

# RB – řídicí jednotka



## Specifikace

### POPIS

Řídicí jednotkou lze manuálně řídit otáčky ventilátoru regulovatelných napětím ve třech stupních. Na výstupu řídicí jednotky je dvoustupňový kontakt pro připojení stykače elektrického ohřívače nebo kontakt pro ovládání zónového ventilu. Pomocí vstupu č. 1 lze společně zapínat a vypínat ventilátor a ohřívač externím spínačem (časový spínač, termostat). Vstup č. 2 je pro dveřní kontakt. V servisním režimu je možné nastavit chod při zavřených dveřích (zařízení vypnuto / ventilátor běží na první nebo druhý stupeň otáček). Pokud je zařízení vybaveno elektrickým ohřívačem, řídicí jednotka zajistí při každém vypnutí ventilátoru dochlazení ohřívače.

Řídicí jednotka se skládá z regulátoru a dálkového ovladače, který je připojen k regulátoru slaboproudým datovým kabelem 5 m. Jeden ovladač může řídit až 6 regulátorů řetězením. Tak lze současně řídit např. jeden přívodní a jeden odvodní ventilátor. Dálkový ovladač indikuje provozní stavy a nutnost čištění ovládaného zařízení pomocí LED.

### PODMÍNKY PROVOZU

Řídicí jednotka RB je primárně určena pro ovládání průmyslových clon VCP, lze s nimi však ovládat jakékoliv clony nebo jednotky s vodním, elektrickým výměníkem nebo bez ohřívače. Řídicí jednotkou je možné regulovat otáčky ventilátorů ve třech stupních, elektrický ohřívač ve dvou stupních nebo vodní ohřívač způsobem ZAP/VYP pomocí zónového ventilu. Řídicí jednotka musí být instalována ve vnitřních krytých a suchých prostorách s okolní teplotou od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  a relativní vlhkostí do 90 %.

- řídicí jednotka se instaluje na zeď a nebo přímo na plášť zařízení, které reguluje
- elektrické krytí jednotky je IP55
- elektrické krytí ovladače je IP20
- ovladač pracuje pouze s nízkým napětím 12V

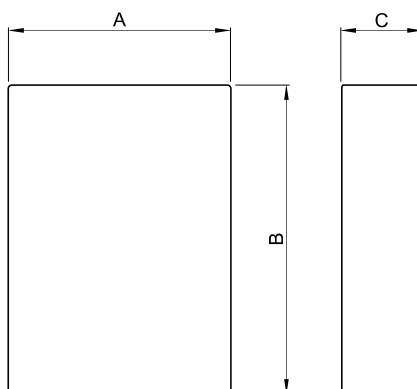
Jakékoliv změny nebo zásahy do vnitřního zapojení nejsou povoleny a vedou ke ztrátě záruky. Doporučujeme použít námi dodávané příslušenství. V případě použití jiného než originálního příslušenství nebo regulace může dojít k poškození výrobku. Výrobce nenese odpovědnost za škodu vzniklou použitím neoriginálního příslušenství (regulace) nebo nesprávným použitím příslušenství (regulace).

### INSTALACE

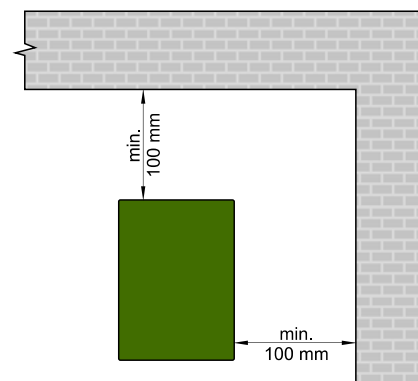
Regulátor a ovladač se instaluje na stěnu nebo přímo na ovládané zařízení ve vodorovné nebo svislé poloze. Regulátor musí být instalován tak, aby mohl okolo proudit vzduch a nedocházelo k jeho přehřívání. Dodržujte minimální doporučené odstupové vzdálenosti.

## Rozměry

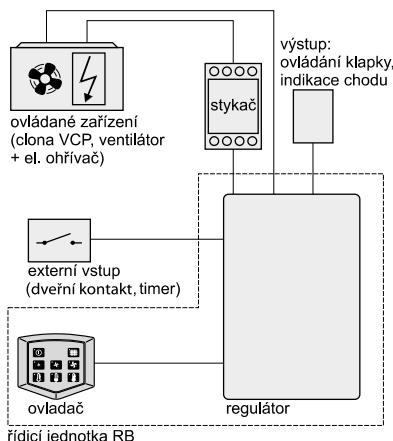
| Typ    | Napájení [V/Hz] | Max. proud ventilátorů [A] | El. krytí regulátoru [IP] | A × B × C [mm]  | Hmotnost [kg] |
|--------|-----------------|----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|
| RB1-7A | 230/50          | 7,0                        | 55                        | 240 × 310 × 110 | 7,8           |
| RB3-4A | 400/50          | 4,0                        | 55                        | 240 × 310 × 110 | 11,8          |



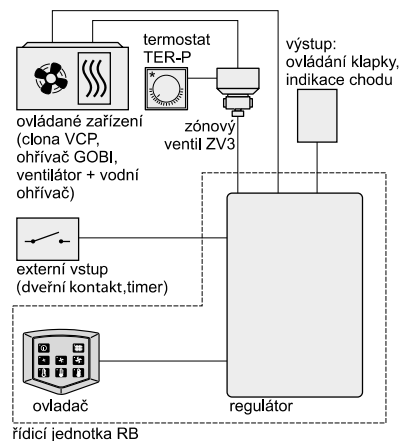
### Minimální vzdálenost od stavební konstrukce



### Řídicí jednotka s ventilátorem a elektrickým ohřívačem



### Řídicí jednotka s ventilátorem a vodním ohřívačem



# RB – řídicí jednotka

## Ovládání



|  |                    |
|--|--------------------|
|  | zapnuto / vypnuto  |
|  | vzduchový výkon    |
|  | výkon el. ohřivače |
|  | signalizace filtru |

### SERVISNÍ REŽIM

Na ovládacím panelu řídicí jednotky lze přejít do servisního režimu, ve kterém je možné nastavit parametry chování clon nebo komponentů přívodu vzduchu.

### Lhůta signalizace nastavení intervalu čištění clony nebo výměny filtrů:

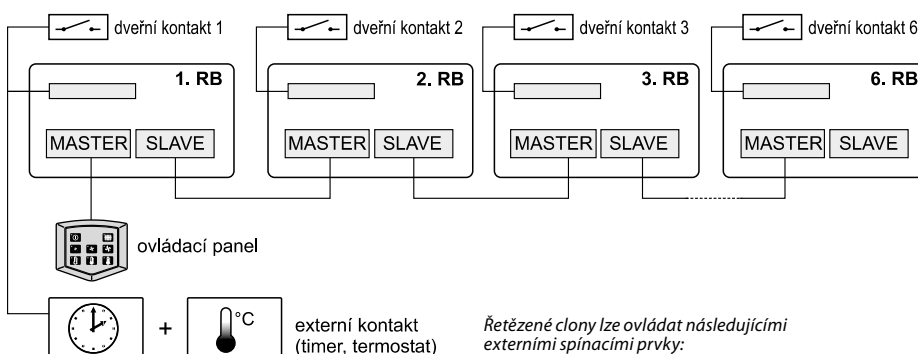
Lhůty indikace CLEAN lze nastavovat podle stupně znečištění vzduchu, ve kterém je clona nainstalována.

### Lze zvolit jeden z režimů:

- bez indikace čištění clony
- dlouhá doba intervalu čištění clony 1000 / 1500\* hod.

### ŘETĚZENÍ ŘÍDICÍCH JEDNOTEK

Řídicí jednotky lze řetězit. To znamená, že jedním ovladačem je možné ovládat maximálně 6 regulátorů najednou ve stejném režimu. Regulátory se propojí datovým kabelem mezi sebou viz obrázek a ke koncovému regulátoru se připojí ovladač. Pro propojení regulátorů mezi sebou slouží stejný typ kabelu jako pro propojení mezi regulátorem a ovladačem.



|                                                                         |  |                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Externí spínač</b><br>Časový spínač SH<br>Prostorový termostat TER-P |  | může být připojen k jedinému libovolnému regulátoru<br>časový spínač / prostorový termostat ovládá všechny řetězené regulátory najednou<br>TER-P může být zapojen tak, že odpojí pouze topení |
| <b>Dveřní kontakt</b>                                                   |  | lze připojit ke každému regulátoru (max. 6 ks)<br>při řetězení se bude každý regulátor spínat podle stavu kontaktu, který je k němu připojený                                                 |

## Specifikace

### INSTALACE

Regulátor i dálkový ovladač musí být instalovány tak, aby k nim byl dostatečný přístup v případě údržby, servisu nebo demontáže. Regulátor a dálkový ovladač se připevňují pomocí vrutů a hmoždinek na zeď a nebo pomocí šroubů přímo na plášť clony. Do vzdálenosti 100 mm od regulátoru jednotky se nesmí nacházet žádné hořlavé hmoty.

### Připojení spínaných prvků (ventilátor, tepelný výměník)

Řídicí jednotka spíná stykače u elektrické verze nebo zónový ventil u vodní verze výstupním napětím 230V 50/60 Hz.

- k jedné řídicí jednotce lze připojit libovolný počet ventilátorů až do max. nominálního proudu uvedeného základního ovladače
- v případě, že má ventilátor vyvedený termokontakt, je možné ho připojit na svorku externího vstupu desky elektroniky a při přehřátí ventilátoru zastavit chod clony nebo jednotky (případně lze termokontakt připojit do série s ovládacím stykačem a vypínat tak pouze topení clony)
- třífázová verze řídicí jednotky má integrovanou ochranu proti výpadku jedné fáze
- stykače elektrického topení pro 2 stupně / sekce topení nebo připojení zónového ventilu pro regulaci vodního ohřevu se připojují na svorky N, N1, N2 (stykače ani zónový ventil nejsou součástí dodávky)
- v případě, že má elektrický ohřivač rozpínací termostat, je možné ho připojit na svorku externího vstupu desky elektroniky a chránit elektrický výměník proti přehřátí (při přehřátí výměníku vypíná clonu nebo jednotku)

### OVLÁDÁNÍ

Ovladač umožňuje volit 3 stupně otáček ventilátorů a 2 stupně výkonu elektrického ohřivače nebo otevření a zavření zónového ventilu vodního ohřivače. Zapnutí clony, zvolený stupeň otáček ventilátorů a stupeň výkonu ohřivače je signalizován pomocí LED u každého tlačítka. Verze s elektrickým ohřivačem má navíc zabudovanou funkci "dochlazení". To znamená, že po vyslání signálu „Vypnout“ se vypne pouze elektrický ohřivač clony. Ventilátory se vypnou se zpožděním cca 30 nebo 60 sekund, aby došlo ke zchladnutí elektrického výměníku. Řídicí jednotka umožňuje připojení jednoho externího spínacího prvku (prostorového termostatu TER-P, spínacích hodin SH) a dveřního kontaktu DK. Je-li použit externí spínací prvek, řídicí jednotka zapíná a vypíná clonu v přednastaveném režimu. V servisním režimu je možné nastavit funkci chování clony při použití dveřního spínače (clona se vypne nebo běží na první nebo druhou rychlost), délku periody signalizace nastavení servisního intervalu clony a dobu dochlazení clony s elektrickým ohřivačem.

# RB – řídicí jednotka

## Príslušenství

### • DK – dveřní kontakt

Používá se pro ovládání regulátoru (vzduchové clony) v závislosti na tom jestli jsou dveře otevřené nebo zavřené. Umisťuje se na dveře (vrata) a nepotřebuje žádné napájení.

### • SH – časový spínač

Používá se pro zapínání / vypínání celého regulátoru (vzduchové clony). Je uzpůsoben pro uchycení na DIN lištu a doporučuje se umístit jej do rozvodové skříně. Časový spínač musí být napájen vlastním přívodem. Rozpojovací kontakt je bezpotenciálový.

### • TER-P – prostorový termostat

Zapíná / vypíná topení. Montuje se na zeď a nepotřebuje žádné napájení.

### • RB-S – spínací relé s dvojitou funkcí

1) Použití jako signalizace chodu nebo k ovládání klapky popř. k obojímu.  
2) U vodních verzí je možno připojit protimrazovou ochranu. Pokud je připojen zónový ventil, je k správné funkci protimrazové ochrany (vypnutí ventilátoru, zavření klapky a otevření zónového ventilu) nutné kromě prvního relé RB-S, které ovládá klapky, taky druhé relé RB-S, které otevírá zónový ventil.

Pomocí relé RB-S lze ovládat klapky KRTK, MLKR se servopohonem Belimo LM230.

### • STYKAČ-20-LC2; STYKAČ-40-LC4

Stykač umožňuje přímé připojení a regulaci elektrického ohřívače. Připojí se mezi desku elektroniky regulátoru řídicí jednotky a elektrický ohřívač. Na každou ze 2 sekci lze připojit maximálně 2 stykače.

### • ZV-3 – třícestný ventil

Třícestný ventil ZV-3 se servopohonem slouží k regulaci výkonu vodního výměníku. Regulace je prováděna způsobem ZAP / VYP. Pro přepínání při nastavené teplotě je vhodné připojit TER-P.

### • PO – protimrazová ochrana

Čidlo PO je navrženo speciálně jako jeden z prvků protimrazové ochrany vodních vzduchotechnických výměníků. Slouží k signalizaci poklesu snímané teploty pod nastavenou mez pomocí přepínacího kontaktu, je možno ho použít na snímání teploty na straně vody i vzduchu. PO zůstává funkční i u řídicí jednotky, která je vypnutá tlačítkem ON / OFF nebo pomocí externího vstupu.

### • KRTK, MLKR – klapky

Klapky se servem, ovládání 230V s pružinou nebo s jednou trvale připojenou fází.

### • DM0,5-5MBAR

Presostat pro zjištění tlaku v potrubí.

### • VCK-KABEL

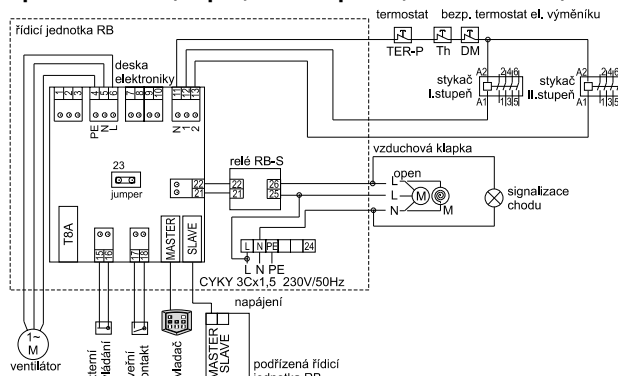
Propojovací kabel mezi řídicí jednotkou a ovládacím panelem. V ceně jednotky je VCK-KABEL v délce 5 m. VCK-KABEL lze objednávat po 5 m až do 40 m.

## Príslušenství

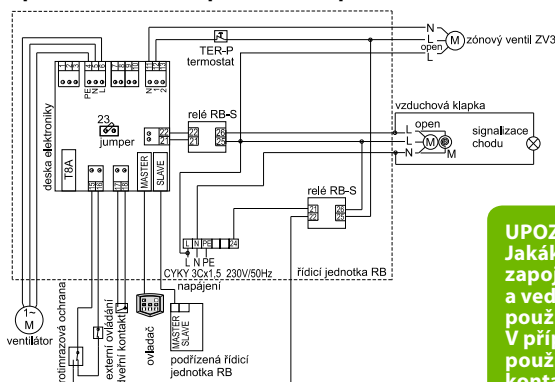


### SCHÉMA ZAPOJENÍ

**Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem, s termostatem, elektrickým ohřívačem a příslušenstvím (klapka, externí spínače, indikace chodu).**



**Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem, s termostatem, vodním ohřívačem a příslušenstvím (klapka, externí spínače, indikace chodu)**

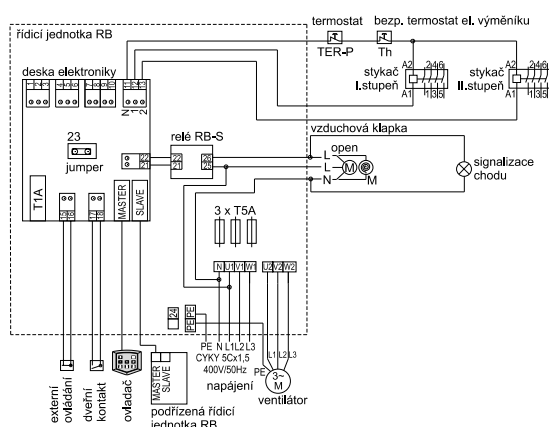


### UPOZORNĚNÍ

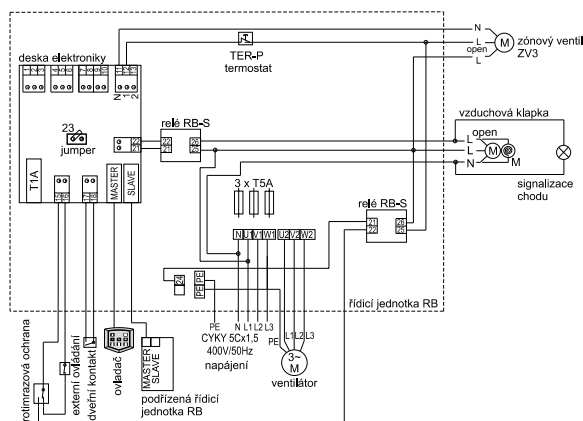
Jakákoliv změna nebo zásah do vnitřního zapojení jednotky nejsou povoleny a vedou ke ztrátě záruky. Doporučujeme použít námi dodávané příslušenství. V případě pochybností o správnosti použití neoriginálního příslušenství kontaktujte svého dodavatele.

# RB – řídicí jednotka

**Řídicí jednotka s třífázovým ventilátorem, s termostatem, elektrickým ohřivačem a příslušenstvím (klapka, externí spínač, indikace chodu)**



**Řídicí jednotka s třífázovým ventilátorem, s termostatem, vodním ohřivačem a příslušenstvím (protimrazová ochrana, klapka, externí spínač, indikace chodu)**



## PŘÍKLAD OBJEDNÁNÍ

Řídicí jednotka pro clonu s elektrickým ohřivačem a motorem 230V, 5A, s dveřním kontaktem a časovým spínačem.

**RB1-7A** 1 ks  
**DK1** 1 ks  
**SH** 1 ks  
**STYKAC-20-LC2** 1 ks  
**RB-S** 2 ks

## PŘÍKLAD ZNAČENÍ

**RB 1-7A**  
**1 – 7A** – jednofázové provedení 230V/50Hz, maximální proudové zatížení ventilátorů 7 A  
**3 – 4A** – třífázové provedení 400V/50Hz, maximální proudové zatížení ventilátorů 4 A (k oběma verzím lze připojit vodní i elektrický ohřivač)  
**RB** – řídicí jednotka

## DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Řídicí jednotka musí být dopravována a skladována v originálním balení až do chvíle instalace. Balení chrání jednotku během přepravy proti poškození a zašpinění. Při dopravě a manipulaci je nutno zabránit mechanickému poškození výrobku např. pádem, extrémními otřesy nebo vibracemi.  
 • jednotka musí být skladována ve vnitřním suchém prostředí s teplotou od -25 °C do +50 °C  
 • na poškození vzniklá v důsledku nesprávné přepravy nebo uskladnění se nevztahuje záruka  
 • během přepravy nebo skladování je dovoleno jednotku v originálním balení stohovat do maximálního počtu 4 kusy

## Popis elektroschémat RB

**Relé RB-S:** Maximální zátěž výkonové části RB-S je 250V 3A (AC1).

**Jumper:**

**spojený** = elektrická verze řídicí jednotky (defaultní nastavení)

**rozpojený** = vodní verze řídicí jednotky (pro změnu z elektrické na vodní verzi je nutné jumper rozpojit)

**Klapka:**

„KRTK; MLKR; KSK + LF 230“ ovládání 230V s jednou trvale přivedenou fází

„MLKR; KRT-K; KSS + LM 230“ ovládání 230V s jednou trvale přivedenou fází

**Protimrazová ochrana PO** s prepínacím kontaktem.

**Zatížení kontaktů:** 12V – 30 mA. Ochrana musí být nainstalovaná přímo na svorku č. 15 (případně zařazení spínacích hodin, prostorového termostatu nebo tepelné ochrany ventilátoru musí být připojeno blíže ke svorce č. 16)

**Spínací hodiny „SH“** (zatížení kontaktů 12V – 30 mA)

**Dveřní kontakt „DK“** (zatížení kontaktů 12V – 30 mA)

Při využití funkce řetězení řídicích jednotek se propojovacím kabelem spojí výstup „Slave“ v řídicí jednotce a „Master“ v řízené jednotce. Nelze zapojit jeden ventilátor na dvě řídicí jednotky!

**Stykač „STYKAC-20-LC2“**

Parametry: 400V – 3 x 20 A; STYKAC-40-LC4 – 3 x 40 A (AC1). Pokud je stykač spínáno více sekcí, které dohromady přesahují proud 20 A nebo 40 A, lze na každý ze 2 stupňů topení připojit 2 stykače. Maximální zatížení každé sekce: 230V – 100 mA

**Tepelná ochrana elektrického výměníku** (zatížení kontaktů 230V – 200 mA)

Prostorový termostat „TER-P“ (zatížení kontaktů 230V – 200 mA)

Termostat lze zapojit i do obvodu externího ovládání (zatížení kontaktů 12V – 30 mA), kde nevyplíná pouze topení, ale celou řídicí jednotku. U vodního provedení s protimrazovou ochranou musí být protimrazová ochrana připojena přímo na svorku č. 15 a případný termostat až za ní (blíže ke svorce č. 16)

**Ovladač** (je součástí řídicí jednotky včetně 5m připojovacího kabelu)  
 Signalizace chodu, osvětlení apod. (max. 250V – 3 A (AC1))

**Tepelná ochrana ventilátorů:**

Pokud je u ventilátoru vyveden kontakt tepelné ochrany, lze tento kontakt vřadit do obvodu externího ovládání. Zatížení kontaktu: 12V – 30 mA. Přehřátý ventilátor vypíná celou řídicí jednotku. U vodního provedení s protimrazovou ochranou musí být protimrazová ochrana připojena přímo na svorku č. 15 a případný kontakt tepelné ochrany až za ní (blíže ke svorce č. 16).

Schéma zapojení uvedená v katalogu jsou pouze orientační. Vždy je nutno upřednostnit schéma zapojení uvedená na výrobku.