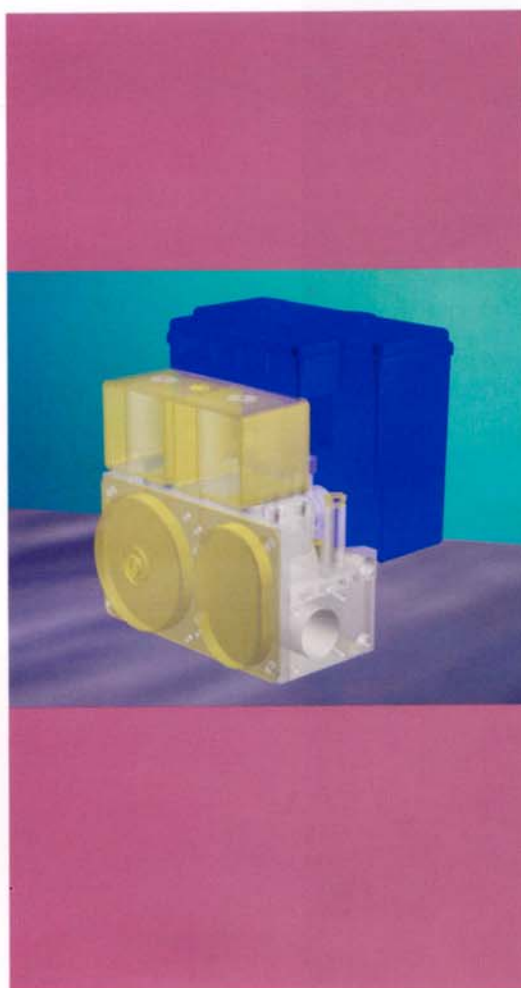




SIT Group

5 0 3 E F D



Elektronický prvek pro zapalování
a kontrolu plamene s přímou montáží
na vícefunkční plynové ventily SIT.



5 0 3 E F D

POPIS

CHARAKTERISTIKY

SLED OPERACÍ

TECHNICKÉ ÚDAJE

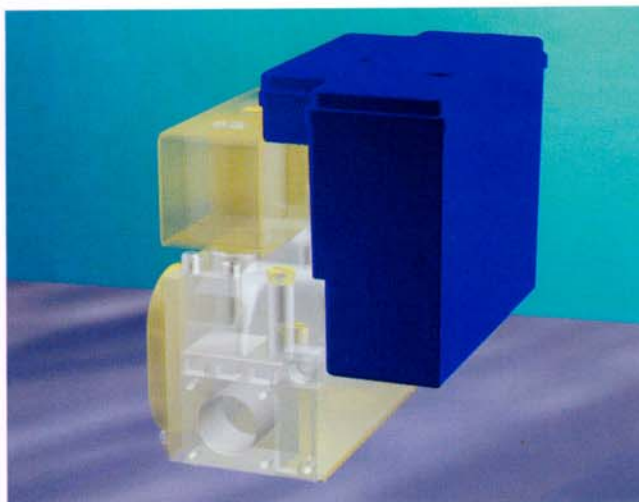
MONTÁŽ

POPIS

Elektronický prvek 503 EFD je určen pro ovládnání a kontrolu plamene, založený na principu ionizace plamene.

Automatika 503 EFD je navržena pro domácí plynové spotřebiče, které jsou příp. nejsou osazeny ventilátorem v okruhu spalování, se zapalováním přímým nebo prostřednictvím intermitentního pilota a v provedení, které vyžaduje trvalé nebo přechodné zablokování. Je možné použít 2 oddělené elektrody pro zapalování a hlídání plamene nebo provedení s jednou elektrodou, která zajišťuje obě funkce.

Tato řada 503 EFD je konstruovaná speciálně pro přímé upevnění na ventily 830, 836, 837 TANDEM a 822, 826, 827 NOVA. Prvek je umístěn v plastové krabici, která se nasadí přímo na těleso ventilu, při této operaci současně proběhne elektrické propojení.



Aplikace

503 EFD zajišťuje automatické zapalování a kontrolu plamene v souladu s normou EN298 v aplikaci pro:

- kotle s přirozeným odtahem
- kotle s nuceným odvodem spalin vč. napojení na vzduchový tlakový spínač.

Základní charakteristiky zahrnují:

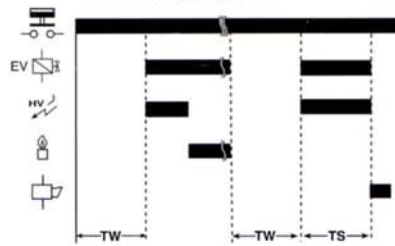
- kompaktní řešení
- montáž přímo na ventil
- vestavěný zapalovač s nízkou úrovní rušení podle směrnice EMC
- přímé zapalování (DBI) nebo zapalování prostřednictvím intermitentního pilota (IP)
- funkce ručního restartu a signalizace zablokování je řešena jako integrovaná nebo dálková
- multiplové kolíkové konektory
- použitá elektrotechnologie s vysokou spolehlivostí
- přesné časování
- hlídání plamene ionizací
- schválení CE v souladu s normou EN 298
- opakování cyklu jestliže plamen při provozu zhasne
- zobrazení při trvalém zablokování i v případě, že k tomuto nedošlo termostatem
- možnost provozu s nízkou teplotou prostředí

Nabídka doplňujících prvků

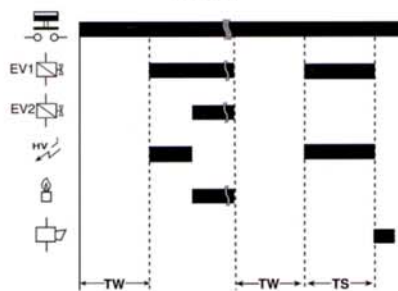
- zapojení ventilátoru a tlakového spínače
- pouze jedna elektroda pro funkce zapalování a hlídání plamene
- reset a signalizace o zablokování přímo na krytu
- výstup na $\sim 230V$, synchronizovaný s hlídáním plamene
- možnost zapojení automatického bezpečnostního termostatu do série s elektroventilem
- ochrana proti záměně kontaktů tlakového spínače
- různá citlivost pro sensitivitu proudu od plamene
- stupeň elektrického krytí IP 44
- doby čekací T_w a doby bezpečnostní T_s mohou být nastaveny podle přání zákazníka.

CHARAKTERISTIKY

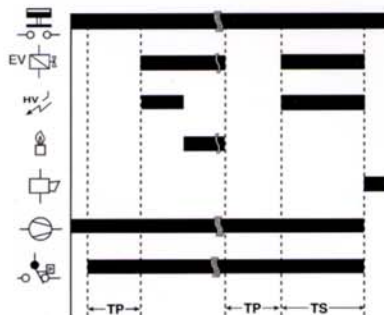
KOTLE S PŘIROZENÝM ODTAHEM Verze DBI



KOTLE S PŘIROZENÝM ODTAHEM Verze IP



KOTLE S VENTILÁTOREM Verze DBI



Běžný provoz (verze s přirozeným odtahem nebo s nuceným odvodem)

Během čekací doby nebo doby odvětrání T_w nebo T_p , zařízení ověřuje signál o příp. výskytu zbylého či rozptýleného plamene a správnou funkci vnitřního okruhu. U verze s ventilátorem navíc proběhne kontrola, zda je tlakový spínač ve správné poloze "bez proudění vzduchu".

Po zapnutí ventilátoru proběhnou další operace jen poté, když je tlakový spínač přepnut – "proudění vzduchu". Po uplynutí čekací doby T_w nebo doby odvětrání T_p , dojde k napájení vestavěného zapalovacího systému a cívek plynového ventilu. Nyní se odstartuje bezpečnostní čas T_s . Zapalovací jiskra zapálí plyn a elektroda HV (model s jedinou elektrodou) nebo hlídací elektroda (model s oddělenými elektrodami) detekuje přítomnost plamene.

Po zjištění přítomnosti plamene ustane jiskření HV a dále je napájen pouze plynový ventil. V okamžiku, kdy je dosažena teplota na termostatu, přeruší se el. napájení ventilu i ventilátoru a zařízení se vrátí do polohy standby. Čekací doba EFD 503 má konstantní trvání v různých podmínkách provozu a v žádném případě nezávisí na okamžiku přepojení tlakového spínače.

Chování v abnormálních podmínkách

- V případě, že je překročena teplota na termostatu a současně se tlakový spínač nachází v poloze N.O (normálně otevřeno) nebo "proudění vzduchu", zařízení zůstane ve stavu čekání, ventilátor nebude napájen.
- Pokud je ventilátor napájen a přesto tlakový spínač nereaguje na proud vzduchu, zařízení zůstane ve stavu čekání, ventilátor bude napájen až do doby přepnutí tlakového spínače.
- Pokud plamen při běžném provozu zhasne, ventilátor bude nadále napájen a zopakuje se znovu sekvence zapalování s čekací dobou (nebo provětrávací dobou) po níž následuje bezpečnostní doba.
- Pokud během bezpečnostní doby není indikován plamen, zařízení se zablokuje.

Obnovení činnosti zařízení

Zařízení uvedeme do chodu ze stavu zablokování stisknutím tlačítka "Reset". Pokud se neodblokuje při prvním pokusu, je nutno pokus zopakovat po 10 sekundách.

TEPLOTA OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

od -20° do + 60°C

VLHKOST

maximálně 95% při 40°C

NAPÁJECÍ NAPĚTÍ

~ 220/240 V; - 15%, + 10%. 50-60 Hz

PŘÍKON

maximálně 10 VA pro verze bez ventilátoru

maximálně 12 VA pro verze s ventilátorem

JMENOVITÉ HODNOTY

Ventil pilota nebo hlavní ventil: ~230 V; 0,5 A; $\cos\varphi \geq 0,4$

Ventilátor: ~230 V; 1 A; $\cos\varphi \geq 0,4$

Relé plamene: ~230 V; 0,5 A; $\cos\varphi \geq 0,4$

Poplašný signál: ~230 V; 1 A; $\cos\varphi = 1$

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Elektroda vysokého napětí: konektor pero 2,8 mm x 0,5 mm

Elektroda hlídání plamene: konektor pero 4,8 mm x 0,5 mm

Další zapojení: konektor Molex série 2599 vhodný pro Molex zdířku série 3001 a 3002 nebo kompatibilní.

STUPEŇ KRYTÍ

IP 40 standart

IP 44 s těsněním

ČASY

Minimální čekací doba T_w nebo doba odvětrání T_p : 1,5 ... 40 sec.

Maximální bezpečnostní doba T_s : 3 ... 120 sec.

HLÍDÁNÍ PLAMENE

Minimální proud plamene: 0,5 ... 2,5 μA (standard 0,5)

Doporučený proud plamene: > 3 krát než hodnota min. proudu

POJISTKY

Vnitřní: 4A

Vnější: 3,15A Tato pojistka chrání daný prvek proti přetížení nebo při elektrických zkratech a zamezuje tak zásahům na vnitřní pojistce.

ZAPALOVÁNÍ

Zapalovací napětí: 15 kV při 30 pF

Kmitočet impulsu: 1 Hz ... 25 Hz (standard 25)

Maximální délka kabelu 2 m

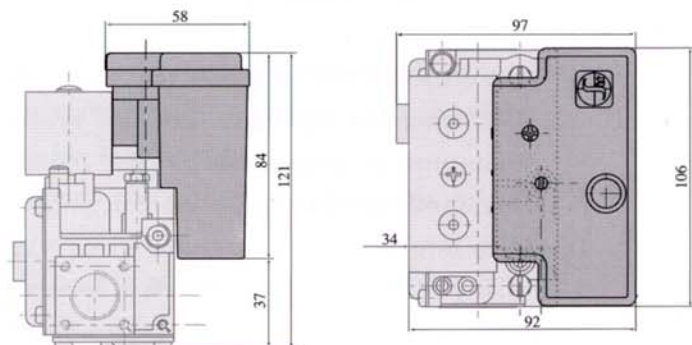
Doporučená vzdálenost výboje: 2 - 4 mm

MONTÁŽ

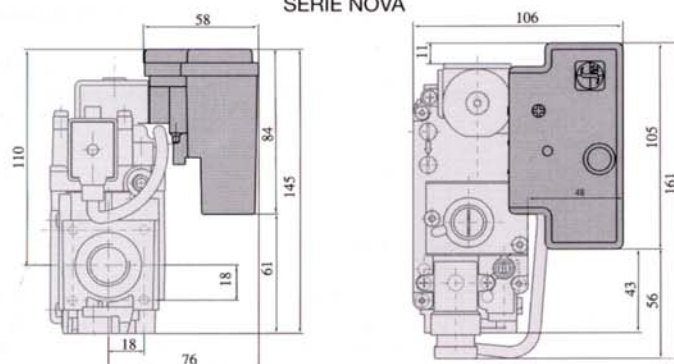
Montáž přímo na plynové ventily SIT 830, 836, 837 TANDEM a SIT 822, 826, 827 NOVA.

ROZMĚRY

SÉRIE TANDEM



SÉRIE NOVA



TECHNICKÉ
ÚDAJE

MONTÁŽ

Všeobecné podmínky

Před instalováním zařízení 503 EFD si pozorně přečtěte pokyny a dodržujte je. Nedostatečná znalost těchto pokynů by mohla způsobit škody na zařízení či na osazovaném spotřebiči. Překontrolujte zda hodnoty uvedené v odstavci "technické údaje" odpovídají charakteristikám spotřebiče. Montáž či výměnu zapalovacího prvku může provádět pouze odborně způsobilý a zkušený technik.

Po ukončení montáže je nutno se přesvědčit, zda zařízení funguje správně podle popsaných operací.

V zájmu optimální životnosti prvku 503 EFD je nejvhodnější pozice v místě s nejnižší teplotou okolního prostředí a kde je vystaven co nejnižším vyzařovaným teplotám.

Automatika 503 EFD a zapalovací elektrody by měly být namontovány do prostoru s odrušovací clonou z důvodu eliminace elektromagnetického rušení.

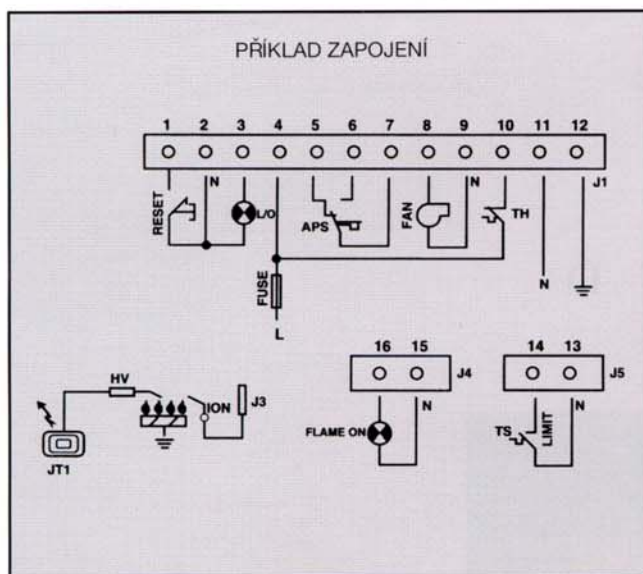
Montáž

503 EFD je určen výhradně pro montáž na vícefunkční plynové ventily série TANDEM a NOVA.

Zařízení musí být umístěno tak, aby netrpělo příliš vysokými teplotami, vlhkostí, prašností, mastnotou či olejem. Nesmí být mimo jiné omýváno vodou nebo párou, musí být chráněno před namočením. Příliš vysoké teploty mohou prvek poškodit a zkrátit jeho životnost. Pokud bude v podmínkách s vysokou teplotou, prodloužíme životnost vhodnou izolací resp. zacloněním a cirkulací vzduchu.

Elektrické zapojení

Zařízení musí být namontováno v blízkosti hořáku, aby kabel zapalování byl co nejkratší. Použijte pouze vysokonapěťový kabel, který neodporuje normám. Kabel se nesmí dotýkat kovového povrchu z důvodu ev. snížení napětí zapalování efektem rozptylové kapacity.



Zapojení mezi zařízením a vnějším el. zdrojem má být provedeno kabely s termoplastickou izolací určenými pro provoz alespoň do teploty 105° C.

Před provedením jakéhokoliv úkonu na zařízení odpojte el. napájení, aby nedošlo k poškození či úrazu.

Pro správnou instalaci je nutno použít schéma zapojení. Zařízení musí být chráněno vnější pojistkou jako ochranou proti zkratu apod.

Pro správnou funkci je nezbytné propojení hořáku se svorkou uzemění.

Vzdálenost elektrod musí odpovídat hodnotám uvedeným v technických datech.

Kontrola plamene

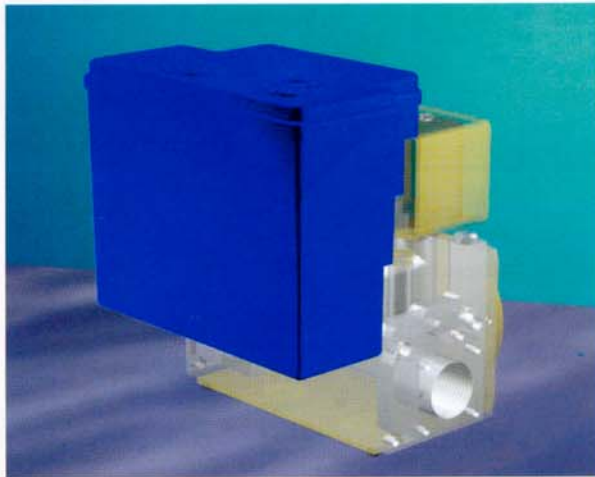
Minimální proud ionizací plamene je 0,5 μ A. Pro stabilní hlídání plamene je doporučen ionizační proud vyšší než 2 μ A. Tento proud lze odečíst na stejnosměrném mikroampérmetru, který zapojíme do série s detekční elektrodou.

Pokud el. proud plamene není dostačující, překontrolujte zda je ionizační elektroda zcela ponořená v plameni. Hlídání plamene je ovlivněno zapojením elektrického napájení.

Plamen je z bezpečnostních důvodů indikován pouze v tom případě, kdy je zařízení správně zapojeno tj. pokud odpovídá pozice fázového a nulového vodiče; v opačném případě se systém na konci bezpečnostní doby zablokuje, přestože je plamen na hořáku.

U vybavení s jednou elektrodou, se kontrola signálu plamene provádí následovně: při zapnutí je nutno mikroampérmetr zkratovat, aby výboj nepoškodil měřicí přístroj.

5 0 3 E F D





SIT La Precisa
Viale dell'Industria 31/33
35129 PADOVA - ITALY
Tel. 049/8293111 - Fax 049/8070093 - Telex 430130 SITEC I