



ELEKTRODESIGN[®]
VENTILÁTORY S.R.O.

EHR-ZKO

Ovladač pro vzduchový
a kapalinový zemní kolektor



Návod k instalaci a obsluze

Instalační firma: _____

Servisní telefon: _____

Obsah

1. Bezpečnostní pokyny	3
2. Instalace a oživení	3
2.1 Povinné úkony při uvádění do provozu	3
2.2 Připojení prvků MaR.....	3
3. Technické parametry	3
3.1 Základní technické údaje	3
3.2 Popis zařízení	3
4. Funkce EHR-ZKO	4
4.1 Regulační funkce	4
4.1.1 Zemní vzduchový výměník.....	4
4.1.2 Zemní kapalinový výměník.....	4
4.1.3 Signalizace stavu.....	4
4.2 Číslování svorek, umístění zkratovacích propojek	4
4.3 Nastavení parametrů.....	5
5. Technologické schéma	6
5.1 Zemní vzduchový výměník.....	6
5.2 Zemní kapalinový výměník.....	6
6. Uživatelská obsluha	7
6.1 Obsluha a údržba.....	7
7. Záruka	7

Dodavatel:



Boleslavova 15, 140 00 Praha 4
tel. 241 00 10 10, fax 241 00 10 90

1. Bezpečnostní pokyny

Zařízení lze používat jen v určeném rozsahu použití, v bezvadném technicky bezpečném stavu, je nutné dbát všech upozornění v tomto instalačním návodu.

Výrobek EHR-EKO je obchodní označení výrobku a je dodáván jako typově zkoušený rozvaděč typu RRJS1120406501. Bezpečnostní pokyny pro instalaci a obsluhu jsou uvedeny v dokumentu Regulační rozvaděče RRJ – Instalační a servisní příručka, označení dokumentu PI-RRJ-EDV-xx-C (xx je verze dokumentu, např. 01); před započítím instalace nebo obsluhy je nutné seznámit se i s tímto dokumentem!

2. Instalace a oživení

2.1 Povinné úkony při uvádění do provozu

Použijte body, které se týkají konkrétní sestavy.

- Proveďte zapojení EHR-ZKO podle přiloženého schématu SE-SKR-ZKO-xx-C (xx je verze dokumentu, např. 01)
- Před prvním spuštěním je potřeba zkontrolovat, zda vzduchotechnické zařízení obsahuje veškeré prvky nutné pro bezpečný provoz.
- Zkontrolujte umístění a připojení teplotních čidel.
- Zkontrolujte funkci servopohonů klapky a hladký chod klapky a správné určení směru otáčení.
- Zkontrolujte funkci čerpadla, dbejte na odvodu vzduchu z topného okruhu.
- Zkontrolujte nastavení parametrů regulátoru EHR-ZKO.
- Proveďte výchozí revizi elektrické instalace podle pokynů v návodu pro rozvaděče RRJ.
- Nutné je zaškolení osob, které budou zařízení obsluhovat, a pořídít o tom záznam.

2.2 Připojení prvků MaR

Teplotní čidla, poruchové vstupy a akční členy připojíme podle schématu rozvaděče doporučeným nebo ekvivalentním typem kabelu. Stínění kabelu se ukončí v bezprostřední blízkosti připojovacích svorek vodičů.

3. Technické parametry

3.1 Základní technické údaje

EHR-EKO	
Napěťová soustava, max. předjištění	1/N/PE AC 230V 2,5A, B10/1
Teplovodní čerpadlo	1x 230V, max. 2 A
Napájení servopohonů	24V~, celkově max. 12 VA
Provozní teplota regulátoru	0 – 40°C
Skladovací teplota	-10 – 40°C
Rozměr (v x š x h), krytí a materiál rozvaděče	230 x 275 x 140 mm, IP65, plast
Typové označení rozvaděče	RRJS1120406501, další technické údaje viz PI-RRJ-EDV-xx-C

3.2 Popis zařízení

Autonomní regulátor EHR-ZKO je doplňkové zařízení určené pro vzduchotechnické jednotky vybavené s možností volby sání vzduchu přímo zvenku nebo přes:

- zemní vzduchový výměník nebo
- zemní kapalinový výměník

Zemní výměník je regulátorem využíván v chladném období roku při poklesu venkovní teploty pod zadanou hranici – nasávaný vzduch je ohříván teplem zemního výměníku. Podobně v teplém období roku je zemní výměník využit při překročení zadané teplotní hranice – nasávaný vzduch odevzdává své teplo zemnímu výměníku.

Pro zemní vzduchový výměník probíhá změna nasávání (přímo zvenku nebo ze zemního kolektoru) plynule v určitém nastavitelném rozsahu venkovní teploty. U zemního kapalinového výměníku je od určitých hranic venkovní teploty spínáno čerpadlo okruhu zemního výměníku.

Regulátor se upevní na stěnu ve vnitřním prostoru, na severní fasádu chráněné od přímých povětrnostních vlivů se umístí venkovní teplotní čidlo. Do regulátoru se připojí buď servopohon pro ovládání klapky zemního vzduchového výměníku, nebo čerpadlo zemního kapalinového výměníku.

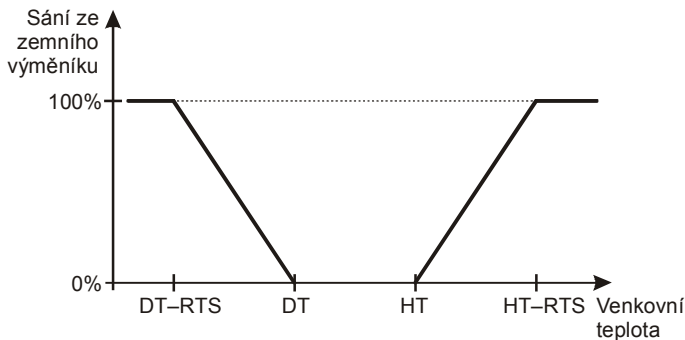
4. Funkce EHR-ZKO

4.1 Regulační funkce

Pro pochopení funkce jsou užitečná také technologická schémata v následující kapitole.

4.1.1 Zemní vzduchový výměník

Do EHR-ZKO lze připojit servopohon směšovací klapky pro volbu sání ze zemního výměníku nebo přímo zvenku. Poloha klapky je ovládána výstupním napětím z regulátoru v rozsahu 0-10 V v závislosti na venkovní teplotě. Výstupní napětí 0 V odpovídá nasávání pouze z venku, 10 V odpovídá nasávání pouze přes zemní výměník. Funkci zachycuje graf níže. Hodnoty DT, HT a RTS jsou nastavitelné pomocí zkratovacích propojek (jumperů).



Zkratky:

DT – dolní teplota

HT – horní teplota

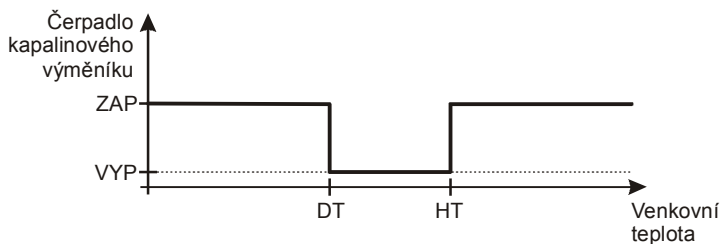
RTS – rozsah teploty směšování

0 % odpovídá výstupnímu napětí 0 V

100 % odpovídá výstupnímu napětí 10 V

4.1.2 Zemní kapalinový výměník

Do EHR-ZKO lze připojit čerpadlo okruhu zemního kapalinového výměníku, které je spínáno v závislosti na venkovní teplotě. Hystereze spínání je 2 °C. Funkce je znázorněna v grafu:



Zkratky:

DT – dolní teplota

HT – horní teplota

ZAP – čerpadlo zapnuto

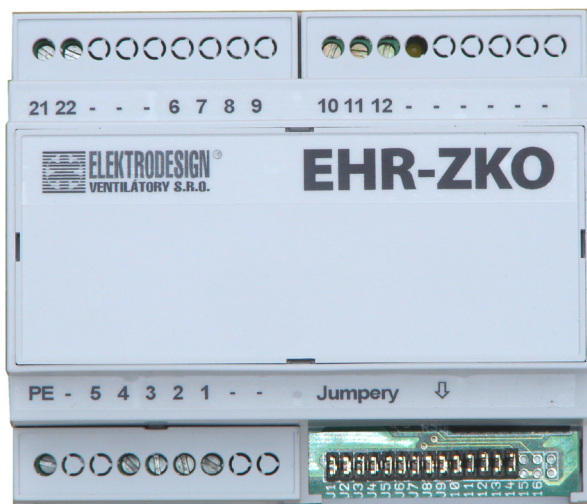
VYP – čerpadlo vypnuto

4.1.3 Signalizace stavu

Vedle svorky 12 je umístěna LED dioda, která svitem nebo blikáním signalizuje tyto stavy:

Poměr svítí : nesvítí	Význam
1:7	Výstup pro klapku je na minimu (0 %); výstup pro čerpadlo je vypnutý
1:1	Výstup pro klapku je někde v mezípoloze
7:1	Výstup pro klapku je na maximu (100 %)
svítí stále	Porucha teplotního čidla

4.2 Číslování svorek, umístění zkratovacích propojek



Základní modul EHR-ZKO se sejmutou krytkou jumperů. Svorky 6-7-8-9 nejsou v této aplikaci využity – nepřipojujte žádné vodiče.

Schéma zapojení je přiloženo k výrobku – zapojení provedte podle něj.

4.3 Nastavení parametrů

Volba funkce regulátoru a nastavení parametrů se provádí zkratovacími propojkami (v tabulkách používáme kratší výraz „jumper“). Tmavé políčko značí, že je zkratovací propojka nasazena na oba kolíky — zkratuje je. Bílé políčko znamená, že daná dvojice kolíků je rozpojená. Zkratovací propojku buď vyjmeme zcela, nebo je také možné nasadit ji pouze na jeden z kolíků, aby se neztratila. Vhodnou pomůckou pro nastavování je pinzeta.

Jumpery jsou přístupné po vyjmutí pravé dolní krytky na základním modulu – viz obrázek v předchozím bodu.

J5	J4	J3	J2	J1	Teplota DT [J1–J5]	J10	J9	J8	J7	J6	Teplota HT [J6–J10]	J13	J12	J11	Rozsah teploty směšování RTS [J11–J13]
					-12 °C						5 °C				2 °C
					-11 °C						6 °C				4 °C
					-10 °C						7 °C				6 °C
					-9 °C						8 °C				8 °C
					-8 °C						9 °C				10 °C
					-7 °C						10 °C				12 °C
					-6 °C						11 °C				14 °C
					-5 °C						12 °C				16 °C
					-4 °C						13 °C				
					-3 °C						14 °C				
					-2 °C						15 °C				
					-1 °C						16 °C				
					0 °C						17 °C				
					1 °C						18 °C				
					2 °C						19 °C				
					3 °C						20 °C				
					4 °C						21 °C				
					5 °C						22 °C				
					6 °C						23 °C				
					7 °C						24 °C				
					8 °C						25 °C				
					9 °C						26 °C				
					10 °C						27 °C				
					11 °C						28 °C				
					12 °C						29 °C				
					13 °C						30 °C				
					14 °C						31 °C				
					15 °C						32 °C				
					16 °C						33 °C				
					17 °C						34 °C				
					18 °C						35 °C				
					19 °C						36 °C				

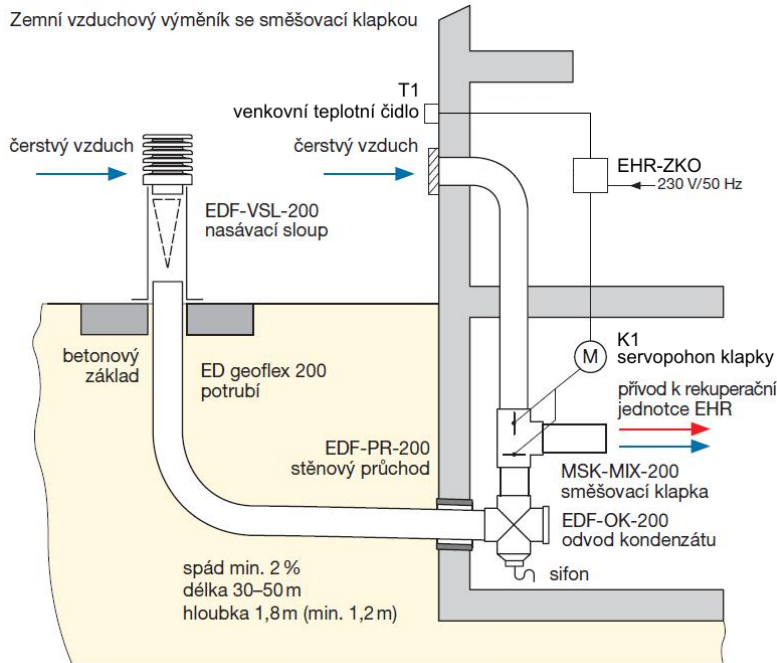
J14	Rozsah výstupu pro klapku [J14]
	0-10 V
	2-10 V

Význam	
	jumper:
	zkratovaný
	rozpojený

5. Technologické schéma

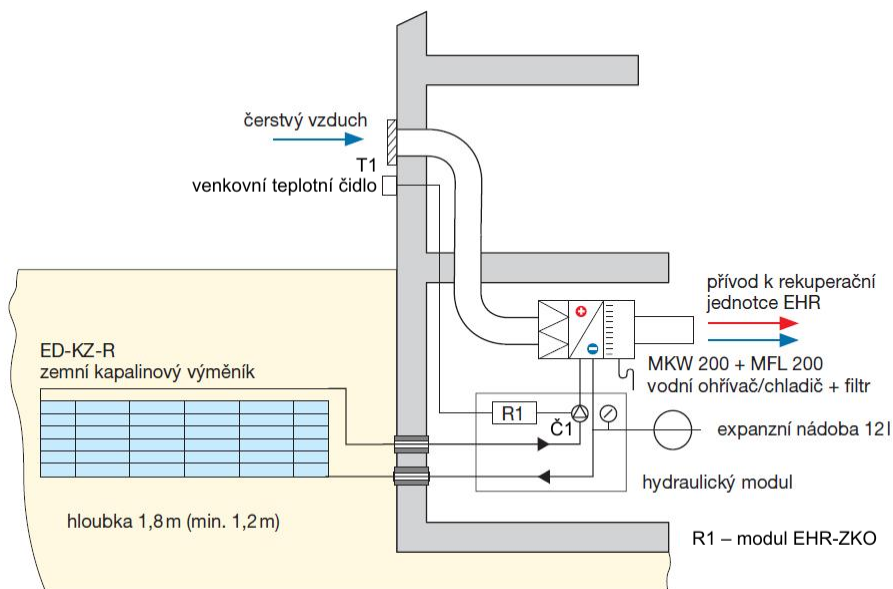
5.1 Zemní vzduchový výměník

Zemní vzduchový výměník se směšovací klapkou



Označení	Typ	Popis	Kabel
KL1	LM24A-SR	směšovací klapka – sání z výměníku / z fasády	JYTY 4x1
T1	ATC10-Z	venkovní teplotní čidlo	JYTY 2x1

5.2 Zemní kapalinový výměník



Označení	Typ	Popis	Kabel
Č1		čerpadlo okruhu kapalinového výměníku	CYKY-J 3x1,5
T1	ATC10-Z	venkovní teplotní čidlo	JYTY 2x1

6. Uživatelská obsluha

Zařízení lze používat jen v určeném rozsahu použití, v bezvadném technicky bezpečném stavu, je nutné dbát všech upozornění v tomto uživatelském návodu.

6.1 Obsluha a údržba

EHR-ZKO nevyžaduje po nastavení žádnou obsluhu, v případě podezření na chybnou funkci kontaktujte instalační firmu.

Obsluha bez elektrotechnické kvalifikace nesmí otvírat EHR-ZKO!

Je doporučena pravidelná kontrola stavu a funkce zařízení kvalifikovaným pracovníkem (alespoň 1x za rok).

7. Záruka

Nezaručujeme vhodnost použití EHR-ZKO pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na přístroje se řídí Obchodním a Občanským zákoníkem. Záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce přístroje.

Záruka se nevztahuje na vady vzniklé:

- nevhodným použitím a projektem
- nesprávnou manipulací (nevztahuje se na mechanické poškození)
- při dopravě (náhradu za poškození vzniklé při dopravě je nutno uplatňovat u přepravce)
- chybnou montáží, nesprávným elektrickým zapojením nebo jištěním
- nesprávnou obsluhou
- neodborným zásahem do přístroje, demontáží přístroje
- použitím v nevhodných podmínkách nebo nevhodným způsobem
- opotřebením způsobeným běžným používáním
- zásahem třetí osoby
- vlivem živelní pohromy

Při uplatnění záruky je nutno předložit reklamační protokol, který obsahuje:

- údaje o reklamující firmě
- datum a číslo prodejního dokladu
- typ a výrobní číslo zařízení
- přesnou specifikaci závady
- schéma zapojení a údaje o jištění
- při spuštění zařízení naměřené hodnoty:
- napětí
- proudu

Záruční oprava se provádí zásadně na základě rozhodnutí firmy Elektrodesign ventilátory s.r.o. v servisu firmy nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy Elektrodesign ventilátory s.r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

Záruční podmínky:

- a) Záruční doba na výrobky se řídí Obchodním a Občanským zákoníkem.
- b) Delší záruční lhůty se řeší individuální dohodou. Poskytnutí těchto delších lhůt je podmíněno prováděním placené pravidelné servisní údržby prodávajícím nebo autorizovanou montážní firmou.
- c) Záruční opravou se rozumí oprava v sídle výrobce. Při opravě na místě instalace je účtována doprava i u záručních oprav. Toto ustanovení neplatí, provedl-li instalaci výrobce.
- d) Závady vzniklé v průběhu záruční doby chybou výroby nebo materiálu budou bezplatně odstraněny. Na jakost, činnost a provedení výrobku platí záruka, byl-li výrobek nainstalován osobou znalou a zapojen dle předpisů výrobce a platných norem, na výrobek musí být před uvedením do provozu vystavena zpráva o výchozí revizi elektrické instalace. Záruka se nevztahuje na závady způsobené mechanickým poškozením, napájecím napětím mimo dovolené meze, dopravou, zásahem nepovolané osoby, neodvratnou událostí, vyšší mocí nebo v případě, kdy na zařízení byly provedeny změny bez souhlasu výrobce. Záruka se nevztahuje na vady vzniklé přirozeným opotřebením a na jisticí zařízení a prvky, jejichž smyslem je porušit se nebo zničit se při nedodržení provozních podmínek.
- e) Záruku lze uplatnit pouze na území České republiky u firmy Elektrodesign ventilátory s.r.o. Mimo Českou republiku je nutno záruku uplatňovat u zastupující organizace.
- f) Zařízení musí být namontováno a elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektrické instalace dle ČSN 33 2000-6. Při spuštění zařízení je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření poříditi záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu, který je nutno

spolu se záznamem výchozí revize předložit při případné reklamaci. Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 2000-6.

Technickou pomoc a konzultaci o použití poskytne Elektrodesign ventilátory s.r.o., Boleslavská 1420, 250 01 Stará Boleslav, tel. 602 679 469, 326 909 123.

S uvedením ovladače pro vzduchový a zemní kolektor do provozu a žádostí o technickou pomoc se obračejte na servisní firmu: REGU Servis s.r.o., Křenová 438/7, 160 00 Praha 6, tel. 602 357 954, 603 505 843.

Při konzultaci stavu zařízení s výrobcem je potřeba si připravit výrobní číslo a typ regulátoru, stav řídicího systému, tj. údaje teplot, svít a blikání jednotlivých kontrolky, nastavení parametrů a přesný popis problému.