



UŽIVATELSKÝ MANUÁL

Automatická regulace hoření
pro krby a kamna

ECO 200



OBSAH

1	POPIS ZAŘÍZENÍ.....	2
1.1	Základní popis.....	2
1.2	Obecné informace	2
1.3	Výhody automatické regulace	3
2	TECHNICKÉ POŽADAVKY NA MOBILNÍ APLIKACI	3
2.1	Android.....	3
2.2	iOS - Apple	3
3	INSTALACE MOBILNÍ APLIKACE	4
3.1	Stažení mobilní aplikace	4
3.2	Párování aplikace s regulací ECO 200.....	4
	POPIS MOBILNÍ APLIKACE	5
3.3	Hlavní obrazovka	5
3.4	Menu	7
4	ZVUKOVÁ SIGNALIZACE JEDNOTKY	9
5	POSTUP OVLÁDÁNÍ AUTOMATICKÉ REGULACE HOŘENÍ.....	9
5.1	Start regulace	9
5.2	Přikládání paliva	10
6	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	10
6.1	Postup v případě výpadku elektrického napětí.....	10
6.1.1	Ruční otevření klapky EPV.....	10
7	PRAKTICKÝ POSTUP TOPENÍ S AUTOMATICKOU REGULACÍ.....	11
7.1	Zatápění a přikládání paliva.....	11
7.2	Režim automatické regulace hoření.....	11
7.3	Dohořívání paliva.....	11
7.4	Ukončení regulace hoření	11
8	NEJČASTĚJŠÍ CHYBY A JEJICH ŘEŠENÍ.....	12
9	OBECNÁ USTANOVENÍ.....	13
10	TECHNICKÉ ÚDAJE	13

1 POPIS ZAŘÍZENÍ

1.1 Základní popis

Výrobek **ECO 200** je zařízení pro regulaci hoření u krbových a kamnových vložek.

Toto zařízení má ve své oblasti unikátní vlastnosti, které představují poslední novinky ve vývoji a zdatelně zvyšují užité vlastnosti výrobku.

- Informuje o optimální dávce paliva a indikuje přetápění
- Barva aplikace informuje o aktuální teplotě hoření
- Ovládání výrobku zajišťuje mobilní aplikace

ECO 200 je plně autonomní regulace hoření. Řídící jednotka tedy nemusí být nutně připojena k indikačnímu panelu nebo mobilní aplikaci. Nepřipojením ale uživatel přichází o možnost nastavení, resp. informaci o průběhu hoření nebo o indikaci přetápění.

S výrobkem ECO 200 již nebudete přetápět

Velice často se přikládá větší dávka paliva, než je optimální. Při tomto provozu je podstatná část přebytečné energie odvedena komínem. Provoz je tedy neekonomický, a navíc se zdatelně snižuje životnost topného a komínového systému.

Výrobek **ECO 200** dokáže přetápění detekovat a informovat uživatele tak, aby upravil příští dávku paliva.

Mobilní aplikace informuje uživatele během celé fáze hoření o aktuálním průběhu. Aplikace zobrazuje 3 barvy (žlutá, zelená, červená) na základě aktuální teploty v topeništi.

Cílem je upravit dávku paliva tak, aby v průběhu maximální teploty v topeništi byla zobrazena zelená barva v mobilní aplikaci nebo na indikačním panelu. V pozdější fázi hoření se zobrazí vyhodnocení aktuální dávky paliva formou barevné tečky v levém horním rohu mobilní aplikace:

- žlutá (méně paliva než optimální množství)
- zelená (optimální množství)
- červená (větší množství než optimální – přetopeno)

1.2 Obecné informace

Automatická regulace hoření **ECO 200** je řízena řídicí jednotkou, která porovnává aktuální teplotu v topeništi s nastaveným programem. Na základě vyhodnocení poté upravuje množství vzduchu přiváděného do topeniště. Přívod vzduchu do topeniště zajišťuje regulační klapka, která je ovládaná servopohonem. Servopohon během regulačního cyklu přivírá klapku v pěti krocích.

Automatická regulace hoření se stává „mozkem“ Vašeho topného systému. Reguluje množství vzduchu do topeniště tak, aby účinnost hoření byla maximální tzn., aby se ze dřeva získalo co nejvíce tepelné energie.

1.3 Výhody automatické regulace

- Prodlužuje proces hoření a interval přikládání
- Snižuje spotřebu paliva o 30 % i více
- Zabraňuje přetopení topného systému
- Zvyšuje účinnost hoření a topného systému
- Zlepšuje tepelnou pohodu
- Zvyšuje bezpečnost topení
- Prodlužuje životnost topného systému
- Signalizuje potřebu dalšího přiložení paliva
- Informuje o činnosti topného systému

2 TECHNICKÉ POŽADAVKY NA MOBILNÍ APLIKACI

2.1 Android

- Příklad: Příklad se systémem Android 5 „Lollipop“ a vyšší
- Bluetooth LE
- Polohové služby GPS

Aplikace je ke stažení v obchodě Google Play pod názvem **Timpex ECO**.



QR kód pro stažení

2.2 iOS - Apple

- Příklad: Příklad se systémem iOS s verzí 11 a vyšší
- Bluetooth LE
- Polohové služby GPS

Aplikace je dostupná v App Storu pod názvem **Timpex ECO**.



QR kód pro stažení

Aplikace využívá pro komunikaci s jednotkou Bluetooth Vašeho telefonu. Synchronizace (přenos informací) mezi mobilní aplikací a jednotkou probíhá každých 10 sekund.

3 INSTALACE MOBILNÍ APLIKACE

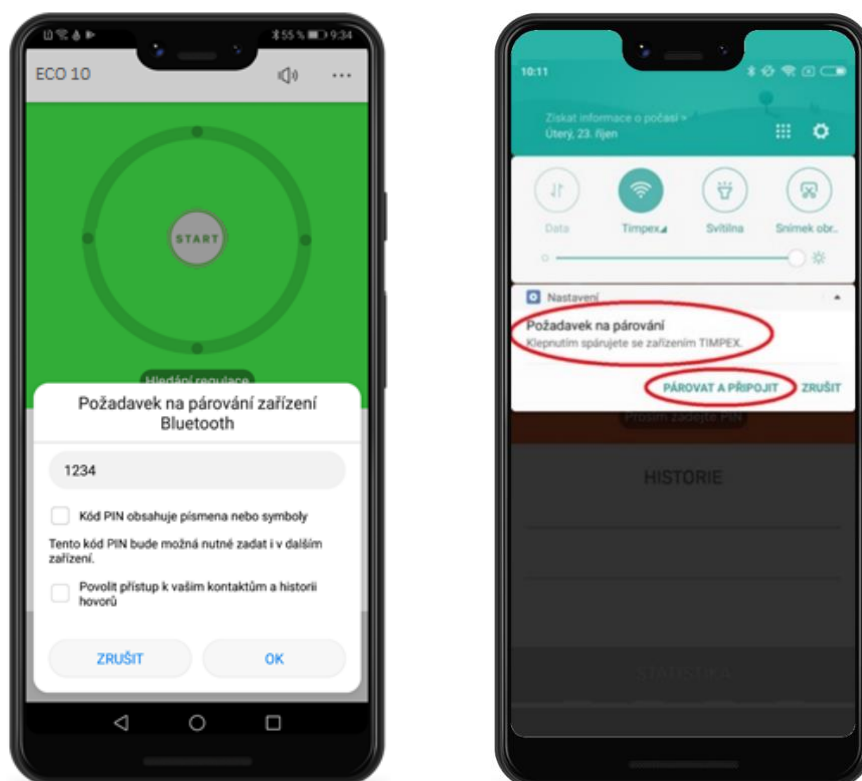
3.1 Stažení mobilní aplikace

Mobilní aplikaci najdete v obchodě Google Play i v App Storu pod názvem Timpex ECO. Po otevření detailu aplikace a kliknutí na tlačítko „INSTALOVAT“ se aplikace do mobilního zařízení sama nainstaluje.

3.2 Párování aplikace s regulací ECO 200

1. Na Vašem mobilním zařízení **zapněte Bluetooth a Polohu (GPS)**.
2. Spustíte nainstalovanou mobilní aplikaci.
3. Aplikace bude požadovat přístup k poloze zařízení. Volbu **Povolte** (nutnost ze strany operačního systému, aby vyhledal zařízení).
4. Aplikace začne po spuštění sama vyhledávat jednotky ECO 200 v okolí. Jakmile je najde, zobrazí Vám seznam dostupných jednotek. Vyberte jednotku ze seznamu.
5. Aplikace Vás vyzve k zadání hesla pro párování. Zadejte heslo **123456** a potvrďte tlačítkem OK.
Pozn.: Pokud Vás aplikace nevyzvala k zadání hesla pro párování, zkontrolujte notificační lištu Vašeho telefonu. Systém Android u některých typů telefonů umožní zadání hesla pro párování až po kliknutí na notifikaci v liště telefonu.
6. Mobilní aplikace je nyní spárována s jednotkou ECO 200.

Pozn.: Jednotka může být v jednu chvíli spárována pouze s jednou mobilní aplikací. Pokud chcete připojit k jednotce druhé mobilní zařízení, je nutné ukončit aplikaci na stávajícím zařízení.



4 POPIS MOBILNÍ APLIKACE



4.1 Hlavní obrazovka

Barva aplikace

Na základě **aktuální** teploty v topeništi mobilní aplikace zobrazuje čtyři barvy

- žlutá barva - nízká teplota v topeništi
- barva by se měla zobrazovat jen při rozhořívání a dohořívání paliva
- zelená barva - optimální dosažená teplota pro dané topeniště
- při této teplotě má hoření nejvyšší účinnost – zobrazen symbol listu
- červená barva - v topeništi je vyšší teplota, než je optimální
- přebytečná energie uniká komínem – zobrazen symbol komínu

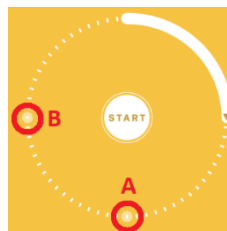
Šedá barva znázorňuje nečinné neboli studené topeniště.

Indikace vyhodnocení dávky paliva

Znázorňuje množství přiloženého paliva v průběhu aktuálního hoření.
Ikona se zobrazí po dosažení bodu A na kruhu „Průběh hoření“

Kruh „Průběh hoření“

- Nejvyšší intenzita hoření (A).
- Zvuková signalizace k přiložení paliva (B)



Zvuková signalizace

Zap/Vyp zvukové signalizace jednotky - viz kapitola „Zvuková notifikace jednotky“.

Pokud zvukovou signalizaci vypnete, nebude regulace akusticky upozorňovat na důležité situace!

Aktivita relé

Zobrazuje aktivitu ovládaného zařízení připojeného na relé 1 (R1) a na relé 2 (R2).

- Bílé zbarvení symbolu – připojené zařízení je aktivní
- Šedé zbarvení symbolu – připojené zařízení je neaktivní
- Symbol R1 nebo R2 se nezobrazuje – k danému relé nebyla přiřazena žádná funkce

Tlačítko pro START regulačního procesu

Stisknutím se zahájí START nového procesu automatické regulace hoření. Více informací v kapitole „Start regulace“.

Aktivita SDS

Příznak SDS indikuje aktivitu Softwarového Dveřního Spínače. Tzn. v případě zobrazujícího se příznaku SDS, program kontroluje změny teploty spalin. Pokud dojde ke změně teploty (otevření dvířek / přiložení paliva), SDS nastartuje nový proces hoření.

Pokud SDS nereaguje korektně (neprovede se start nového procesu hoření nebo naopak se provádí i když nepřikládáte), změňte citlivost SDS v nastavení.

Menu

Přechod do nastavení regulátoru, viz kapitola „Menu“.

Aktivita relé

Zobrazuje aktivitu ovládaného zařízení

- Bílé zbarvení symbolu – připojené zařízení je aktivní
- Šedé zbarvení symbolu – připojené zařízení je neaktivní
- Symbol se nezobrazuje – k relé nebyla přiřazena žádná funkce

Poloha klapky


Aktuální poloha klapky externího přívodu vzduchu.

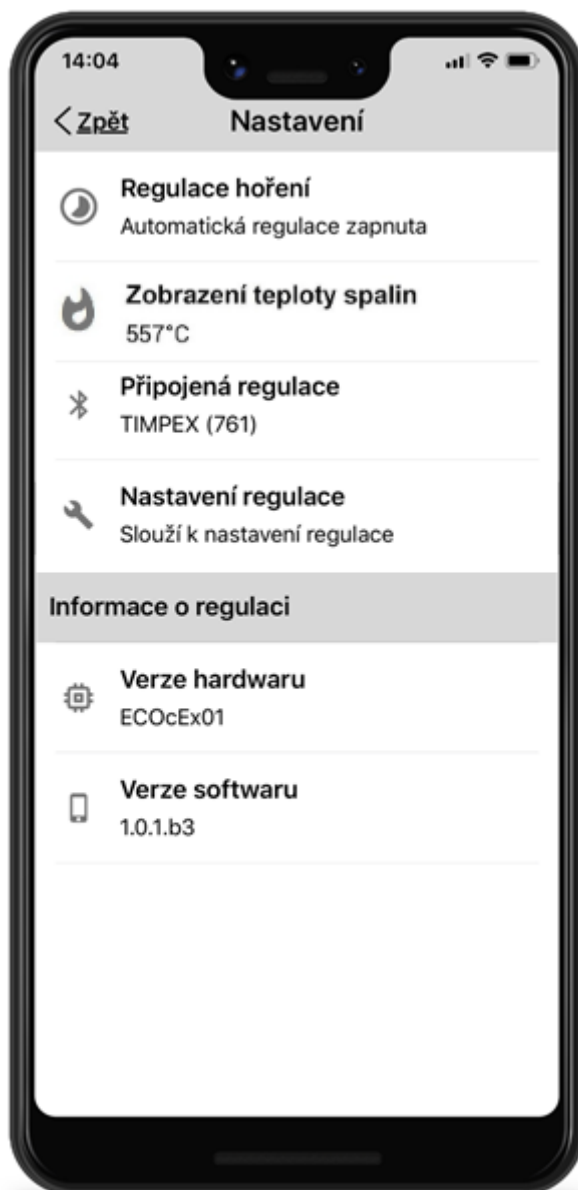
- 100 % - klapka externího přívodu vzduchu je plně otevřena
- 0 % - klapka externího přívodu vzduchu je plně zavřena

Stavový řádek

Indikuje stav spojení mezi mobilní aplikací a jednotkou.

4.2 Menu

Do menu se dostanete kliknutím na symbol 



Regulace hoření

Zap/vyp procesu automatické regulace hoření.

V případě vypnutí procesu je proces automatické regulace neaktivní. Uživatel pak polohu klapky EPV mění ručně pomocí ručky připevněné na hřídeli klapky, popř. regulační páčkou topeniště. Vypnutí procesu automatické regulace je znázorněno nápisem **MAN** na hlavní obrazovce.

Zobrazení teploty spalin

Zobrazuje aktuální teplotu ze spalinového teplotního čidla. Pokud aktuální teplota spalin klesne na interiérovou teplotu, teplota se nezobrazuje.

Připojená regulace

Informace o přístroji regulace hoření, se kterou je aplikace propojena.

Kliknutím na tuto nabídku lze **propojení mobilní aplikace s regulací zrušit**.

Zrušení propojení využijte pouze v případě, že se chcete mobilním zařízením připojit k jinému přístroji regulace hoření.

Nápověda

Kliknutím se zobrazí nápověda ve formě popisků hlavní obrazovky.

Verze firmwaru

Zobrazuje programovou verzi Vaší regulační jednotky.

Pokud je pro jednotku k dispozici nová verze programu, budete o této skutečnosti upozorněni u této položky textovou notifikací. Doporučujeme následnou aktualizaci, aby jednotka disponovala nejnovější verzí programu.

Verze aplikace

Zobrazuje verzi softwarového vybavení Vaší mobilní aplikace.

Aktualizace aplikace je možná na App Store nebo v Google Play.

Nastavení regulace

Nastavení pro autorizované servisní techniky. Vstup je chráněn heslem.

5 ZVUKOVÁ SIGNALIZACE JEDNOTKY

Řídící jednotka upozorňuje na stavy a žádosti regulace hoření pomocí zvukového signálu z beeperu, který je instalován na základní desce jednotky.

Jednotka signalizuje:

- připojení regulace k napájení
 - 3x krátký tón
- nový start regulace hoření (přiložena nová dávka paliva - klapka se otevře na 100 %)
 - 3x krátký tón
- příliš dlouho otevřená dvířka topeniště (zapomenutá či špatně uzavřená dvířka)
 - 3x dlouhý tón každé 3 minuty
- požadavek na přiložení paliva
 - 1x dlouhý tón + 4x středně dlouhý
- přechod regulace do klidového režimu (nedošlo k přiložení paliva - klapka se uzavře na 0 %)
 - 1x dlouhý tón + 4x středně dlouhý
- porucha teplotního čidla
 - 1x krátký tón každou minutu

Zvukovou signalizaci lze zapnout/vypnout kliknutím na ikonu reproduktoru na hlavní obrazovce mobilní aplikace.

6 POSTUP OVLÁDÁNÍ AUTOMATICKÉ REGULACE HOŘENÍ

6.1 Start regulace

Startem automatické regulace se zahájí nový proces automatické regulace hoření. Při startu se otevře klapka EPV, čímž se zajistí maximální přívod vzduchu do topeniště. Každý start je doprovázen zvukovým signálem pro potvrzení STARTu - 3x krátký tón.

Start regulace proběhne automaticky nebo ručně:

- Automaticky
 - v případě aktivního SDS (aktivuje instalační firma)
 - v případě instalace Dveřního spínače (pokud je instalován)
- Ručně
 - stisknutím tlačítka v mobilní aplikaci
 - stisknutím Startovacího tlačítka (pokud je instalováno)



START regulace hoření musí proběhnout před každým přiložením paliva!

6.2 Příkladání paliva

Požadavek dalšího přiložení paliva je indikován zvukovým signálem jednotky (1x dlouhý tón + 4x středně dlouhý). V mobilní aplikaci se stav potřeby přiložení další dávky paliva nachází v bodě B na kruhu „Průběh hoření“.

Dodržujte max. množství dávky a kvalitu paliva předepsanou výrobcem topeniště!

7 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

7.1 Postup v případě výpadku elektrického napětí

Při výpadku přírodního napětí v kterékoliv době automatické regulace není nutné omezit či zastavit probíhající hoření. Je však nutné brát zřetel na to, že klapka EPV zůstala v poloze, v jaké byla před výpadkem elektrického napětí.

V případě požadavku dalšího přiložení paliva **je nutné provést manuální otevření klapky EPV do topeniště – do polohy 100 % (viz. následující kapitola).**



Pokud máte instalované topeniště s teplovodním výměníkem bez záložního el. zdroje, není dovolené pokračovat v topení z důvodu možného zvýšení teploty a tlaku vody ve výměníku – čerpadlo pro ochlazení vody ve výměníku není funkční.

Po opětovném připojení přírodního elektrického napětí není nutný další ruční zásah do automatické regulace. Regulace provede kalibraci a uvede se do činnosti.

V případě, že je instalovaný teplovodní výměník doporučujeme zakoupení a zapojení bateriového záložního zdroje!!!

- <http://www.timpex.cz/produkty/zalozni-zdroj-tim-z3>

7.1.1 Ruční otevření klapky EPV

Ruční otevření klapky EPV se provádí pomocí plastové páčky připevněné ke hřídeli klapky. Páčkou otočte ve směru hodinových ručiček na doraz (nepoužívejte velkou fyzickou sílu, aby nedošlo k poškození silikonového těsnění klapky).

8 PRAKTICKÝ POSTUP TOPENÍ S AUTOMATICKOU REGULACÍ

8.1 Zatápění a přikládání paliva

Při každém přiložení paliva je nutné provést START regulace hoření – tím se zahájí nový proces automatické regulace hoření. Start regulace proběhne automaticky nebo ručně (viz kap. Start regulace).

Po provedení startu regulace mobilní aplikace zobrazuje žlutou barvu (palivo v topeništi se rozhořívá).

Po startu regulace hoření se klapka EPV otevře na 100 % a následně se postupně uzavírá dle nastaveného programu.

8.2 Režim automatické regulace hoření

Po dosažení startovací teploty se zahájí režim automatické regulace hoření. Nastavený program zajišťuje optimální průběh hoření v rámci maximální účinnosti hoření.

Jakmile dosáhne teplota v topeništi během automatické regulace svého **maxima**, aplikace by měla v ideálním případě zobrazovat **zelenou** barvu. Pokud tomu tak není, byla přiložena malá (žlutá barva) nebo naopak velká (červená barva) dávka paliva.

Vyhodnocení dávky paliva pro aktuální topný cyklus je v aplikaci zobrazeno **indikační tečkou** v záhlaví aplikace.

Se snižující teplotou v topeništi začne aplikace zobrazovat opět **žlutou** barvu.

8.3 Dohořívání paliva

Při dosažení žárového režimu upozorní zvuková signalizace na vhodnost přiložení paliva. Není nutné ihned přikládat – signalizace pouze upozorňuje. Pokud se provede přiložení paliva, je nutné před přiložením opět zahájit nový proces regulace hoření – START regulace.

8.4 Ukončení regulace hoření

V případě, že se neprovede další přiložení paliva, regulace po časové prodlevě uzavře klapku EPV na 0 % (šedá barva).

9 NEJČASTĚJŠÍ CHYBY A JEJICH ŘEŠENÍ

Aplikace zobrazuje celou dobu červenou barvu

- Problém bude nejspíše ve špatném zapojení teplotního čidla. Zkontrolujte, zda jsou vodiče od čidla správně zapojené a utažené. Dále se ujistěte, že nedošlo k poškození hrotu nebo kabeláže teplotního čidla.

Aplikace nechce přijmout vkládaný PIN při párování

- Správný PIN je **123456**. Některé mobilní telefony nabízí zadání jiných nejčastějších PINů. Nejedná se nicméně o zprávu z aplikace, ale o náповědu vašeho operačního systému.

K regulaci se nelze připojit mobilní aplikací

- Nejprve zkontrolujte, zda váš mobilní telefon odpovídá požadavkům na aplikaci.
- Poté ověřte, zda není s regulací aktivně spojen jiný mobilní telefon. Regulace udržuje aktivní komunikaci pouze s jedním mobilním zařízením. Ukončete tedy aplikaci na ostatních mobilních zařízeních.
- Pokud se stále nedaří připojit, ukončete na svém mobilním telefonu ve Správci aplikací běh aplikace a spusťte aplikaci znovu.

V aplikaci neustále svítí nápis MAN a regulace nefunguje

- Máte vypnutý proces automatické regulace hoření. Zapněte ho v menu.

Aktuální teplota spalin zobrazuje „- -“

- Jelikož se jedná o teplotu spalin, zobrazuje se pouze zvýšená teplota. Teplota do 25 °C se nezobrazuje a je indikována pomlčkami.
- V případě, že se teplota nezobrazuje ani během topení, zkontrolujte správnost zapojení teplotního čidla a dále, zda čidlo není poškozené.

Relé i po nastavení funkce nezapíná zařízení

- Relé kontakt je pouze beznapěťový. Pokud chcete ovládat zařízení, které vyžaduje ovládání 230 V, zakupte si Sestavu pro spínání 230 V, viz eshop.timpex.cz.

Barva pozadí aplikace je šedá (nečinné topeniště), ale klapka je otevřená na 100 %.

- Během posledního procesu hoření mohlo dojít k poruše spalinového teplotního čidla. Regulace kvůli bezpečnosti zareagovala otevřením klapky na 100 %.
- Po novém STARTu tato bezpečnostní funkce zmizí. Pokud ne, zkontrolujte zapojení a stav teplotního čidla.

10 OBECNÁ USTANOVENÍ

- Tato příručka je součástí výrobku a doporučujeme ji uložit v blízkosti přístroje, aby byla k dispozici pro snadné a rychlé získání informací.
- Přístroj není určen pro použití k jiným účelům, než jaké jsou popsány v návodu.
- Obsluha by měla provádět pravidelné vizuální kontroly stavu zařízení.
- Nevystavujte přístroj působení teploty nad 50 °C, působení vody nebo vlhka a používejte ho výhradně v rámci předepsaných provozních podmínek. Zabraňte vlivu výrazného kolísání změn okolních teplot při vysoké atmosférické vlhkosti, aby nedocházelo ke kondenzaci vodních par v přístroji.
- Před zahájením jakékoliv údržby odpojte veškeré elektrické přívody výrobku!
- V případě poruchy nebo špatné funkce odešlete přístroj spolu s podrobným popisem vzniklé závady zpět instalační firmě nebo k distributorovi.

11 TECHNICKÉ ÚDAJE

- | | |
|------------------------------------|---|
| • Napájení řídicí jednotky | 5V/DC, 50Hz 0,3A |
| • Tepelná odolnost řídicí jednotky | max 50°C |
| • Způsob likvidace | zařízení likvidovat jako tříděný odpad |
| • Způsob uchycení kabelů | konektorové zapojení |
| • Odolnost řídicí jednotky | IP 40 |
| • Třída programového vybavení | A /řídicí funkce neovlivňuje bezpečnost zařízení/ |

PODĚKOVÁNÍ

Děkujeme, že jste si pořídili náš výrobek - Automatickou regulaci hoření **ECO 200** pro krby a kamna. Při vývoji tohoto zařízení jsme zúročili mnoholeté zkušenosti v oblasti regulace hoření. Věříme, že výrobek splní Vaše očekávání.

ZÁRUČNÍ LIST

Reklamační a záruční podmínky firmy Timpex spol. s r.o. platné pro kupujícího /spotřebitele/

1. Tyto reklamační a záruční podmínky jsou zpracovány dle příslušného ustanovení Občanského zákoníku a Zákoníku o ochraně spotřebitele.
2. Prodávající je povinen vydat doklad o zakoupení výrobku a o poskytnutí služby s uvedením data současně s identifikačními údaji, pokud zvláštní právní předpis nestanoví jinak.
3. Na výrobek je poskytnuta záruka v trvání 24 měsíců. Záruka začíná běžet od převzetí věci spotřebitelem. U potřeby uvedení do provozu autorizovanou, popř. odbornou firmou začne záruční doba běžet až ode dne uvedení věci do provozu.
4. Záruka se vztahuje na veškeré výrobní vady a vady materiálu vzniklé prokazatelně v průběhu platné záruční doby.
5. Záruka se nevztahuje na opotřebenění věci způsobené jejím obvyklým užíváním a dále:
 - na vady vzniklé špatnou instalací (viz. dokument Postup instalace) a neodbornou obsluhou
 - na vady způsobené mechanickým poškozením
 - na vady způsobené přepětím v elektrické síti
 - pokud je věc skladována ve vlhkých a nekrytých prostorách, popř. je používána v prostorách, které neodpovídají bytovému prostředí
 - pokud okolní teplota, v místě instalace regulátoru, přesahuje 55 °C
 - na škody, vzniklé v důsledku živelné katastrofy, povětrnostních a klimatických vlivů a násilného poškození
 - při porušení garančních nálepek a štítků s výrobními čísly
 - poškozením zboží při přepravě /v případě vlastní přepravy/. V případě přepravy externí dodavatelskou službou je nutno řešit kontrolou na místě.
 - pokud se údaje na záručním listu nebo kupním dokladu liší od údajů na výrobním štítku.
6. Na spotřební materiál použitý při opravě nebo výměně části se prodloužení záruční doby nevztahuje.
7. Reklamační se uplatňují u prodávajícího, u kterého byla věc zakoupena. Je-li však v záručním listě uveden jiný subjekt určený k opravě, který je v místě prodávajícího nebo v místě pro kupujícího bližším, uplatní kupující právo na opravu u subjektu určeného k provedení záruční opravy. Subjekt určený k opravě je povinen opravu provést ve lhůtě dohodnuté při prodeji věci mezi prodávajícím a kupujícím.
8. V prvních 6-ti měsících od zakoupení bude reklamační vyřízena jako rozpor s kupní smlouvou dle ustanovení § 616 občanského zákoníku. V následujících měsících záruční doby bude postupováno dle § 622 občanského zákoníku podle toho, zda se jedná o vadu odstranitelnou nebo neodstranitelnou.
9. Reklamační se přijímají a vyřizují výhradně jen s kupujícím.
10. Při předání věci do reklamační je kupující povinen sdělit, příp. doložit typové označení výrobku a podrobný popis závady /např. v jakém režimu a jak se závada projevuje, popis manipulace s věcí před vznikem závady apod.).
11. Při uplatnění reklamační je kupující povinen prokázat, že je výrobek v záruční době. Za nejvhodnější pro prokázání této skutečnosti je předložení:
 - prodejního dokladu
 - potvrzeného záručního listu
 Bez prokázání, že výrobek je v záruční době, není prodávající povinen převzít výrobek v rámci záruční doby.
12. Ostatní, v těchto reklamačních a záručních podmínkách neupravené postupy, se řídí příslušným ustanovením Občanského zákoníku a Zákoně o ochraně spotřebitele.

Výrobce: Timpex spol. s r.o., Česká republika
 tel./fax: 00420 583 231 437,
 web: www.timpex.cz
www.timpex-smart.cz
www.timpex-eco.cz

e-mail: info@timpex.cz

Uvedeno do provozu dne:

Razítko a podpis prodejce:

TIMPEX spol. s r.o.	
Automatic regulation of burning	
Model:	ECO200
INPUT POWER:	5V DC
RATED FREQUENCY:	50Hz
RATED INPUT:	0,3 A
OUTPUT	
SERVO:	5V DC
INGRESS PROTECTION:	IP40
Made in Czech Republic	
