie zariadenie po uplynutí cca 30 sekúnd získa nasledujúcu IP adresu 192.168.1.199.

Aby bolo KWL vetracie zariadenie prístupné cez prehliadač, musí vykonať zmenu z automatického pridelenia IP adresy a zadať nasledovne:  
**Zadané IP adresy 192.168.1.2 pre notebook (prístupné v krokoch):**

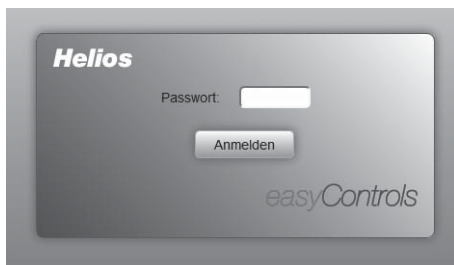
Ovládací panel > Sieť a internet > Sieťové pripojenia > Centrum sieť (kliknúť „Zmeniť nastavenie adaptéra“) > LAN pripojenie (kliknúť pravým) > Vlastnosti > Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) > kliknúť Vlastnosti a zmeniť na „Použiť túto adresu IP“ a zadať 192.168.1.2.

 Heslo: !helios! 
**Krok 2: Vykonanie konfigurácie zariadenia**

Zadajte pridelenú IP adresu z kroku 1 do prehliadača v tvare <http://192.168.1.199>.

Pre prvotné uvedenie do prevádzky servisným technikom je platné prihlasovacie heslo **!helios!**

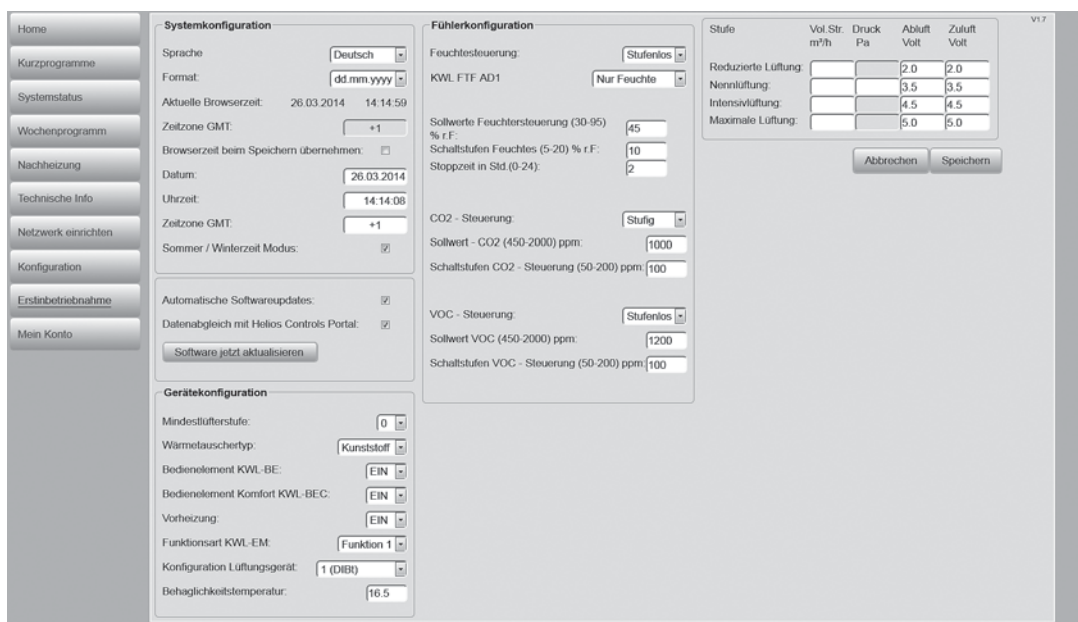
V prípade potreby je možné heslo dodatočne zmeniť.



Na domovskej stránke je v prípade nevykonaného prvotného uvedenia do prevádzky zobrazené informatívne hlásenie. Aby sa spustilo prvotné uvedenie do prevádzky, je potrebné v lište menu kliknúť na políčko „Erstinbetriebnahme“ - „Prvotné uvedenie do prevádzky“.



## Prehľad prvotného uvedenia do prevádzky



The screenshot shows the 'easyControls' configuration interface. It is divided into several sections:

- Systemkonfiguration:** Includes language (Deutsch), date format (dd.mm.yyyy), current browser time (26.03.2014 14:14:59), time zone (+1), and a checkbox for automatic software updates.
- Führerkonfiguration:** Includes moisture control (Stufenlos), CO2 control (Stufig), and VOC control (Stufenlos) with various setpoints and hysteresis values.
- Gerätekonfiguration:** Includes minimum fan speed (0), heat exchanger type (Kunststoff), and various control elements (EIN).
- Stufe (Right Panel):** A table for air flow settings:
 

Stufe	Vol.Str. m³/h	Druck Pa	Abluft Volt	Zuluft Volt
Reduzierte Lüftung	2.0	2.0		
Nennlüftung			3.5	3.5
Intensivlüftung			4.5	4.5
Maximale Lüftung			5.0	5.0

## 5.1.1 Konfigurácia systému

- Jazyk:** Výber: „Nemecky“, „Anglicky“, „Francúzsky“, ďalšie...
- Formát:** Výber: „dd.mm.yyyy“, „mm.dd.yyyy“, „yyyy.mm.dd“
- Aktuálny čas prehladača:** Prevezme sa aktuálny čas prehladača vrátane dátumu a GMT, ak je aktivované „Prevziať čas prehladača pri uložení“.
- Dátum:** Zadanie/zmena: Zobrazenie aktuálneho dátumu, dátum je možné zmeniť prepísaním v okne.
- Hodiny:** Zadanie/zmena: Zobrazenie aktuálneho času, čas je možné prepísaním v okne zmeniť.
- Rozdiel oproti GMT v hodinách:** Zadanie/zmena: Zobrazenie aktuálneho časového pásma (štandard pre SK GMT+1 príp. v lete GMT +2). Prepísaním v okne je možné zmeniť časové pásmo.
- Mód letného/zimného času:** Ak je checkbox aktivovaný dochádza k automatickej zmene letného/zimného času. Pri deaktivovanom checkboxe sa hodiny neprenastavia.

**⚠ Tento odsek je relevantný len v prípade sieťového a online pripojenia**

**Automatický update software:** Pri zaškrtnutom políčku systém vyhľadáva denne nový software. Ak je nájdená aktuálnejšia verzia software, automaticky sa nainštaluje. Postup inštalácie začína medzi 23:00 a 05:00 hod.

**Výmena dát s portálom**

Pri zaškrtnutom políčku sú všetky rozhodujúce prevádzkové parametre a namera né hodnoty odosielané na server portálu [www.easycontrols.net](http://www.easycontrols.net). Pomocou tohto web portálu je možné kedykoľvek na diaľku vstúpiť do KWL zariadenia a vykonať nastavenia.

**Políčko:**

„Aktualizovať software teraz“

*Odporúčanie: Aktivujte „Automatický update software“!*

Po kliknutí na políčko „Aktualizovať software teraz“ sa aktualizuje software na stav aktuálnej verzie. Aktualizácia zehŕňa firmware matičnej dosky, ako aj príslušenstva (KWL-EM, KWL-BEC, KWL-CO<sub>2</sub>, KWL-VOC a KWL-FTF) a obsahu prísluších podstrán menu prehladača webservera.

**POZOR** 

**⚠ Nastavenia konfigurácie zálohujte kliknutím na políčko „Uložiť“, inak dôjde k strate údajov!**

## 5.1.2 Konfigurácia zariadenia

- Vetrací stupeň 1-4:** Odvod vzduchu: riadiace napätie odvodného/výfukového ventilátora.  
Prívod vzduchu: riadiace napätie prívodného/nasávacieho ventilátora.  
Príklad pre výpočet správneho riadiaceho napätia pozri v kapitole 3, strany 3-9.
- Minimálny vetrací stupeň:** 0 = zariadenie je možné vypnúť.  
1 = zariadenie nie je možné vypnúť.
- Typ rekuperátora:** Plastový; hliníkový; entalpický.
- Ovládač KWL-BE:** Pomocou tejto funkcie je možné odstaviť trojstupňový posuvný prepínač ot. KWL-BE.  
Nastavenie: ZAP = KWL-BE neblokovaný; VYP = KWL-BE odstavený.
- Ovládač KWL-BEC:** Pomocou tejto funkcie je možné odstaviť komfortný ovládač s displejom KWL-BEC.  
Nastavenie: ZAP = KWL-BEC neblokovaný; VYP = KWL-BEC odstavený.
- Predohrev:** Použitie predohrevu ZAP/VYP.
- Funkčnosť KWL-EM:** Nastavenie funkcionality pre pripojené rozširujúce moduly (max. sú možné dva kusy KWL-EM). Viac detailov sa dozviete v návode na prevádzku a obsluhu KWL-EM.

<b>Konfigurácia KWL zariad.:</b>	Prostredníctvom konfigurácie zariadenia je možné prispôbiť správanie regulácie KWL vetracieho systému. Zariadenie umožňuje dve konfigurácie: <b>1 = DIBT:</b> Protimrazová ochrana rekuperátora je aktivovaná pri teplote vonkajšieho nasávaného vzduchu <math><-0\text{ }^{\circ}\text{C}</math> a realizovaná pomocou voliteľne inštalovaného (opciona) predohrevu alebo znížením objemu prietoku vzduchu. Pri teplote privádzaného vzduchu <math><+5\text{ }^{\circ}\text{C}</math> sú ventilátory odstavené. <b>2 = PHI:</b> Protimrazová ochrana rekuperátora je aktivovaná pri teplote vonkajšieho nasávaného vzduchu <math><-3\text{ }^{\circ}\text{C}</math> (predpis PHI) a je realizovaná pomocou predohrevu predpísaného Passivhaus inštitútom. Pri teplote privádzaného vzduchu <math><+5\text{ }^{\circ}\text{C}</math> sú ventilátory odstavené.
<b>Teplná pohoda:</b>	V konfigurácii KWL zariadenia (2 = PHI) je definovaná teplota tepelnej pohody na <math>16,5^{\circ}\text{C}</math>. Tento predpis stanovujú PHI pravidlá. Ak teplota privádzaného vzduchu klesne pod <math>16,5^{\circ}\text{C}</math> aktivuje sa predohrev alebo dohrev (ak je k dispozícii), aby ohrial privádzaný vzduch. Teplnú pohodu možno individuálne prispôbiť prepísaním uvedenej hodnoty.

**POZOR** 

**⚠ Nastavenia konfigurácie zálohujte kliknutím na políčko „Uložiť“, inak dôjde k strate údajov!**

### 5.1.3 Konfigurácia snímačov

**Funkcia:** Úlohou regulácie podľa priebehu vlhkosti je výlučne zníženie vlhkosti v interiérovom ovzduší zvýšením výmeny vzduchu.

> **Regulácia podľa vlhkosti** Princíp regulácie podľa vlhkosti môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP“, „Skokovo“ alebo „Plynule“.  
**„VYP“** regulácia vlhkosti je deaktivovaná  
**„Skokovo“** regulácia vlhkosti je aktívna so skokovou logikou ovládania  
**„Plynule“** regulácia vlhkosti je aktívna s plynulou logikou ovládania  
 Podľa úrovne vlhkosti sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentuálnej podobe.

„Nevyhnutné nastavenia“

**Len vlhkosť:** Regulácii vlhkosti je odovzdávaná aktuálna hodnota vlhkosti, izbová teplota nie je používaná pre reguláciu dohrevu.

**Len teplota:** Regulácii dohrevu je odovzdávaná aktuálna izbová teplota, hodnota vlhkosti nie je používaná pre reguláciu vlhkosti.

**Kombinovane:** Ako hodnota vlhkosti, tak aj izbová teplota sú aktívne využívané pre reguláciu.

**Požadovaná hodnota:** Udáva želanú max. hodnotu izbovej vlhkosti.

Nastaviteľná úroveň 20-80 % r.F.; hodnoty možno meniť v krokoch po 5 % r.F.

**Reakčný interval:** Udáva rozsah intervalu v % r.F., ktorý bol nastavený ako hraničná hodnota pre vyhodnotenie zmeny relatívnej vlhkosti. Nastavenie je možné v krokoch po 5 % v celkovom rozsahu 5-20 %. Ak je požadovaná hodnota prekročená, aktivuje sa najbližší vyšší výkonový stupeň, až kým úroveň vlhkosti neklesne pod požadovanú hodnotu.

**Čas zastavenia v hod.:** Ak požadovaná hodnota nie je dosiahnutá v priebehu 2 hodín, regulácia podľa vlhkosti sa deaktivuje na dobu uvedenú v čase zastavenia.

Nastaviteľný rozsah trvania 0-24 hodín; v krokoch po 1 hodine.

> **CO<sub>2</sub>-regulácia** Princíp CO<sub>2</sub>-regulácie môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP“, „Skokovo“ alebo „Plynule“.

**„VYP“** CO<sub>2</sub>-regulácia je deaktivovaná

**„Skokovo“** CO<sub>2</sub>-regulácia je aktívna so skokovou logikou ovládania

**„Plynule“** CO<sub>2</sub>-regulácia je aktívna s plynulou logikou ovládania

Podľa CO<sub>2</sub>-koncentrácie sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentách.

**Požadovaná hodnota:** Udáva želanú max. hodnotu CO<sub>2</sub>-koncentrácie.

Nastaviteľná úroveň 300-2000 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.

**Reakčný interval:** Udáva rozsah intervalu, kedy má byť aktivovaný ďalší výkonový stupeň. Napr. požadovaná hodnota je 1000 ppm, reakčný interval 150 ppm. Ak je nameraná hodnota v rozsahu 850-1000 ppm, je aktívny výkonový stupeň 1. Ak sa zvýši koncentrácia CO<sub>2</sub> na 1001-1150 ppm, aktivuje sa najbližší vyšší výkonový stupeň 2.

Nastaviteľný rozsah 50-400 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.

> **VOC-regulácia** Princíp VOC-regulácie môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP“, „Skokovo“ alebo „Plynule“.

**„VYP“** VOC-regulácia je deaktivovaná

**„Skokovo“** VOC-regulácia je aktívna so skokovou logikou ovládania

**„Plynule“** VOC-regulácia je aktívna s plynulou logikou ovládania

Podľa VOC-koncentrácie sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentách.

**Požadovaná hodnota:** Udáva želanú max. hodnotu VOC-koncentrácie.

Nastaviteľná úroveň 300-2000 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.

**Reakčný interval:**

Udáva rozsah intervalu, kedy má byť aktivovaný ďalší výkonový stupeň. Napr. požadovaná hodnota je 1000 ppm, reakčný interval 150 ppm. Ak je nameraná hodnota v rozsahu 850-1000 ppm, je aktívny výkonový stupeň 1. Ak sa zvýši koncentrácia VOC na 1001-1150 ppm, aktivuje sa najbližší výkonový stupeň 2.  
Nastaviteľný rozsah 50-400 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.

**POZOR** ⚠

⚠ Nastavenia konfigurácie zálohujte kliknutím na políčko „Uložiť“, inak dôjde k strate údajov!

**POZNÁMKA** ⓘ

**5.2 Prvotné uvedenie do prevádzky pomocou KWL-BE (posuvný prepínač otáčok)**

Pri uvedení do prevádzky pomocou KWL-BE je potrebné si uvedomiť nasledujúce fakty:

Po pripojení KWL-BE je možná len manuálna prevádzka. Snímače nefungujú!

Akonáhle je dodatočne pripojený aspoň jeden z nasledujúcich komponentov (KWL-EM, KWL-BEC, KWL-CO<sub>2</sub>, KWL-VOC, KWL-FTF alebo KWL-KNX), musí byť vykonané uvedenie do prevádzky pomocou komfortného ovládača KWL-BEC alebo využitím lokálneho webservera. Ak sa bude používať len KWL-BE a neplánuje sa ovládanie lokálnym web-serverom, potom je uvedenie do prevádzky ukončené nastavením potenciometrov pre prevádzkové stupne.

**POZOR** ⚠

**5.2.1 Prepínač otáčok KWL-BE s prevádzkovou kontrolkou**

Prepínač otáčok KWL-BE je dodávaný bez nastavení z výroby!

**Musi** byť realizované nastavenie jednotlivých výkonových stupňov! (viď nižšie)

Všetky kompaktné zariadenia Helios môžu byť ovládané podmietským posuvným prepínačom otáčok KWL-BE (Obj.č. 4265; krabička pre nadomietkovú montáž KWL-APG, Obj.č. 4270). Umožňuje manuálne zvoliť tri voľne definované prevádzkové výkony, ktoré sa prednastavujú na radiacej doske pomocou potenciometra (krížový skrutkovač, Ø 3 mm; na obr. nižšie). Pomocou potenciometra „OS“ je možné upraviť rozdielny objem vzduchu odvodného ventilátora v porovnaní s prírodným ventilátorom v rozsahu ±20 %.

① posuvný prepínač  
② stupnica S1-S3 výkonov  
③ prevádzková kontrolka pre signalizáciu chýb „blikaním“

**Potenciometer:**

① Stupeň S1  
② Stupeň S2  
③ Stupeň S3  
④ Odchýlka „OS“  
⑤ „A1“

⑥ „GND“ (uzemnenie)  
⑦ „o“ (merací bod)  
⑧ „S“ (merací bod)  
⑨ „A“ (merací bod)  
⑩ prevádzková LED kontrolka

Nastavenie potenciometrov, ① až ⑤

RJ12  
radiaci kábel

GND / 1 2 3

Svorky 2/3 sú premostené (skontrolovať) (nastavenie z výroby, schéma SS-1071)

**POZNÁMKA** ⓘ

**TIP: Premeranie napätia:**

cez **GND** a **S** je možné premerať výstupné napätie prírodného ventilátora na nastavenom prevádzkovom stupni.

**5.2.2 Nastaviteľná oblasť výkonových stupňov**

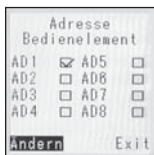
Prepínač otáčok KWL-BE disponuje 5 potenciometrami:

Označenie na potenciometri	Stupnica	Popis	Nastaviteľná oblasť
S1	▲	výk. stupeň 1 prírodného ventilátora	0 až 10,0 Volt
S2		výk. stupeň 2 prírodného ventilátora	1,7 až 10,0 Volt
S3		výk. stupeň 3 prírodného ventilátora	1,7 až 10,0 Volt
OS*		odchýlka odvodného ventilátora	3,7 až 5,5 Volt
A1		napätie externého riadenia	1,7 až 10,0 Volt
GND		uzemnenie	-
o		odchýlka napätia	merací bod
S		napätie posuvného prepínača	merací bod
A		napätie externého riadenia	merací bod

\* Odchýlka odvodného ventilátora od výkonu prírodného ventilátora ± 20 %

Typ / základné nastavenia	Stupeň 1	Stupeň 2	Stupeň 3	
KWL EC 200 W	3V	6V	9V	V tabulke sú zobrazené napätia, ktoré je možné aplikovať ako štandard podľa typu využitého vetracieho zariadenia.
KWL EC 300 W	3V	6V	9V	
KWL EC 500 W	3V	6V	9V	
KWL EC 220 D	2,5V	5V	8,5V	Je však nevyhnutné prispôsobiť napätia podľa vypočítaných objemových prietokov v zmysle DIN 1946, časť 6 na príklade zo strany 3 a vykonať tak základné nastavenia.
KWL EC 340 D	2,5V	5V	8,5V	
KWL EC 270 W	3V	5V	7,6V	
KWL EC 370 W	2,7V	4,8V	7,8V	





**5.3 Prvotné uvedenie do prevádzky pomocou KWL-BEC (komfortný ovládač)**  
Komfortným ovládačom KWL-BEC je možné ľahko nastaviť základné parametre.

**Krok 1:**

Pri spustení systému nasleduje automatické polozenie otázky o adrese ovládača. Ak adresa už bola zadaná, tento krok je vynechaný. Ak na KWL vetracie zariadenie je zapojených komfortných ovládačov, nesmie nastať situácia s duplicitným použitím rovnakej adresy na viacerých ovládačoch (rozsah adries AD 1-8).

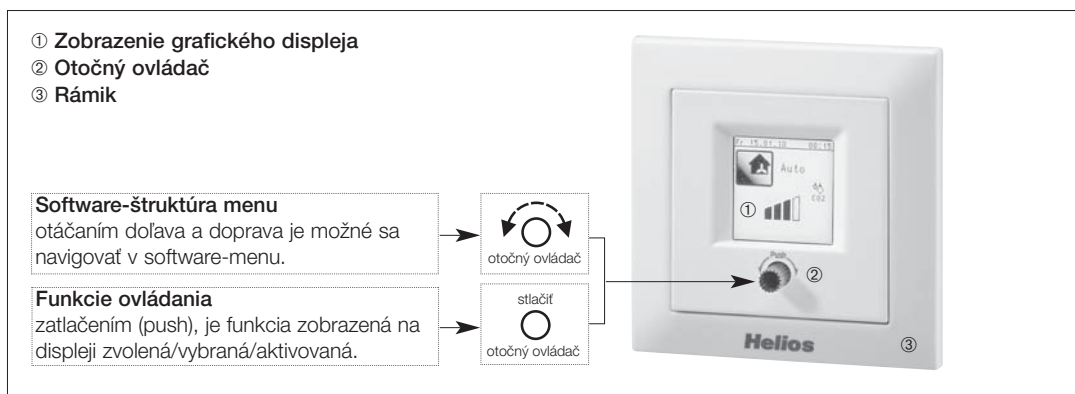
**Až potom, ako všetkým komfortným ovládačom bola pridelená individuálna adresa pokračujte na krok 2. Po zadaní adresy (adries) komfortných ovládačov, dochádza k novému štartu ovládača/-ov.**

**Krok 2:**

Asistent uvedenia do prevádzky sa spúšťa u všetkých komfortných ovládačov. Prvotné uvedenie do prevádzky však môže byť vykonané len na jednom z viacerých ovládačov, ak sú pripojené na to isté KWL vetracie zariadenie.

**Poznámka k ovládaniu a štruktúre menu:**

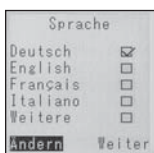
Pomocou otočného ovládača je možné pootočením doprava/dolava si vybrať medzi „Ändern=zmeniť“ alebo „Weiter=dalej“. Ak je napr. zobrazené „Ändern=zmeniť“ s čiernym pozadím, je možné po zatlačení na otočný ovládač danú akciu zvoliť. Otáčaním je možné prispôsobiť nastavenia, zatlačením sa potvrdzuje výber/volba. Po vykonaní úprav je možné zvolením položky „Weiter=dalej“ preskočiť na nasledujúcu časť v štruktúre menu.



DÔLEŽITÁ POZNÁMKA

POZNÁMKA

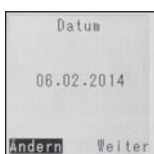
MENU



**Jazyk:**

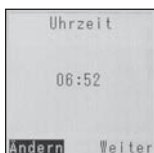
Výber jazyka strana 1: „Deutsch“, „Englisch“, „Französisch“, „Italienisch“ (využitím políčka „Weitere=dalšie“ sa prepnúť na iné možnosti jazykov)  
Výber strana 2: „Weitere=dalšie“ > funkcia zatiaľ nie je k dispozícii

**Po zadaní adresy ovládača dochádza k novému štartu komfortného ovládača.**



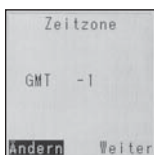
**Dátum:**

Zobrazí sa dátum, zmeniť je ho možné potvrdením „Ändern=zmeniť“ a prepísaním.



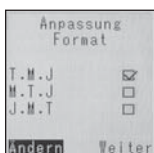
**Hodiny:**

Zobrazí sa čas, zmeniť je ho možné potvrdením „Ändern=zmeniť“ a prepísaním.



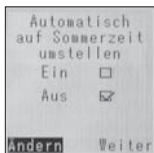
**Časová zóna: rozdiel oproti GMT v hodinách**

Zadanie / zmena: Zobrazenie aktuálnej časovej zóny (štandard pre SK GMT +1 príp. v letnom období GMT +2. Zmena je možná potvrdením „Ändern=zmeniť“ a prepísaním.



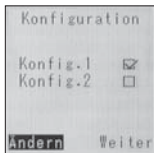
**Prispôbenie formátu:**

Na výber sú možnosti: TT.MM.JJJJ; MM.TT.JJJJ; JJJJ.MM.TT  
vysvetlivky: T=deň, M=mesiac, J=rok



**Automatický letný/zimný čas**

Pri zaškrtnutom políčku „Ein=ZAP” je letný/zimný čas prestavený automaticky. Pri zaškrtnutom políčku „Aus=VYP” sa úprava času nerealizuje automaticky.

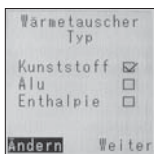


**Konfigurácia vetracieho zariadenia**

Prostredníctvom konfigurácie zariadenia je možné prispôbiť správanie regulácie KWL vetracieho systému. Zariadenie umožňuje dve konfigurácie:

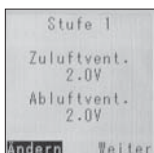
**1 = DIBT:** Protimrazová ochrana rekuperátora je aktivovaná pri teplote vonkajšieho nasávaného vzduchu <-0 °C a realizovaná pomocou voliteľne inštalovaného (opcia) predohrevu alebo znížením objemu prietoku vzduchu. Pri teplote privádzaného vzduchu <+5 °C sú ventilátory odstavené.

**2 = PHI:** Protimrazová ochrana je aktivovaná pri teplote vonkajšieho nasávaného vzduchu <-3 °C (predpis PHI) a je realizovaná pomocou predohrevu predpísaného Passivhaus inštitútom. Pri teplote privádzaného vzduchu <+5 °C sú ventilátory odstavené.



**Typ rekuperátora:**

„Kunststoff=plastový”, „Aluminium=hliníkový” alebo „Enthalpie=entalpický”

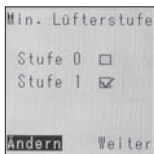


**Výkon. stupne 1-4:**

**Abluft=odvod vzduchu:** riadiace napätie ventilátora odvodu/výfuku vzduchu.

**Zuluft=prívod vzduchu:** riadiace napätie ventilátora prívodu/nasávania vzduchu.

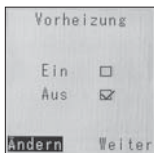
Úprava výkonových stupňov nasleduje po ukončení prvotného uvedenia do prevádzky cez menu „Systemeinstellungen=systémové nastavenia” (Passwort=heslo:0103) v časti pod „Lüfterstufen=výkon. stupňami” podľa príkladu v kapitole 3 na str. 3 až 9.



**Min. výkon. stupeň:**

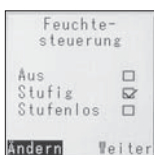
**Stupeň 0** = zariadenie je možné ovládačom vypnúť.

**Stupeň 1** = zariadenie nie je možné ovládačom vypnúť (min. vetranie na stupni 1).



**Predohrev:**

Použitie predohrevu „Ein=ZAP” alebo „Aus=VYP”.



**REGULÁCIA PODĽA PRIEBEHU VHLKOSTI**

*(Zobrazenie je aktívne len vtedy, ak je pripojený snímač vlhkosti!)*

Princíp regulácie podľa vlhkosti môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP”, „Skokovo” alebo „Plynule”.

„Aus” regulácia vlhkosti je deaktivovaná

„Skokovo” regulácia vlhkosti je aktívna so skokovou logikou (výkony 0-1-2-3-4)

„Plynule” regulácia vlhkosti je aktívna s plynulou logikou ovládania

Podľa úrovne vlhkosti sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentuálnej podobe.

Nevyhnutné nastavenia

**Len vlhkosť:**

Regulácii vlhkosti je odovzdávaná aktuálna hodnota vlhkosti, izbová teplota nie je používaná pre reguláciu dohrevu.

**Len teplota:**

Regulácii dohrevu je odovzdávaná aktuálna izbová teplota, hodnota vlhkosti nie je používaná pre reguláciu vlhkosti.

**Kombinovane:**

Ako hodnota vlhkosti, tak aj izbová teplota sú aktívne využívané pre reguláciu.

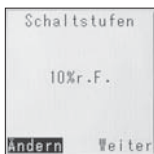


**Požadovaná hodnota:**

Udáva želanú max. hodnotu izbovej vlhkosti.

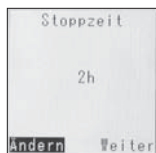
Nastaviteľná úroveň 20-80 % r.F.; hodnoty možno meniť v krokoch po 5 % r.F.

Nastavenie z výroby: 50%.



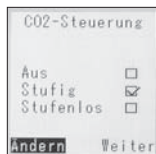
**Reakčný interval:**

Udáva rozsah intervalu v % r.F., ktorý bol nastavený ako hraničná hodnota pre vyhodnotenie zmeny relatívnej vlhkosti. Nastavenie je možné v krokoch po 5 % v celkovom rozsahu 5-20 %. Ak je požadovaná hodnota prekročená, aktivuje sa najbližší vyšší výkonový stupeň, až kým úroveň vlhkosti neklesne pod požadovanú hodnotu.



**Čas zastavenia v hod.:**

Ak požadovaná hodnota nie je dosiahnutá v priebehu 2 hodín, regulácia podľa vlhkosti sa deaktivuje na dobu uvedenú v čase zastavenia.  
Nastaviteľný rozsah trvania 0-24 hodín; v krokoch po 1 hodine.



**CO<sub>2</sub>-REGULÁCIA**

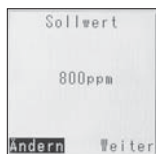
Princíp CO<sub>2</sub>-regulácie môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP“, „Skokovo“ alebo „Plynule“.

„VYP“ CO<sub>2</sub>-regulácia je deaktivovaná

„Skokovo“ CO<sub>2</sub>-regulácia je aktívna so skokovou logikou ovládania (0-1-2-3-4)

„Plynule“ CO<sub>2</sub>-regulácia je aktívna s plynulou logikou ovládania

Podľa CO<sub>2</sub>-koncentrácie sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentách.



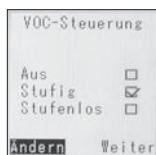
**Požadovaná hodnota:**

Udáva želanú max. hodnotu CO<sub>2</sub>-koncentrácie.  
Nastaviteľná úroveň 300-2000 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.  
Nastavenie z výroby: 800 ppm (štandardná hodnota).



**Reakčný interval:**

Udáva rozsah intervalu, kedy má byť aktivovaný ďalší výkonový stupeň. Napr. požadovaná hodnota je 1000 ppm, reakčný interval 150 ppm. Ak je nameraná hodnota v rozsahu 850-1000 ppm, je aktívny výkonový stupeň 1. Ak sa zvýši koncentrácia CO<sub>2</sub> na 1001-1150 ppm, aktivuje sa najbližší výkonový stupeň 2.  
Nastaviteľný rozsah 50-400 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.



**VOC-REGULÁCIA**

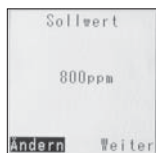
Princíp VOC-regulácie môže byť nakonfigurovaný jednou z možností „VYP“, „Skokovo“ alebo „Plynule“.

„VYP“ VOC-regulácia je deaktivovaná

„Skokovo“ VOC-regulácia je aktívna so skokovou logikou ovládania (0-1-2-3-4)

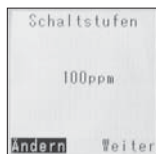
„Plynule“ VOC-regulácia je aktívna s plynulou logikou ovládania

Podľa VOC-koncentrácie sú ventilátory regulované automaticky plynulo (výkonové stupne 0-1-2-3-4) medzi napätím na stupni 0 a napätím pridelenému stupňu 4. Na stránke web prehliadača a v ovládači KWL-BEC sa toto ovládanie zobrazuje v percentách.



**Požadovaná hodnota:**

Udáva želanú max. hodnotu VOC-koncentrácie.  
Nastaviteľná úroveň 300-2000 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.  
Nastavenie z výroby: 800 ppm (štandardná hodnota).



**Reakčný interval:**

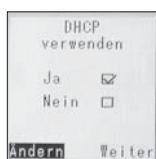
Udáva rozsah intervalu, kedy má byť aktivovaný ďalší výkonový stupeň. Napr. požadovaná hodnota je 1000 ppm, reakčný interval 150 ppm. Ak je nameraná hodnota v rozsahu 850-1000 ppm, je aktívny výkonový stupeň 1. Ak sa zvýši koncentrácia VOC na 1001-1150 ppm, aktivuje sa najbližší výkonový stupeň 2.  
Nastaviteľný rozsah 50-400 ppm; hodnoty možno meniť v krokoch po 50 ppm.



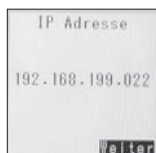
POZNÁMKA 

Nasledujúce nastavenia sa vyžadujú len vtedy, ak je KWL zariadenie pripojené do počítačovej siete alebo priamo na počítač (detailný popis na strane 25).

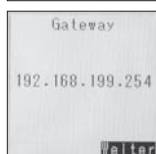
Pri prevádzke nezávislej od počítačovej siete tieto nastavenia nemajú žiadnu funkčnosť.

**DHCP:**

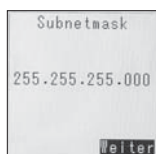
Automatické pridelenie IP adresy využitím DHCP:  
„Ja=áno” (obrázok vľavo) alebo „Nein=nie”

**IP adresa:**

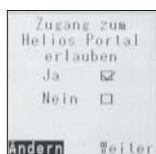
Zobrazenie je závislé od DHCP nastavenia (pozri vyššie):  
„Aus=VYP” určenie požadovanej IP adresy  
„Ein=ZAP” zobrazenie pridelenej IP adresy (obrázok vľavo)

**Gateway:**

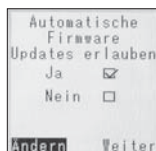
Zobrazenie je závislé od DHCP nastavenia:  
„Aus=VYP” určenie požadovanej Gateway  
„Ein=ZAP” zobrazenie pridelenej Gateway (obrázok vľavo)

**Subnetmask:**

Zobrazenie je závislé od DHCP nastavenia:  
„Aus=VYP” určenie požadovanej Subnetmask 255.---.---.---  
„Ein=ZAP” zobrazenie pridelenej Subnetmask (obrázok vľavo)

**Výmena dát s portálom easyControls:**

Pri zaškrtnutom políčku „Ja=áno” sú všetky rozhodujúce prevádzkové parametre a namerané hodnoty odosielané na server Helios portálu [www.easycontrols.net](http://www.easycontrols.net). Pomocou tohto Helios web portálu je možné kedykoľvek na diaľku vstúpiť do KWL zariadenia a vykonať nastavenia.  
Dodatočné analýzy, ako napr. vývoj teplôt sú taktiež možné.

**Automatický update software:**

Pri zaškrtnutom políčku „Ja=áno” systém vyhľadáva denne nový software. Ak je nájdená aktuálnejšia verzia software, automaticky sa nainštaluje. Postup inštalácie začína medzi 23:00 a 05:00 hod.

**Odporúčanie! Aktivujte „Automatický update software”!**

POZNÁMKA 

Po ukončení procesu prvotného uvedenia do prevádzky nasleduje reštart ovládača KWL-BEC príp. systému.

## KAPITOLA 6

## 6.0 Parametre zariadenia (nastavenia z výroby)

## PARAMETRE ZARIADENIA

Parameter/nastavenie	KWL EC 200 W	KWL EC 200 W ET	KWL EC 270 W	KWL EC 270 W ET	KWL EC 300 W	KWL EC 300 W ET	KWL EC 370 W	KWL EC 370 W ET	KWL EC 500 W	KWL EC 500 W ET	KWL EC 220D	KWL EC 340D
Formát dátumu	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ	TT.MM.JJJJ
Mód letného/zimného času	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný
Časové pásmo	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
Jazyk	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky	nemecky
Teplota tepelnej pohody (pre konfiguráciu 2 PHI)	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C
KWL-BEC blokovany	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne
KWL-BE blokovany	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne
ModBus (TCP/IP)	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný	aktivovaný
Typ rekuperátora	plastový	entalpický	plastový	entalpický	plastový	entalpický	plastový	entalpický	plastový	entalpický	plastový	plastový
Beta tester (opcia pre užívateľov portálu)	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne	neaktívne
Týždenný program	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1	štandard 1
Dohrev	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý
Teplota prívodu/izbová	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C
Min. teplota v potrubí	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C	16,5 °C
Max. teplota v potrubí	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C	35,0 °C
Dovolenkový režim	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý	vypnutý
Dátum začiatku dovolenky	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014	01.06.2014
Dátum ukončenia dovolenky	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014	13.06.2014
Typ prev. počas dovolenky	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná	konštantná
Trvanie interv. počas dovolen.	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h
Trvanie zapnutia dovol. interv.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.	60 min.
<b>Párty prevádzka</b>												
Trvanie party prevádzky	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.	180 min.
Výk. stupeň party prevádzky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Tichá prevádzka</b>												
Trvanie tichej prevádzky	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.	120 min.
Výk. stupeň tichej prevádzky	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bypass</b>												
Teplota odvádzaného vzduchu	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C
Izbová teplota	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C	20,0 °C
Ohraničenie teploty nasávania	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C	18,0 °C
Odchýlka od teploty dohrevu	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C	3,0 °C
<b>Blokovanie ovládača</b>												
Heslo	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303	1303
<b>Výkonové stupne</b>												
Stupeň 1 prívod. ventilátor	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,5	3
Stupeň 1 odvod. ventilátor	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2,5	3
Stupeň 2 prívod. ventilátor	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5
Stupeň 2 odvod. ventilátor	6	6	5	5	6	6	5	5	6	6	5	5
Stupeň 3 prívod. ventilátor	7,5	7,5	6,5	6,5	7,5	7,5	6,5	6,5	7,5	7,5	7	6,5
Stupeň 3 odvod. ventilátor	7,5	7,5	6,5	6,5	7,5	7,5	6,5	6,5	7,5	7,5	7	6,5
Stupeň 4 prívod. ventilátor	9	9	7,5	7,5	9	9	7,5	7,5	9	9	8,5	7,5
Stupeň 4 odvod. ventilátor	9	9	7,5	7,5	9	9	7,5	7,5	9	9	8,5	7,5
<b>Analogový vstup (KWL-BE alebo centrálny riadiaci systém budovy 0-10V)</b>												
Pridelenie výkonových stupňov aktivované	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
Pridelenie výkonových stupňov podľa analóg. napätia 0-2 V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pridelenie výkonových stupňov podľa analóg. napätia 2-4 V	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pridelenie výkonových stupňov podľa analóg. napätia 4-6 V	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pridelenie výkonových stupňov podľa analóg. napätia 6-8 V	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Pridelenie výkonových stupňov podľa analóg. napätia 8-10 V	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>Minimálny výkonový stupeň</b>												
Minimálny výkonový stupeň	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Výkonový stupeň prevádzka prívodu/odvodu vzduchu</b>												
Prevádzka prívodu vzduchu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Prevádzka odvodu vzduchu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

