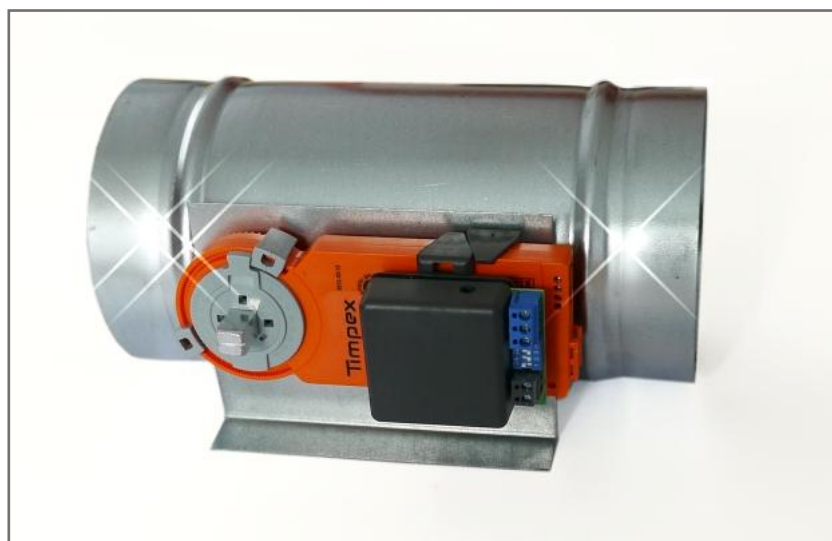


Automatická regulace hoření Reg010

Servisní manuál



1. Parametry automatické regulace
2. Základní popis
3. Instalace
4. El. zapojení
5. Nastavení
6. Režim činnosti Reg 070
7. Manuální režim hoření
8. Postup při provozu

Timpex

1. Parametry automatické regulace

Technické parametry

- Napájení: 230V AC +/-15% Výstup z trafa 24V DC
- Příkon: cca 3,0VA
- Vstupy: 1 logický povelový /dveřní spínač, popř. ext. tlačítko/
1 x napájení 24V/DC, jack Ø 5 mm
1x DIN switch
- Výstupy: 1+1 pro ovládání servopohonu, 24V/AC/DC, 1VA

Parametry řídicí jednotky

- Rozměr jednotky: 50 x 50 x 20 mm /d x š x v/
- Hmotnost centrální jednotky: 75g
- Montáž: jednotka je umístěna formou plastového nosiče na servopohonu a stabilizována vodiči vedenými k servopohonu
- Průřez přípojovacích vodičů mezi jednotkou a servopohonem: min. 0,50mm² , max. 1,5mm²
- Přívodní el. napájení: jištěné proti zkratu
- Připojení jednotlivých vodičů viz el. zapojení
- Jmenovité impulsní napětí: kategorie přepětí II
- Stupeň znečištění 1 /suché, nevodivé/
- Provozní teplota: 0 až 50°C
- Skladovací teplota: -10 až +60°C

Parametry ovládacího panelu

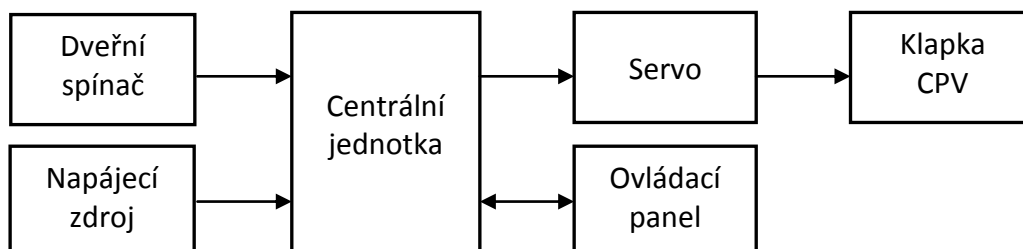
- Rozměr externího panelu timpex: 79 x 79 x 3 mm
- Rozměr podomítkové krabičky: Ø 74 x 30, rozteč 61 mm
- Jako externí panel je možno použít vratný spínač /tzv. zvonkové tlačítko/ s LED diodou

Parametry napájecího adaptéru

- 24 V/DC, 0,5 A, 12W, délka kabelu 145 cm , jack Ø 5 mm

2. Základní popis automatické regulace

Blokové schéma



CPV – Centrální Přívod Vzduchu do ohniště

Popis automatické regulace

Automatická regulace Reg010 reguluje průběh hoření v ohništi a tím zajišťuje ekonomické a ekologické spalování paliva. Současně zabezpečuje rovnoměrnější a delší vytápění s pozitivním dopadem na hygienu vytápěného prostoru.

Automatická regulace hoření Reg010 zvyšuje účinnost topného systému a tím znatelně snižuje finanční náklady na vytápění.

Automatická regulace hoření Reg010 je řízena elektronickou řídicí jednotkou, která reguluje množství vzduchu do topeniště v závislosti na časovém průběhu probíhajícího hoření.

Program regulace hoření se může nastavit pro různé topeniště s centrálním přívodem vzduchu.

Automatická regulace hoření je určena jen pro topeniště vybavené CPV - centrálním přívodem vzduchu!

Výhody automatické regulace

- reguluje průběh hoření
- prodlužuje proces hoření a interval přikládání
- snižuje spotřebu paliva
- omezuje přetopení topného systému
- zlepšuje hygienu prostředí
- zlepšuje tepelnou pohodu prostředí
- zvyšuje bezpečnost topení
- prodlužuje životnost topného systému
- zvyšuje účinnost topného systému

Funkce automatické regulace hoření

- snižuje dosaženou maximální teplotu na úroveň maximální využitelnosti vyprodukované tepelné energie
- při dosažení žárového procesu hoření uzavře přívod vzduchu do ohniště /po uplynutí bezpečnostní časové prodlevě/
- reguluje množství vzduchu do topeniště v závislosti na časovém průběhu hoření
- umožňuje nastavení regulace hoření topeniště

Vstupy

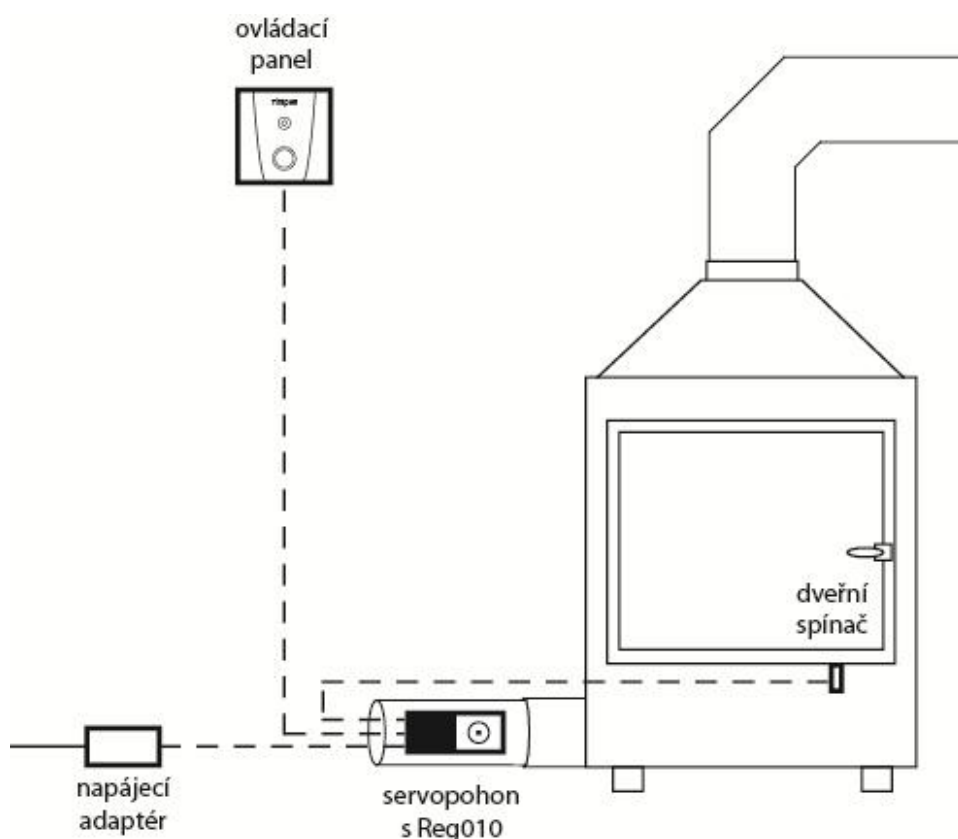
1 x externí spínací vstup – zapojení dveřního spínače, popř. startovacího tlačítka

1 x napájení 24V/DC, jack Ø 5 mm

Výstupy

1 servopohon – ovládá klapku vzduchu do ohniště /klapka je zapojena do centrálního přívodu vzduchu topeniště/.

3. Instalace



Řídící jednotka

Řídící jednotka je usazena na servomotoru, který je umístěn na regulační klapce. Řídící jednotka musí být instalována na místě chráněném proti extrémním otřesům, nárazům, vodě, prašnosti, agresivním plynům a na místě, kde teplota a vlhkost okolního prostředí nepřesahují povolené provozní limity uvedené v technických údajích.

Dveřní spínač

Dveřní spínač zajišťuje START regulace, resp. start programu regulace hoření.

Pozn.

V případě, že není dveřní spínač nainstalován, START regulace se provádí krátkým stiskem tlačítka na externím ovládacím panelu.

Zapojení dveřního mikrospínače :
dvířka zavřená – kontakt dv. spínače je rozpojený
dvířka otevřená – kontakt sepnutý

Kontrola zap/vyp se provádí pomocí el. měřícího přístroje tzv. ohmmetrem.

Externí ovládací panel s LED indikací

Externí panel s tlačítkem a LED indikací zajišťuje START regulace a indikaci režimu hoření.

Výrobce nabízí 2 druhy externích panelů – vratný spínač bytový /tzv. zvonkový spínač/ v barvě bílé a hnědé nebo designový panel timplex. V obou případech se panely instalují na podomítkovou instalační kulatou krabičku \varnothing 73 mm/hl. 30 nebo 43 mm.

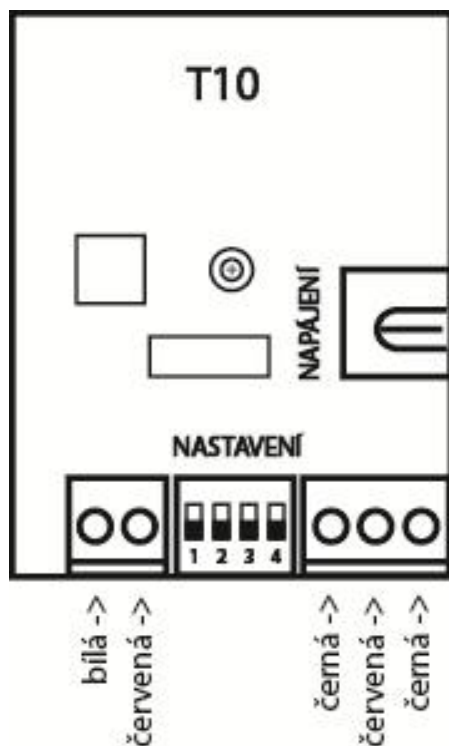
Pro činnost automatické regulace hoření je nezbytné zapojit externí panel s tlačítkem nebo dveřní spínač. Sepnutím spínače zahájíme start regulace. Je možné zapojit současně dveřní spínač i externí panel – paralelním zapojením do šroubovacích svorek.

Servopohon

Servopohon ovládá kruhovou klapku \varnothing 100 – 150 mm, která reguluje množství přívodního vzduchu do topeniště. Kruhová klapka může být instalována v jakékoliv poloze. Max. doporučená teplota okolí je 50 °C. V případě vyšší teploty instalujte kruhovou klapku do prostoru vytvořeného z izolačních desek. Vždy zabezpečte přístup k servisním úkonům!

Servopohon je propojen s centrální jednotkou 3-vodičovým můstkem.

4. El. zapojení



Dveřní spínač – tlačítko	...	společný kontakt, el. zapojení nezáleží na polaritě
LED	...	indikace režimu hoření na ovládacím panelu Záleží na polaritě, červená + / bílá -
Servo	...	dodržet tzv. rovné propojení servo svorka 1-krajní šroub. svorka el. jednotky atd. /viz. obrázek/
El. napájení	...	24 V/DC, 0,5 A, jack \varnothing 5mm

5. Nastavení

Nastavení se provádí na požadovanou maximální teplotu v ohništi - T_{MAX} a to pomocí přepínačů, které jsou osazeny na elektronické jednotce Reg070 – viz obr.

Tabulka nastavení T_{max}

Poz.	1	2	3	4	T_{max}	Délka hoření
1.	0	0	0	0	On	-
2.	1	0	0	0	250	47
3.	0	1	0	0	300	52
4.	1	1	0	0	350	58
5.	0	0	1	0	375	60
6.	1	0	1	0	400	63
7.	0	1	1	0	425	65
8.	1	1	1	0	450	70
9.	0	0	0	1	500	75
10.	1	0	0	1	550	80
11.	0	1	0	1	600	85
12.	1	1	0	1	650	90
13.	0	0	1	1	700	102
14.	1	0	1	1	700	110
15.	0	1	1	1	700	115
16.	1	1	1	1	Auto	užívat.

Příklad



Přepínače jsou v poloze **1 0 0 1**
tj. $T_{max} = 550\text{ °C}$ /řádek 10/

6. Indikace LED diody

Na panelu je instalována 1 barevná – zelená - LED dioda.

Zelená barva – přerušovaný svit /0,3 – 2,0 sek./	-	režim regulace
Zelená barva – přerušovaný svit /0,3 – 0,8 sek./	-	žárový režim
Zelená barva – stálý svit	-	režim manuální regulace /poz. 1/
Zelená barva – přerušovaný svit /3x0,5 – 1,0 sek./	-	režim Auto nastavování
Zelená barva – přerušovaný svit	-	poruchový stav

7. Manuální režim hoření

Režim manuálního provozu – poz. 1 na přepínačích /stav 0 – 0 – 0 – 0/.

V režimu manuálního provozu je regulace vypnutá, klapka CPV je plně otevřená na 100%. Provoz a regulaci průběhu hoření uživatel ovládá pomocí mechanických klapek dle návodu výrobce ohniště.

8. Automatický režim hoření dle přednastavení

Režim automatické regulace dle přednastavení – poz. 2 - 15 na přepínačích.

Servo uzavírá klapku CPV dle přednastavených časových průběhů. V celém průběhu hoření se klapka uzavírá v 10 krocích /100 – 0 %/.

9. Automatický režim hoření dle uživatelského nastavení

Režim automatické regulace hoření dle uživatelského nastavení – poz. 16 na přepínačích /stav 1 – 1 – 1 – 1/.

V případě, že přednastavené časové průběhy neodpovídají požadovanému průběhu regulace hoření je umožněno uživatelské nastavení délky časového průběhu regulace.

Postup

- nastavíme přednastavení pozicí přepínačů, které nejlépe odpovídá požadované regulace hoření
- při druhém nebo dalším přiložení paliva a uzavřením dvířek se 3x po sobě stiskne tlačítko /do 5 sek./
- LED dioda indikuje proces měření 3x rychlým svitem a následně prodlevou 1,0 sek. /3x0,5 – 1,0 sek./
- při ukončení aktivního hoření a počátku žárového procesu se opět 3x po sobě stiskne tlačítko /do 5 sek./

Změřený časový úsek se přepočítá na postupné uzavírání klapky v 10 krocích během celkového průběhu hoření. Nastavení je uloženo do paměti. Uložení je stále i v případě výpadku napětí.

Nové nastavení se projeví při následujícím cyklu hoření.

10. Postup při provozu

Dveřní spínač není instalován

Před otevřením dvířek při zatápní nebo přikládání se krátce 1x stiskne tlačítko na ovládacím panelu. Klapka se otevře na 100% a průběh hoření bude řízen dle programu optimálního hoření.

Dveřní spínač je instalován

Při instalaci dveřního spínače je regulace průběhu hoření plně automatická. Při uzavření dvířek se regulace automaticky zapne.

Při zapojení na napětí se provede test správnosti zapojení – klapka se otevře na 100%, následně se uzavírá v průběhu 15 sek. a nakonec otevře opět na 100%. Test potvrzuje, že při správné instalaci se klapka uzavírá i otevírá.

Reg 010 - SET

- klapka CPV se servopohonem timpex + řídicí jednotka
- ovládací tlačítko
- elektroinstalační podomítková krabička
- propojovací kabel 2-pinový mezi řídicí jednotkou a ovládacím panelem, 4m
- napájecí adaptér 230V/24V

Výrobce

TimpeX spol. s r.o., Dukelská 128, 788 33 Hanušovice, Česká republika, www.timpex.cz