



NÁVOD K POUŽITÍ

www.univent.cz

BTT25, BTT25-M požární klapky

Obsah

1. Všeobecné informace	3
1.1 Úvod	3
1.2 Záruka	3
1.3 Občanskoprávní odpovědnost	3
1.4 Bezpečnostní předpisy	4
2. Technické údaje.....	4
2.1 Popis.....	4
2.2 Požární odolnost.....	4
2.3 Rozměry.....	5
3. Elektrická instalace a bezpečnost.....	5
4. Montáž	5
4.1 Manipulace a instalace	5
4.2 Instalace do stěny.....	6
4.3 Instalace do lehké přičky	6
4.4 Instalace do stropu	7
5. Ovládání klapky	7
5.1 Klapka s mechanickým ovládáním	7
5.2 Klapka se servopohonem	7
6. Schéma zapojení	8
6.1 Signalizace polohy požárních klapek s mechanickým ovládáním.....	8
6.2 Schéma zapojení požárních klapek se servopohonem	8
7. Údržba a kontrola provozuschopnosti	9
7.1 Uvedení do provozu.....	9
7.2 Údržba	9
7.3 Výměna tavné pojistky	9
8. Technická pomoc	10
9. Odstavení z provozu.....	10
10. Vyřazení z provozu a recyklace	10
11. Reklamační formulář	11

1. VŠEOBECNÉ INFORMACE

1.1 ÚVOD

Tento návod je určen pro požární klapky BTT25 a BTT25-M. Jeho cílem je poskytnout co nejvíce informací pro bezpečnou instalaci, uvedení do provozu a používání tohoto zařízení. Vzhledem k tomu, že se naše výrobky neustále vyvíjejí, vyhrazujeme si právo na změnu tohoto návodu bez předchozího upozornění.

1.2 ZÁRUKA

Nezaručujeme vhodnost použití přístrojů pro zvláštní účely, určení vhodnosti je plně v kompetenci zákazníka a projektanta. Záruka na přístroje je dle platných právních předpisů. Záruka platí pouze v případě dodržení všech pokynů pro montáž a údržbu, včetně provedení ochrany. Záruka se vztahuje na výrobní vady, vady materiálu nebo závady funkce přístroje.

Záruka se nevztahuje za vady vzniklé:

- nevhodným použitím a projektem
- nesprávnou manipulací (nevztahuje se na mechanické poškození)
- při dopravě (náhradu za poškození vzniklé při dopravě je nutno uplatňovat u přepravce)
- chybnou montáží, nesprávným elektrickým zapojením nebo jištěním
- nesprávnou obsluhou
- neodborným zásahem do přístroje
- demontáží přístroje
- použitím v nevhodných podmínkách nebo nevhodným způsobem
- opotřebením způsobeným běžným používáním
- zásahem třetí osoby
- vlivem živelní pohromy

Při uplatnění záruky je nutno předložit protokol, který obsahuje:

- údaje o reklamující firmě
- datum a číslo prodejního dokladu
- přesnou specifikaci závady
- schéma zapojení a údaje o jištění
- při spuštění zařízení naměřené hodnoty
 - napětí
 - proudu
 - teploty vzduchu

Záruční oprava se provádí zásadně na rozhodnutí firmy UNIVENT CZ s.r.o. v servisu společnosti nebo v místě instalace. Způsob odstranění závady je výhradně na rozhodnutí servisu firmy UNIVENT CZ s.r.o. Reklamující strana obdrží písemné vyjádření o výsledku reklamace. V případě neoprávněné reklamace hradí veškeré náklady na její provedení reklamující strana.

Záruční podmínky

Zařízení musí být namontováno odbornou montážní vzduchotechnickou firmou. Elektrické zapojení musí být provedeno odbornou elektrotechnickou firmou. Instalace a umístění zařízení musí být bezpodmínečně provedeny v souladu s ČSN 33 2000-4-42 (IEC 364-4-42). Na zařízení musí být provedena výchozí revize elektro dle ČSN 33 1500. **Zařízení musí být zaregulováno na projektované vzduchotechnické parametry.** Při spuštění zařízení je nutno změřit výše uvedené hodnoty a o měření pořídit záznam, potvrzený firmou uvádějící zařízení do provozu. V případě reklamace zařízení je nutno spolu s reklamačním protokolem předložit záznam vpředu uvedených parametrů z uvedení do provozu spolu s výchozí revizí, kterou provozovatel pořizuje v rámci zprovoznění a údržby elektroinstalace.

Po dobu provozování je nutno provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500 a kontroly, údržbu a čištění vzduchotechnického zařízení.

Při převzetí zařízení a jeho vybalení z přepravního obalu je zákazník povinen provést následující kontrolní úkony. Je třeba zkontrolovat neporušenost zařízení, dále zda dodané zařízení přesně souhlasí s objednaným zařízením. Je nutno vždy zkontrolovat, zda štítkové a identifikační údaje na přepravním obalu, zařízení, či motoru odpovídají projektovaným a objednaným parametrům. Vzhledem k trvalému technickému vývoji zařízení a změnám technických parametrů, které si výrobce vyhrazuje, a dále k časovému odstupu projektu od realizace vlastního prodeje nelze vyloučit zásadní rozdíly v parametrech zařízení k datu prodeje. O takových změnách je zákazník povinen se informovat u výrobce nebo dodavatele před objednáním zboží. Na pozdější reklamace nemůže být brán zřetel.

1.3 OBČANSKOPRÁVNÍ ODPOVĚDNOST

Požární klapky BTT25 a BTT25-M slouží k uzavření vzduchotechnického potrubí a oddělení sousedních požárních úseků v případě požáru. Výrobce ani prodejce nenesou odpovědnost za vady vzniklé:

- nevhodným používáním
- běžným opotřebením součástí
- nedodržením pokynů týkajících se bezpečnosti, použití a uvedení do provozu uvedených v tomto návodu
- použitím neoriginálních součástí

1.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Dodržením tohoto návodu by nemělo vzniknout žádné riziko týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí v souladu se směrnicemi ES (s označením CE). Totéž platí pro ostatní výrobky použité v zařízení nebo při instalaci. Následující upozornění považujte za důležité:

- Dodržujte bezpečnostní pokyny, aby nedošlo ke škodám na zařízení či k poškození zdraví osob.
- Technické informace uvedené v tomto návodu nesmějí být měněny.
- Je zakázáno zasahovat do motoru zařízení.
- Motory zařízení musejí být připojeny do jednofázové elektrické sítě střídavého napětí 230 V / 50 Hz.
- Aby zařízení vyhovovalo směrnicím ES, musí být zařízení připojeno k elektrické síti v souladu s platnými předpisy.
- Zařízení musí být nainstalováno takovým způsobem, aby za běžných provozních podmínek nemohlo dojít ke kontaktu s jakoukoliv pohyblivou částí a/nebo částí pod napětím.
- Zařízení vyhovuje platným předpisům pro provoz elektrických zařízení.
- Před jakýmkoliv zásahem do zařízení je nutné jej vždy odpojit od napájení.
- Při manipulaci či údržbě zařízení je nutné používat vhodné nástroje.
- Zařízení musí být používáno pouze pro účely, pro které je určeno.
- Tento spotřebič nesmí používat děti mladší než 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nejsou pod dozorem zodpovědné osoby nebo pokud nebyly dostatečně poučeny o bezpečném používání zařízení a u nichž nemůže dojít k pochopení rizik s tím spojených. Uživatel musí zajistit, aby si se zařízením nehrály děti. Čištění a údržbu zařízení nesmí provádět děti bez dozoru.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 POPIS

Požární klapka je určená pro instalaci do požárně dělicí konstrukce - tuhé stěnové konstrukce, lehké stěny nebo tuhé stropní konstrukce. Klapka je zhotovena z ocelového pozinkovaného plechu a 25 mm tlustého listu z křemičitanu vápenatého. List je opatřen obvodovým těsněním, které zamezí v případě uzavření klapky při požáru proniknutí studeného i teplého kouře. Ovládací mechanismus (tepelná tavná pojistka, servopohon) a všechny prvky nezbytné pro správnou funkci klapky jsou osazeny na základně, která je plně demontovatelná i po instalaci klapky. Po instalaci klapky se prostor mezi klapkou a požárně dělicí konstrukcí (stěna/strop) vyplní maltou. Klapka se v případě požáru nebo zvýšené teploty automaticky uzavře prostřednictvím tepelně aktivovaného prvku nebo na základě externího signálu. Požární klapky mohou být dodány pro systémy HVAC se servopohonem nebo tepelnou tavnou pojistkou. Na dotaz lze dodat ovládání pomocí elektromagnetu.

Při instalaci klapky je nutné postupovat podle příloženého instalačního návodu, odchylka od popsaného postupu může mít nepříznivý vliv na požární odolnost klapky. Odlišný způsob instalace může mít vliv na neplatnost certifikátů výrobku.



POZOR!

Požární klapky jsou dle vyhlášky ministerstva vnitra zařazeny do skupiny vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení, je proto nutné dodržovat definovaná pravidla pro školení pracovníků, instalaci a provádění pravidelných kontrol provozuschopnosti. Vyžádejte si informace!

2.2 POŽÁRNÍ ODOLNOST

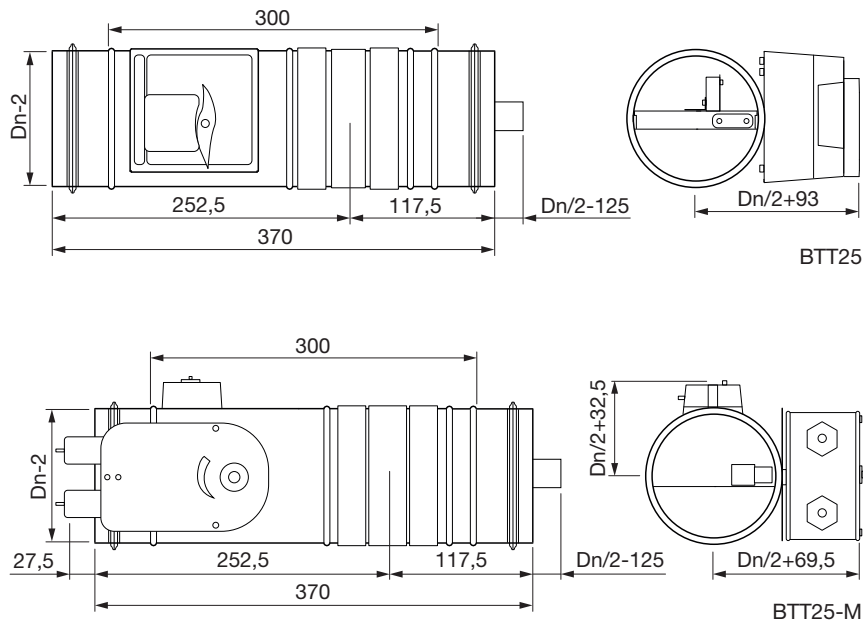
Požární odolnost podle ČSN EN 13 501-3

Konstrukce	EI 120 S – 500 Pa	EI 90 S – 500 Pa
tuhá stěnová konstrukce 100 mm (v_e i↔o)	100 – 315	100 – 315
tuhá stropní konstrukce 150 mm (h_o i↔o)	100 – 315	100 – 315
lehká sádkartonová přička 125 mm (v_e i↔o)	100 – 315	100 – 315

Zazděno pomocí betonu nebo sádry.

h_o – horizontální poloha, v_e – vertikální poloha, i↔o – požár se může nacházet na kterékoli straně, Pa – Pascal

2.3 ROZMĚRY



3. ELEKTRICKÁ INSTALACE A BEZPEČNOST

Při jakékoliv revizní či servisní činnosti je nutno regulátor odpojit od elektrické sítě. Připojení a uzemnění elektrického zařízení musí vyhovovat zejména ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33 2190 a ČSN 33 2000-5-51. Práce smí provádět pouze pracovník s odbornou kvalifikací dle ČSN 34 3205 a vyhlášky ČÚPB a ČBÚ o odborné způsobilosti v elektrotechnice č. 50-51/1978 Sb.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena na zařízení výchozí revize elektrického zařízení dle ČSN 33 1500. Po dobu provozování je provozovatel povinen provádět pravidelné revize elektrického zařízení ve lhůtách dle ČSN 33 1500.

4. MONTÁŽ

4.1 MANIPULACE A INSTALACE

- Veškerá manipulace s požární klapkou nebo její instalace musí být prováděna s listem klapky v uzavřeném stavu (v tomto stavu je klapka dodána z výrobního závodu).
- Instalaci požární klapky včetně ostatních operací musí provádět pracovníci vyškolení dle vyhlášky Ministerstva vnitra o požární prevenci.
- Vnitřní části požární klapky musí být před instalací navazujícího potrubí zbaveny veškerých nečistot a nežádoucích předmětů, v opačném případě nemusí dojít k úplnému uzavření klapky.
- Je nutné se vyvarovat jakýchkoli deformací připojovacího potrubí nebo vlastního pláště klapky. Deformace pláště může bránit bezproblémovému nebo úplnému uzavření klapky.
- Ověřte před instalací, zda instalace požární klapky není v kolizi s ostatními předměty. Zvláštní pozornost věnujte listu klapky, který v některých případech v otevřeném stavu přesahuje těleso klapky.
- Ověřte, zda je v okolí klapky dostatečný prostor pro bezproblémový a pravidelný servis a kontrolu stavu klapky.
- Pokud požární klapky přímo neobsahují revizní otvory, je nutné tyto klapky za účelem pozdější kontroly, případné údržby a čištění vnitřních částí, doplnit o navazující potrubní díl s revizním otvorem o stejné požární odolnosti jako klapka nebo vzduchotechnické potrubí.

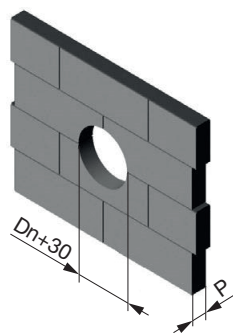


DOPORUČENÍ

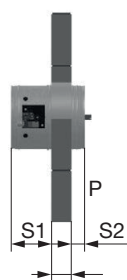
Po ukončení instalace se doporučuje provést funkční zkoušku požární klapky s důrazem zejména na kontrolu funkce uzavření klapky. Funkční zkoušku proveďte u klapky osazené servopohonem i tavnou pojistkou.

4.2 INSTALACE DO STĚNY

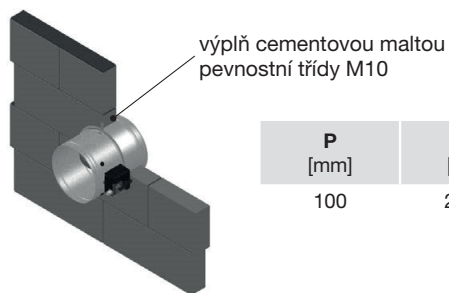
1. Před zahájením instalace ověřte kompletnost a správnost dodávky požární klapky, včetně kontroly správné polohy listu klapky pro instalaci. Instalaci klapky provádějte v poloze listu ZAVŘENO.
2. Otvor ve zdi určený pro instalaci klapky (viz obrázek 1) musí mít definovaný rozměr. Průměr otvoru pro instalaci požární klapky je o 30 mm větší než jmenovitý rozměr klapky.
3. Při instalaci umístěte klapku do středu otvoru a ujistěte se, že list klapky je v uzavřené poloze rovnoběžně se zdí (požárně dělicí příčkou). Instalaci proveďte tak, aby odpovídala obrázku 2.
4. Požární klapku po instalaci na místě určení zazdíte cementovou maltou pevnostní třídy M10 (viz obrázek 3).



obr. 1



obr. 2

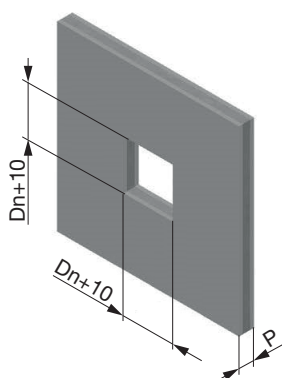


obr. 3

P [mm]	S1 [mm]	S2 [mm]
100	202,5	67,5

4.3 INSTALACE DO LEHKÉ PŘÍČKY

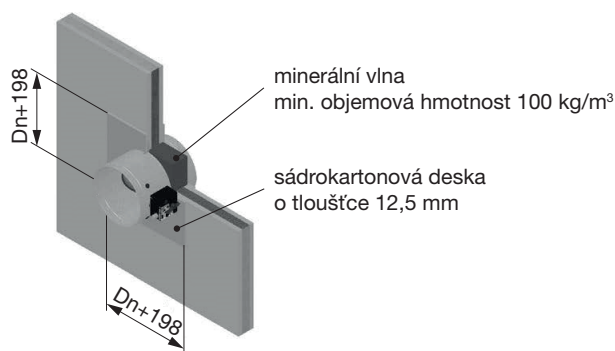
1. Před zahájením instalace ověřte kompletnost a správnost dodávky požární klapky, včetně kontroly správné polohy listu klapky pro instalaci. Instalaci klapky provádějte v poloze listu ZAVŘENO.
2. Otvor ve stěně určený pro instalaci klapky (viz obrázek 4) musí mít definované rozměry. Otvor je čtvercový s rozměry o 10 mm většími než jmenovitý rozměr klapky.
3. Při instalaci umístěte klapku do středu otvoru a ujistěte se, že list klapky je v uzavřené poloze rovnoběžně se zdí (požárně dělicí příčkou). Instalaci proveďte tak, aby odpovídala obrázku 5.
4. Prostor mezi klapkou a příčkou vyplňte minerální vlnou o min. objemové hmotnosti 100 kg/m³ a na konec z obou stran příčky umístěte obložení ze sádrokartonu tloušťky 12,5 mm (viz obrázek 6).



obr. 4



obr. 5

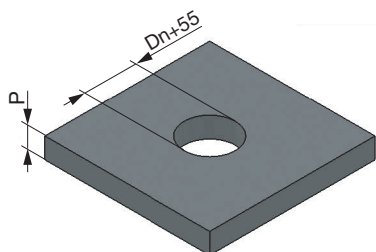


obr. 6

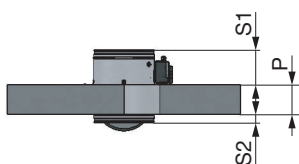
P [mm]	S1 [mm]	S2 [mm]
125	190	55

4.4 INSTALACE DO STROPU

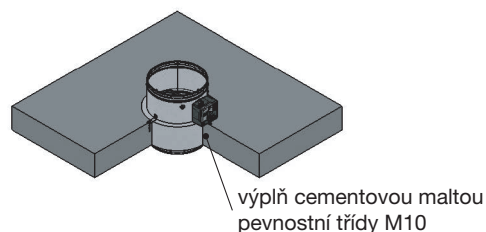
1. Před zahájením instalace ověřte kompletnost a správnost dodávky požární klapky, včetně kontroly správné polohy listu klapky pro instalaci. Instalaci klapky provádějte v poloze listu ZAVŘENO.
2. Otvor ve stropě určený pro instalaci klapky (viz obrázek 7) musí mít definované rozměry. Otvor je kruhový s průměrem o 55 mm větším než jmenovitý rozměr klapky.
3. Při instalaci umístěte klapku do středu otvoru a ujistěte se, že list klapky je v uzavřené poloze rovnoběžně se stropem. Osa otáčení listu musí být rovnoběžně s rovinou stropu. Instalaci proveďte tak, aby odpovídala obrázku 8 a hodnotám v tabulce.
4. Požární klapku po instalaci na místě určení zazděte cementovou maltou pevnostní třídy M10 (viz obrázek 10).



obr. 7



obr. 8



obr. 9

P [mm]	S1 [mm]	S2 [mm]
150	177,5	42,5

5. OVLÁDÁNÍ Klapky

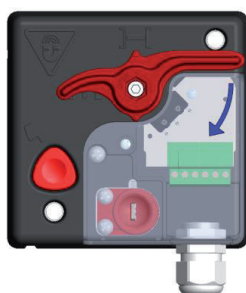
5.1 Klapka s MECHANICKÝM OVLÁDÁNÍM

Aktivace klapky - nastavení do pohotovostní polohy:

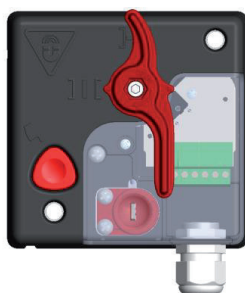
- Z polohy klapky UZAVŘENO (viz obr. 10) - mechanický indikátor na ovládacím prvku signalizuje polohu UZAVŘENO:] - [.
- Pro otevření klapky ovládacím prvkem otočte o 90° ve směru hodinových ručiček, ujistěte se, že mechanismus zaskočí do polohy OTEVŘENO (viz obr. 11) a že mechanický indikátor na ovládacím prvku nově ukazuje na polohu OTEVŘENO:] | [.

Deaktivace klapky:

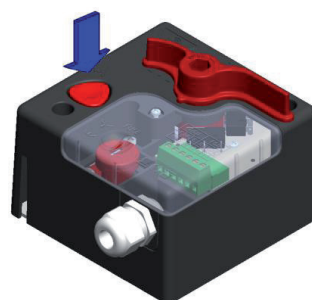
- Deaktivace (uzavření) klapky se provede stiskem na mechanické tlačítko umístěné na ovládacím mechanismu (viz obrázek 12).



obr. 10



obr. 11



obr. 12

5.2 Klapka se SERVOPOHONEM

Nastavení do pohotovostní polohy:

1. Zasuňte do označeného otvoru na servopohonu klapky příložený klíč a otáčejte jím po směru hodinových ručiček dokud nebude ukazatel polohy na servopohonu v poloze 90°.
2. Proveďte rychlé otočení proti směru hodinových ručiček a zajistěte pohon v otevřené poloze.

Ruční aktivace (test):

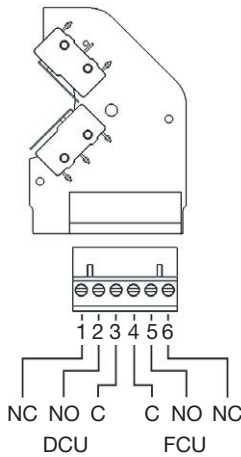
- Zasuňte do označeného otvoru na servopohonu klapky příložený klíč a otočte jím proti směru hodinových ručiček přibližně o 1/2 otáčky tak, abyste uvedli vratnou pružinu do chodu. Ta uvede celý servopohon do polohy ZAVŘENO – 0°.

Motorická aktivace (test):

- Proveďte aktivaci ovládacího prvku na termoelektrické pojistce nebo odpojte servopohon od napájení. Klapka se samočinně uvede do polohy ZAVŘENO – 0°.

6. SCHÉMA ZAPOJENÍ

6.1 SIGNALIZACE POLOHY POŽÁRNÍCH KLAPEK S MECHANICKÝM OVLÁDÁNÍM (KONCOVÉ SPÍNAČE)



Poloha klapky je signalizována pomocí mikrospínačů polohy „ZAVŘENO“ FCU a „OTEVŘENO“ DCU, což jsou spínače se dvěma nezávislými kontakty typu NC + NO.

První mikrospínač je normálně uzavřený (NC) na kontaktech 1 a 6, zatímco druhý normálně otevřený (NO) na kontaktech 2 a 5. Po sepnutí spínače se stav kontaktů změní, NC kontakt se rozezne a NO kontakt se sepne.

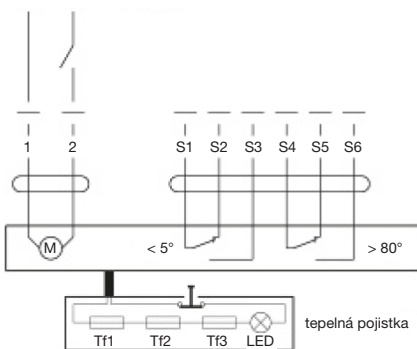
Např. ke kontaktům 1 a 6 (NC) je připojeno relé, které ovládá napájení ventilátoru, zatímco u kontaktů 2 a 5 (NO) je připojena světelná signalizace. V takovém případě, když se klapka zavře, ventilátor se vypne a rozsvítí se světelná signalizace.

Technické údaje mikrospínačů:

- připojení kabelů – vodič 2,5 mm², zakončeno dutinkou 1,5 mm²
- provozní teplota od -25 °C do +70 °C

6.2 SCHÉMA ZAPOJENÍ POŽÁRNÍCH KLAPEK SE SERVOPOHONEM

⊥ ~ AC 24 V
- + DC 24 V
N L1 AC 230 V



Svorky 1 a 2 slouží pro připojení napájecího napětí servopohonu požární klapky. Připojením na napájecí napětí dojde k otevření klapky a k natažení pružiny. Tato pružina zajistí případné uzavření klapky v případě požárního poplachu nebo při výpadku napájecího napětí klapky.

Zapojení dvou koncových spínačů polohy (FDU, DCU) je zabezpečeno pomocí beznapěťových kontaktů S1 - S6. Například pokud se klapka nachází v uzavřeném stavu, jsou beznapěťové kontakty S1 a S2 rozeznuty a kontakty S4 a S6 sepnuty. Tento stav umožní vypnutí navazujícího systému větrání a naopak aktivování nouzového osvětlení.

Součástí termoelektrického snímače teploty jsou tři teplotní pojistky Tf1, Tf2 a Tf3. Pro zjištění teploty uvnitř potrubí jsou určeny pojistky Tf2 a Tf3, teplotu okolí detekuje pojistka Tf1. V případě aktivace jedné z pojistek se nevratným způsobem odpojí napájení klapky. Dokud nedojde k výměně pojistky, pružina servopohonu udržuje list klapky v uzavřené poloze. Aktivaci pojistek je možné simulovat spínačem na tělese termoelektrického snímače. Jeho umístění na plášti klapky a upevnění pomocí šroubů umožňuje bezpečné snímání teploty a snadnou údržbu.

7. ÚDRŽBA A KONTROLA PROVOZUSCHOPNOSTI

7.1 UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu je nutné zkontrolovat správnou instalaci, nepoškozenost, čistotu a správnou funkčnost klapky. O uvedení do provozu musí být pořízen písemný záznam.

7.2 ÚDRŽBA

Je nutné pravidelně provádět kontrolu provozuschopnosti požární klapky. Kontrolu je nutné zaměřit na funkci pohonu klapky a na správnou signalizaci polohy listu klapky. Nutné je zejména ověřit schopnost úplného uzavření a otevření listu klapky. U mechanických provedení se ověření provede stisknutím mechanického tlačítka umístěného na ovládacím mechanismu. U klapky se servopohonem je aktivaci pojistek možné simulovat spínačem na tělese termoelektrického snímače. Součástí kontroly je i ověření funkce koncových spínačů polohy listu klapky (pokud jsou z výroby osazeny). Doporučujeme kontrolu stavu jak napájecích kabelů, tak i kabelů koncových spínačů, dále kontrolu čistoty funkčních částí klapky a stavu listů a těsnění. Dále doporučujeme zaměřit se na správnou funkci požárních klapky v rámci celého protipožárního systému. Pravidelné zkoušení/prohlídka je nutné provádět v intervalech nepřesahujících dvanáct měsíců, doporučujeme však interval šest měsíců s přihlédnutím ke kategorizaci budovy dle požárního nebezpečí. O provedení a výsledku zkoušky musí být pořízen písemný záznam.

7.3 VÝMĚNA TAVNÉ POJISTKY



POZOR!

Veškeré operace instalace, údržby musí být prováděny s klapkou v uzavřené poloze a při vypnutém napájecím napětí do servopohonu. Výměna pojistky je nutná, pokud maximální teplota v potrubí překročí konstrukční teplotu tavné pojistky. Obrázek 13 ukazuje stav pojistky, pokud vystupující část pojistky zmizí v plastovém držáku (viz obrázek 14), je nutné pojistku vyměnit.

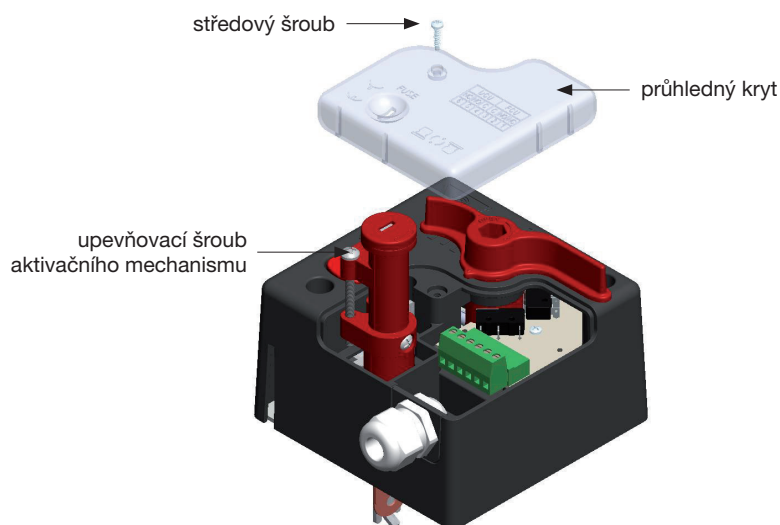


obr. 13



obr. 14

Ujistěte se, že klapka je deaktivována. V této poloze se mechanický indikátor polohy nachází v poloze ZAVŘENO:] - [. V opačném případě stiskněte mechanické tlačítko a klapku deaktivujte ručně. Odšroubujte zajišťovací šroub a odstraňte průhledný plastový kryt (viz obrázek 15). Odšroubujte dva šrouby a vyjměte mechanismus. Vyjměte pojistku stlačením pružiny (viz obrázek 16).



obr. 15



obr. 16

8. TECHNICKÁ POMOC

Široká síť poboček společnosti UNIVENT CZ s.r.o. zaručuje dostatečnou technickou pomoc. Pokud je zjištěna na zařízení jakákoliv porucha, kontaktujte kteroukoliv pobočku. Jakákoliv manipulace se zařízením osobami nepatřícími k vyškolenému servisnímu personálu společnosti UNIVENT CZ s.r.o. způsobí, že nebude moci být uplatněna záruka.

V případě dotazů se obraťte na pobočky společnosti UNIVENT CZ s.r. o. Chcete-li najít nejbližší pobočku, navštivte webové stránky www.univent.cz.

9. ODSTAVENÍ Z PROVOZU

Pokud neplánujete zařízení používat po delší dobu, je doporučeno vrátit jej zpět do původního obalu a skladovat jej na suchém, bezprašném místě. Výrobce nenesе žádnou odpovědnost za škody na zdraví nebo majetku vzniklé nedodržením těchto instrukcí.

Společnost UNIVENT CZ s.r.o. si vyhrazuje právo na modifikaci výrobků bez předchozího upozornění.

10. VYŘAZENÍ Z PROVOZU A RECYKLACE



Právní předpisy EU a naše odpovědnost vůči budoucím generacím nás zavazují k recyklaci používaných materiálů; nezapomeňte se zbavit všech nežádoucích obalových materiálů na příslušných recyklačních místech a zbavte se zastaralého zařízení na nejbližším místě nakládání s odpady.

V případě dotazů se obraťte na pobočky společnosti UNIVENT CZ s.r. o. Chcete-li najít nejbližší pobočku, navštivte webové stránky www.univent.cz.

11. REKLAMAČNÍ FORMULÁŘ

Reklamační formulář je k dispozici ke stažení na stránkách společnosti UNIVENT CZ s.r.o. www.univent.cz/servis.

