

TECHNICKÁ DOKUMENTACE
PRO ODBĚRATELE OHŘÍVAČŮ VZDUCHU
MTP, MTPAL, MTP-V

Obsah :

Strana : 2	Záruční list
3	Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku. (Protokol o kusové zkoušce)
5	Technické podmínky
11	Návod pro montáž, obsluhu a údržbu
17	Související dokumenty
17	Seznam záručních a pozáručních oprav
18	Doplňkové vybavení

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, vyšší tepelný výkon)
- 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 výměňikového dílu“, který je nedílnou součástí tohoto záručního listu.

Pokud je v některých případech během prodeje smluvně domluveno vyhrazuje si výrobce jako záruční podmínku zprovoznění nebo kontrolu vlastními pracovníky.

Záruka může být také smluvně podmíněna pravidelnými kontrolami vlastními pracovníky.

Název výrobku: **OHŘÍVAČ VZDUCHU**

Typ/ provedení: **MTP**

Použitá spalovací komora: **BK**

Výrobní číslo:

Datum dodání výrobku potvrzený prodávajícím:

Datum zprovoznění výrobku potvrzený dodávajícím:

Při reklamaci předložte tento záruční list společně s protokolem o zprovoznění ohřívače s potvrzenou účastí pracovníka výrobce při spuštění zařízení a protokolem o nastavení hořáku na předepsané hodnoty.

Bez potvrzení zprovoznění výrobku je záruční list neplatný!

PROTOKOL O ZPROVOZNĚNÍ OHŘÍVAČE VZDUCHU

VYPLNÍ KVALIFIKOVANÝ PRACOVNÍK MONTÁŽNÍ FIRMY

TYP : **MTP**

v.č.:

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

Zejména bylo zkontrolováno zapojení všech termostatů:

- | | |
|--------------------------|---|
| 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 ohřivačů vybavených bypassovým obtokem bylo zkontrolováno:

- ovládání servopohonů klapek (zejména smysl otáčení)
- při žádné poloze klapek nedochází k přehřívání výměníku a tím k aktivaci provozního termostatu
- nedochází k nadměrné kondenzaci

U ohřivačů vybavených ventilátorem bylo zkontrolováno:

- správný směr otáčení ventilátoru
- správné napnutí řemenů, pokud je pohon řemenový

Uvedený ohřivač 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: **OHŘÍVAČ VZDUCHU**

typ/provedení: **MTP**

výrobní číslo:

základní tech. údaje:

Jmenovitý tepelný příkon.....	kW
Jmenovitý tepelný výkon.....	kW
Jmenovitý průtok vzduchu.....	m ³ /h
Externí tlak vzduchu	Pa
Jmenovitý elektrický příkon	kW
Hmotnost.....	kg
Krytí	IP
Napětí	3x400V + N+PE 50 Hz
Použitý elektrický motor :
Klínový řemen:

vyhovují zkušebnímu předpisu:

.....

datum :

OTK :



ředitel výrobního závodu
Ing. Václav Šubrta

TECHNICKÉ PODMÍNKY NÁVOD PRO MONTÁŽ, OBSLUHU A ÚDRŽBU OHŘÍVAČE VZDUCHU MTP, MTPAL, MTP-V

1. Užití:

Ohřivače vzduchu na plynná paliva, jsou používány na ohřev vzduchu za účelem vytápění nebo větrání s vytápěním a jsou určeny pro samostatný provoz nebo pro zabudování ve VZT systémech, VZT jednotkách a dalších aplikacích

2. Popis funkce

Základem ohřivačů MTP, MTPAL, MTP-V je uzavřený výměník spaliny-vzduch který se skládá ze spalovací komory a trubkového výměníku. Ohřivač vzduchu má tedy oddělen vzduchotechnický a spalovací okruh. Ohřivač ohřívá vzduch dopravovaný ventilátorem, který je nebo není součástí ohřivače (podle typu). Vzduch je nasáván přímo z vytápěného prostoru nebo pomocí VZT potrubí. Vzduch je při obtékání spalovací komory a trubkového výměníku ohříván a ohřátý proudí za ohřivač do jeho výtlačné části.

Hořáky jsou vždy tlakové a jsou používány výhradně samostatně certifikované kvalitní hořáky. Hořák je navržen dle použitého paliva, jeho vstupního tlaku a požadavku na regulaci. Spaliny jsou ze spalovací komory odváděny komínem (komín není součástí ohřivače)

3. Typové označení:

Vyráběné ohřivače jsou označeny typovým označením, jehož význam je následující:

	MTP	50
	MTPAL	50
	MTP-V	50
označení ohřivače	_____	
typová velikost (dle tab. základních parametrů)	_____	

MTP 25, 37, 50, 65, 85, 100, 125, 150, 175, 225, 300, 350, 400, 525, 650, 850, 1000, 1500, 2000, 2500

MTPAL 50, 80, 150, 200, 300, 500, 700, 900, 1200

MTP-V P1, P2, 25, 37, 50, 65, 85, 100, 125, 150, 175, 225, 300, 350, 400, 525, 650, 850, 1000, 1500, 2000, 2500

4. Konstruktivní popis:

1. Výměník

Výměník používaný v ohřivačích vzduchu MTP, MTP-AL a MTP-V je svařenec sestávající se ze spalovací komory válcového nebo kapkového tvaru a navazujícího

trubkového výměníku. Výměník se podle velikosti vyrábí jako třítahový (do MTP 400) a čtyřtahový pro větší velikosti. Spalovací komora je obrátová, pro výměníky typu P1 a P2 jednosměrná. Výměníky jsou vyráběné podle tepelného zatížení a podle požadavků zákazníka z materiálů tř. 11, nerez a žárovečných materiálů.

Výměník je obtékán a chlazen zvenku vzduchem, který je takto ohříván.

2. Výměníkový díl

Výměník je umístěn ve skříni, která je tvořena rámovou konstrukcí a opláštěním, nebo může být vyroben z komponent dle požadavků zákazníka., vždy ale musí být tvořeno izolovanými sendvičovými panely o minimální tloušťce 20 mm. Obvykle je opláštění tvořeno obvodovou konstrukcí ze stavebnicových profilů vyplněných panely, možné je i bezrámová konstrukce opláštění. Spalovací komora je v opláštění kotvena pomocí nohou výměníku, které jsou kvůli dilatacím volné, a dále hořákovou přírubou umožňující připevnění hořáku a komínem. Ten slouží pro odvádění vyhořelého paliva ze spalovací komory komínovým vývodem, obvykle v zadní stěně ohříváče, ohříváče s výměníkem 525 a vyšším na hořákové stěně, volitelně na jiné straně.

Ve většině případů je ohříváč vybaven bypassem, což je oddělená část v opláštění mimo prostor, který zabírá výměník a je osazena klapkou. Část ohříváče vzduchu poté může protékat bypassem zcela mimo výměník ovšem tak, aby množství vzduchu procházející přes výměník nebylo nižší než množství vzduchu potřebné pro maximální ohřev na výměníku (není-li specifikováno jinak 30-55°C).

Každý výměníkový díl ohříváče je na výstupu ohříváče vzduchu osazen trojitým termostatem (T1, T2, T3), který musí být zapojen do elektrických ovládacích obvodů kompletního ohříváče vzduchu a který zajišťuje jeho bezpečný provozní režim (více viz návod pro montáž / elektroinstalace).

Vzduch je stěnami dělen na výměníkový a bypassový prostor. Ve výměníkovém prostoru jsou dále naváděcí plechy, které směřují vzduch mezi trubky výměníku a clona která zajišťuje vstup vzduchu pro dostatečné chlazení spalovací komory.

3. Specifikace MTP-V:

MTP-V jsou plynové ohříváče vzduchu bez vlastní ventilátoru určené pro instalaci do VZT jednotky nebo VZT potrubí. Neobsahují vzduchový ventilátor, tento je ale vždy součástí systému a ohříváč bez něj nemůže být provozován.

Ohříváče MTP-V pokrývají potřebný rozsah ohřevu dT pro vzduchotechnické vytápění od ohřevu venkovního vzduchu na požadovanou teplotu po malý ohřev vzduchu po např. rekuperaci tepla.

Základem ohříváče MTP-V je vždy výměník BK vybraný podle požadovaného výkonu, požadovaný výkon je poté jmenovitým výkonem ohříváče. Tabulka výměníků je níže. Výměník může být dle prostorových dispozic prodloužen nebo zkrácen. Podle přání zákazníka nebo dle konkrétní potřeby jsou výměníky vyráběny z oceli tř. 11 a nerezových materiálů.

Každý ohříváč má stanovené jmenovité množství vzduchu. Při menším množství vzduchu nemůže být ohříváč pro požadovaný výkon provozován.

Optimální dT vzduchu procházející přes výměník je ca. 30°C, takové aby nedocházelo k nechtěné přílišné kondenzaci, teplota spalin byla relativně nízká a odpor výměníku na

straně vzduchu nebyl příliš vysoký. V zásadě je bypass určen k tomu, aby „nadbytečný“ ohřívání vzduch v ohříváči vedl mimo výměník.

Konkrétní technické parametry dodaného ohříváče jsou vždy uvedeny v této dokumentaci v „Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku“ a na výrobním štítku.

Tabulka technických parametrů MTP-V

BK	maximální tepelný výkon standardní provedení	minimální průtok vzduchu standardní provedení
	kW	m ³ /h
P1	45	2400
P2	60	3300
37	50	2700
65	85	4600
100	130	7100
150	180	9800
225	300	16300
400	500	27100
525	650	35300
650	790	42900
1000	1100	59700

4. Specifikace MTP:

Ohříváče MTP jsou dodávány vždy ve složení výměníkový díl a radiální ventilátor. Výměníkový díl není osazen bypasseem. Rám je tvořený ze svařovaných ocelových profilů obvykle v kompaktním monoblokovém provedení.

Ohříváče vzduchu MTP se dodávají ve stojatém nebo ležatém provedení. Obě provedení mohou být vybavena celou řadou příslušenství jako jsou např. žaluziové klapky, filtry, elastické spoje apod. které nemají vliv na funkci plynového ohříváče.

Ohříváče jsou dodávány s ventilátory a motory dle potřeby zákazníků s požadovaným dispozičním tlakem pro napojení na VZT potrubí.

Opláštění je provedeno sendvičovými panely s 30 mm minerální izolací. Povrchová úprava panelů je z pozinkovaného plechu. Na přání zákazníka může být ohříváč dodán v jakékoliv požadované barvě dle vzorníku RAL.

Provedení pro venkovní prostředí je doplněno krytem na hořák, popř. stříškou. Oproti standardním níže uvedeným technickým parametrům mohou být parametry upraveny dle požadavku aplikace použitím odpovídajících motorů a úpravy množství vzduchu a tepelného výkonu, vždy jen v rámci parametrů odpovídajících výměníků a MTP-V. Konkrétní technické parametry dodaného ohříváče jsou vždy uvedeny v této dokumentaci v „Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku“ a na výrobním štítku.

Ohříváče vzduchu MTP mohou být od výrobce vybaveny elektrorozvaděčem umístěným na ohříváči nebo určený pro samostatnou instalaci, která zajišťuje ovládání hořáku, jističení a start motorů a bezpečnostní funkce trojitých termostatů.

Tabulka technických parametrů MTP

TYP	Max. tepelný výkon	Průtok vzduchu	Výstupní tlak	Spotřeba- zemní plyn	Jmenovitý příkon	Hmotnost
	kW	m ³ /h	Pa	m ³ /h	kW	kg
MTP 25	29	2200	40 - 300	3,11	0,50 - 1,00	220
MTP 37	45	3000	40 - 260	4,87	0,50 - 1,00	220
MTP 50	60	4000	40 - 340	6,47	0,70 - 1,50	310
MTP 65	75	5100	40 - 260	8,06	1,15 - 1,90	310
MTP 85	100	6600	40 - 300	10,75	1,15 - 2,60	450
MTP 100	120	7500	40 - 280	12,94	1,15 - 2,60	450
MTP 125	150	10000	40 - 300	16,13	1,60 - 3,60	585
MTP 150	175	12000	40 - 340	18,82	2,70 - 4,50	590
MTP 175	200	14000	40 - 360	21,50	2,70 - 4,50	800
MTP 225	260	18000	40 - 260	29,97	4,70 - 6,20	803
MTP 300	350	24000	40 - 380	37,63	6,50 - 12,00	1100
MTP 350	400	28000	40 - 450	43,00	8,50 - 16,00	1120
MTP 400	465	32000	40 - 280	49,98	12,00 - 16,00	1200
MTP 525	600	41000	40 - 250	64,51	17,00 - 20,50	2300
MTP 650	750	52000	40 - 280	80,64	17,00 - 24,00	2800
MTP 850	990	62000	40 - 300	106,43	25,00 - 33,00	5700
MTP 1000	1160	73500	40 - 300	124,74	25,00 - 33,00	6000

5 Specifikace MTP-AL:

Ohřívače vzduchu MTPAL se vyrábějí v blokovém a komorovém provedení. Vyrábějí se pouze v ležatém provedení na podstavném rámu.

Plynové ohřívací díly jsou vybaveny vždy větracím bypassem s klapkou. Ventilátory jsou na společném rámu s motorem a uloženy na izolátorech chvění. Jednotky jsou doplňovány základní řadou kapsových filtrů, klapek, směšovacích komor a dalším běžným příslušenstvím, které nemají vliv na funkci plynového ohřívače.

Rámy jednotek jsou vyráběny ze stavebnicových hliníkových profilů čtvercového průřezu o hraně 50 mm. Opláštění je provedeno s ohledem na maximální tepelnou izolaci jednotky ze sendvičových panelů plněných minerální vatou o síle 45 mm. Panely jsou kvůli tuhosti a životnosti vyztuženy lepenými a nýtovanými profily.

Panely jsou do hliníkových rámu dle jejich pozice přichyceny nýty, šrouby s maticemi, plastovými přichytkami nebo panty a klikami. Mimo standardní vysoce kvalitní těsnění jsou panely bez nutnosti přístupu u jednotek pro venkovní prostředí tmeleny. Panely je možné dle požadavku zákazníka za příplatek dodat lakované práškovými barvami v jakékoliv barvě dle vzorníku RAL.

Všechny části jednotky jsou standardně vyráběny v bezsilikonovém provedení.

Ohřívače se dodávají v provedení pro vnitřní a venkovní použití.

Ventilátorový díl ohříváčů jsou vybaveny radiálními ventilátory nebo ventilátory s volným oběžným kolem, s množstvím vzduchu a tepelným výkonem dle požadavku zákazníka. Motory jsou spolu s ventilátory na celistvém rámu.

Konkrétní technické parametry dodaného ohřívače jsou vždy uvedeny v této dokumentaci v „Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku“ a na výrobním štítku.

MTPAL mohou být vybaveny celou řadou příslušenství jako jsou např. žaluziové klapky, filtry, rekuperátory, chladicí výměníky, elastické spoje apod. které nemají vliv na funkci plynového ohřívače.

Tabulka technických parametrů MTP

parametry / typ	50	80	150	200	300	500	700	900
max. výkon [KW]	50	80	140	200	275	460	700	900
max. průtok při 300 Pa	5200	8800	12500	18000	25000	36000	48000	60000
standard. motor [KW]	1,1 - 3	2,2 - 4	3 - 5,5	4 - 7,5	5,5 - 11	11 - 18,5	15 - 30	22 - 30
BK	P1-37	37-65	37-100	37-150	37-225	37-400	37-525	37-650
průřez šířka [mm]	900	1100	1350	1450	1600	2000	2400	2800
průřez výška [mm]	700	900	1000	1250	1500	1650	2100	2200

6. Pracovní podmínky a podmínky pro instalaci

Funkci ohřívače vzduchu lze zaručit jen při dodržení těchto pracovních podmínek:

- a) dodržení těchto parametrů:
 - jmenovitý tepelný příkon (kW)
 - jmenovitý průtok vzduchu (m³/hod)
 - externí odpor musí odpovídat navrhované hodnotě
 - vstupní teplota (není-li stanoveno jinak pro standardní provedení do 40°C)
 - zabránění vzniku komínového efektu a zpětného proudění
 - správné zapojení termostatů T1, T2, T3
- b) dodržení prostředí

Ohřívače vzduchu 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.

- u tohoto provedení zamezit možnost nasávání hrubých nečistot (např. listů ze stromů).

- c) v místě ohřívače vzduchu nesmí být skladovány žádné hořlaviny - nebezpečí požáru!!!

Odrušení ohřívače odpovídá ČSN 334200.

- d) pokud je ohřívač vzduchu dodáván v provedení bez ventilátoru nebo bez elektroinstalace a systému MaR, je třeba zajistit jejich připojení a instalaci dle platných norem pro plynové zařízení, tedy zejména 2016/426.

7. Technický dozor a kontrola

Technický dozor a kontrolu při výrobě, jakož i převědku provádí TK výrobce.

Výrobce si dále vyhrazuje jako záruční podmínku účast svého zástupce na spuštění ohřívače do provozu.

8. Značení

Na každém ohřívači 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) externí tlak vzduchu (Pa)
- j) jmenovitý elektrický příkon (kW)
- k) hmotnost (kg)
- l) napěťovou soustavu (3x400V+N+PE 50Hz)
- m) krytí
- n) země určení

Dále je na každém výměňikovém dílu štítek s následujícím textem:

"Tento ohřívač 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."

9. Zkoušení

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 výměňikovém 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
- kontrola elektrického zapojení

Viz.: „ Protokol o kusové zkoušce“

Balení, doprava a skladování

- Dodávané ohřívače 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, spodní rám (mezi dřevěnými hranoly) nebo za navařená oka. Jsou-li

na zařízení oka dvě, je nutno použít obě, zavěšení na jedno oko je nepřijatelné! Obaly nesmí být vystaveny přímým vlivům povětrnosti, dlouhodobému působení vlhka a nárazům.

- Skladování ohříváčů musí být prováděno v místnostech dobře větraných bez účinku žíravých par a agresivních plynů nebo pod přístřeškem, který ohříváč bezpečně kryje proti atmosférickým srážkám.

NÁVOD PRO MONTÁŽ

Instalace ohříváče na místo



Ohříváč se ukládá na vodorovnou dostatečně pevnou podlahu nebo rám. Je nutné dodržet vodorovnost ohříváče, případně mírný sklon směrem k vývodu kondenzátu pro zajištění jeho snadného odtoku. 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“ ohříváče. Na panelu kryjícím trubkovnici výměňkové komory (naproti komínu) nesmí být nic instalováno z důvodu demontáže při čištění trubkovnice.



U venkovního provedení při umístění na střeše budovy je instalační firma povinna opatřit ohříváč hromosvodem ve smyslu ČSN EN 62 305.

Bezpečné vzdálenosti

Skutečná vzdálenost ohříváče vzduchu od hořlavé hmoty nesmí být menší než bezpečnostní vzdálenost, která je dle ČSN 06 1008:97 - 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 ohříváč na podlahu z hořlavého materiálu použije se v tomto případě izolační, nevodivá podložka, nevodivá podložka. Hmoty použité pro izolační podložky - stupeň hořlavosti A, B musí být odolná proti mechanickým účinkům zatížení. Rozměry podložky minimálně stejné jako je půdorys ohříváče. Tloušťka izolační podložky minimálně 5 mm.



V místě umístění ohříváče nesmí být skladovány žádné hořlaviny, tímto by mohlo vzniknout nebezpečí požáru!

Propojení vzduchotechnického okruhu

Vzduchotechnické potrubí lze přišroubovat přímo na rám nebo přes přírubovou tlumící vložku. Připojení na vstupní i výtlačné straně ohřívacího dílu vzduchu musí být vždy celoplošné, v případě připojení na dílčí příslušenství dle specifikace tohoto příslušenství.

Připojení na kouřovod

Instalace kouřovodu musí odpovídat všem ustanovením platných norem a musí ji provést odborná firma. Pro výpočet kouřovodu se uvažuje 0 Pa na hrdle a hmotnostní tok spalin dle nastavení hořáku a tepelného příkonu (obvykle ca. 14 kg/h pro každých 10 kW výkonu)

Pozn. : Každý ohříváč, který je opatřen plynovým přetlakovým hořákem musí být připojen samostatným kouřovodem k samostatnému komínovému průduchu.



Nutností u všech provedení ohříváčů MTP je zajištění odvodu kondenzátu z komínového odtahu spalin.

Odvod kondenzátu

Pokud ohříváč obsahuje odvod kondenzátu, je vhodné zajistit odvod kondenzátu od ohříváče. Odvod kondenzátu musí být řešen tak, aby v zimním období nemohlo dojít k jeho zamrznutí (u venkovních instalací)

Montáž hořáku

Výměníkové díly jsou osazovány tlakovými hořáky s jednostupňovou, dvoustupňovou nebo plynulou regulací pro příslušné topné medium a dle požadovaného výkonu dané projektantem. Min. výkon hořáku je zpravidla nastaven v rozsahu 50-65 % jmenovitého výkonu. Nelze provozovat v celém rozsahu pracovního pole. Jmenovitý výkon je nastaven dle tlaku plynu, vírníku a vzduchové klapky. Hořák není součástí dodávky výměňkových dílů.



Před instalováním hořáku je nutné dotáhnout šrouby hořákové příruby. Připojku topného media musí provádět odborná firma (dle příslušného projektu) a musí odpovídat normám pro provoz daného typu hořáku.



Přívod plynu a orientace hořáku musí být provedena tak, aby přívod plynu neznemožňoval servisní přístup k víku trubkovnice. Z tohoto důvodu je vhodné vést přívod plynu k hořáku ve směru proudu vzduchu. Pokud to není možné, je třeba umožnit snadnou demontáž části potrubí před odnímatelným panelem nad víkem trubkovnice.

Montáž a seřízení hořáku provede servisní pracovník výrobce hořáku nebo pracovník s oprávněním. 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 výměníkového 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.

Bezpečnostní termostat ESD3J není určen pro regulaci požadované teploty. Umístěn je do ohřívaného vzduchu za výměník, v jeho horní části max. 20 cm za trubky výměníku. 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 ovládacích svorek (obvykle značeno 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

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

U venkovního provedení ohřívače je trojitý termostat opatřen krytem.



Po připojení je nutné zkontrolovat smysl otáček motoru ventilátoru!



U trojitého termostatu 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 poškodovat okolní zařízení! Nesmí být možné vypnout ventilátory a hořák nechat zapnutý!

NÁVOD PRO OBSLUHU

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

Každý ohřívač je na výstupu osazen trojitým termostatem, který zajišťuje bezpečný provozní režim. Tento termostat není určen pro regulaci požadované teploty.

T1 - bezpečnostní

- vypíná hořák odpojením jeho napájecího napětí a ve vypnutém stavu se zablokuje. 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 výměníkových dílů umístěných ve špatně přístupných místech (např. zavěšených pod stropem).

Při výpadku napájecího síťového napětí (během chodu hořáku) dojde, vlivem naakumulovaného tepla ve výměníkové 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.

T2 - provozní

- vypíná hořák při překročení nastavené teploty a při poklesu opět zapíná

T3 - ventilátorový

- zapíná ventilátor po dosažení nastavené teploty, zajišťuje doběh ventilátoru a ochlazení komory po vypnutí hořáku.



Důležité

Hlavní vypínač může být vypnut teprve po úplném zastavení ventilátoru. Při delším odstavení mimo provoz je nutné zavřít přívod paliva.

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

Pro zvýšení bezpečnosti doporučujeme provozovateli nechat prověřit toto vytápěcí zařízení nejméně jednou ročně pracovníkem dodavatele nebo servisu!

Ohřívač může obsluhovat pouze osoba starší 18 let.

Ohřívač může obsluhovat pouze osoba fyzicky a duševně způsobilá k této činnosti.

NÁVOD PRO ÚDRŽBU

Údržbu ohřívače provádíme vždy při jeho odstavení mimo provoz. Obsluha při údržbě musí být v souladu s návodem k obsluze.

Při údržbě provádíme :



a) Minimálně 1x ročně zajistit v souladu s platnou Vyhláškou 85/1975 Sb. kontrolu a seřízení hořáku autorizovaným mechanikem (nejlépe před začátkem topné sezóny). Pro seřízení hořáku je nutný chod ohřívače.

Kontroly a revize plynových zařízení	Kontroly plynu	Revize plynu	Servisní prohlídka
Kdy :	1 rok	3 roky	1 rok
Kdo :	provozovatel	revizní technik	servisní technik
<u>Co se provádí :</u>			
Kontrola umístění, funkčnosti a těsnosti hlavního ventilu	X	X	
Kontrola umístění, funkčnosti a těsnosti uzávěrů větví stoupacích vedení	X	X	
Kontrola umístění, funkčnosti a těsnosti plynoměrů	X	X	
Kontrola umístění, funkčnosti a těsnosti regulátorů	X	X	
Kontrola umístění, funkčnosti a těsnosti plynových spotřebičů.		X	X
Kontrola umístění spotřebičů z hlediska větrání prostor		X	
Vizuální kontrola umístění a stavu plynovodu společných prostor	X	X	
Celková vizuální kontrola umístění a stavu domovního plynovodu		X	
Kontrola těsnosti všech rozebíratelných spojů	X	X	
Kontrola přítomnosti CO (oxidu uhelnatého)		X	
Vyčištění, seřízení a kontrola plyn. spotřebiče			X



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!)

Pokud ohřívač obsahuje, kontrolujeme dále:



d) Kontrolu napnutí a opotřebení klínového řemenu (dle potřeby).



e) Pravidelně kontrolovat vstupní filtry (min. 1x měsíčně) – pokud je jimi ohřivač vybaven nebo jsou ve VZT trase s ohřivačem. Při jejich zanesení provést vyčištění resp. výměnu filtrační tkaniny. Doba zanesení filtru závisí na znečištění nasávaného vzduchu. Zanesení filtrů výrazně snižuje množství vzduchu dodávaného ohřivačem a zvyšuje teplotu výměňkové komory. Může docházet k přehřívání výměníku a tím k snižování jeho životnosti.

f) Mazání ložisek ventilátoru - týká se jen některých ventilátorů, např. ventilátorů s ložisky pro vysoké teploty (typu ADH-RDH K / K2).

Pozn.: u standardních sestav MTP (MTPAL) jsou použita ložiska bezúdržbová s trvalou tukovou náplní.

Závady:

a) Přehřívání výměníku, výpadek bezpečnostního termostatu T1

- zkontrolovat zda jsou průchodné sací a výtlačné prostory (potrubí,...)
- zkontrolovat stav ventilátoru, uvolněné klínové řemeny, zadřená ložiska
- zkontrolovat filtrační tkaninu ev. filtr. vložky
- pokud nejsou filtry zanesené je potřeba závadu konzultovat s výrobním závodem.

b) Do vyhřívávaného 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 ohřivačem nedodávají. Pro záruční opravy jsou náhradní díly k dispozici ve výrobním závodě, který je oprávněn záruční opravy na ohřivači (s výjimkou hořáku) provádět.

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

Záruka se nevztahuje na klínové řemeny a filtrační textilie.

Tato dokumentace vytváří poklady pro vypracování provozního řádu ve smyslu ustanovení ČSN 386405.

SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

Tato technická dokumentace navazuje na následující normy:

ČSN EN 1020	Ohřivače vzduchu na pevná, kapalná a plynná paliva.
ČSN 33 2000-1	El. předpisy - El. zařízení - Stanovení základních charakteristik.
ČSN 33 2000-5-51	El. předpisy - El. zařízení - Výběr a stavba el. zařízení.
	Kap. 51: Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-6	El. předpisy - El. zařízení - Postupy při výchozí revizi
ČSN 32 2000-4-41	Elektrická zařízení. Bezpečnost. Ochrana před úrazem elektrickým proudem.
ČSN 06 1008:97	Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla
ČSN EN 62305	El. předpisy ČSN. Kapitola: Ochrana před bleskem.
ČSN EN 60335-1	Bezpečnost el. spotřebičů pro domácnost a podobné účely část 1; všeobecné požadavky Zákon č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků. Nařízení vlády č. 22/2003 Sb. Nařízení EU 2016/426 o spotřebičích plyných paliv (GAR) Závěrečný protokol č. 40-11101 SZÚ Brno

SEZNAM ZÁRUČNÍCH A POŽÁRNÍCH OPRAVEN

Záruční a pozáruční servis ohřivačů vzduchu MTP zajišťuje naše firma:

JINOVA s.r.o. , Do Žlábků 733, 514 01 Jilemnice

tel.: 481 541 518, 481 549 351, email.: servis@jinova.com

V případě použití **hořáků Weishaupt** zajišťuje záruční a pozáruční servis firma Weishaupt, naše firma zajišťuje pouze běžné seřízení hořáku společně se servisem ohřivače.

Weishaupt s.r.o.

Strašnická 1C/3177

102 00 Praha 10

tel.: 272 652 142-5, 602 372 218, fax.: 272 652 146

Případně doporučí některého ze smluvních mechaniků z nejbližšího okolí.

V případě použití **hořáků Riello** zajišťuje záruční i pozáruční servis firma:

GFE s.r.o.

Obránců Míru 132

503 02 Předměřice nad Labem

tel.: 495 581 864, fax: 495 582 045

Případně doporučí některého ze smluvních mechaniků z nejbližšího okolí.

DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ

Ohřívač vzduchu je možné doplnit o další, zejména níže uvedené volitelné příslušenství dle přání a požadavku zákazníka.

Ventilátorový díl

Ventilátorový díl jednotek bývá kombinovaný s difusorovou komorou vhodné délky. Ventilátory jednotek MTPAL jsou vždy radiální ventilátory se spirální skříň, nízkotlaké nebo střednětlaké podle požadavku zákazníka. Dle konkrétních parametrů jsou ventilátory v základním provedení nebo ve výztužném rámu. Výtlak ventilátoru může být orientován také nahoru nebo dolů, stejně tak je možné sání vzduchu do ventilátorového dílu ze svislých směrů.

Motory jsou spolu s ventilátory na celistvém rámu, který je uložen v rámu jednotky a je v případě potřeby celý vyjímatelný. Rám je upevňován na konstrukci a panely skříň jednotky, větší ventilátory jsou kotveny do podstavného rámu skrz speciálně vyztužený podlahový panel. Převody jsou realizovány eurořemenicemi s klínovými řemeny.

Atypické jednotky jsou vybaveny dvojitými ventilátory se společnou hřídelí nebo dvěma paralelními ventilátory.

Ventilátorový díl standardně obsahuje dveře pro přístup k motoru a ventilátoru. Na požadavek je možné ventilátorové díly vybavit průzory a krytem převodů.

Filtrační díl

Standardní filtrační díly mohou být vybaveny celou řadou standardních kazetových filtrů - kapsové filtry třídy EU 3 až EU 9, rámečkovými předfiltry, filtry z umělých tkanin, skelných vláken atd. Na přání je možné dodat také uhlíkové filtry.

Kapsové filtry jsou vyráběné z normovaných rozměrů kazet, které jsou ukládány v příčných vodících lištách. Výměna filtrů se pak provádí jednoduchým vytahováním filtrů za sebou do obslužné strany jednotky, provádí zákazník sám.

Směšovací, klapkové díly a klapky

Klapkové díly jsou standardně vybavovány hliníkovými klapkami s plastovými pouzdry, ve kterých jsou plně kryta ovládací kola. To výrazně snižuje možnost usazování nečistot v zubech kol a snižuje nároky na údržbu klapek.

Směšovací komory jsou osazovány celoplošnými klapkami zvenku nebo klapkami s malým otvorem umístěné uvnitř směšovací komory dle přání zákazníka nebo poměru směšování. Klapky pro sání vzduchu z okolního prostředí jsou u jednotek pro vnitřní prostředí kryty mřížkami, u jednotek pro venkovní prostředí mohou být doplněny protidešťovými žaluziemi.

Klapky s malým otvorem určené pro napojení VZT potrubí se standardně dodávají spolu s elastickou manžetou.

Klapky se dodávají připravené pro osazení servopohony (servopohony mohou být již součástí dodávky) nebo s ručním ovládáním. Velké klapky bývají rozděleny pro možnost ovládání více servopohony. Směšovací klapky mohou být spřaženy táhlem pro jedno společné ovládání.

Rekuperační komora

Komora pro zpětné získávání tepla z odváděného vzduchu může být vybavena rotačním výměníkem nebo deskovým výměníkem. Výměník je tvořen soustavou hliníkových desek (lamel) spojených vzájemně tak, že umožňují střídavý průchod odváděného a přiváděného vzduchu mezi deskami. V zimním období předává odváděný vzduch teplo hliníkovým deskám a ty pak ohřívají přiváděný čerstvý vzduch. Deskový rekuperátor lze také využít pro směšování.

Chladicí komora

Chladicí komora je vybavena lamelovým výměníkem Cu/Al, kde teplotnosné médium může být voda, nemrznoucí směs, nebo jiné chladivo dle přání zákazníka. Výměník je vybaven spádovou nerezovou vanou pro odvod kondenzátu a eliminátorem kapek.

Hořáky

Standardně jsou s jednotkou dodávány tlakové hořáky Weishaupt, spalující zemní plyn, propan-butan, ELTO a další typy paliv. Hořáky se dodávají standardně s dvoustupňovou nebo modulační regulací. Hořáky obsahují kompletní plynové armatury, elektroovládání a všechny bezpečnostní funkce.

Elektrické vybavení jednotek a MaR

Jednotky mohou být dodány včetně ovládacích a jisticích prvků a to v libovolném rozsahu dle přání zákazníka. Jednotky mohou být dodány např. pouze s osazenými servopohony, mohou být dodány vč. základní ovládací elektroskříňky pouze pro jištění a spouštění hlavních motorů.

Regulace dodávaná spolu s jednotkou bývá projektována na danou konkrétní akci, např. z hlediska požadavku regulace na prostorovou teplotu (haly) nebo teplotu přívodu (např. lakovací boxy).

Řízení jednotky může být ruční (kombinace základního elektrického ovládání a ručního řízení klapky), ručně elektronicky z jisticí elektroskříňky nebo pomocí vyspělých regulátorů s vazbou na další řídicí systémy.