



Řídicí jednotka RB

Tento návod obsahuje důležité pokyny a bezpečnostní upozornění. Pro zabezpečení správné funkce a vlastní bezpečnosti si před instalací řídicí jednotky důkladně přečtěte všechny následující pokyny a dodržujte je! Výrobce si vyhrazuje právo na změnu včetně technické dokumentace bez předchozího upozornění. Návod uschovejte pro další použití. Jakékoliv změny nebo zásahy do vnitřního zapojení nejsou povoleny a vedou ke ztrátě záruky. Doporučujeme použití námi dodávané příslušenství. V případě použití jiného než neoriginálního příslušenství nebo regulace může dojít k poškození výrobku. Výrobce nenes odpovědnost za škodu vzniklou použitím neoriginálního příslušenství (regulace) nebo nesprávným použitím příslušenství (regulace).

1 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlášení o shodě s předmětovými normami / certifikace

Jednotky jsou vyráběny v souladu s platnými mezinárodními předpisy a zákony splňující elektrickou, mechanickou a hlukovou bezpečnost.

Výrobek byl navržen a vyroben v souladu s

- bezpečnostními zásadami Směrnice o „Nízkém napětí“ 73/23/EEC
- požadavky směrnice o „EMC“ 89/336/EEC
- směrnici o bezpečnosti strojů 98/37/EC

Při návrhu a výrobě byly uplaněny následující normy

ČSN EN 60 204-1, ČSN EN 55014-1, ČSN EN 55014-2, ČSN EN 61000-4-4, ČSN 61000-4-5, ČSN EN 61000-4-11, ČSN ISO 12100-1, ČSN ISO 12100-2

Na výrobek byl vydán certifikát o shodě č. 512990087 ze dne 31.8.2005, notifikovanou osobou č. 1299

2 ŘÍDICÍ JEDNOTKA RB

2.1 PODMÍNKY PROVOZU

Řídicí jednotka 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/YYP pomocí zónového ventilu.

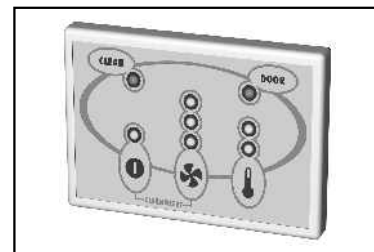
Řídicí jednotka musí být instalována ve vnitřních krytých a suchých prostorách s okolní teplotou od -5°C do $+40^{\circ}\text{C}$ a relativní vlhkostí do 90%.

- řídicí jednotka se instaluje na zeď a nebo přímo na plášť zařízení které reguluje
- elektrické krytí jednotky je IP 55 (ochrana proti prachu, chráněno proti tryskající vodě)
- elektrické krytí ovladače je IP 20 (ochrana proti tělesům $>12,5$ mm, nechráněno proti vodě)
- ovladač pracuje pouze s nízkým napětím 12V

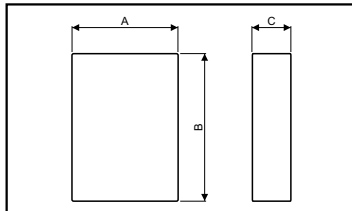
2.2 POPIS

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. Jeden ovladač může řídit až 6 regulátorů řetězení. Tak lze současně řídit např. jeden přívodní a jeden odvodní ventilátor. Dálkový ovladač indikuje provozní stavy a nutnost čištění ovládaného zařízení pomocí LED. Pro správnou funkci řídicí jednotky již není třeba připojovat žádné další příslušenství.



2.3 HLAVNÍ PARAMETRY



Typ	Napájení regulátoru [V/Hz]	Maximální proud ventilátorů [A]	Elektrické krytí regulátoru [IP]	A x B x C [mm]	Hmotnost [kg]
RB-1-7A	230/50	7,0	55	240 x 310 x 110	7,8
RB-3-4A	400/50	4,0	55	240 x 310 x 110	11,8

2.4 BALENÍ, 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 $+50^{\circ}\text{C}$
- na poškození vzniklá v důsledku nesprávné přepravy nebo uskladnění se nevztahuje záruka
- během přepravy nebo skladování je dovoleno jednotky v originálním balení stohovat do maximálního počtu 4 kusy



2.5 KONTROLA DODÁVKY

Po dodání ihned zkontrolujte zda není jednotka ani ovladač poškozen. V případě poškození jednotku dále nerozbalujte a závadu nahlaste dodavateli. V případě poškození obalu přizvěte dopravce. Zkontrolujte zda souhlasí Vámi objednaný typ jednotky s dodaným. Typový štítek je umístěn na boku skříně regulátoru. Dálkový ovladač s 5m komunikačním kabelem je umístěn v jednotce.



Součástí dodávky řídicí jednotky jsou:

- regulátor
- dálkový ovladač s kabelem
- návod

Nebude-li reklamacce uplatněna včas, nelze případné nároky uplatnit v budoucnosti.



2.6 VYBALENÍ

Vyjměte regulátor z obalu a pootočením šroubů ji otevřete. Uvnitř naleznete dálkový ovladač a návod k použití, který uschovejte. Všechny použité obalové materiály jsou ekologické a lze je znovu použít nebo recyklovat. Přispějte aktivně k ochraně životního prostředí a dbejte na správnou likvidaci a znovu zhodnocení obalových materiálů.

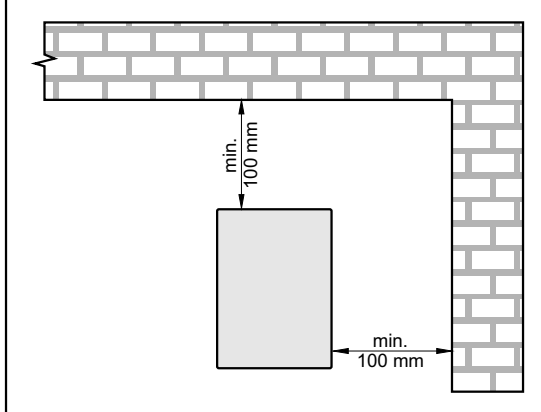
3 INSTALACE

Montáž a hlavně zapojení řídicí jednotky může provést pouze proškolená osoba s příslušným oprávněním pro zapojování elektrických zařízení, která má k dispozici vhodné nářadí a prostředky. Při montáži je nutné dodržovat veškeré pokyny a doporučení uvedené v tomto návodu.

3.1 MONTÁŽ DO PRACOVNÍ POLOHY

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

Minimální vzdálenost od stavební konstrukce



3.2 PŘIPOJENÍ ELEKTROINSTALACE

Regulátor a dálkový ovladač musejí být vždy před jakýmkoliv zásahem odpojeny od hlavního přívodu el. energie. Při zapojení řídicí jednotky musí být dodrženy pokyny uvedené v tomto návodu a příslušné národní předpisy a směrnice. Všechny fáze elektrického přívodu do regulátoru musí být připojeny přes ochranný výkonový jistič odpovídajícího proudu a typu.

Vzdálenost mezi rozpojenými kontakty musí být větší než 3 mm.

Jmenovité hodnoty elektrických parametrů jednotky jsou uvedeny na výrobním štítku.

Dálkový ovladač se připojí k regulátoru pomocí přiloženého komunikačního kabelu.

Hlavní přívod el. energie, spínané prvky a příslušenství se připojí dle schéma zapojení.

Pokud není regulátor dostatečně dimenzován pro ovládané zařízení, je možné zařízení ovládat pomocí většího množství regulátorů propojených datovým kabelem řetězení.

Řetězení lze použít např. pro připojení přívodního a odvodního ventilátoru.

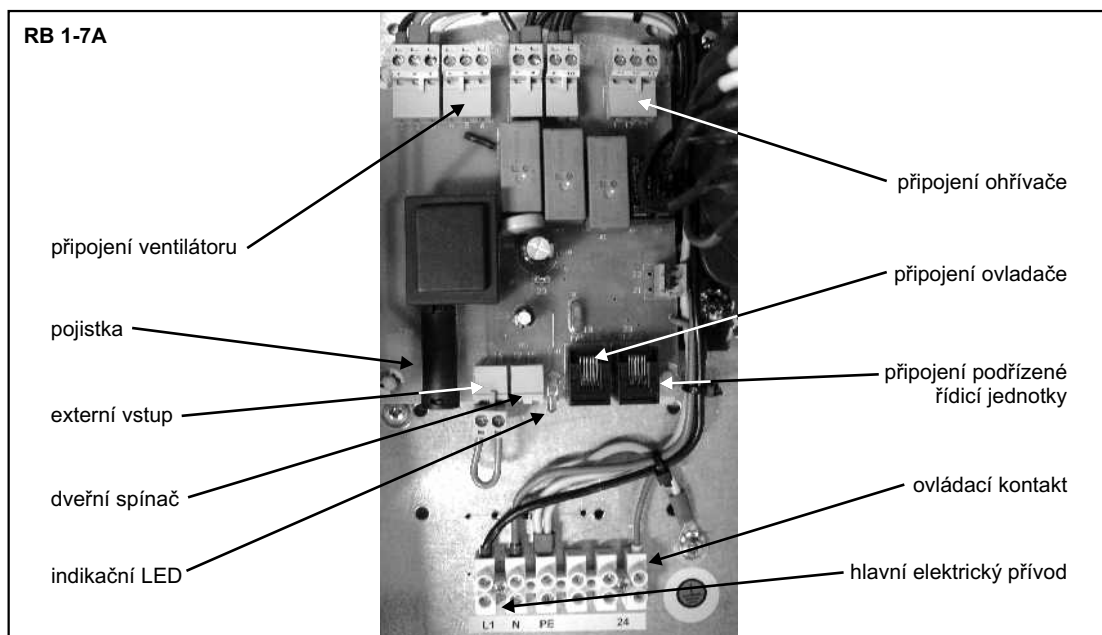
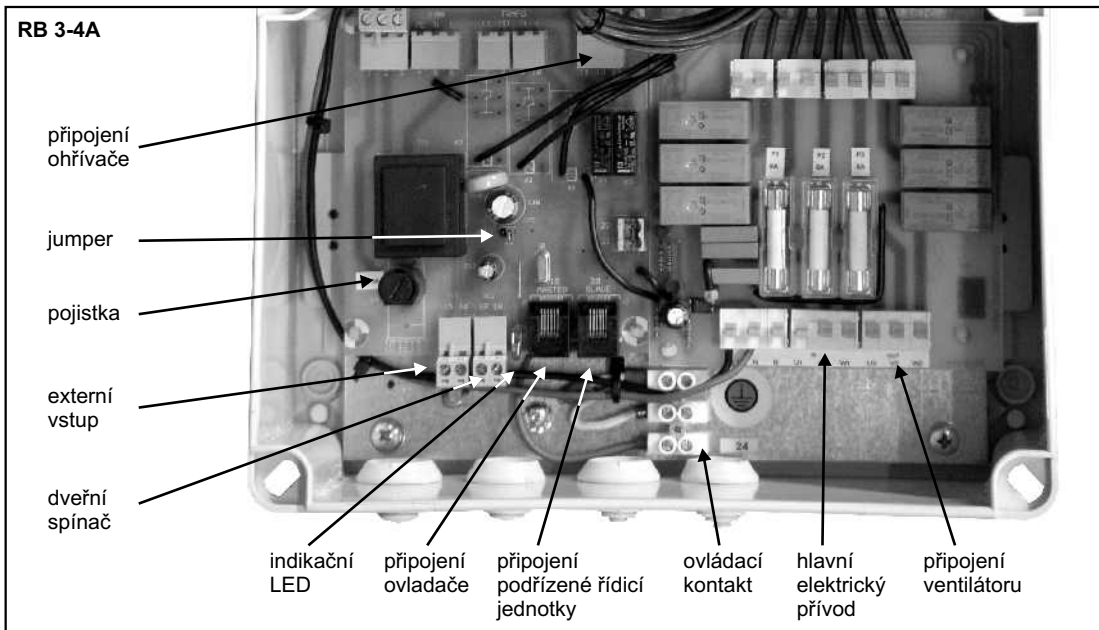
Při řetězení však nelze připojit jeden ventilátor na dvě řídicí jednotky!

Připojené ventilátory nesmí překročit jmenovitou hodnotu proudu řídicí jednotky!

Jakékoliv zásahy a změny ve vnitřním zapojení řídicí jednotky nejsou povoleny a vedou ke ztrátě záruky.

Regulátor je vybaven tavnou pojistkou, která je přístupná po odmontování víka skříně regulátoru.

V případě požáru je nutné zařízení hasit práškovým nebo CO₂ hasícím přístrojem.



3.3 PŘIPOJENÍ SPÍNANÝCH PRVKŮ

Ventilátor a tepelný výměník

Na desce elektroniky je nutné nastavit pomocí „jumperu“ zda bude řídicí jednotka použita pro ovládání vodního a nebo elektrického výměníku. Řídicí jednotka spíná stykače u elektrické verze nebo zónový ventil u vodní verze výstupním napětím 230V 50/60Hz.

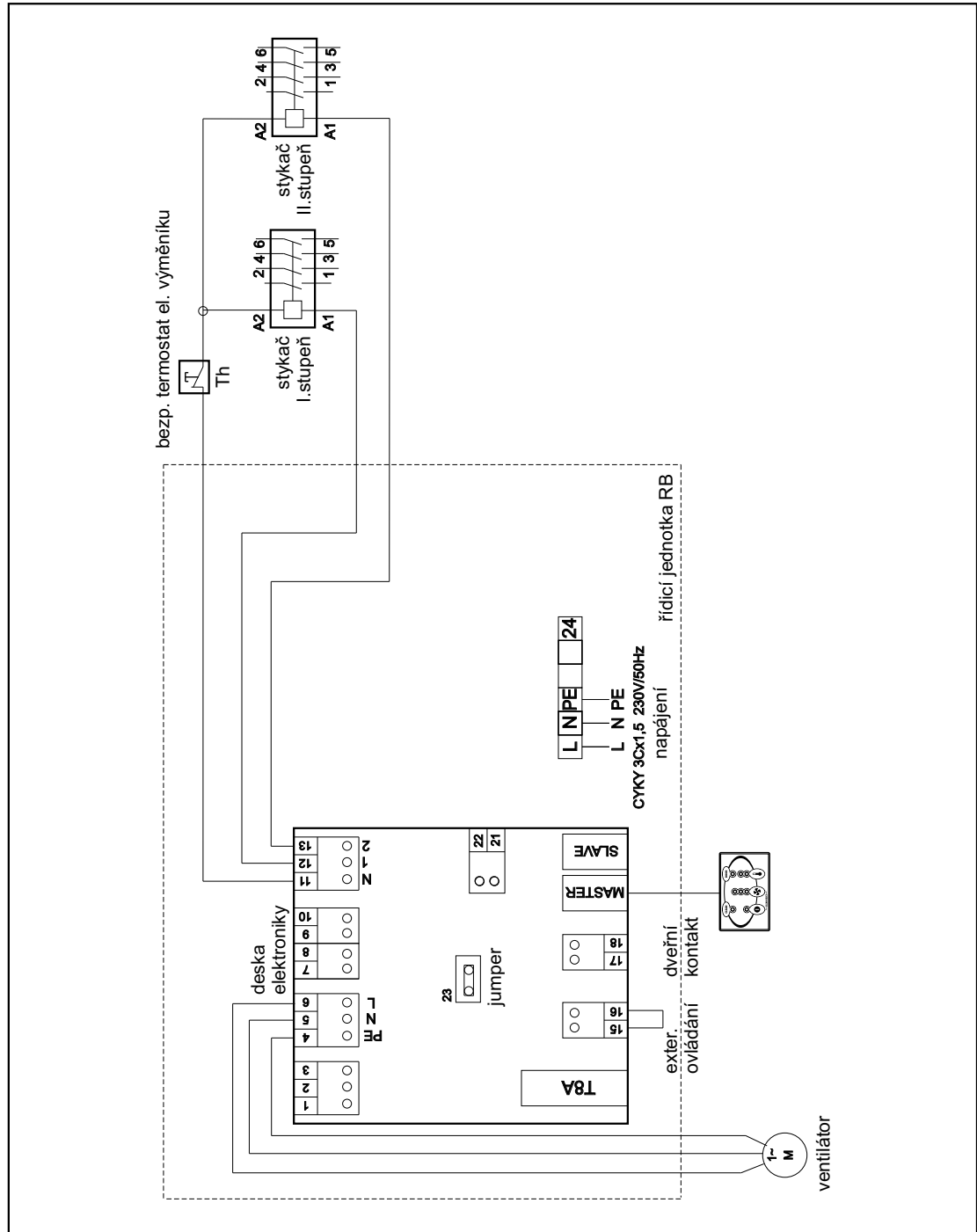
- ventilátor se připojuje na svorky N a L přímo k desce elektroniky řídicí jednotky a umožňuje regulaci 3 stupňů otáček
- k jednomu základnímu ovladači lze připojit libovolný počet ventilátorů až do max. nominálního proudu uvedeného základního ovladače
- v případě, že má ventilátor vyvedený termokontakt, je možné ho připojit na svorku externího vstupu desky elektroniky a při přehřátí ventilátoru zastavit chod clony nebo jednotky
- 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, L1, L2 (stykače ani zónový ventil nejsou součástí dodávky)



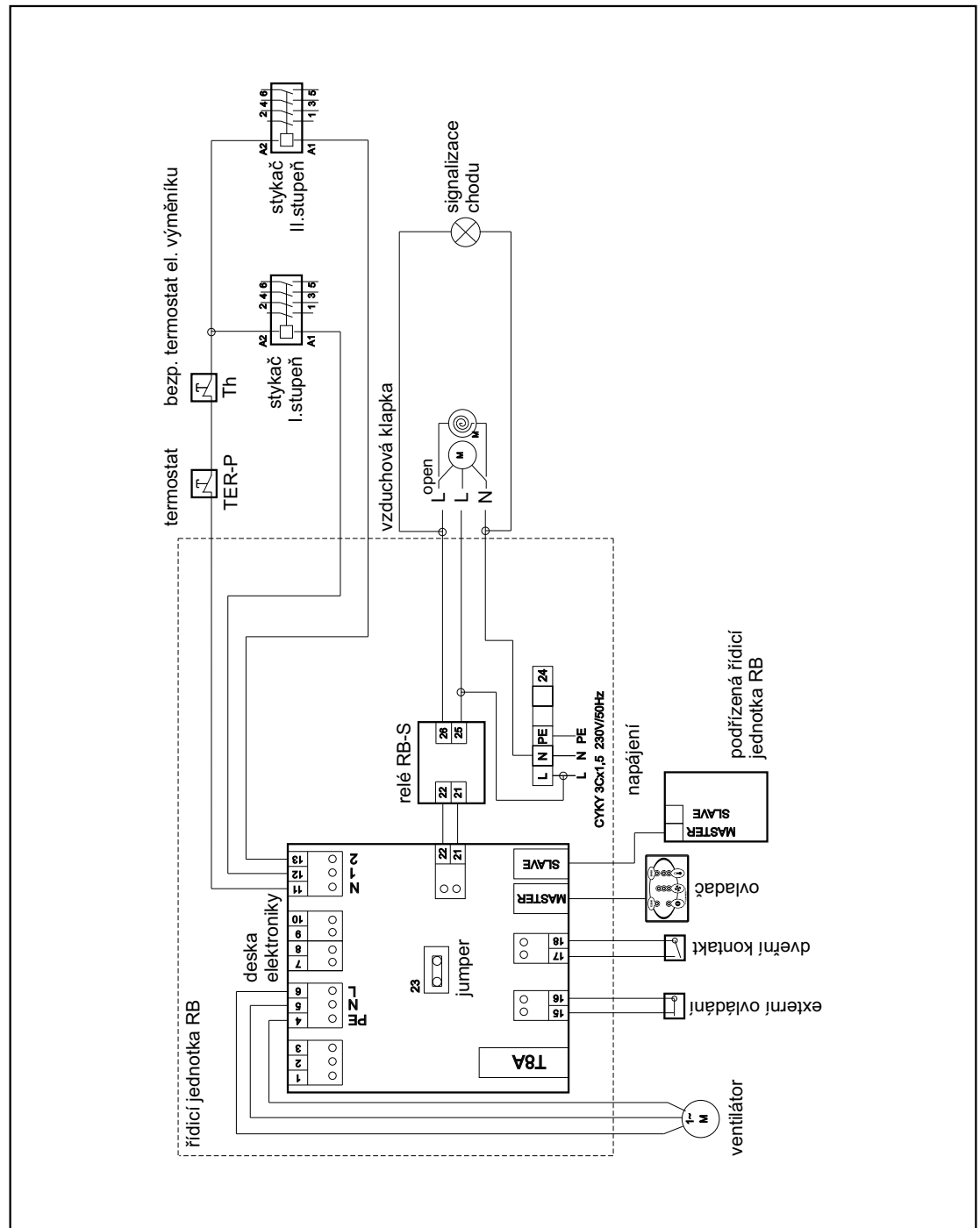
Veškerá schéma zapojení uvedená v návodu jsou pouze informativní. Při montáži výrobku se řiďte výhradně štítkovými hodnotami, pokyny a schémata umístěnými přímo na výrobku a nebo příloženými k výrobku.

NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem a elektrickým ohřivačem

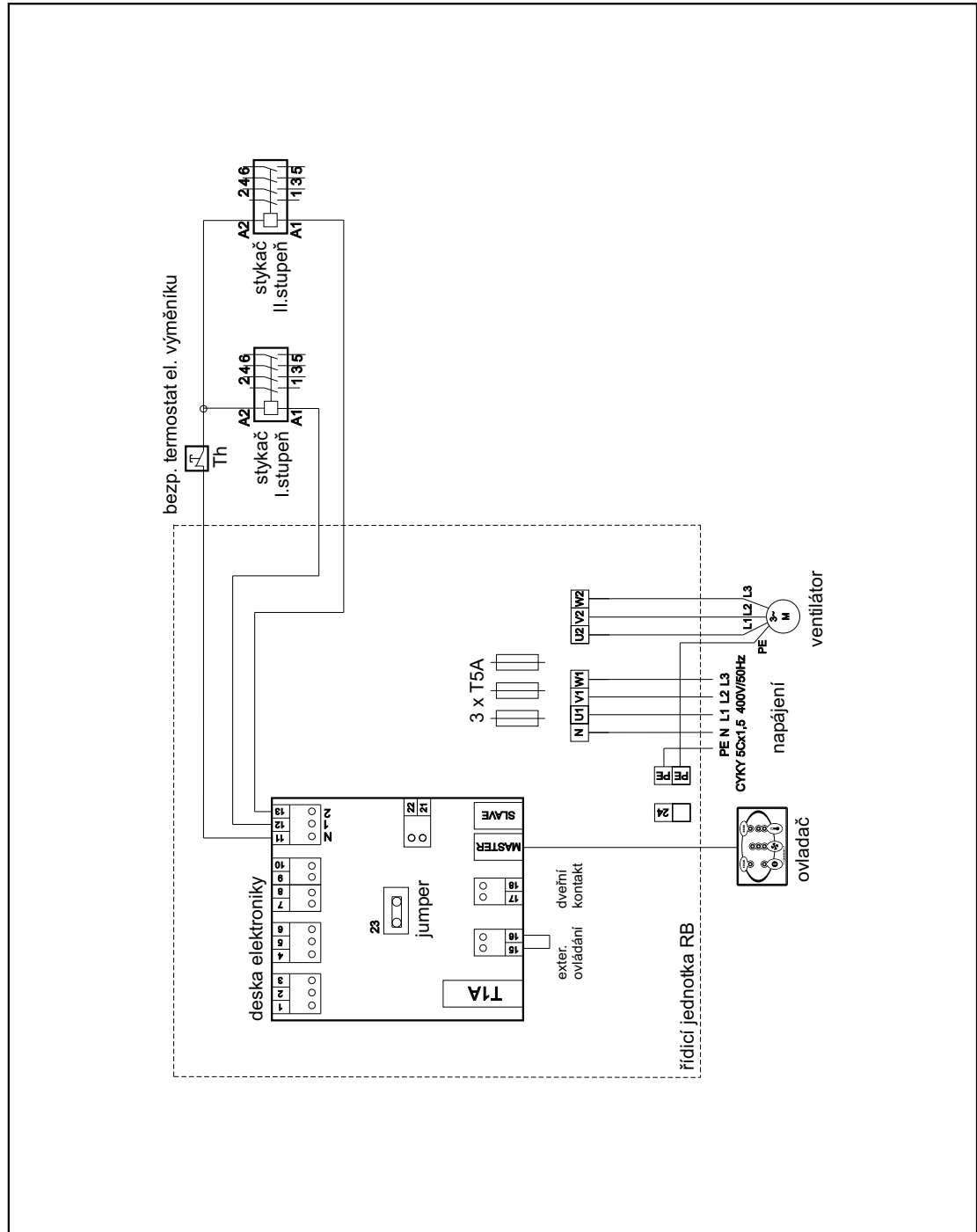


Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem s termostatem, elektrickým ohřivačem a příslušenstvím (klapka, externí spínače, indikace chodu)

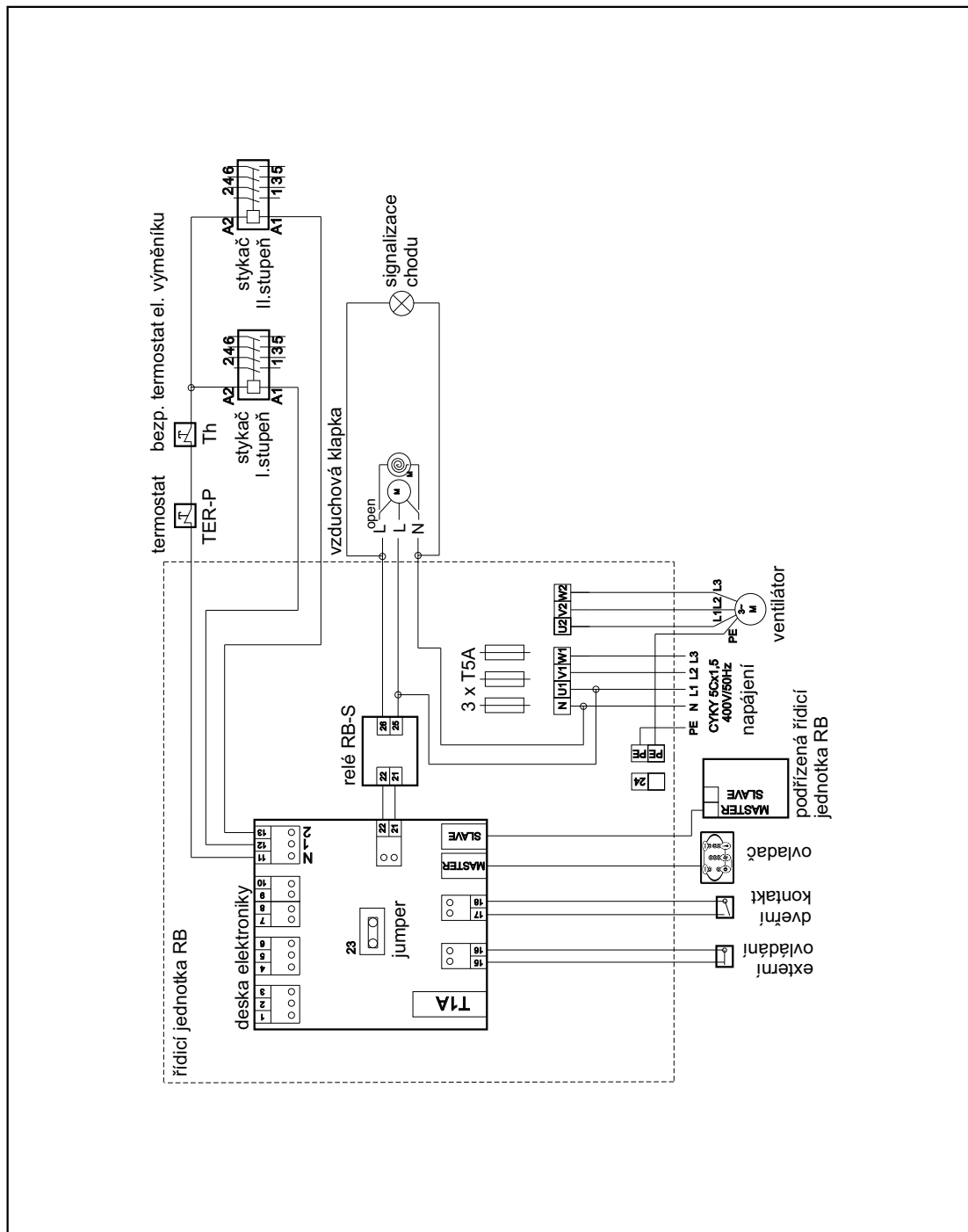


NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Řídicí jednotka s třífázovým ventilátorem a elektrickým ohřivačem

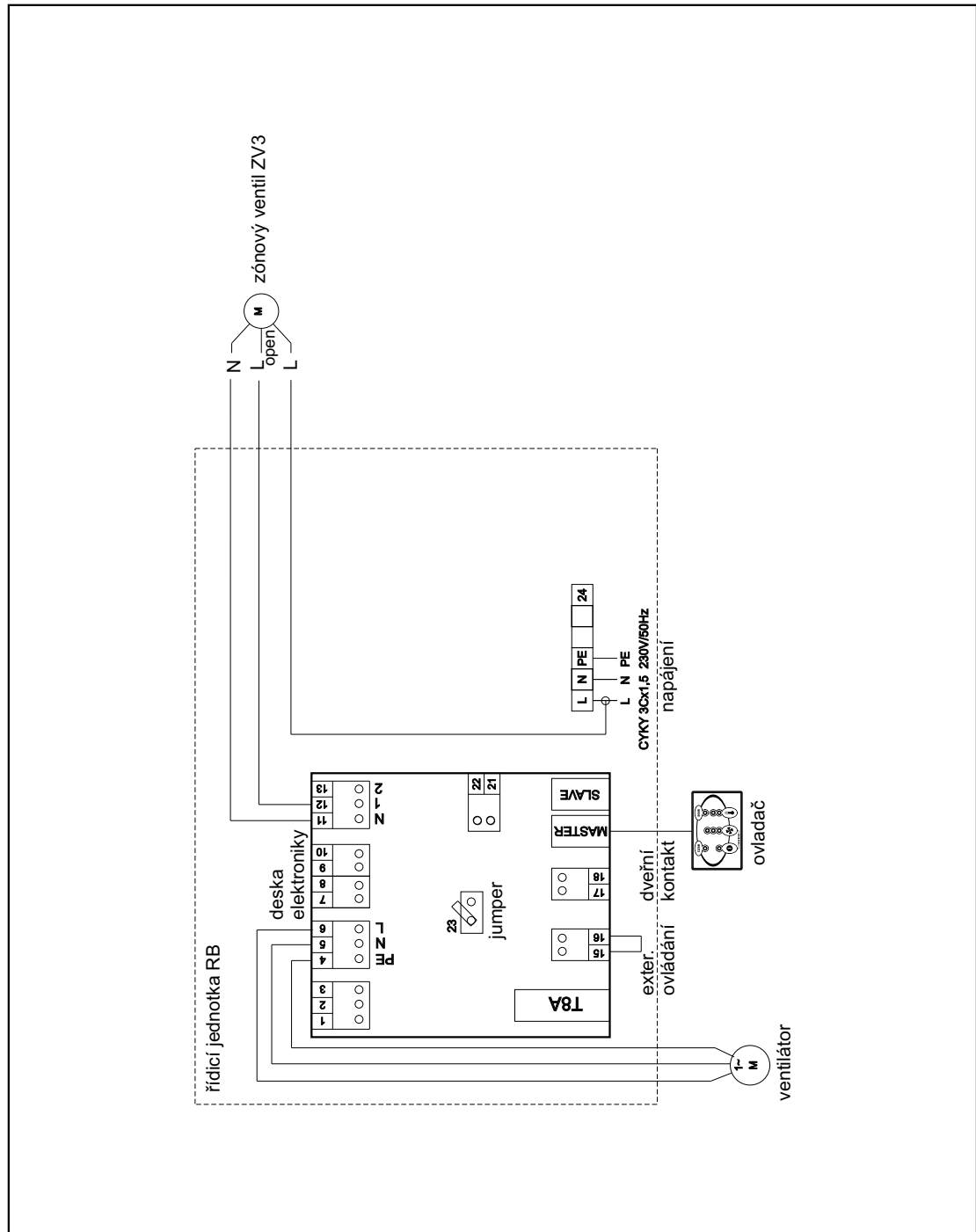


Řídicí jednotka s třífázovým ventilátorem s termostatem, elektrickým ohřevčem a příslušenstvím (klapka, externí spínače, indikace chodu)

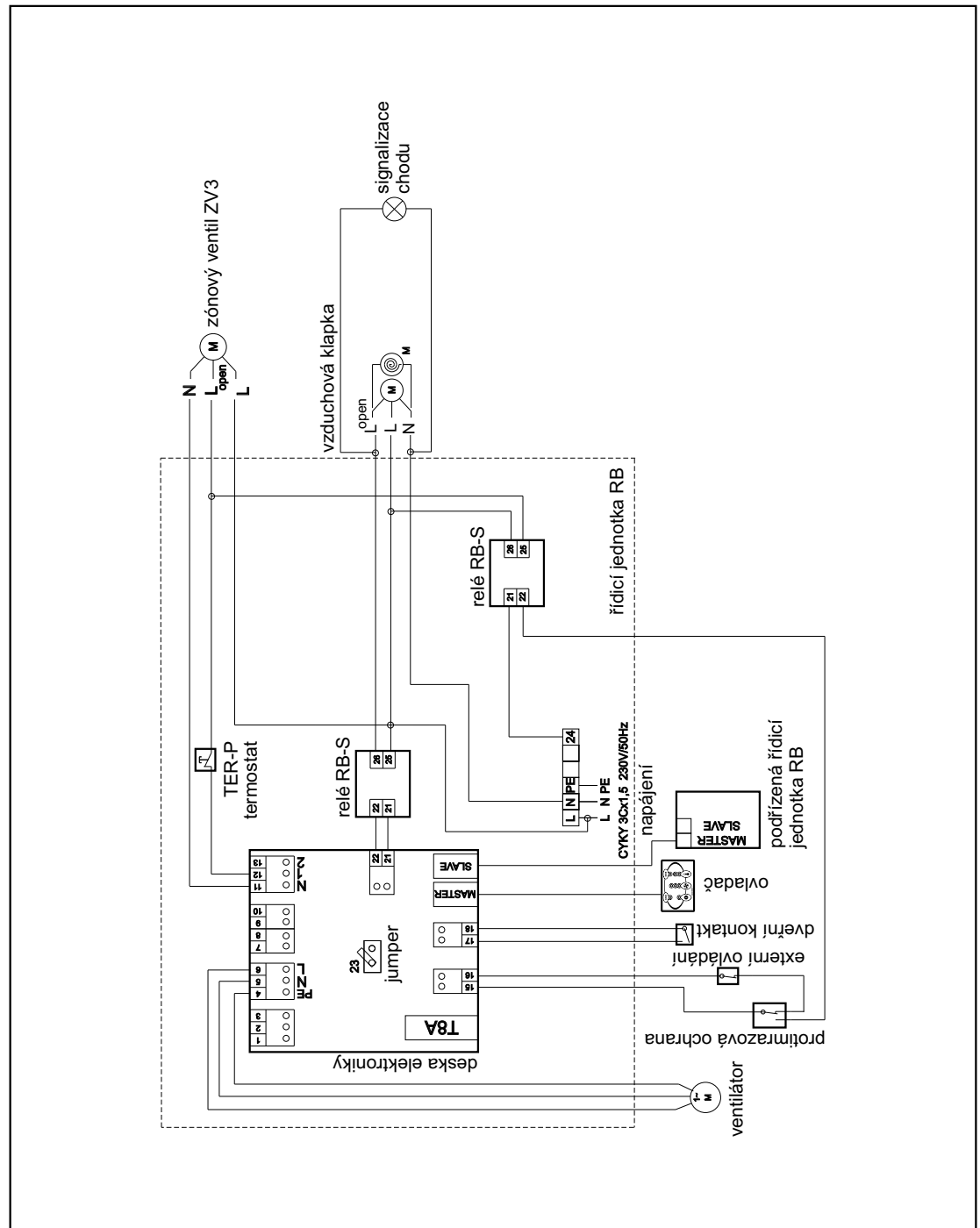


NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem a vodním ohřevem

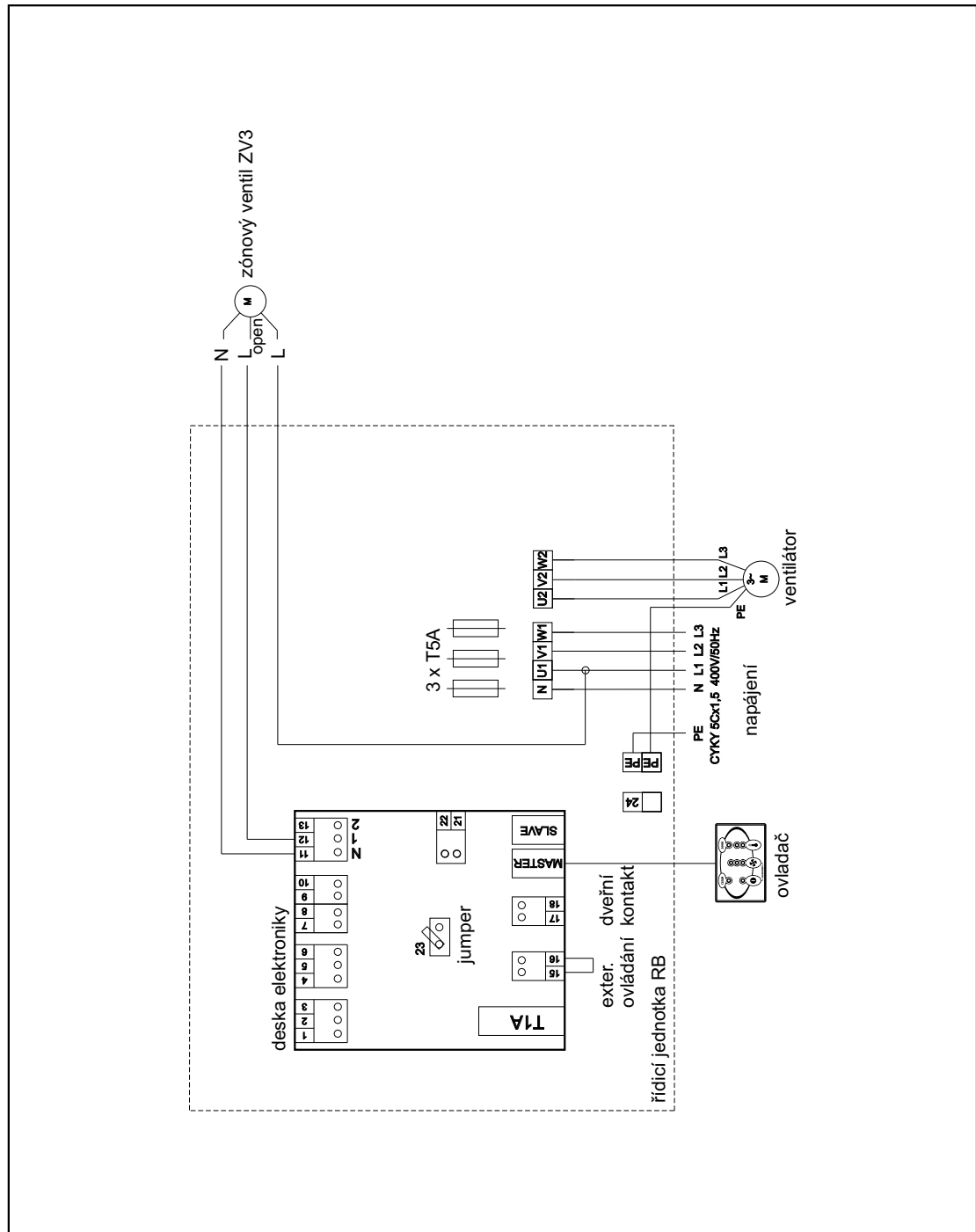


Řídicí jednotka s jednofázovým ventilátorem s termostatem, vodním ohřivačem a příslušenstvím (protimrazová ochrana, klapka, externí spínače, indikace chodu)

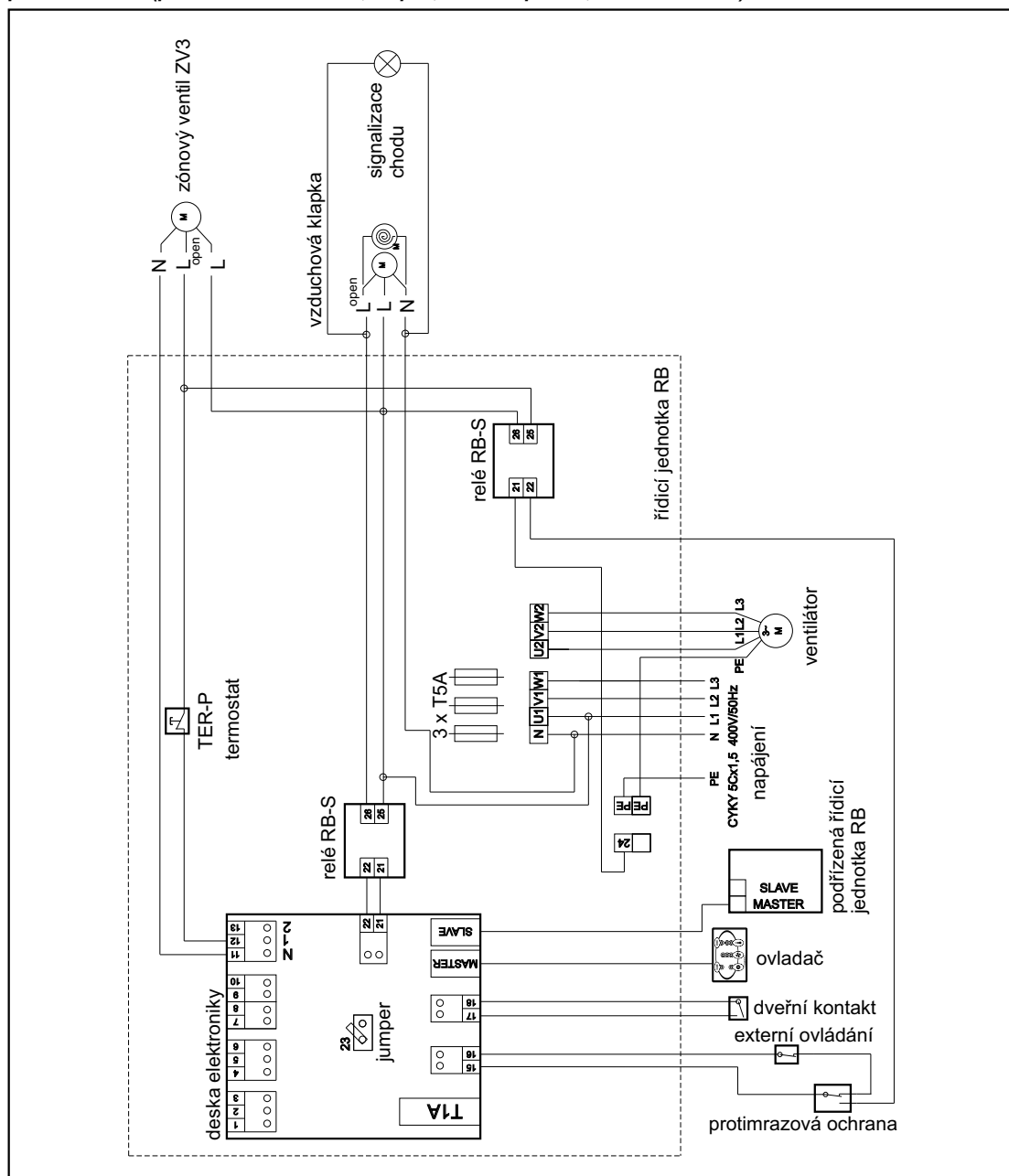


NÁVOD NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

Řídicí jednotka s třífázovým ventilátorem a vodním ohřevačem



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



POPIS ELEKTROSCHÉMAT RB

Relé RB-S Max. 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-A-LM 230“ ovládání 230V s jednou trvale přivedenou fází (kruhová)

„MLKR + LM 230“ ovládání 230V s jednou trvale přivedenou fází (čtyřhranná)

Klapka

„KRTK-A-LF 230“ ovládání 230V se zpětnou pružinou (kruhová)

„MLKR + LF 230“ ovládání 230V se zpětnou pružinou (čtyřhranná)

Protimrazová ochrana s přepínacím kontaktem „PO“.

Zatížení kontaktů: 12V 30mA. 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). PO zůstává funkční i u řídicí jednotky, která je vypnutá tlačítkem ON/OFF nebo pomocí externího vstupu

Spínací hodiny „SH-DS-1800“ (zatížení kontaktů 12V 30mA)

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

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-LC1“

Parametry: 400V 3x20A (AC1). Pokud je stykač spínáno více sekcí, které dohromady přesahují proud 20A, lze na každý ze 2 stupňů topení připojit 2 stykače. Max. zatížení každé sekce: 230V, 100mA

Tepelná ochrana elektrického výměníku „Th“ (zatížení kontaktů 230V 200mA)

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

Termostat lze zapojit i do obvodu externího ovládání (zatížení kontaktů 12V 30mA), kde nevypíná 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 propojovacího kabelu)

Signalizace chodu, osvětlení apod. (max. 250V 3A(AC1))

Tepelná ochrana ventilátorů

Pokud je u ventilátoru vyveden kontakt tepelné ochrany, lze tento kontakt vřadit do obvodu externího ovládání. Zatížení kontaktu: 12V 30mA. 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)

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

3.4 PŘIPOJENÍ OVLADAČE

Před jakýmkoliv zásahem do vnitřku regulátoru, musí být vypnut hlavní přívod elektrického proudu!

Dálkový ovladač se připojuje k desce elektroniky pomocí komunikačního kabelu s konektory, který je součástí dodávky. Komunikační kabel se připojí jedním koncem do desky elektroniky konektoru "CONTROL" a druhým do elektroniky ovladače.

Připojení SLAVE



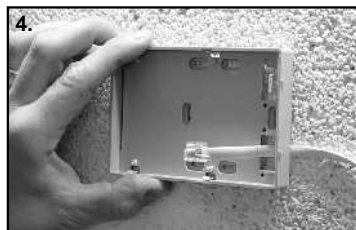
Šroubovákem opatrně zatlačte na západku krabičky ovladače.



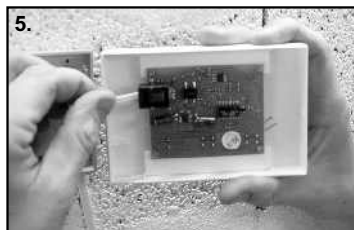
Ovladač rozevřete a vysadte čelní kryt ze spodních západek. Zadní část si ponechte.



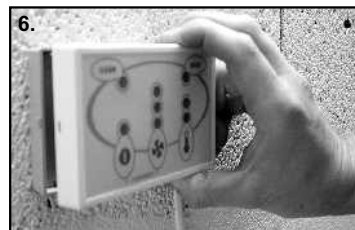
V zadní části udělejte průchod pro propojovací kabel.



Před připevněním zadní části ovladače na zeď protáhněte průchodem propojovací kabel.



Zasuňte konektor do zásuvky na plošném spoji.



Nasadte elektroniku ovladače na spodní západky zadní části panelu a „zacvakněte“.

Maximální délka komunikačního kabelu může být 50 metrů.

Kabel by neměl být veden spolu se silovými kabely a měl by být od nich umístěn v dostatečné vzdálenosti (dle příslušné normy - nejméně však 150mm), jinak může docházet k rušení datové komunikace a tím k nefunkčnosti základního ovladače.

Dbejte na to, aby konektor při zapojení zacvakl.

Nikdy nepoužívejte komunikační kabel s poškozenou izolací.

Pokud kabel nezapojíte bezprostředně po montáži řídicí jednotky, konektory nebo konce kabelu raději ihned opatřete izolační páskou, aby byly chráněny proti možnému mechanickému poškození nebo zkratování.

Konektor nízkonapěťového kabelu nesmí přijít do styku s vodou nebo jakoukoliv jinou kapalinou.

3.5 PŘIPOJENÍ EXTERNÍCH SPÍNAČŮ

Před jakýmkoliv zásahem do vnitřku regulátoru, musí být vypnut hlavní přívod elektrického proudu!

Všechny externí ovládací prvky musí být zapojeny přesně dle elektrického schéma a musí být používány v souladu s jejich určením.

Externí spínače se zapojují dle schéma zapojení elektroinstalace.

K řídicí jednotce lze vždy připojit buď časový spínač nebo prostorový termostat (vstup č.1) nebo současně i dveřní kontakt (vstup č.2).

DK -dveřní kontakt

Používá se pro ovládání regulátoru (zejména vzduchové clony) v závislosti na tom jestli jsou dveře otevřené nebo zavřené. Přesný popis funkce naleznete v kapitole "Ovládání". Umisťuje se na dveře (vrata) a nepotřebuje žádné napájení.



SH-DS-1800 - časový spínač

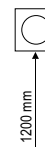
Používá se pro zapínání/vypínání celé řídicí jednotky. Je uzpůsoben pro uchycení na DIN lištu a doporučuje se umístit jej do rozvodové skříně. Časový spínač musí být napájen vlastním přívodem. Rozpínací kontakt je bezpotenciálový.



- bezpotenciálový kontakt s max. napětím 12V
- dvoužilový kabel o průřezu 0,5 mm
- maximální délka kabelu kontaktu 50 m
- napájecí kabel časového spínače třížilový o průměru 1,5 mm, 230V/50Hz

TER-P -prostorový termostat

Může být zapojen tak, že zapíná/vypíná celou řídicí jednotku pomocí externího kontaktu nebo odpojí pouze topení. Montuje se na zeď a nepotřebuje žádné napájení.



- bezpotenciálový kontakt s max. napětím 12V
- dvoužilový kabel o průřezu 0,5 mm
- maximální délka kabelu 50 m

3.6 PŘIPOJENÍ RELÉ RB-S

Relé RB-S 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. Viz elektrochema.



3.7 PŘIPOJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY NA NADŘÍZENÝ SYSTÉM

Řídicí jednotka může být řízena také nadřízeným řídicím systémem přes protokol RS 485. V tomto případě připojte kabel do konektoru MASTER a druhý konec zapojíte do sériového portu PC.

3.8 PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU

Před uvedením do provozu zkontrolujte:

- zda je regulátor s dálkovým ovladačem správně připevněn ke zdi
- zda je správně zapojen hlavní přívod el. energie včetně zemnění a externí vypínací ochrany.
- zda instalace odpovídá veškerým pokynům v tomto návodu
- zda v regulátoru ani dálkovém ovladači nezůstalo žádné nářadí ani jiné předměty, které by mohly zařízení poškodit.

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

4 NÁVOD K OBSLUZE

4.1 BEZPEČNOST PROVOZU

Poškozenou řídicí jednotku nikdy neuvádějte do provozu.

Produkt je elektrické zařízení a tak musí být dodrženy bezpečnostní předpisy předepisující chování při nakládání s elektrickým zařízením.

Obsluha řídicí jednotky musí být proškolená a seznámena s tímto návodem.

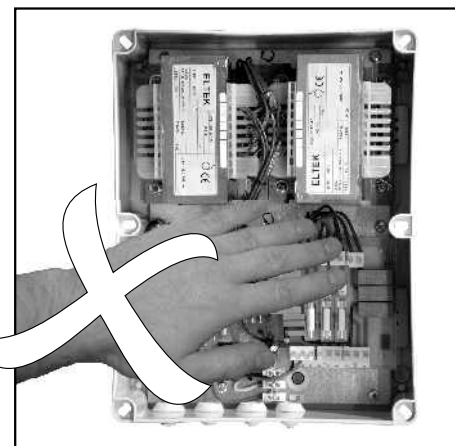
Zařízení smí být používáno pouze v souladu s jeho určením.

Upozornění: v případě požáru je nutné zařízení hasit zařízením s CO₂ nebo práškovou náplní. Nikdy ne s vodní náplní!

4.2 UVEDENÍ DO PROVOZU

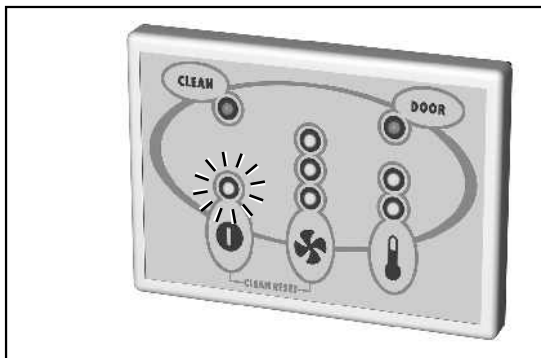
Před uvedením řídicí jednotky do provozu zkontrolujte:

- zda instalace odpovídá veškerým pokynům v tomto návodu
- zda v regulátoru ani dálkovém ovladači nezůstalo žádné nářadí ani jiné předměty, které by mohly zařízení poškodit.
- zda je regulátor i dálkový ovladač řádně uzavřen, nehrozí úraz elektrickým a veškeré průchodky jsou utěsněny tak, aby bylo dodrženo el. krytí regulátoru IP 55.



4.2.1 ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ JEDNOTKY

Řídicí jednotka se zapíná i vypíná stiskem tlačítka A na dálkovém ovladači.
Zelená dioda nad tlačítkem indikuje chod řídicí jednotky.

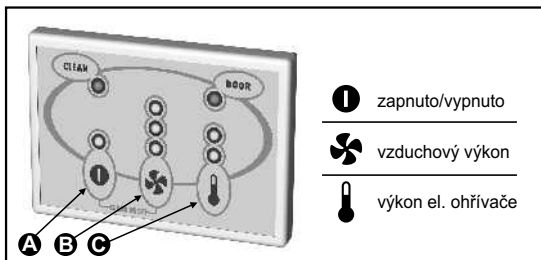


4.2.2 POPIS A OVLÁDÁNÍ REGULACE

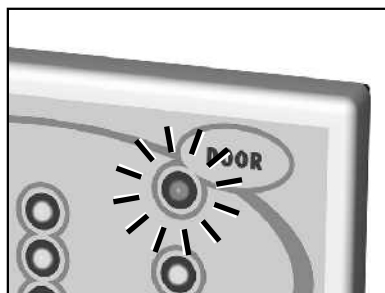
Po zapnutí řídicí jednotky tlačítkem A lze tlačítkem B volit výkon ventilátoru ve třech stupních. Počet svítících zelených diod odpovídá nastavenému stupni výkonu ventilátoru.

Tlačítkem C se volí dva stupně výkonu elektrického ohřívače nebo otevření a zavření zónového ventilu vodního ohřívače. Elektronika neumožní navolit nevhodnou kombinaci výkonu ohřívače a otáček ventilátoru. To znamená, že nelze zapnout elektrický ohřívač, aniž byste nejprve zapnuli ventilátory a při minimálních otáčkách ventilátorů lze zapnout elektrický ohřívač pouze na první stupeň. Při použití vodního výměníku se na ovladači při požadavku na topení rozsvěčují obě diody topení najednou.

Při použití dveřního spínače přebírá tento spínač funkci zapínání/vypínání řídicí jednotky (clony). Při zavřených dveřích nelze měnit nastavení otáček ventilátoru ani výkon výměníku. Po zavření dveří zůstane ovládané zařízení ještě přibližně 20s v chodu a poté se vypne. Tato funkce je zde z důvodu ochrany častého zapínání/vypínání ovládaného zařízení při opakovaných průchodech dveřmi. V servisním režimu je pak možné nastavit interval pro dochlazení elektrického topení. Lze zvolit 30s nebo 60s. V servisním režimu je také možné nastavit chování regulace při zavřených dveřích.



- vstup od spínacích hodin má nejvyšší prioritu = vypíná řídicí jednotku
- pokud je řídicí jednotka vypnuta pomocí vstupu ze spínacích hodin, řídicí jednotka nejde ovládat a bliká dioda s tlačítkem On/Off
- pokud bude zapnutý elektrický ohřívač a obsluha vypne řídicí jednotku tlačítkem A, vypne se pouze elektrický ohřívač, ventilátory zůstanou v chodu po dobu dochlazení 30/60s
- po výpadku proudu se řídicí jednotka vrací do původního režimu



Indikace DOOR

Signalizace zavření dveří **DOOR** (zavřeny svítí, otevřeny nesvítí)

Při zavřených dveřích může ovládané zařízení pracovat ve třech režimech:

- a) vypne se, na ovladači svítí dioda nad tlačítkem On/Off.
- b) ventilátory poběží na první stupeň, svítí dioda nad tlačítkem On/Off a jedna dioda nad symbolem ventilátoru.
V případě, že před zavřením dveří byl zapnutý el. ohřívač svítí dioda nad symbolem topení.
- c) ventilátory poběží na druhý stupeň, svítí dvě diody nad symbolem ventilátoru. Ostatní indikace a funkce jsou shodné s předchozím režimem

Nastavení těchto režimů je popsáno v kapitole 4.2.3 **SERVISNÍ NASTAVENÍ**

Při **řetězení řídicích jednotek** je možné připojit na každý regulátor samostatný dveřní kontakt každý regulátor se bude chovat podle polohy kontaktu který je na ni připojený. Indikace na ovladači diodou **DOOR** bude svítit pouze když budou všechny dveře zavřené. Při zavřených dveřích nelze změnit otáčky ventilátorů nebo výkon topení. Pokud se o to obsluha pokusí, dioda **DOOR** bude blikat po dobu 5 sec.



Indikace CLEAN

Tato dioda signalizuje nutnost čištění ovládaného zařízení. Dioda se rozsvítí vždy po dosažení nastaveného počtu provozních hodin. V případě řetězení řídicích jednotek dojde k indikaci servisního intervalu **CLEAN** když jakýkoliv z regulátorů dosáhne daný počet provozních hodin.

Periodu čištění (počet provozních hodin) lze nastavit v servisním režimu ovladače. Nastavení těchto režimů je popsáno v kapitole 4.2.3 **SERVISNÍ NASTAVENÍ**.

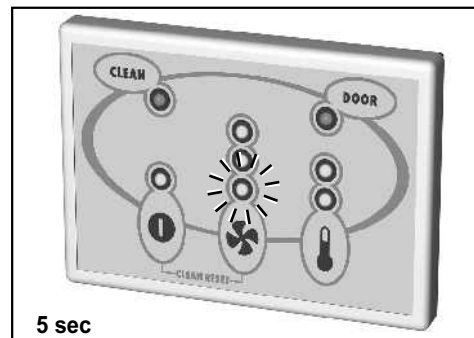
Reset signalizace čištění **CLEAN** se provede současným stiskem tlačítek On/Off a „ventilátor“.

NÁVOD

NA MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU

4.2.3 SERVISNÍ REŽIM

Pro vstup do servisního režimu stiskněte tlačítko ventilátoru a držte 5 sekund.



5 sec

Pak začne blikat dioda **CLEAN** a svítí žádná až tři diody nad tlačítkem ventilátoru.

Nyní můžete nastavit pomocí tlačítka ventilátoru délku servisní periody:

- nesvítí žádná dioda = bez indikace čištění
 - svítí jedna dioda nad tlačítkem ventilátoru = dlouhá doba intervalu čištění - 1000/1500* hod.
 - svítí dvě diody = střední doba intervalu čištění (nastaveno z výroby) 600/900* hod.
 - svítí tři diody = krátká doba intervalu čištění 350/500* hod.
- *hodnoty pro vodní/elektrickou verzi

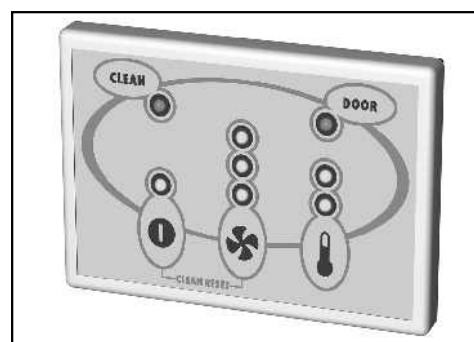
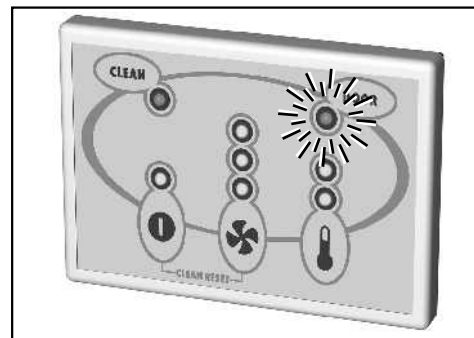
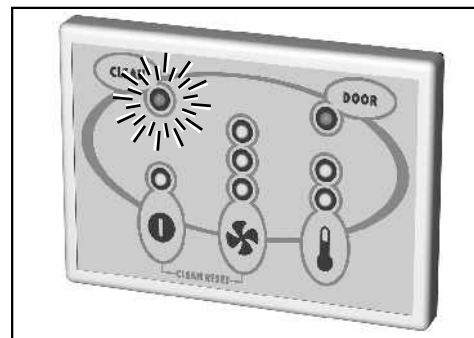
Po stisku tlačítka ON/OFF lze pokračovat v nastavení chování řídicí jednotky při zavřených dveřích **DOOR**.

Začne blikat dioda indikace zavřených dveří **DOOR** a tlačítkem ventilátoru lze vybrat chování regulace při zavřených dveřích.

- jedna svítící dioda nad ventilátorem = ovládané zařízení při zavřených dveřích přejde na první stupeň otáček (standardně nastaveno z výroby)
- dvě svítící diody nad ventilátorem = ovládané zařízení při zavřených dveřích přejde na druhý stupeň otáček
- žádná dioda = ovládané zařízení se při zavřených dveřích vypíná

Pro nastavení délky dochlazení elektrického ohřivače stiskněte tlačítko topení po dobu 5s

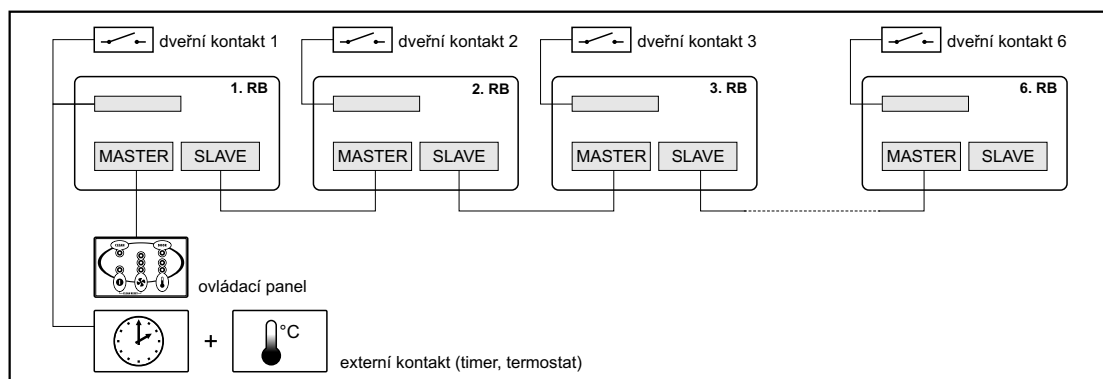
- jedna svítící dioda nad ventilátorem = dochlazení 30s
- dvě svítící diody nad ventilátorem = dochlazení 60s



Servisní režim ukončíte a nastavené hodnoty uložíte stiskem tlačítka On/Off a nebo se ukončí automaticky pokud po dobu 5 s nestisknete žádné tlačítko.

4.2.4 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.



Řetězené řídicí jednotky lze ovládat následujícími externími spínacími prvky:

<p>Externí spínač Časový spínač SH Prostorový termostat TER-P</p>		<ul style="list-style-type: none"> - může být připojen k jedinému libovolnému regulátoru - časový spínač/ prostorový termostat ovládá všechny řetězené regulátory najednou - TER-P může být zapojen tak, že odpojí pouze topení
<p>Dveřní spínač</p>		<ul style="list-style-type: none"> - lze připojit ke každému regulátoru (max. 6 ks) - při řetězení se bude každý regulátor spínat podle stavu kontaktu, který je k němu připojený - ovladač zobrazí hlášení DOOR pouze když budou všechny dveře zavřené

K indikaci servisního intervalu **CLEAN** dojde když jakýkoliv z regulátorů dosáhne daný počet provozních hodin.

4.3 PORUCHOVÉ STAVY

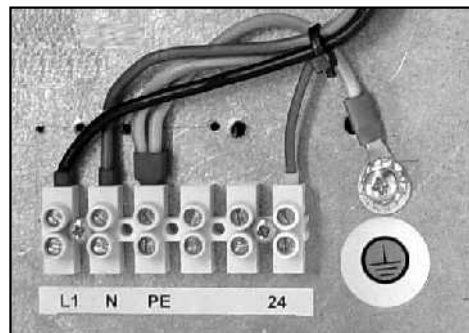
V případě jakéhokoliv zásahu do řídicí jednotky musí být řídicí jednotka odpojena od elektrické energie. Pakliže si nejste jisti správností kroků, nikdy se do žádné opravy nepouštějte a přivolejte odborný servis!!!

Chování zařízení	Předpokládaný problém	Řešení problému
Řídicí jednotku nelze spustit	Špatně připojený kabel přívodu el. proudu	Zkontrolujte jestli je přívodní kabel řídicí jednotky správně připojen
	Došlo k výpadku napájení a nebo napájení nemá požadované hodnoty	Změňte napětí na přívodních svorkách regulátoru
	Pojistka je poškozena	Zkontrolujte průchodnost pojistky umístěné na desce elektroniky regulátoru. Pokud je nějaká z nich vypálená, je nutné ji vyměnit za pojistku se stejnými parametry
Po zapnutí řídicí jednotky vypne výkonový jistič	Výkonový jistič je poddimenzovaný	Zkontrolujte správnost typu a dimenze použitého výkonového jističe podle údajů na výrobním štítku regulátoru a přičítejte příkony veškerých dalších spotřebičů, které jsou připojeny ve stejném elektrickém obvodu
	Došlo ke zkratu elektroinstalace	Zkontrolujte veškerá elektrická zařízení připojená k regulátoru (motory, el. ohříváče, přívodní kabely atd.), zda někde nedošlo ke zkratu
Ovladač nereaguje na mačkání ovládacích tlačítek	Dveřní kontakt je sepnutý	Pokud je dveřní kontakt sepnutý (svítí červená kontrolka DOOR). Dveře musí být otevřené aby bylo možné měnit nastavení.

5 ÚDRŽBA A SERVIS

5.1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Před započítím a v průběhu provádění údržby, servisu nebo opravy musí být řídicí jednotka vždy zcela zajištěně odpojena od přívodu elektrické energie



5.2 ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ UŽIVATELEM

Doporučujeme provádět kontrolu řídicí jednotky spojenou s vyčištěním povrchu po roce provozu. Cyklus čištění je nutné upravit podle konkrétních podmínek, ale neměl by být nikdy delší než 1 rok. Při čištění nepoužívejte žádné ostré předměty ani rozpouštědla. Pro čištění použijte nejlépe hadřík a mýdlovou vodu.

5.3 SERVIS

Záruční a pozáruční servis provádí výrobce, dodavatel nebo autorizovaná servisní organizace. Při objednávání servisního zásahu je nutné uvést popis závady, typové označení jednotky uvedené na jejím štítku, a místo instalace. Na jednotky se při dodržení všech záručních podmínek poskytuje záruka 36 měsíců.

Výrobce: 2VV s. r. o., Poděbradská 289, 530 09 Pardubice, Czech Republic
www.2vv.cz, info@2vv.cz,
 tel: +420 466 741 891, fax: +420 466 741 899

5.4 VÝRAZENÍ PRODUKTU Z PROVOZU

Před tím, než výrobek zlikvidujete, učiňte ho nepoužitelným. I staré výrobky obsahují suroviny, které je možné znovu použít. Tyto odevzdejte do sběrný druhotných surovin. Výrobek je lépe nechat zlikvidovat v místě, které je na to specializované a bude tak možné dále využít recyklovatelné materiály. Nepoužitelné části výrobku uložte na řízenou skládku.



6 PŘÍSLUŠENSTVÍ

Příslušenství vhodné pro připojení k řídicí jednotce:

DK	- dveřní kontakt
TER-P	- prostorový termostat
SH-DS-1800	- spínací hodiny
ZV3	- zónový ventil
KRTK-A	- těsná uzavírací klapka
MLKR	- regulační klapka
LM230	- servopohon Belimo LM 230
STYKAC-20-LC1	- stykač 3x20A, 400V
RB-S	- spínací relé
PO	- protimrazová ochrana

OBSAH

1	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	strana 1
2	ŘÍDICÍ JEDNOTKA RB	strana 1
2.1	PODMÍNKY PROVOZU	strana 1
2.2	POPIS	strana 1
2.3	HLAVNÍ PARAMETRY	strana 1
2.4	BALENÍ, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	strana 1
2.5	KONTROLA DODÁVKY	strana 2
2.6	VYBALENÍ	strana 2
3	INSTALACE	strana 2
3.1	MONTÁŽ DO PRACOVNÍ POLOHY	strana 2
3.2	PŘIPOJENÍ ELEKTROINSTALACE	strana 2 - 3
3.3	PŘIPOJENÍ SPÍNANÝCH PRVKŮ	strana 3 - 12
3.4	PŘIPOJENÍ OVLADAČE	strana 12
3.5	PŘIPOJENÍ EXTERNÍCH SPÍNAČŮ	strana 12 - 13
3.6	PŘIPOJENÍ RELÉ RB-S	strana 13
3.7	PŘIPOJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY NA NADŘÍZENÝ SYSTÉM	strana 13
3.8	PŘED UVEDENÍM DO PROVOZU	strana 13
4	NÁVOD K OBSLUZE	strana 13
4.1	BEZPEČNOST PROVOZU	strana 13
4.2	UVEDENÍ DO PROVOZU	strana 13
4.2.1	ZAPNUTÍ A VYPNUTÍ JEDNOTKY	strana 14
4.2.2	POPIS A OVLÁDÁNÍ REGULACE	strana 14
4.2.3	SERVISNÍ REŽIM	strana 15
4.2.4	ŘETĚZENÍ ŘÍDICÍCH JEDNOTEK	strana 15 - 16
4.3	PORUCHOVÉ STAVY	strana 16
5	ÚDRŽBA A SERVIS	strana 16
5.1	BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ	strana 16
5.2	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ UŽIVATELEM	strana 16
5.3	SERVIS	strana 16
5.4	VYŘAZENÍ PRODUKTU Z PROVOZU	strana 16
6	PŘÍSLUŠENSTVÍ	strana 17