



NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACE REGULÁTOR

 **ELEMENTAIR**
E-MARK II

OBSAH

1. Všeobecné informace	3
1.1. Úvod.....	3
1.2. Kontrola dodávky a skladování.....	3
1.3. Obsah balení.....	3
1.4. Před zahájením činnosti	3
2. Rozměry regulátoru	3
3. Instalace regulátoru	4
3.1. Umístění regulátoru	4
3.2. Instalace.....	4
3.2.1. do pod omítkové elektroinstalační krabíčky.....	4
3.2.2. do nad omítkové elektroinstalační krabíčky.....	4
3.3. Montáž do pracovní polohy	5
3.4. Elektroinstalace a elektromontáž.....	5
4. Technické parametry	6
5. Popis regulátoru.....	6
5.1. Popis ovládací prvky na předního panelu regulátoru	6
5.2. Popis přípojovacích svorek.....	6
6. Popis funkcionality regulátoru	8
6.1. Funkcionalita topení – režimy:.....	8
6.1.1. Zimní režim	8
6.1.2. Letní režim	8
6.1.3. Poloha OFF – vypnuto.....	8
6.2. Funkcionalita clonění – režimy:	8
6.2.1. Zimní režim	8
6.2.2. Letní režim	9
6.2.3. Poloha OFF - vypnuto	9
7. Doporučené elektrické zapojení.....	9
8. Údržba regulátoru.....	9
9. Servis	9
9.1. Postup při odstraňování poruch	10
10. Vyřazení z provozu a recyklace	10
11. Záruka	10
12. Závěrem.....	11

1. Všeobecné informace

1.1. Úvod

- Tento dokument „Instalace a Návod k obsluze“ je určen pro regulátor ELEMENTAIR-E-M2 (dále jen regulátor), který slouží k plynulému řízení otáček EC motorů, ventilátorů. Detailní seznámení s tímto dokumentem je důležité pro správnou a bezpečnou instalaci a fungování regulátoru. Nedodržení podmínek uvedených v tomto dokumentu může vést k nefunkčnosti regulátoru.
- **Montáž a zapojení regulátoru 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.**
- Pro správný chod a dlouhodobou životnost regulátoru je nutné zamezit přístupu nepovolaným osobám a zaškolit obsluhu regulátoru dle tohoto dokumentu a příslušných legislativních předpisů. Dokumentace v místě instalace regulátoru musí být vždy dostupná. Je zakázáno jakýmkoliv způsobem zasahovat do vnitřního zapojení regulátoru, než je stanoveno v tomto návodu. Z důvodu neustálého vývoje našich výrobků si vyhrazujeme právo na změnu tohoto návodu bez předchozího upozornění.



1.2. Kontrola dodávky a skladování

- Před zahájením instalace a před rozbalením regulace z krabice je nutné zkontrolovat, zda se na obalu nevyskytují jakékoliv stopy poškození. V případě poškození obalu kontaktujte prosím svého dopravce.
- Zkontrolujte, zda souhlasí vámi objednaný produkt. Po vybalení zkontrolujte, zda regulace a ostatní součásti jsou v pořádku. Případnou neshodu s objednávkou, prosím nahláste ihned dodavateli. Pokud nebude reklamační objednávka provedena ihned po dodání, nebude později na ní brán zřetel.
- Pokud nebudete regulaci ihned po zakoupení instalovat musí být skladována ve vnitřním, nekondenzujícím prostředí při teplotách v rozsahu 0 až 40°C. Pokud byl výrobek transportován při nižších teplotách než 0°C, musí být po vybalení min 2hod odložen v pracovním prostředí, kde bude instalován.

1.3. Obsah balení

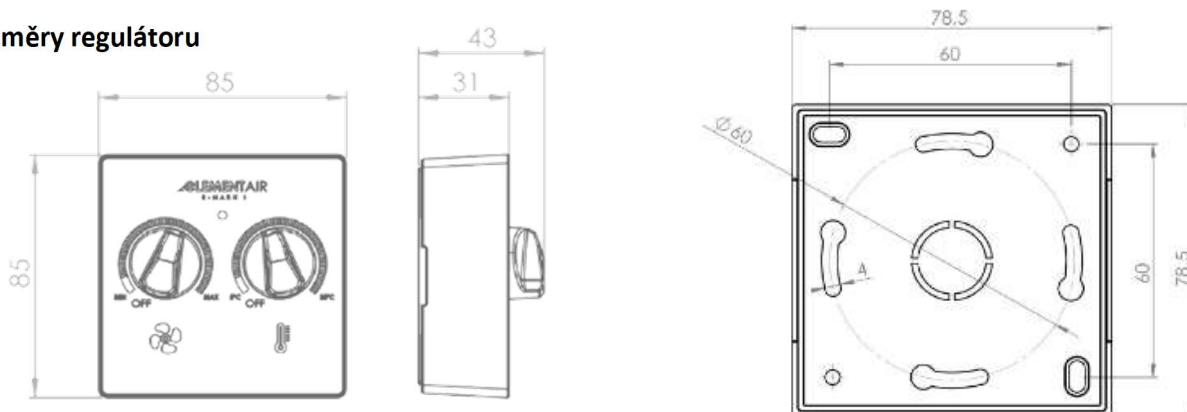
Regulátor ELEMENTAIR-E-M2	1x
Quick manual	1x
Výrobní štítek	1x

1.4. Před zahájením činnosti

- Před zahájením instalace doporučujeme nalepit výrobní štítek (standartně dodáván na volno v balení) do provozní dokumentace (Quick manual, provozní kniha zařízení, etc.), která je následně uschována pro případný pozdější servis.
- **Před zahájením veškerých instalačních nebo údržbářských prací je nutné vypnout napájení a zajistit vypínač před opětovným zapnutím.**



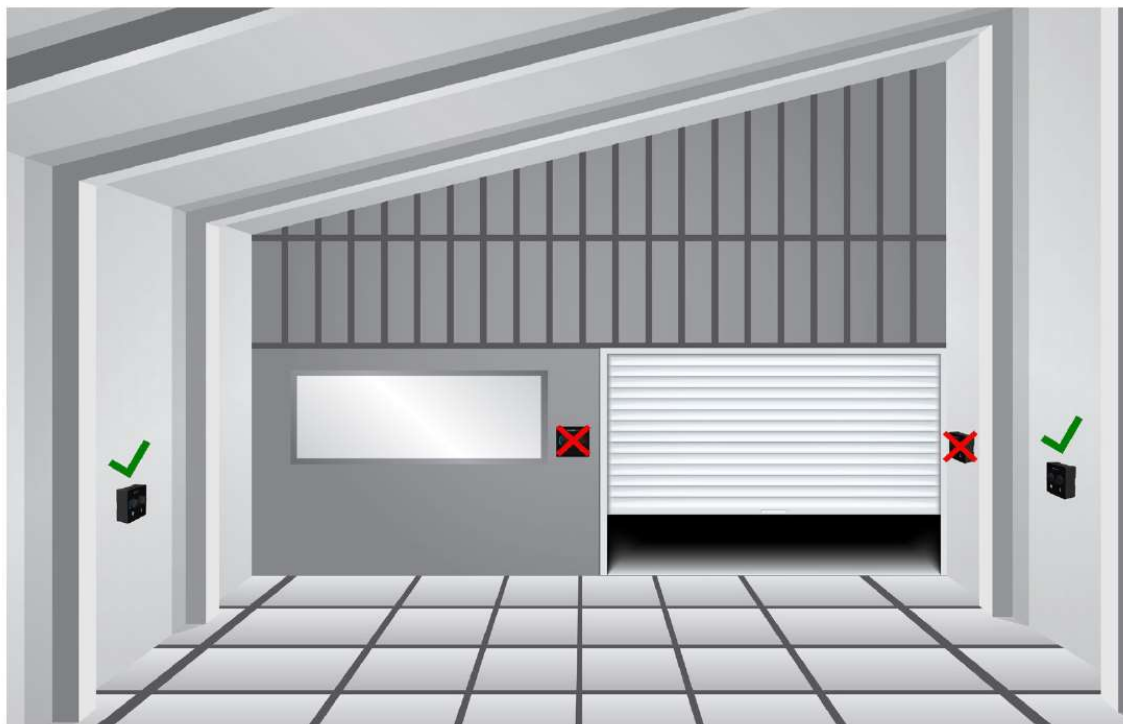
2. Rozměry regulátoru



3. Instalace regulátoru

3.1. Umístění regulátoru

- Regulátor je určen pro nástěnnou instalaci ve vnitřním prostředí budov.
- Pro správnou funkci musí být regulátor umístěn v referenčním místě – pobytová zóna cca 1,5m od podlahy, nesmí být blízko dveřních, okenních otvorů v prostoru, kde vzniká přirozený tah vzduchu (průvan) přímého osvětlení slunce a sálavých zdrojů tepla.
- **Maximální doporučená vzdálenost regulátoru od regulovaného EC motoru je 100m při průřezu vodiče 1mm².**
- Okolní pracovní teplota 0 až 40°C, vlhkost 0-90% nekondenzující.



3.2. Instalace

Montáž regulátoru na stěnu je možná:

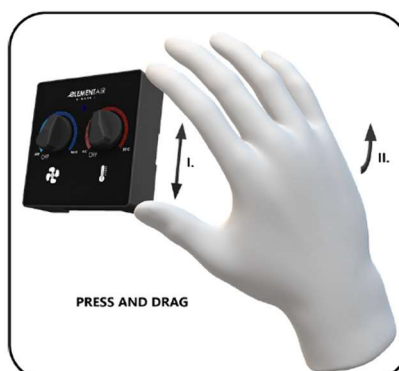
3.2.1. do pod omítkové elektroinstalační krabičky

(dále jen krabičky) se středovým otvorem pro přívodní kabel. Přívodní kabel musí být připraven ve zdi. Kabel zapojte dle příslušného schématu zapojení. Montáž dokončete upevněním – nacvaknutím předního krytu.

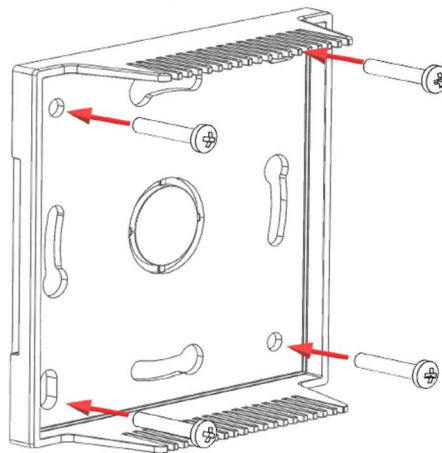
3.2.2. do nad omítkové elektroinstalační krabičky

(dále jen krabičky) s bočním otvorem pro přívodní kabel. Přívodní kabel je veden po povrchu zdi např. elektroinstalační liště.

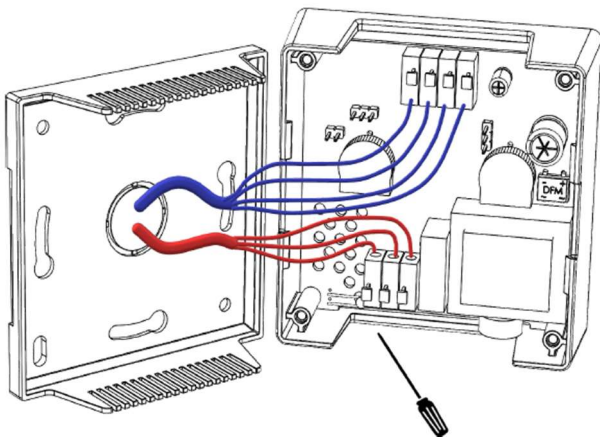
Regulátor ke krabičce připevněte samořeznými vruty s půlkulatou hlavou 3 x 13 mm (nejsou součástí dodávky) do připravených otvorů v krabičce. Přívodní kabel zapojte dle příslušného schématu zapojení. Montáž dokončete upevněním – nacvaknutím předního krytu.



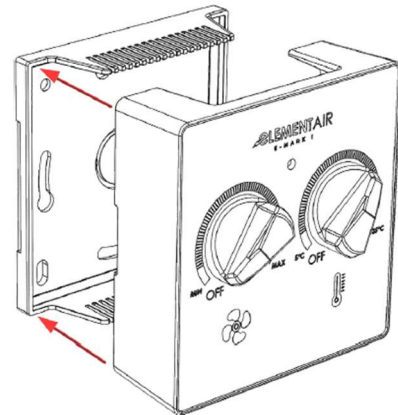
MONTÁŽ NA ZAPUŠTĚNOU ELEKTROINSTALČNÍ KRABICI NEBO NA NADOMÍTKOVOU ELEKTROINSTALČNÍ KRABICI



ZAPOJENÍ NAPAJECÍCH A OVLÁDACÍCH KABELŮ



KOMPLETACE OVLÁDACÍHO PANELU PO ZAPOJENÍ (KABELY NUTNO POROVNAT ABY NEDOŠLO K POŠKOZENÍ)



3.3. Montáž do pracovní polohy

- Regulátor se instaluje na stěnu ve svislé poloze – boční větrací otvory jsou směrem dolů a nahoru.
- Regulátor musí být instalován tak, aby mohl okolo proudit vzduch a nedocházelo k jeho přehřívání.
- Instalace regulátoru musí být provedena v takovém místě, kde k němu bude zajištěn dostatečný a bezpečný přístup pro případ ovládání, údržby, servisu.
- Montáž regulátoru musí být provedena tak, aby byli dodržena minimální odstupová vzdálenosti 100mm od všech stavebních konstrukcí a hořlavých látek nebo vzdálenosti vycházející z místních předpisů.



3.4. Elektroinstalace a elektromontáž



- Regulátor musí být vždy před jakýmkoliv zásahem odpojen od hlavního přívodu el. energie. Připojení regulátoru musí být v souladu s příslušnými normami. Práce smí vykonávat pouze pracovník s odbornou kvalifikací.
- Regulátor musí být připojena k hlavnímu napájení pomocí izolovaného kabelu v souladu s průměrem a odpovídajícími předpisy.
- Fáze elektrického přívodu do regulátoru musí být připojeny přes ochranný výkonový jistič odpovídajícího proudu a typu.
- V případě požáru se regulátor musí hasit CO₂ nebo práškovým hasícím přístrojem.
- Napájecí napětí regulátoru musí být zapojeno tak, aby šlo odpojit od zdroje jedním prvkem (např. jistič).

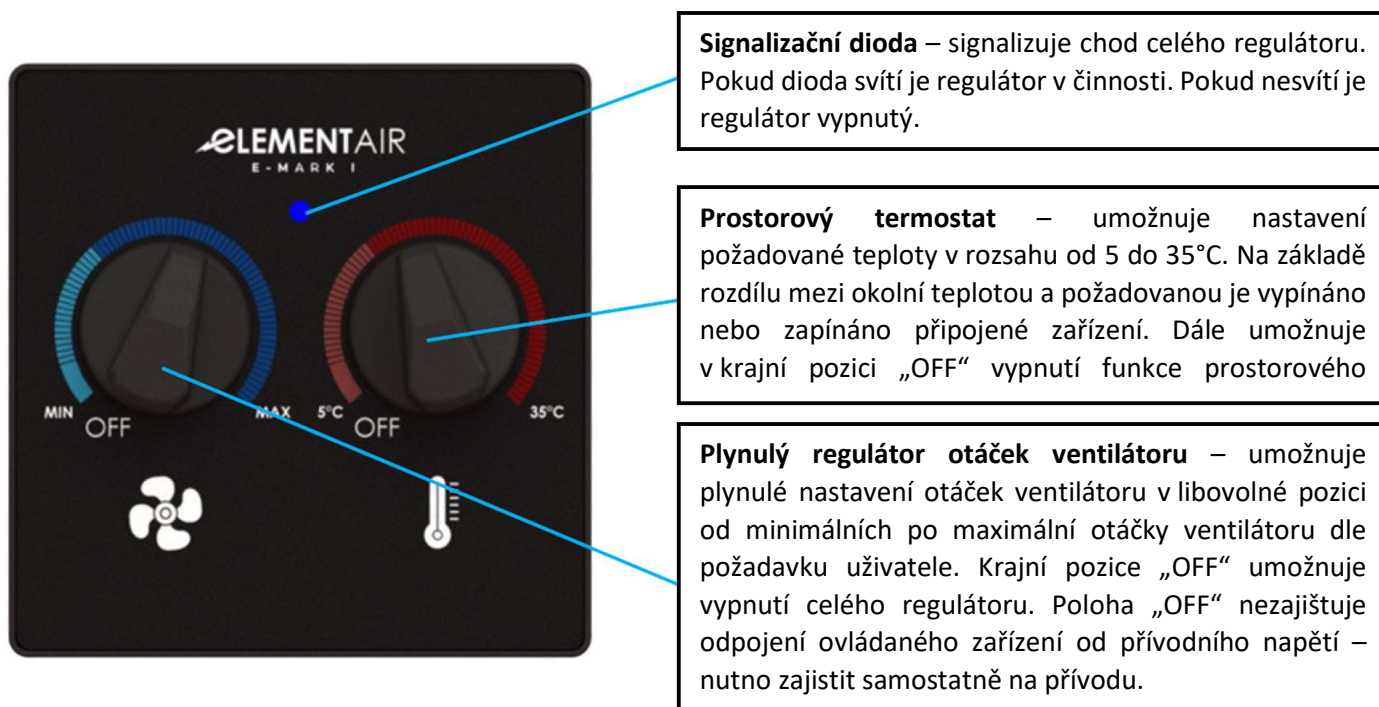
4. Technické parametry

- Vstupní napětí 1~230VAC 50/60Hz
- Proud 5A
- Max. teplota okolí 5-35°C
- Krytí IP20
- Hmotnost 0,16Kg

5. Popis regulátoru

Regulátor slouží k plynulému řízení otáček EC ventilátoru. Chod ventilátoru může být i řízen integrovaným prostorovým termostatem v závislosti na teplotě prostoru. Ovládání otáček ventilátoru a termostatu je řešeno plynulou regulací na předním panelu regulátoru. Pro informaci o chodu připojeného zařízení je mezi ovládacími prvky (točítka) umístěna signalizační dioda chodu. Regulátor je dále vybaven fázovým kontaktem 1~230VAC a nízkopotencionálním kontaktem 12VDC. Regulátor je určen pro nástěnnou instalaci.

5.1. Popis ovládací prvky na předního panelu regulátoru



5.2. Popis připojovacích svorek

- Pro připojení vodičů jsou použity pružinové svorky s ruční aretací vodiče. Do svorek může být instalován vodič typu licna (lanko) i pevný vodič (drát) v rozsahu průřezu od 0,5 do 1,5 mm². Před zasunutím vodiče do svorek nejprve zmačkněte aretační oranžové tlačítko. Následně vodič zasuňte, uvolněte aretaci a lehkým zatažením od svorky ověřte, že je vodič správně zajištěn. Při potřebě vyjmutí vodiče ze svorky je postup stejný. Optimální průřez vodiče musí být zvolen dle skutečné délky trasy vodiče max. však může být průřez vodiče 1,5mm².
- **Všechny vodiče musí být do svorek připojeny přiměřenou silou, aby nedošlo k jejich poškození nebo k poškození elektrické desky. Odholení izolace na jednotlivých vodičích musí být 10mm. U vodičů typu licna musí být nalisovaná koncovka (dutinka).**



Svorky pro připojení EC ventilátoru

Popis: svorky pro připojení ovládacího napětí z EC ventilátoru 0-10VDC (+); GND (-) s odporem 10kΩ. Regulační rozsah regulátoru 2-10VDC. Minimální ovládací napětí pod 2V nezaručuje správnou funkcionalitu EC ventilátoru.

Zatížitelnost kontaktu: max 2mA

Doporučený průřez vodičů: od 0,5mm² do 1,5mm². Průřez volit dle délky trasy vodiče.

Nízkonapěťový kontakt – Door Switch

Popis: kontakt určen pro ovládání regulátoru pomocí magnetického kontaktu. Logika spínání kontaktu NC (rozpínací). Standartně kontakt proklemován (vypnuta funkcionalita dveřního kontaktu).

Zatížitelnost kontaktu: 12VDC / 10 mA

Doporučený průřez vodičů: od 0,5mm² do 1,5mm². Průřez volit dle délky trasy vodiče.

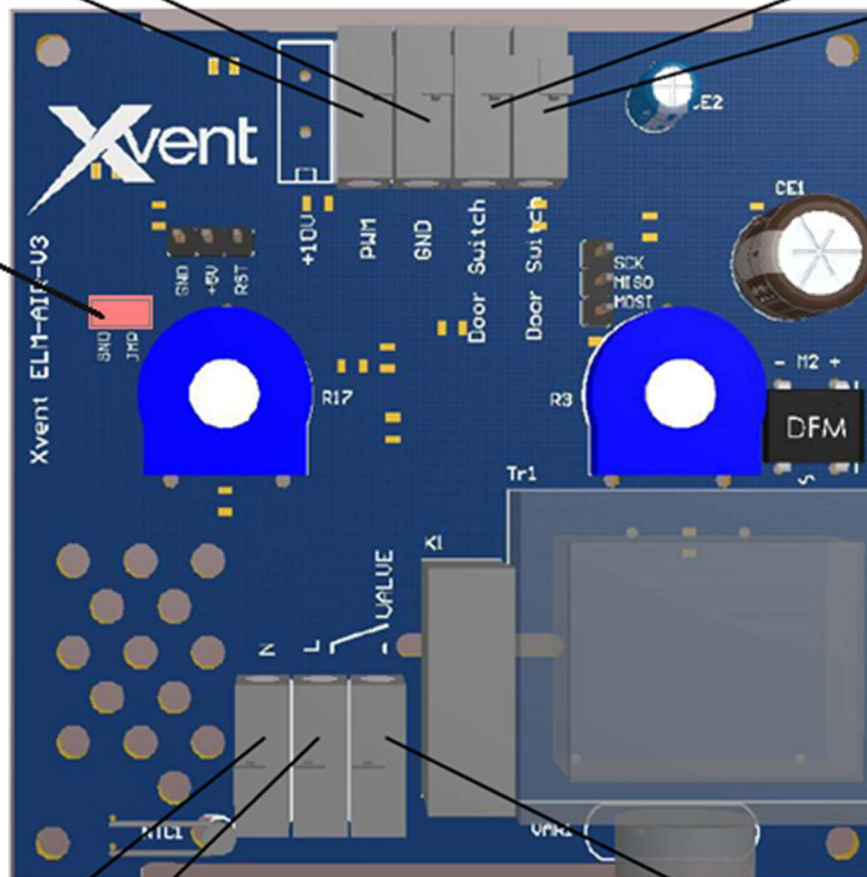
Klema – Jumper

Popis: přepíná funkcionalitu řízení ventilátoru:

- **topení** – klema nasazena (výrobní nastavení)



- **clonění** – bez klemy



Napájení regulátoru

Popis: svorky určeny pro napájení regulátoru 1~230VAC 50/60Hz

Max proudová zatížitelnost regulátoru: 230 VAC / 5A **Doporučený průřez vodičů:** 1,5mm²

Fázový kontakt – ovládání armatury

Popis: kontakt určen pro ovládání serva armatury výměníku. Kontakt přerušuje-řídí pouze fázový vodič, který je propojen s přívodní fází do regulátoru. Nulový-neutrální vodič se připojuje napřímo z přívodního napájení.

Max proudová zatížitelnost: 250 VAC / 5A **Doporučený průřez vodiče:** 1,5mm²

6. Popis funkcionality regulátoru

6.1. Funkcionalita topení – režimy:

- Klema – jumper nasazen

6.1.1. Zimní režim

požadováno řízení na teplotu (dotápění prostoru) při požadovaném průtoku dle volby uživatele.

- zařízení běží na přednastavené otáčky uživatelem. Po dosažení požadované teploty se zařízení vypne.
- armatura s pohonem je otevřena – zařízení topí. Řízení armatury je v logice spínání s ventilátorem. zařízení je vypnuté, armatura je zavřena.
- nízkonapěťový kontakt – door switch (snímání otevření dveří, vrat, oken etc.) je:
 - Rozepnutý (např. dveře otevřeny) – zařízení se spustí na max. otáčky, ignoruje nastavení prostorového termostatu. Topení je vždy naplno – armatura je otevřená.
 - Sepnutý (např. dveře zavřeny) – zařízení se vrací do režimu řízení termostatem. tzn. zařízení se vrátí do otáček nastavených uživatelem a řídí se prostorovým termostatem dle teploty okolí a teploty požadované.

6.1.2. Letní režim

prostorový termostat je v poloze OFF – vypnuto

- zařízení běží dle nastavených otáček uživatelem – nevypíná se.
- armatura je zavřena.
- nízkonapěťový kontakt – door switch (snímání otevření dveří, vrat, oken etc.) je:
 - rozepnutý (např. dveře otevřeny) – zařízení najede na max. otáčky, armatura je zavřená
 - sepnutý (např. dveře zavřeny) – zařízení najede zpět na otáčky zvolené uživatelem, armatura zavřená.

6.1.3. Poloha OFF – vypnuto

- Regulátor otáček je nastaven v poloze OFF – vypnuto
- ovládací napětí ventilátoru je vypnuté

6.2. Funkcionalita clonění – režimy:

- Klema – jumper neosazen

6.2.1. Zimní režim

požadováno řízení na teplotu (dotápění prostoru).

- zařízení běží na minimální otáčky. Po dosažení požadované teploty se zařízení vypne.
- armatura s pohonem je otevřena – zařízení topí. Řízení armatury je v logice spínání s ventilátorem. zařízení je vypnuté, armatura je zavřena.
- nízkonapěťový kontakt – door switch (snímání otevření dveří, vrat, oken etc.) je:
 - Rozepnutý (např. dveře otevřeny) – zařízení se spustí na libovolné otáčky nastavené uživatelem, ignoruje nastavení prostorového termostatu. Topení je vždy naplno – armatura je otevřená.
 - Sepnutý (např. dveře zavřeny) – zařízení se vrací do režimu řízení termostatem. tzn. zařízení je provozováno dle požadované teploty:
 - Požadovaná teplota není dosažena – zařízení je provozováno na minimální otáčky, armatura je otevřena – topí.
 - Požadovaná teplota byla dosažena – zařízení stojí a čeká na spuštění od termostatu nebo door switch

6.2.2. Letní režim

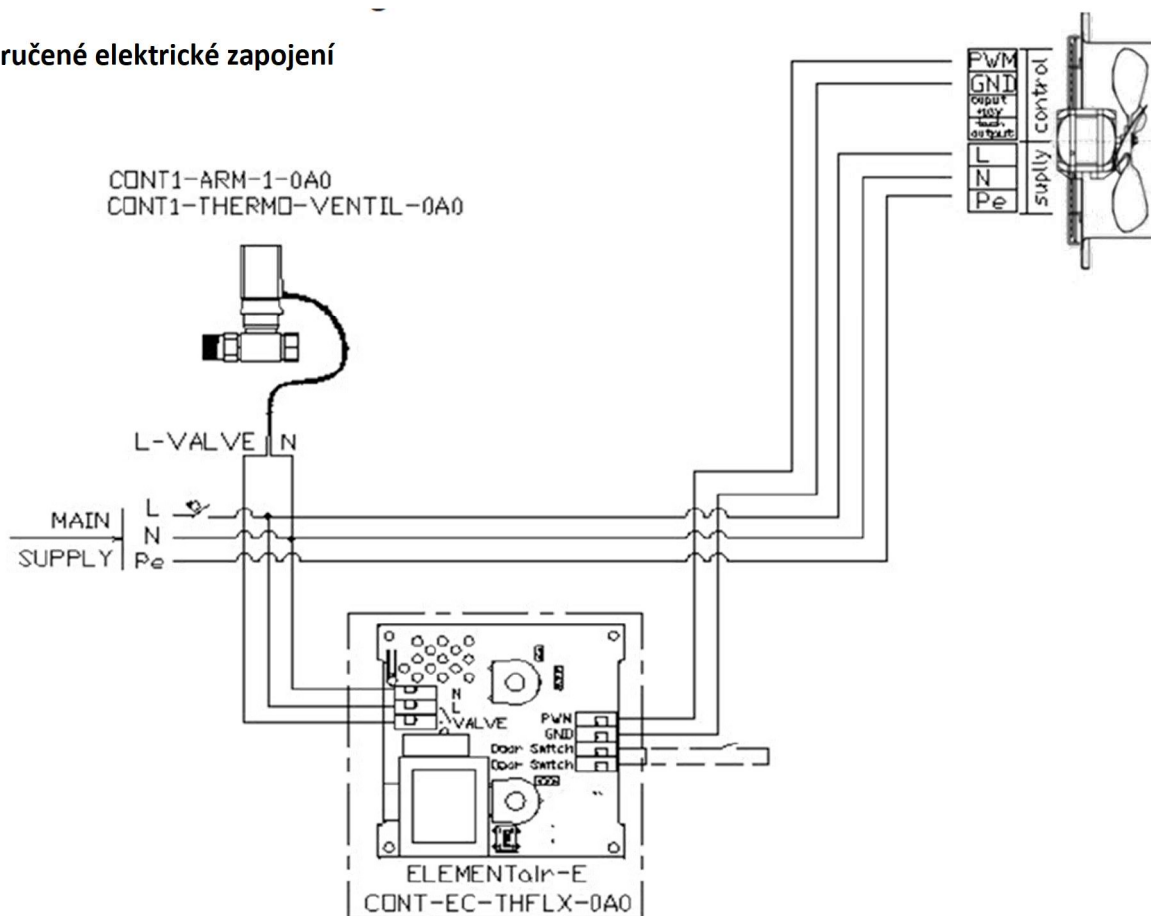
prostorový termostat je v poloze OFF – vypnuto

- armatura je zavřena.
- nízkonapěťový kontakt – door switch (snímání otevření dveří, vrat, oken etc.) je:
 - rozepnutý (např. dveře otevřeny) – zařízení se spustí na libovolné otáčky nastavené uživatelem, topení je vypnuté – netopí
 - sepnutý (např. dveře zavřeny) – zařízení stojí a čeká na spuštění od door switch

6.2.3. Poloha OFF - vypnuto

- Regulátor otáček je nastaven v poloze OFF – vypnuto
- ovládací napětí ventilátoru je vypnuté

7. Doporučené elektrické zapojení



8. Údržba regulátoru

Údržba regulátoru spočívá v čištění dle potřeby, nejméně však 1x ročně. Čištění regulátoru provádějte vysavačem, jemným suchým hadříkem.

9. Servis

- Dbejte obecně platných ustanovení pro danou zemi.
- **Při jakékoliv servisní činnosti je nutno regulátor odpojit od elektrické sítě. Jakékoliv servisní elektro práce musí provádět osoba s odbornou kvalifikací.**
- Elektro propojení proveďte přesně dle dodané elektro dokumentace.
- **Vždy posuďte vhodnost použití doporučených kabelových propojení s ohledem na požární úseky stavby, ochranné vzdálenosti, jištění a stav elektroinstalace stavby. Proveďte připojení připravených kabelů ke svorkám dle přiložené elektro dokumentace, následně pak kontrolu připojení a teprve potom zapnutí napájení.**



9.1. Postup při odstraňování poruch

Porucha	Možná příčina závady	odstranění závady
regulátor při prvním zprovoznění nefunguje - kontrolka chodu nesvítí	špatné zapojení regulátoru	Zkontrolujte zapojení regulátoru dle doporučeného schématu - upevnění vodičů ve svorkách
	žádné elektrické napětí	Zkontrolujte připojení proudu / jističe Zkontrolujte funkci jističe jestli není vadný
Regulátor při prvním zprovoznění nefunguje - kontrolka chodu svítí	špatné zapojení regulátoru	Zkontrolujte zapojení regulátoru dle doporučeného schématu
	regulovaný EC motor nemá řízení 0-10V	Zkontrolujte technický list ventilátoru
Řízený EC motor nelze regulovat "jede" stále na max. výkon	regulovaný motor neumožňuje plynulé řízení 0-10V	Zkontrolujte technický list ventilátoru - kontaktujte dodavatele ventilátoru
	v regulátoru není zapojena klema pro funkci dveřního kontaktu	Zkontrolujte klemu která propojuje svorky "Door switch"
Řízená armatura pro topení, netopí	prostorový termostat v poloze OFF	otočte "točítka" z polohy OFF a nastavte požadovanou teplotu

10. Vyřazení z provozu a recyklace



Všechny nepotřebné nebo dosloužilé výrobky, obaly prosím odevzdejte na příslušná místa k recyklaci, kde je již odborně zlikvidují. Nepoužitelné části výrobku uložte na řízenou skládku. Jedině takto recyklovaný výrobek se může znovu správně využít a vrátit zpět k užítku.



11. Záruka

Nezaručujeme vhodnost použití regulátoru pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na regulátor je platná dle právních předpisů. 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 za vady vzniklé:

- nevhodným použitím a projektem
- nesprávnou manipulací
- při dopravě (poškození vzniklé přepravou a jeho finanční náhradu je nutno řešit s dopravcem)
- chybnou montáží
- chybným elektrickým zapojením nebo jištěním
- nesprávnou obsluhou
- neodborným zásahem do regulátoru
- opotřebením běžným způsobem
- vlivem živelné pohromy

Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol (součástí tohoto dokumentu), který obsahuje:

- údaje o reklamujícím/firmě
- datum a číslo prodejního dokladu
- detail popisu závady
- schéma zapojení a údaje o jištění
- foto výrobního štítku produktu, případně výrobní číslo
- foto z místa instalace produktu
- naměřené hodnoty produktu: teplota vzduchu, napětí, proud

Způsob řešení záruční opravy se provádí v servis firmy nebo v místě instalace. Způsob vyřešení záruční opravy je výhradně na rozhodnutí servisu firmy. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace – záruční opravy. V případě neoprávněné reklamace hradí všechny náklady s tím spojené reklamující strana.

12. Závěrem

V případě jakýchkoli nejasností s tímto produktem nás neváhejte kontaktovat.

Kontaktní adresa:

Xvent s.r.o.
Poděbradská 289
53009 Pardubice-Trnová
Czech Republic www.xvent.cz

