CZ

Všeobecný návod k instalaci a obsluze inteligentní regulace hoření STORCH SIC 700

SIC 700 smí být provozována pouze podle tohoto návodu!
Na SIC 700 není přípustné provádět žádné neoprávněné úpravy!
Při montáži SIC 700 musí být dodrženy všechny místní předpisy, včetně předpisů, které se týkají národních a evropských norem pro tento druh spotřebičů.
Dobře uchovejte tento návod, tak ať si jej vždy na začátku topné sezóny můžete znovu prostudovat.

1. Úvod
2. Parametry SIC 700
3. Popis procesu regulace
4. Bezpečnostní předpisy
5. Seznam komponent a schéma el. zapojení
6. Instalace a montážní předpisy
7. Popis signalizace
8. Návod k obsluze
9. Dotazy
10. Servisní nastavení
11. Popis programů

1. Úvod

SIC 700 je špičkovým elektronickým zařízením, které ve spojení s Vašimi krbovými kamny maximálně zefektivňuje spalovací proces. **SIC 700** je navržená a seřízená přímo pro Vaše krbové kamna na základě dlouholetých zkušeností a výsledků měření spalovacího procesu ve Vašich krbových kamnech.

SIC 700 optimalizuje hoření v ohništi a tím zajišťuje ekonomické a ekologické spalování paliva. Současně zabezpečuje rovnoměrnější a delší vytápění prostoru na jednu přiloženou dávku paliva. Což má také pozitivní dopad na hygienu vytápěného prostoru.

SIC 700 zvyšuje osobní pohodu.

SIC 700 snižuje nebezpečí přetápění krbových kamen a tím také přetápění vytápěných prostorů. Tímto zvyšuje bezpečnost provozu krbových kamen obzvláště při jejich provozování v nízkoenergetických domech a prodlužuje životnost krbových kamen.

SIC 700 je řízená řídící jednotkou, která porovnává okamžitý průběh hoření s programem optimalizace spalování a na základě vyhodnocení reguluje množství účastnícího se vzduchu do spalovacího procesu.

Výhody intelegentní regulace

- reguluje a optimalizuje průběh hoření
- prodlužuje proces hoření a interval přikládání
- snižuje spotřebu paliva
- zamezuje přetopení krbových kamen
- zlepšuje hygienu prostředí
- zlepšuje tepelnou pohodu prostředí
- zvyšuje bezpečnost topení
- prodlužuje životnost krbových kamen
- zvyšuje účinnost krbových kamen
- signalizuje akusticky a opticky vhodný okamžik dalšího přiložení dřeva

Funkce inteligentní regulace

- reguluje množství vzduchu jdoucího do ohniště v závislosti na teplotě ohniště
- signalizuje zvukově a opticky ukončení aktivního hoření a začátek žárového procesu
- uživatel je tímto upozorněn na vhodnost přiložení paliva
- umožňuje nastavení regulace hoření ohniště
- signalizuje zvukově a opticky stav zhasnutí ohně při zatápění
- zlepšuje tepelnou pohodu prostředí
- zvyšuje bezpečnost topení
- prodlužuje životnost krbových kamen

2. Parametry automatické regulace STORCH

Technické parametry

- Napájení: 230V AC +/-15%
- Příkon:cca 3,0VA
- Vstupy: 1 analogový – teplotní čidlo
  1 logický povelový – dveřní spínač
  1 napajací (24V AC 500mA)
- Výstupy: 1 ovládání servopohonu (24V AV/DC, 1VA)
  1 akustický – oznámeni nutnosti přiložení
  1 optický – signalizace teploty let diodami

Parametry centrální jednotky

- Rozměr celkem: 133x69x30 mm
- Hmotnost: 10 dg
- Montáž: jednotka je určena pro montáž na korpus krbových kamen v místě určeném výrobcem krbových kamen
- Připojovací vodič: je součástí napájecího trafa
- Připojení jednotlivých vodičů viz el. zapojení
- Jmenovité impulsní napětí: kategorie II
- Stupeň znečištění: 1 /suché, nevodivé/
- Provozní teplota: 0 až 50°C
- Skladovací teplota: -10 až +60°C

3. Popis procesu regulace

Po zatopení v krbových kamnech je dveřním spínačem dán povel automatické regulaci k zahájení procesu regulace. Systém od začátku hoření diagnostikuje teplotu ve spalovací komoře. Na základě této hodnoty centrální jednotka vyhodnotí stav hoření ve spalovací komoře a optimalizuje množství přiváděného účastnícího se vzduchu do procesu hoření. Centrální jednotka optimalizuje proces hoření také na základě informace zda se jedná o zátop nebo ukončení procesu hoření. Při každém otevření přikládacích dvířek během spalovacího procesu centrální jednotka znovu vyhodnotí a optimalizuje proces hoření dle aktuální situace přerušeného spalovacího cyklu. Po ukončení spalovacího cyklu zazní zvukový signál pro upozornění uživatele o vhodnosti přiložení a tím zahájení nového cyklu spalování. Průběh spalovacího procesu je monitorován led diodami instalovanými na čele zásuvky krbových kamen (barevné spektrum viz. kapitola **Provoz**).

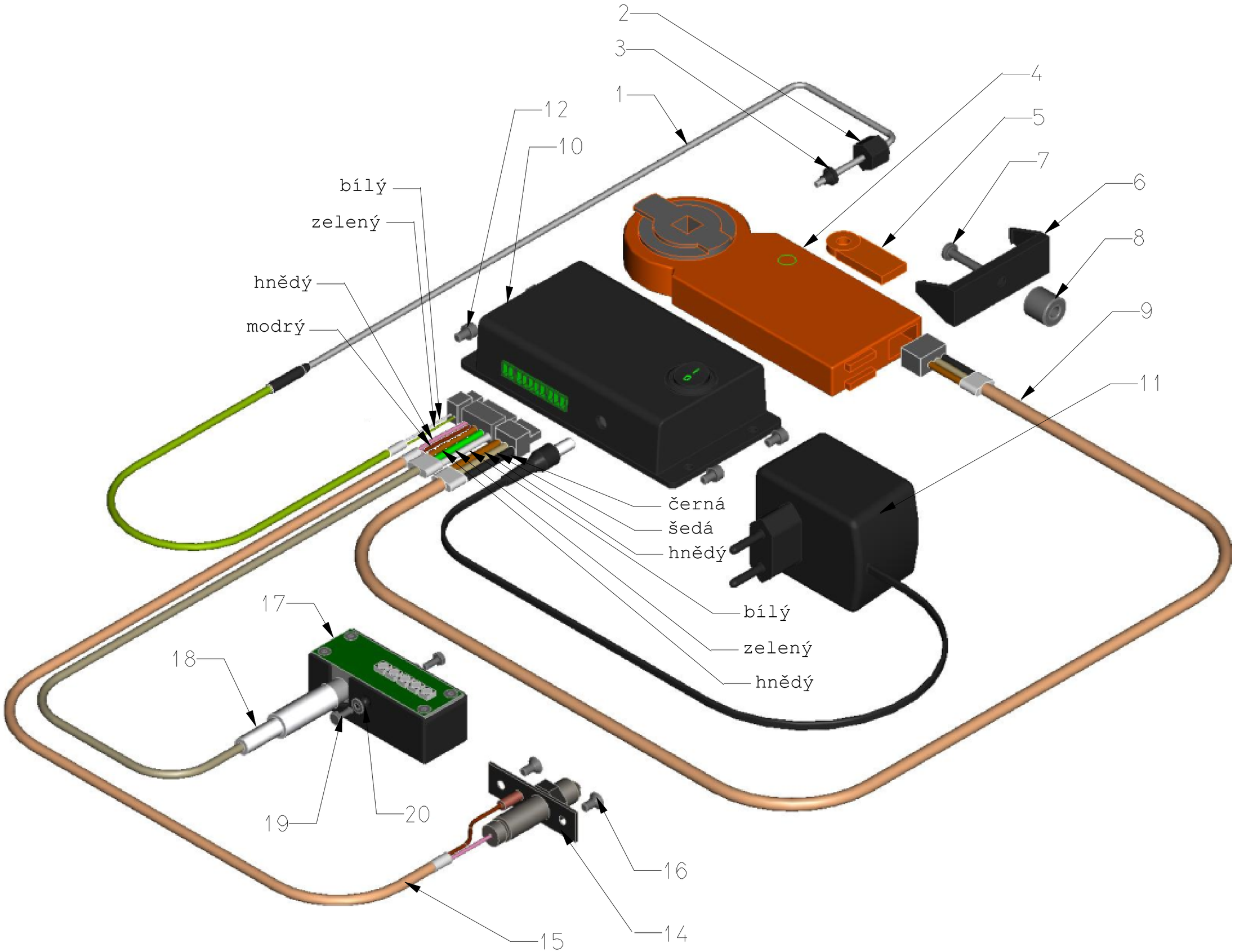
Graf závislosti teploty a času při neregulovaném a regulovaném hoření

4. Bezpečnostní předpisy

- Přístroj se nesmí používat v místnostech, které jsou ohroženy chemikáliemi, prachem, plyny nebo parami s nebezpečím požáru nebo výbuchu.
- SIC 700 se smí připojit výhradně na přípojku střídavého proudu s napětím 230V/50Hz.
- Všechny elektrické práce při připojování a instalaci je nutno provést podle příslušných platných národních a regionálních norem a předpisů a v souladu s ustanoveními příslušného elektrorozvodného závodu.
- Montáž elektroinstalace, první uvedení do provozu, údržbu a opravy elektrosoučástí smí provádět pouze oprávněný kvalifikovaný odborník podle tohoto návodu.
- Výměnu přívodního kabelu smí provést pouze výrobce, jeho servisní technik, nebo podobně kvalifikovaná osoba
- Při výměně přívodního kabelu použijte kabel se stejným typem izolace, tj. se stejnou případně vyšší tepelnou odolností a s odpovídajícím průřezem vodičů.
- Elektrické zařízení je dodáváno jako vybavení ke krbovým kamnům **STORCH** a nesmí být v žádné části poškozeno.
- Při montáži SIC 700, při opravě nebo výměně jejích elektrických částí musí být zařízení odpojeno od rozvodné sítě.
- Tento spotřebič není určen pro používání osobami (včetně dětí), jímž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušeností a znalosti zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.
- Na děti by se mělo dohlížet, aby se zajistilo, že si nebudou se spotřebičem hrát!
- Kolísání napětí více než 10% může poškodit elektrické součásti krbové vložky, proto doporučujeme instalovat vhodnou přepěťovou ochranu.
- **Vady vzniklé špatným připojením k elektrickému rozvodu nemohou být uznány reklamací.**

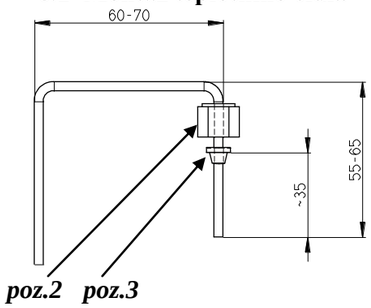
5. Seznam komponent a schéma el. zapojení

1.	teplotní čidlo	1ks
2.	převlečná matice M10	1ks
3.	zajišťovací očko čidla (pouzdro čidla)	1ks
4.	servomotor	1ks
5.	magnetický klíč	1ks
6.	plastová příchytka servomotoru	1ks
7.	šroub M4x20	1ks
8.	vymezovací podložka servomotoru	1ks
9.	kabel servomotoru	1ks
10.	centrální jednotka	1ks
11.	napájecí trafo	1ks
12.	šroub M4x6	4ks
13.	imbusový klíč pro dveřní spínač 1,5	1ks
14.	dveřní spínač (spínač, deska, matice M12)	1ks
15.	kabel pro dveřní spínač	1ks
16.	šroub M4x8	1ks
17.	optická signalizace	1ks
18.	kabel pro optickou signalizaci	1ks
19.	šroub M3x8	2ks
20.	podložka 3x2	2ks


2
3
1
12
10
4
5
7
6
8
9
11
bílý
zelený
hnědý
modrý
černá
šedá
hnědý
bílý
zelený
hnědý
17
18
19
20
16
14
15

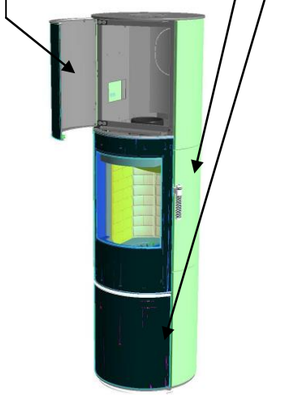
6. Instalace a montážní předpisy

6.1 Montáž teplotního čidla

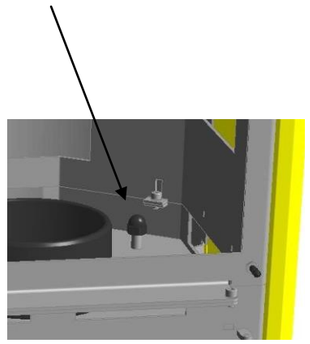


Upravit zakončení čidla ***poz.1*** dle rozměrového schématu.
Fixem vyznačit umístění pouzdra čidla cca 35mm od konce čidla.
Postupně nasadit:
- převlečnou matici ***poz.2***
- pouzdro čidla ***poz.3***.

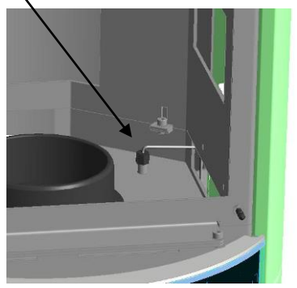
Otevřít dveře akumulace.
Vytáhnout spodní šuplík.
Sejmout obklady.



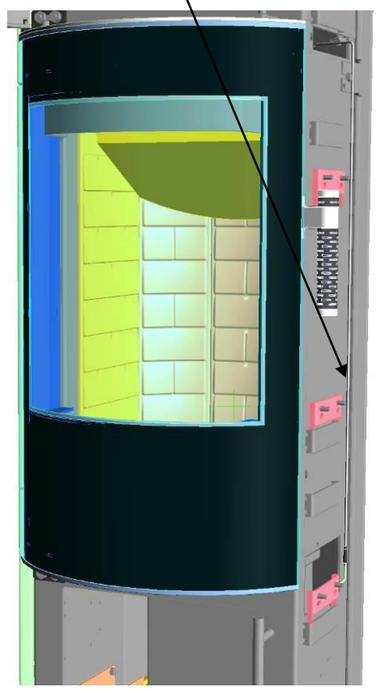
Odmontovat ucpávku.



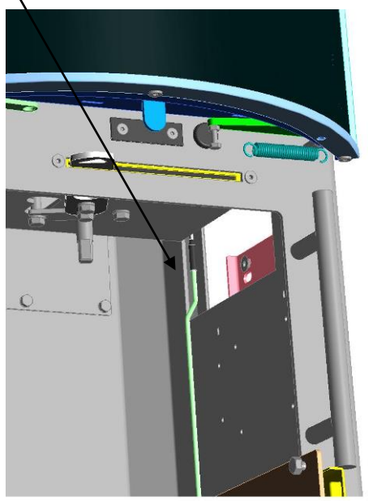
Vsunout teplotní čidlo do nátrubku až po označenou hloubku fixem.
Zašroubovat a dotáhnout převlečnou matici M10.



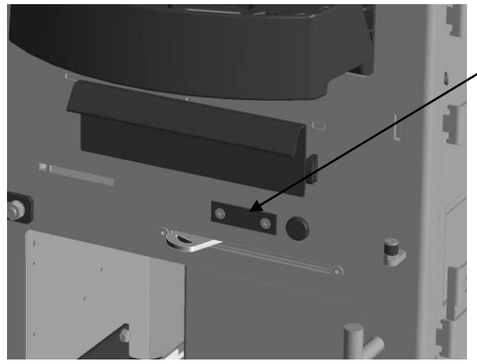
Teplotní čidlo vést v prostoru mezi korpusem a obkladem.



Kabel teplotního čidla vtáhnout do prostoru pod popelníkem otvorem v korpusu.

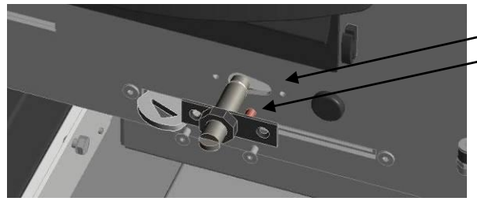


6.2 Montáž dveřního spínače



Otevřít přikládací dvířka.
Pod popelníkem odmontovat kryt.

Odkrytým otvorem protáhnout kabel spínače ***poz.15.***

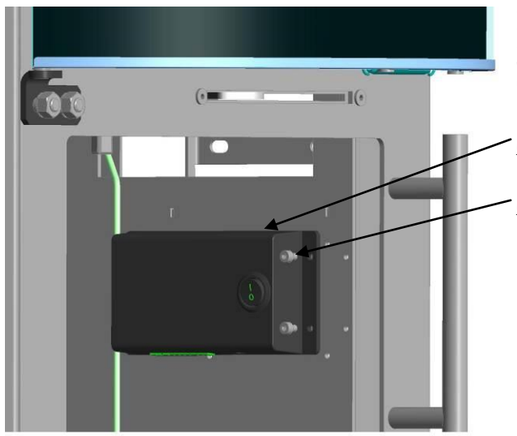


Vložit spínač ***poz.14*** do otvoru v korpusu.
Zašroubovat spínač šrouby M4x8 ***poz.16.***
Seřídit dveřní spínač tak aby po zavření dvířek došlo k pohynu středové osy min. o 3mm.

<u>Postup seřízení dveřního spínače:</u>

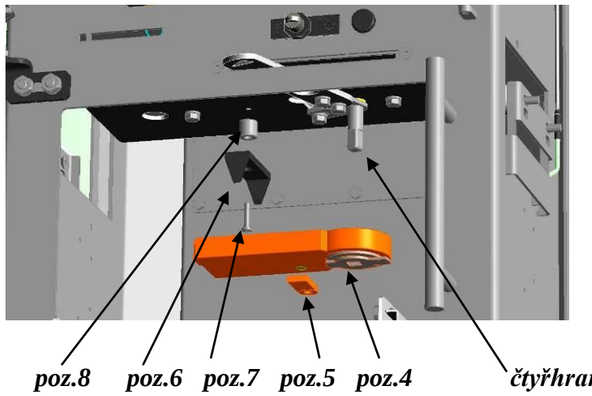
1. Otevřít přikládací dvířka.
2. Povolit matici M12
3. Otáčet (šroubováním) tělem dveřního spínačem nastavit potřebnou polohu.
4. Utáhnout matici M12.
5. Překontrolovat funkci po zavření přikládacích dvířek.
6. V případě potřeby opakovat krok 1 až 5.

6.3 Montáž centrální jednotky



Do prostoru pod popelník na korpus přišroubovat Centrální jednotku ***poz.10*** šrouby M4x6 ***poz.12*** do připravených otvorů M4 na korpusu krbových kamen.

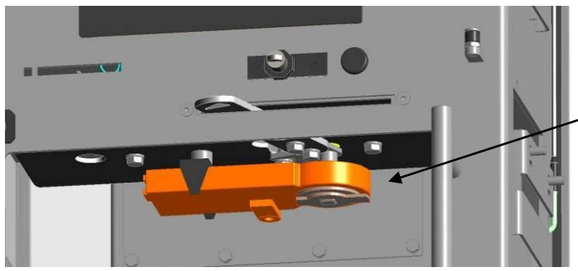
6.4 Montáž servomotoru



1. Na servomotor ***poz.4*** nasaď magnetický klíč ***poz.5***.

2. Ze spodní strany do prostoru pod popelníkem přišroubuj plastovou příchytku servomotoru ***poz.6*** pomocí šroubu M4x20 ***poz.7*** a vymezovací podložky servomotoru ***poz.8*** ke korpusu do připraveného otvoru M4.

3. Nasaď servomotor na čtyřhrannou osu ovládání přívodu vzduchu a zacvakni ho do přišroubované plastové příchytky.

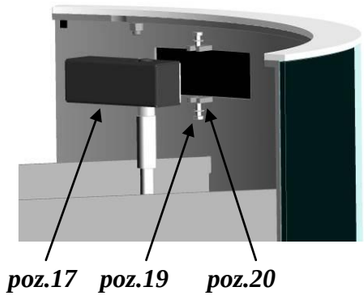


4. Sejmi plastové dorazy vymezení polohy ze servomotoru ***poz.4***.

5. Páku ovládání vzduchu přesuň vlevo do polohy uzavřeno a nasaď na servomotoru ***poz.4*** zpět jeden doraz vymezení polohy.

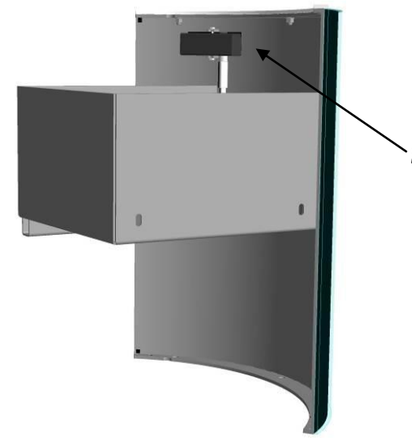
6. Páku ovládání vzduchu přesuň vpravo do polohy otevřeno a nasaď na servomotoru ***poz.4*** zpět druhý doraz vymezení polohy.

6.5 Montáž signalizace led diod



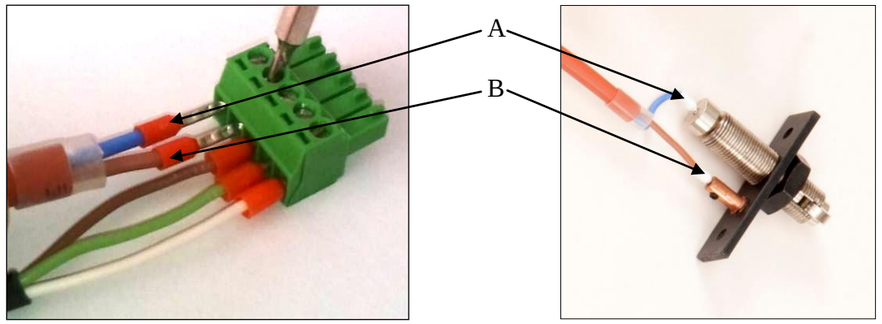
Ze zadní strany na čele spodního šuplíku je vyhotoven otvor pro vložení signalizace led diod. Jsou zde přichystány dva prvky pro uchycení signalizace šrouby M3x8.

Signalizaci led diod ***poz.17*** vlož do přichystaného otvoru, tak aby led diody (tištěný spoj osazený led diodami) byly v tomto otvoru. Signalizaci zajisti šrouby dvěma M3x8 ***poz.19*** s podložkou ***poz.20*** do připravených drážek.



6.6 Kabeláž

K zástrčce na kabelu ***poz.18*** (kabel signalizace led diod) připojte volné konce kabelu ***poz.15*** (kabel dveřního spínače) a to s dodržením polarity (viz obrázky).



Jednotlivé komponenty vzájemně propojte příslušnými kabely viz. schéma kapitola 5**. Seznam komponent a schéma el. zapojení.**

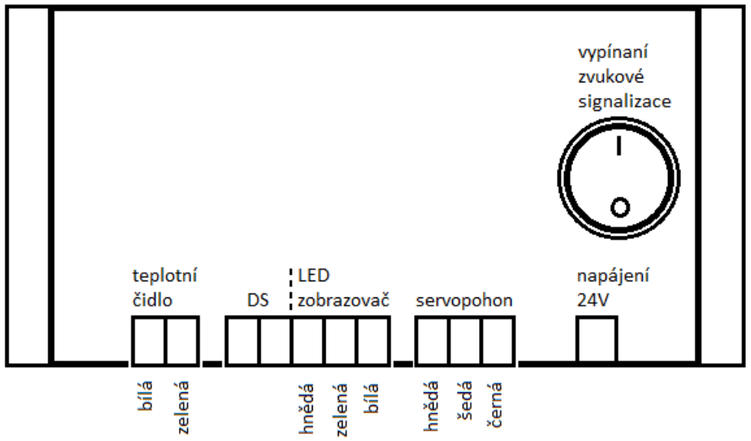


Schéma centrální jednotky s barevným označením připojených vodičů.

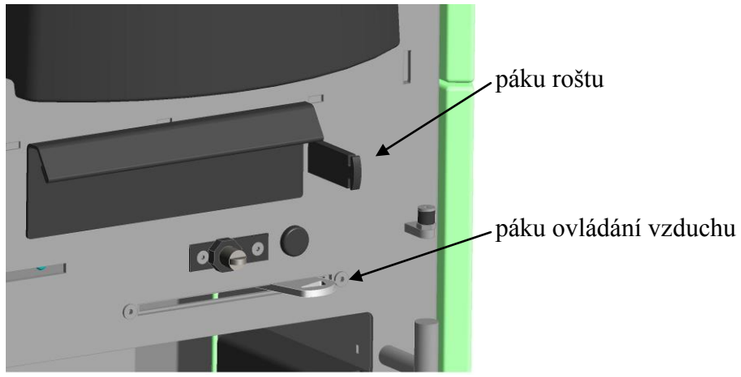
7. Popis signalizace

Po otevření dvířek se rozsvítí zelená barva, po ukončení časové prodlevy se rozsvítí oranžová barva, která se zvyšující teplotou mění do plně červené při dosažení maximální teoretické teploty topeniště. Od přechodu do části sestupné se barva mění zpět na oranžovou. V žárovém procesu začne blikat zelená barva a to do otevření dvířek nebo do ukončení regulace.

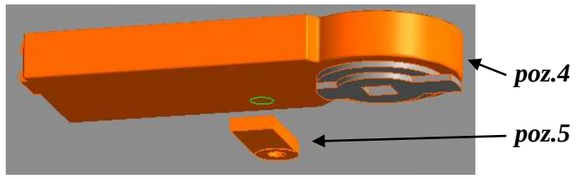
start nebo reset regulace	- zelená barva
hoření ↑	- oranžová,
teplota topeniště	- červená,
hoření ↓	- oranžová,
žárový proces	- zelená bliká v periodě 2s
konec regulace	- zhasnuto
manuální regulace	- není
poruchový stav teplot. čidla	- červená barva bliká v periodě 2s
poruchový start nezatopeno	- červená barva bliká v periodě 0,5s

8. Návod k obsluze

1. Překontrolujte zda jsou propojeny všechny komponenty.
2. Přesuňte páku ovládání vzduchu zcela vpravo do polohy otevřeno.
3. **Vytáhněte páku roštu, jinak se při hoření nedostane vzduch do topeniště!!!**

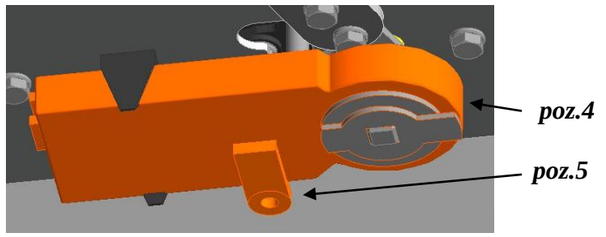


4. Sejměte magnetický klíč ***poz.5*** ze servomotoru ***poz.4***.



5. Zapněte Automatickou elektronickou regulaci hoření **STORCH** do zásuvky.
6. Sepněte přepínač na centrální jednotce (***poz.10***) do polohy **I.**
7. Otevřete přikládací dvířka (rozsvítí se signalizace ***poz.17*** zeleně)
8. Proveďte zátop a zavřete dvířka.
9. Spustí se regulace dle nastaveného režimu.
10. Po zaznění zvukové signalizace do 5min proveďte přiložení palivového dřeva pro nový cyklus hoření, jinak dojde k ukončení hoření.
11. Po ukončení hoření se po 5min otevře sání vzduchu na maximum, aby došlo k odvětrání spalinové komory po dobu 3min. Pak se sání opětně uzavře až do spuštění nového cyklu hoření novým zátopem.

Při výpadku el. proudu, vypnutí automatické regulace na centrální jednotce nebo při odpojení od sítě el. napětí vždy neprodleně přiložte magnetický klíč (*poz.5)* na servomotor (*poz.4)* aby bylo možno provést regulaci hoření manuálně pomocí páky ovládání přívodu vzduchu.



Mimo topné období doporučujeme regulaci odpojit od sítě el. napětí.

9. Dotazy

Kamna správně netáhnou:
- jsou komín nebo roura netěsné?
- je správně spočítán komín?
- není vnější teplota příliš vysoká, je komín správně zaizolován?
- nejsou otevřená dvířka jiných kamen napojených na stejném komíně?
- je zvolen správný program regulace?

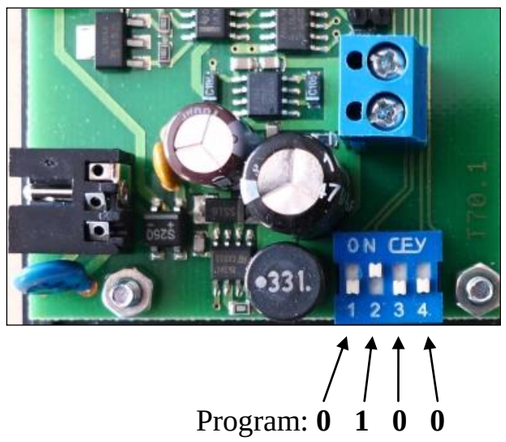
Místnost se nezahřívá:
- je nestavená teplota topeniště dostatečná?
- není výfuková roura ucpaná?
- není slabý tah komína?
- není mokré palivové dřevo?
- je zvolen správný program regulace?

Poškození roštu, tvorba nečistot:
- krbová kamna byla přetopená.
- popelník nebyl dostatečně vyprázdněn.

10. Servisní nastavení

Nastavení topeniště smí provádět pouze servisní technik firmy STORCH nebo zodpovědná osoba jím zaškolená. V případě zásahu jinou osobou zanikají veškeré nároky na reklamaci!

Topeniště	program			
	standard 1	**standard 2**	**standard 3**	**standard 4**
A	0000	0001	0011	0111
B	0100	0101	0110	0010
C	1000	1100	1110	1111
D	1001	1010	1011	1101



Program: **0 1 0 0**

11. Popis programů

<u>TOPENIŠTĚ:</u>

A – regulační teplota dosažená na čidle 275°C

B – regulační teplota dosažená na čidle 285°C

C – regulační teplota dosažená na čidle 295°C

D – regulační teplota dosažená na čidle 305°C

<u>Popis:</u> jsou nadstaveny čtyři regulační teploty a to z důvodů instalace kamen v různých místnostech, tak aby nedocházelo k přetápění těchto místností.

<u>PROGRAM:</u>

Standard 1 – pro tah komína cca 10Pa

Standard 2 – pro tah komína cca 12Pa

Standard 3 – pro tah komína > 15Pa

Standard 4 – pro tah komína < 8Pa

<u>Popis</u>: jednotlivé programy mají jiný průběh hoření odvislý od tahu komína. ***Standard 1 a 2*** *má obdobný průběh, rozdíl je velmi malý a závisí spíše na druhu paliva.* ***Standard 3*** *má pozvolný průběh, hoření je více škrceno, je tedy vhodný pro regulaci kamen napojených na komín s vyšším tahem.* ***Standard 4*** *je s prudším náběhem, hoření je energické, je tedy vhodný pro regulaci kamen napojených na komín se špatným tahem.*