

TECHNICKÁ DOKUMENTACE PRO ODBĚRATELE VÝMĚNÍKOVÝCH DÍLŮ OHŘÍVAČŮ VZDUCHU MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT

Obsah :

strana :	2	Záruční list.
	3	Protokol o zprovoznění výměníkového dílu ohříváče.
	4	Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku (Protokol o kus. zkoušce).
	5	Technické podmínky.
	6	Popis výrobku.
	9	Návod pro montáž.
	11	Návod pro obsluhu.
	12	Návod pro údržbu.
	13	Související dokumenty.

Příloha:

1. Certifikát č.: E -30-00663-02-rev.1 (plyn. paliva)
resp. B-30-00664-02 (kapalná paliva) SZÚ Brno
2. Prohlášení o shodě
3. Doporučené elektrické schéma
4. Návod termostatu ESD3J
5. Rozměry výměníkových dílů ohříváčů MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT
6. Podmínky pro nakládání a transport ohříváčů vzduchu MTP

Záruční list

Výrobce ručí za vady výrobku prokazatelně vzniklé v záruční době, a to chybnou konstrukcí nebo vadným provedením.

Záruka se nevztahuje na případy, kdy uživatel

- provede na výrobku úpravy nebo změny
- násilně výrobek poruší
- zapojí výrobek na nesprávné hodnoty (např. nižší množství vzduchu)
- zvolí pro výrobek jiné pracovní prostředí, než jaké doporučuje výrobce v přiložených informacích
- nedodrží technické podmínky dodané s výrobkem

Záruční doba:

24 měsíců ode dne dodání výrobku, za dodržení všech shora uvedených podmínek (pokynů a doporučení výrobce).

Výrobce si vyhrazuje jako záruční podmínku - zprovoznění a zkontrolování kvalifikovaným pracovníkem montážní firmy a vyplnění a podepsání „Protokolu o zprovoznění výměňkového dílu“, který je nedílnou součástí tohoto záručního listu.

Název výrobku : **VÝMĚŇÍKOVÝ DÍL OHŘÍVAČE VZDUCHU**

Typ/ provedení : **MTP -**

Výrobní číslo :

Datum dodání výrobku potvrzený prodávajícím :

Datum zprovoznění výrobku potvrzený dodávajícím :

Při reklamaci předložte tento záruční list společně s protokolem o zprovoznění výměňkového dílu a protokolem o nastavení hořáku na předepsané hodnoty.

Bez potvrzení zprovoznění výrobku je záruční list neplatný.

PROTOKOL O ZPROVOZNĚNÍ VÝMĚNÍKOVÉHO DÍLU OHŘÍVAČE VZDUCHU

VYPLNÍ KVALIFIKOVANÝ PRACOVNÍK MONTÁŽNÍ FIRMY

TYP : MTP –

v.č.:

Zkontrolováno dodržení všech instalačních podmínek dle této „Technické dokumentace MTP-V „, bod 2. Návod pro montáž (instalace, bezpečné vzdálenosti, připojení vzduchotechnického okruhu, připojení kouřovodu včetně odvodu kondenzátu , montáž hořáku a elektroinstalace).

Zejména bylo zkontrolováno zapojení všech termostátů:

T1 (bezpečnostní) - vypíná napájecí fázi hořáku
T2 (provozní) - vypíná hořák
T3 (provozní) - spíná ventilátory a zajišťuje jejich doběh (ochlazení výměňkové komory) po vypnutí jednotky

Zkontrolováno množství vzduchu proudícího přes výměňkovou komoru.

Zkontrolováno bylo celkové provedení montáže (kvalita, úplnost, řemeslnost)

U výměňků vybavených bypassovým obtokem bylo zkontrolováno:

- ovládání servopohonů klapek (zejména smysl otáčení a jejich protiběžnost)
- při žádné poloze klapky nedochází k přehřívání výměňku a tím k aktivaci provozního termostatu
- nedochází k úplnému zavření výměňkové klapky
- nedochází k nadměrné kondenzaci

Uvedený výměňkový díl ohřivače byl instalován a zapojen ve smyslu „Technické dokumentace“ výrobce a je schopen trvalého provozu.

Zprovoznění a kontrolu provedl:

Jméno:..... podpis:..... datum:.....

Osvědčení

o jakosti a kompletnosti výrobku

Protokol o kusové zkoušce

Tímto osvědčením výrobce potvrzuje, že vlastnosti výrobku,

název: **VÝMĚNÍKOVÝ DÍL OHŘÍVAČE VZDUCHU**

Identifikační číslo výrobku CE-1015BN0038

typ/provedení: **MTP -**

výrobní číslo :

základní tech. údaje :

Jmenovitý tepelný příkon.....kW	
Jmenovitý tepelný výkon.....kW	
Jmenovitý průtok vzduchu.....m ³ /h	
Externí tlak vzduchuPa	
Hmotnost.....kg	
Krytí	IP

vyhovují zkušebnímu předpisu :

datum :

OTK :

**TECHNICKÉ PODMÍNKY
NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU**

**VÝMĚNÍKOVÝ DÍL OHŘÍVAČŮ VZDUCHU
MTP-V, MTP-KLM, MTP-AT**

POPIS VÝROBKU

Výměníkové díly ohřivačů vzduchu, ve kterých je podle druhu použitého hořáku spalován zemní plyn, svítiplyn, propan butan, topná nafta nebo LTO jsou používány na ohřev vzduchu v klimatizačních jednotkách, nebo v jiných aplikacích.

Základní obrys výměňkového dílu ve tvaru skříně tvoří rám. Rám je zhotoven z profilů, které umožňují jeho snadné zakrytování. Spalovací komora svařená z plechu je připevněna šrouby. Výměníkový díl je opatřen kryty s vestavěnou tepelnou izolací.

Na přední straně výměňkového dílu je příruba, umožňující připevnění hořáku. Vyořelé palivo je odváděno z výměňkové komory komínovým vývodem. K vývodu se připevní potrubí pro odvod spalin do komína.

Vzduch je ohříván prouděním kolem spalovací komory a přes její trubkovnici. Při použití výměňkového dílu musí být dodržen průtok vzduchu a požadovaný tepelný příkon uvedený v technické dokumentaci, na výrobním štítku a v kupní smlouvě.

Každý výměňkový díl je na výstupu ohřívání vzduchu osazen trojitým termostatem (T1, T2, T3), který musí být zapojen do elektrických ovládacích obvodů kompletního ohřivače vzduchu a který zajišťuje jeho bezpečný provozní režim. Termostat není určen pro regulaci požadované teploty.

Výměníkové díly se vyrábí ve dvou provedeních - s bypassem a bez bypassu.

U provedení s bypassem jsou instalovány klapky určující průtoky vzduchu. Tyto klapky doporučujeme řídit pomocí servopohonu a řídicího systému tak, aby teplota v komíně byla vždy cca 160 °C. Tento řídicí systém je možné dodat jako příslušenství výměňkového dílu.

Ohřivač je dále vybaven odvodem kondenzátu ze spalovací komory (trubka 1/2").

Vyráběné výměňkové díly jsou označeny typovým označením, jehož význam je následující:

	MTP-V	25
	MTP-KLM	2,5
	MTP-AT	10.10
výměníkový díl	_____	
typová velikost (dle tab. základních parametrů)	_____	

Základní technické parametry:

ztráta sdílením tepla do okolí	2,- %
ztráta citelným teplem spalin (komínová ztráta)	10,9 %

Ostatní parametry viz. "Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku" list 4.

Pracovní podmínky

Funkci výměňikového dílu lze zaručit jen při dodržení těchto pracovních podmínek:

- a) dodržení těchto parametrů:
 - jmenovitý tepelný příkon (kW)
 - jmenovitý průtok vzduchu (m³/hod)
 - vstupní teplota (obvykle pro standardní provedení do 40°C)
 - zajištění obtoku výměňikové komory
 - zabránění vzniku komínového efektu a zpětného proudění
 - správné zapojení termostatů T1, T2, T3
- b) dodržení prostředí

Výměňikové díly jsou vyráběny v provedení vnitřním nebo venkovním.

- vnitřní provedení s elektrickým krytím IP 40 lze používat do prostředí obyčejného základního.

- venkovní provedení s elektrickým krytím IP 43 je určeno do prostředí venkovního. Hořák a trojitý termostat jsou opatřeny příslušnými kryty chránícími uvedené přístroje proti atmosférickým srážkám.

Značení

Na každém výměňikovém dílu je neodnímatelný štítek, který obsahuje:

- a) označení výrobce
- b) identifikační číslo výrobku
- c) typové označení
- d) výrobní číslo
- e) rok výroby
- f) jmenovitý tepelný příkon (kW)
- g) jmenovitý tepelný výkon (kW)
- h) jmenovitý průtok vzduchu (m³/h)
- i) hmotnost (kg)
- j) krytí
- k) napětí 3 x 400V + N + PE 50Hz
- l) země určení

Dále je na každém výměňikovém dílu štítek s následujícím textem:

Tento ohříváč musí být instalován v souladu s platnými pokyny a jeho použití se připouští pouze v dobře větraném prostoru. Před instalováním a používáním je nutné přečíst návod.

Technický dozor a kontrola

Zkoušky typové

Tyto zkoušky provádí Strojírenský zkušební ústav Brno s.p., zkušebna 202, Hudcova 56b, 621 00 Brno.

Zkoušky výrobní

Tyto zkoušky jsou prováděny ve výrobním závodě JINOVA s.r.o., Do Žlábků 733, Jilemnice na každém vyrobeném výměňkovém dílu.

V rámci výrobních zkoušek jsou prováděny následující zkoušky a kontroly:

- kontrola svárů skříně
- kontrola svárů výměníku
- kontrola vnějších připojovacích rozměrů
- kontrola povrchové úpravy
- kontrola úplnosti přístroje a příslušenství

Viz.: „, Protokol o kusové zkoušce“

Technický dohled provádí Strojírenský zkušební ústav Brno podle směrnice 2009/142/EC (odpovídá nařízení vlády č. 22/2003 Sb.) příloha II. čl. 2.3. Dohled provádí formou nahodilých kontrol.

Balení, doprava a skladování

- Dodávané výměňkové díly jsou na vyžádání zákazníka zabaleny do fixační folie omezující poškození povrchové úpravy a jsou uloženy na dřevěných hranolech nebo paletách.
- Při dopravě a nakládání je nutno dbát opatrného zacházení. Manipulaci provádět pouze za paletu, nebo spodní rám (mezi dřevěnými hranoly) resp. za navařená oka. Jsou-li na zařízení oka dvě, je nutno použít obě, zavěšení na jedno oko je nepřípustné! Obaly nesmí být vystaveny přímým vlivům povětrnosti, dlouhodobému působení vlhka a nárazům.
- Skladování výměňkových dílů musí být prováděno v místnostech dobře větraných bez účinku žíravých par a agresivních plynů nebo pod přístřeškem kryjícím je bezpečně proti atmosférickým srážkám.

NÁVOD PRO MONTÁŽ

Instalace výměňikového dílu na místo.

! Výměňikový díl se ukládá na vodorovnou dostatečně pevnou podlahu nebo rám. Sklon nesmí být větší než 5 mm na šířku ohříváče. Umístění musí být provedeno tak, aby umožnilo výměnu spalovací komory a čištění trubkového prostoru. To znamená, že vpředu (na straně hořáku) musí být volné místo rovnající se rozměrům „délka x šířka x výška“ výměňikového dílu. Zkontrolovat dotažení šroubů upevňujících na straně hořáku výměňikovou komoru. Na panelu kryjícím trubkovnici výměňikové komory (naproti komínu) nesmí být nic instalováno z důvodu demontáže při čištění trubkovnice.

Bezpečné vzdálenosti.

Skutečná vzdálenost výměňikového dílu od hořlavé hmoty nesmí být menší než bezpečnostní vzdálenost, která je dle ČSN 061008:97 200 mm.

Není-li možno tuto vzdálenost dodržet je nutno použít ochrannou clonu vyrobenou z materiálu hořlavosti A nebo B. Tloušťka ochranné clony musí být nejméně 3 mm. Ochranná clona musí mít stálou polohu mezi spotřebičem a chráněnou hmotou ve vzdálenosti (30 ± 5) mm od chráněné hmoty. Ochranná clona musí přesahovat chráněnou hmotu až k nejbližší stěně (stropu) z nehořlavé hmoty, nejméně však 300 mm na horní straně a 150 mm na bočních stranách. Při použití ochranné clony lze předepsanou vzdálenost zmenšit nejvýše o polovinu.

Instaluje-li se výměňikový díl na podlahu z hořlavého materiálu použije se v tomto případě izolační, nevodivá podložka.

Hmota použitá pro izolační podložky - stupeň hořlavosti A, B musí být odolná proti mechanickým účinkům zatížení. Rozměry podložky minimálně stejné jako je půdorys výměňikového dílu. Tloušťka izolační podložky minimálně 5 mm.

! V místě umístění výměňikového dílu nesmí být skladovány žádné hořlaviny tímto by mohlo vzniknout nebezpečí požáru!

Propojení vzduchotechnického okruhu.

Výměňikový díl se připojuje do klimatizačních jednotek co nejbližší k ventilátorovým jednotkám. Je třeba docílit optimální obtok proudícího vzduchu kolem spalovací komory.

Výměňikový díl MTP-V lze připojit do klimatizačních jednotek pouze potrubím z ocelového plechu opatřeného vhodnou povrchovou úpravou odolnou vyšším teplotám (např. pozinkovaný plech). Napojení musí umožnit vstup vzduchu na celý průřez výměňikové komory.

Připojení na kouřovod.

Instalace kouřovodu musí odpovídat všem platným normám a musí ji provést odborná firma.

Každý výměňikový díl, který je opatřen plynovým přetlakovým hořákem musí být připojen samostatným kouřovodem k samostatnému komínovému průduchu.

! Bezpodmínečnou nutností u všech provedení výměňikových dílů MTP-V je zajištění odvodu kondenzátu z komínového odtahu spalin a z výměňiku.

Montáž hořáku.

Výměníkové díly jsou osazovány tlakovými hořáky s jednostupňovou, dvoustupňovou nebo plynulou regulací pro příslušné topné medium. Hořák není součástí dodávky výměňkových dílů.



Před instalováním hořáku je nutné dotáhnout šrouby hořákové příruby.

Přípojku topného media musí provádět odborná firma (dle příslušného projektu) a musí odpovídat normám pro provoz daného typu hořáku.



U levého provedení musí být přívod plynu zprava a u pravého zleva (pokud je to realizovatelné). Toto je třeba dodržet z důvodu snadnější demontáže panelu nad víkem trubkovnice.

Montáž a seřízení hořáku provede servisní pracovník výrobce hořáku. Po předání protokolu seřízení hořáku a provedení příslušných revizí, je výměňkový díl připraven ke kolaudaci a provozu.

Výměníkové díly jsou standardně osazovány přírubami s těsněním pro montáž hořáku prostřednictvím šroubových spojů. U venkovního provedení výměňkového dílu je nad hořák přišroubován příslušný kryt.

Před instalováním zkontrolujte, zda místní podmínky rozvodu paliva, vlastnosti paliva, přetlaku a stávající stav nastavení ohřívače jsou kompatibilní.

Elektroinstalace.

Elektrickou instalaci musí provést odborná firma a zajistit el. revizi ve smyslu ČSN 33 2000-6-61.

Na panelu kryjící víko trubkovnice neinstalovat žádné prvky znesnadňující jeho demontáž.

Kontakt bezpečnostního termostatu T1 musí být zapojen do napájecí fáze hořáku, aby zajistil jeho vypnutí v libovolném (třeba i poruchovém) stavu hořáku.

Kontakt provozního termostatu T2 je zapojen v obvodu svorek T1 a T2 hořáku a vypíná jej provozně při zvýšení teploty nad nastavenou hodnotu.

Kontakt ventilátorového termostatu T3 zajišťuje zapínání ventilátoru a jeho doběh (ochlazení spalovací komory) po vypnutí hořáku.

Doporučené elektrické zapojení viz. výkres č.v.:

3-JH-2001C - pro elektronický termostat ESD3J resp. ES3M, ES3A

Ohřívač je vybaven svorkou pro ochranné pospojování dle ČSN 32 2000-4.41..

U venkovního provedení ohřívače je trojitý termostat opatřen krytem.



U trojitého termostatu ESD3J je bezpodmínečně nutné zapojit svorku \perp s vodičem PE, aby se zamezilo vlivu případných naindukovaných napětí do čidla termostatu.



Pozn.: Není možné vypnout celé zařízení (hořák i ventilátory) bez zajištění doběhu ventilátorů pro ochlazení výměníku. Teplo naakumulované ve výměníku by mohlo vlivem proudění poškozovat okolní zařízení! Nesmí být možné vypnout ventilátory a hořák nechat zapnutý!

NÁVOD PRO OBSLUHU

Pro hořák, který je nainstalován na výměňkovém dílu platí "Návod", který je s ním dodáván od výrobce.



Výpadek bezpečnostního termostatu

Při překročení max. teploty nastavené na trojitém termostatu T1 (100÷120°C), který je umístěn volitelně vlevo nebo vpravo nad hořákem, je hořák vypnut a zablokován. K tomu, aby byl umožněn nový automatický start hořáku, je třeba stisknout tlačítko na trojitém termostatu. Mezi okamžikem zablokování hořáku a odblokování trojitého termostatu musí dojít k poklesu teploty pod hodnotu nastavenou na termostatu T1. Podmínkou pro opětovné spuštění ohřívače je odstranění příčiny přehřátí.

Použitý elektronický termostat umožňuje resetování bezpečnostního termostatu T1 dálkově (např. tlačítkem umístěným na dveřích ovládací skříňky), což je výhodné u výměňkových dílů umístěných ve špatně přístupných místech (např. zavěšených pod stropem).

Při výpadku napájecího síťového napětí (během chodu hořáku) dojde, vlivem naakumulovaného tepla ve výměňkové komoře a nefunkčnosti ventilátoru, ke zvýšení teploty. Pokud teplota přesáhne hodnotu nastavenou na bezpečnostním termostatu T1, tento rozepne a odpojí napájení hořáku. Elektronický termostat se při opětovném zapnutí sítě resetuje sám, pokud teplota již poklesla pod nastavenou hodnotu (při dlouhodobějším výpadku sítě). Při krátkodobějším výpadku je nutné počkat, až komoru ochladí ventilátor a reset provést stisknutím tlačítka na termostatu.



Důležité!

Po odborném uvedení do provozu nemohou být nastavené parametry zařízení v zájmu zajištění bezporuchového provozu dále měněny.

NÁVOD PRO ÚDRŽBU

! Údržbu výměňkového dílu provádíme vždy při jeho odstavení mimo provoz.

Při údržbě provádíme :

! a) Minimálně 1x ročně zajistit zkontrolování a seřízení hořáku autorizovaným mechanikem (nejlépe před začátkem topné sezóny). Pro seřízení hořáku je nutný chod ohříváče.

! b) Dotažení šroubů hořákové desky a víka trubkovnice, kontrola po prvním měsíci provozu, pak pravidelně před začátkem topné sezóny.

c) Minimálně jedenkrát ročně (podle potřeby) provést vyčištění trubkovnice a vývodu kondenzátu.

U hořáků na LTO a naftu provádět čištění trubkovnice pravidelně vždy, když poklesne efektivita vytápění (dle potřeby i jedenkrát za měsíc). Po vyčištění vždy řádně dotáhnout šrouby u víka trubkovnice, případně vyměnit těsnění (dotažení šroubů zkontrolovat opakovaně po měsíci provozu!)

Závady:

a) Výpadek bezpečnostního termostatu T1 (přehřívání výměníku)
- zkontrolovat zda jsou průchodné sací a výtlačné prostory (potrubí,...)

b) Do vyhřívaného prostoru proudí spaliny nebo ve spalinách se naměří větší obsah kyslíku
- zkontrolovat dotažení šroubů víka trubkovnice a hořákové příruby
- vyměnit těsnění hořákové příruby a víka trubkovnice
- zkontrolovat zda není propálená spalovací komora.

SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ A NÁHRADNÍ DÍLY

Náhradní díly se s výměňkovým dílem nedodávají. Pro záruční opravy jsou náhradní díly k dispozici ve výrobním závodě (jedná se především o trojitý termostat ESD3J), který je oprávněn záruční opravy na výměňkovém dílu (s výjimkou hořáku) provádět.

Pozáruční a mimo záruční opravy si zajišťuje zákazník sám, náhradní díly lze objednat ve výrobním závodě.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

Tato technická dokumentace navazuje na následující normy:

ČSN EN 1020	Ohřívače vzduchu na plynná paliva s nucenou konvekcí a ventilátorem
ČSN 32 2000-4.41	Elektrická zařízení. Bezpečnost. Ochrana před úrazem elektrickým proudem. eqv. HD 384.4.41 mod IEC 364-4-41
ČSN EN 60335-1	Bezpečnost el. spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1; všeobecné požadavky
ČSN 33 2000-6-61	Revize elektrických zařízení.
ČSN 33 2000-3	Druhy prostředí pro elektrická zařízení.
ČSN 06 1008:97	Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla

Zákon č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků.

Nařízení vlády č. 22/2003 Sb.

Závěrečný protokol č. 30-5181 SZÚ Brno