

# ICS - Praha



## PLYNOVÉ OHŘÍVAČE, VÝMĚNÍKOVÉ DÍLY MTP-V



Výměnkové díly MTP-V jsou plynové ohřivače vzduchu s tlakovým hořákem určené pro umístění v systému s vlastním ventilátorem. Jejich široká variabilita a výkonový rozsah umožňují jejich použití např. jako

- součást klimajednotek a VZT jednotek všech výrobců
- potrubní ohřivače vzduchu
- nový a jednoduchý zdroj tepla při rekonstrukci média
- technologický ohřivač

### Přednosti jednotek MTP-V

**Rychlé a snadné vytápění a větrání**  
**Vysoká účinnost**  
**Nízké provozní a investiční náklady**  
**Vysoká variabilita dodávaných typů**  
**Výhodné možnosti regulace**



### Základní charakteristika ohřivačů MTP-V

#### **Upravené rozměry a design dle aplikace**

**Tepelný výkon: 20-3000 kW**

**Výstupní teplota až 300°C**

Množství vzduchu ohřivané základní řadou ohřivačů vzduchu MTP-V se pohybuje v rozmezí 1.000 – 100.000 m<sup>3</sup>/h. Atypické výměníky ohřívají až 150.000 m<sup>3</sup>/h.

Tepelný výkon běžných ohřivačů MTP-V se pohybuje v rozmezí 10 - 1200 kW, na přání je však možné dodat i ohřivače o výkonech do 3000 kW. Ohřivače se dodávají s bypassem i bez bypassu v provedení stojatém i ležatém.



#### **Výměník**

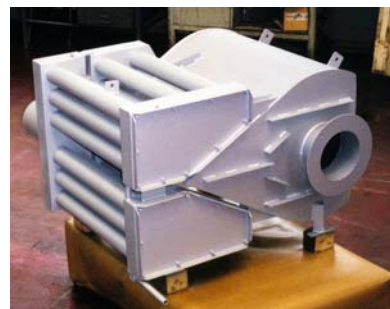
Jádrem ohřivače je výměník spaliny-vzduch. Výměník je dle výkonu 3 nebo 4 tahový a je vyroben z kombinace materiálů zaručujících maximální životnost a účinnost dle konkrétních parametrů. Spalovací komora je konstruována s ohledem na maximální recirkulaci spalin a snížení emisí hoření. Trubkový výměník je konstruován na maximální účinnost a provoz při malém odporu vzduchu. Spalovací komora i okraje trubkového výměníku jsou doplněny náběhovými plechy a žebry pro regulaci průtoku vzduchu částmi výměníku a zvětšení teplosměnné plochy. Všechny trubky jsou osazeny vířiči spalin.

Důkladné řemeslné zpracování spolu s lety vybroušenou konstrukcí dává výměníku MTP mnohem delší životnost než běžné výměníky pracující na

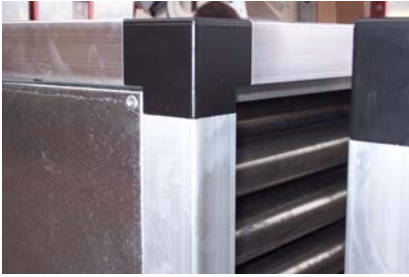
stejném principu.

Vzduch je kolem výměníku směřován sadou usměrňovacích a naváděcích plechů, které zaručují správnou funkci výměníku.

Komínový odtah může být dle daných parametrů nebo dle požadavků zákazníka na zadní stěně ohřivače, hořákové stěně nebo horní stěně. Pro vlastní komín platí běžné normy pro komín plynového zařízení s tlakovým hořákem.







### **Opláštění**

Ohřivače vzduchu MTP-V se vyrábějí buď s vlastním opláštěním, nebo se zabudovávají do prázdných komor klimajednotek jiného výrobce. Ohřivače se vyrábějí s několika typy opláštění dle požadavku zákazníka. Pro případy kdy je použit ohřivač samostatně, tzn. např. ve vzduchotechnickém potrubí nebo jako náhrada za zrušený parní výměník, je opláštění vyráběno vesměs z hliníkového montovaného rámu se sendvičovými panely z pozinkového nebo lakovaného plechu o

tloušťce 50 mm. Pro technologické a další aplikace kde je to vyžadováno jsou ohřivače vyráběny s rámem z ocelových svařovaných profilů, což zajišťuje ohřivači výjimečnou tuhost a pevnost, rozšiřuje možnosti usazení a dovoluje práci s vyššími teplotami.

Pokud je ohřivač určen jako součást klimajednotky jiného výrobce, je ohřivač rozměrově a designově upraven dle jeho požadavků. To znamená, že rám ohřivače může být zhotoven z identických prvků jako klimajednotka, panely jsou vyrobeny ve stejném provedení a čelní připojovací rozměry jsou totožné s rozměry klimajednotky. Ohřivač pak tvoří s jednotkou nerozeznatelný celek.

Pokud je plynový ohřev zabudováván do prázdných komor jiného výrobce, je zachována kompletní komora, která je upravena a doplněna výměníkem, usměrňovacími plechy, případně bypassem a dalšími komponenty.



### **Bypass**

Bypassový obtok je oddělený prostor ve skříni ohřivače vzduchu MTP-V, kterým proudí vzduch mimo vlastní výměník. Poměr vzduchu-vzduchu proudící přes výměník a bypassem je regulováno celokovovými žaluziovými klapkami v bypasse, popřípadě i před výměníkem.

Bypassový obtok má dvě základní funkce – přes výměník prochází jen takové množství vzduchu, které je třeba na vhodné ochlazení vzduchu v daném okamžiku, výměník proto pracuje s vysokou účinností, malou tlakovou ztrátou a bez zbytečné kondenzace – a funkci regulační. Díky možnosti regulovat množství vzduchu jdoucího přes výměník v každém okamžiku je možné rychle zvýšit nebo zmenšit dle potřeby intenzitu a

tudíž rychlost přestupu tepla. To má za následek rychlé změny teploty vzduchu na výstupu dle potřeby regulace. Bypass tímto také vyrovnává skokové rozdíly teploty způsobené regulací hořáku. Při použití bypassového ohřivače se správnou regulací je možné udržovat výstupní teplotu vzduchu v rozmezí do cca 2°C od požadované teploty.



### **Hořáky**

Standardně jsou s jednotkou dodávány tlakové hořáky firmy 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.

## Použití jednotky z hlediska prostředí:

Ohřívače MTP-V se dodávají v provedení pro vnitřní nebo venkovní prostředí.

Vnitřní provedení jednotky může být použito pouze v základním prostředí dle ČSN EN 330300. Jednotky pro venkovní prostředí jsou oproti základnímu provedení mimo tmelených panelů doplněny celoplošnými střechami z pozinkovaného plechu nad každou částí jednotky spojené krycími lištami. Dále je venkovní provedení doplněno krytem na hořák, termostaty a všechny dodávané komponenty s nedostatečným krytím.



## Elektrické vybavení ohřivačů a MaR

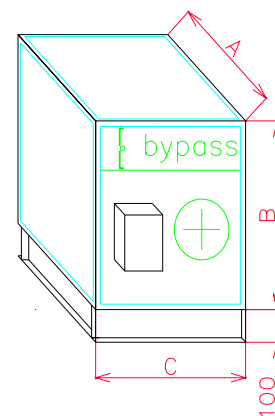
Ohřívače jsou standardně vybaveny jedním nebo více bezpečnostními trojitými termostaty, které obsahují provozní vypínací, havarijní vypínací s informací a možností dálkového debloku, a ventilátorový doběhový termostat.

Ohřívače mohou být dodány včetně ovládacích a jisticích prvků ohřivače nebo celé klimajednotky a to v libovolném rozsahu dle přání zákazníka. Ohřívače mohou být dodány např. pouze s osazenými servopohony, mohou být dodány vč. základní ovládací elektroskříňky nebo s komplexním systémem MaR



## Základní řada ohřivačů MTP-V s bypassem

parametry \ typ	50	80	150	200	300	500	700	900
max. výkon [KW]	50	80	140	200	275	460	700	900
max. průtok [m <sup>3</sup> /h]	7000	10000	16000	22000	30000	42000	58000	70000
orient. tlaková ztráta [Pa]	150	125	150	200	250	300	500	500
hmotnost [kg]	300	400	600	800	1000	1300	1800	2200
Šířka [mm]	900	1100	1350	1450	1600	2000	2400	2800
Výška [mm]	700	900	1000	1250	1500	1650	2100	2200
Délka [mm]	1000	1150	1350	1600	1700	1950	2400	2550



### REFERENCE:

PSA Trnava  
TOYOTA Kolín  
AOYAMA Lovosice  
TOKAI-RIKA Lovosice  
Rautenbach Žiar nad Hronom  
TESCOMA Zlín  
FUTABA Havlíčkův Brod  
EATON Chomutov  
AISAN Louny

TOYODA Pardubice  
Olympia Teplice, Plzeň  
Hypernova Průhonice, Liberec  
AUPARK Bratislava  
TESCO Košice, Bratislava  
KFC restaurace  
Mc Donald's restaurace  
Electroworld Černý Most

