



Membránové sušiče HMD



Membránové sušiče HMD slouží k odstraňování vlhkosti ze stlačeného vzduchu. **Nepotřebují žádné elektrické napájení⁽²⁾**. Standardně dosahují TRB +3°C. Při správném nadimenzování mohou dosahovat i záporného tlakového rosného bodu (TRB)⁽³⁾. Jsou vhodné především buď pro zlepšení kvality již předupraveného stlačeného vzduchu centrálního rozvodu - pro místní větve, nebo jako lokální úprava stlačeného vzduchu pro konkrétní spotřebič u něhož je známá spotřeba stlačeného vzduchu. Podstatné uplatnění dále najdou i v pracovním prostředí bez přístupu k napájení elektrickou energií.

Model	Typ	CPN	Výkonnost	Výkonnost	Připojení	Hmotnost	Průměr	Délka
			[m3/min]	[m3/h]				
HMD	20-1	86030010	0,04	2,5	3/8"	0,6	62	311
HMD	20-2	86030020	0,16	9,8	3/8"	0,8	62	670
HMD	20-3	86030030	0,26	15,4	3/8"	2,2	107	387
HMD	20-4	86030040	0,55	33,1	1/2"	3,1	107	683
HMD	20-5	86030050	0,92	55,1	1/2"	4,9	107	1041
HMD	20-6	86030060	1,79	107,4	3/4"	6,0	133	1045

Model	Typ	CPN	Obj.proud na vstupu ⁽¹⁾	Obj.proud na výstupu ⁽¹⁾	Max teplota okolí	Min teplota okolí bez filtru	Min/max tlak	Provozní přetlak
			[m3/min]	[m3/min]				
HMD	20-1	86030010	0,048	0,042	66	-40	4/14	7
HMD	20-2	86030020	0,186	0,163	66	-40	4/14	7
HMD	20-3	86030030	0,291	0,256	66	-40	4/14	7
HMD	20-4	86030040	0,624	0,552	66	-40	4/14	7
HMD	20-5	86030050	1,039	0,918	66	-40	4/14	7
HMD	20-6	86030060	2,030	1,790	66	-40	4/14	7

⁽¹⁾ Referenční podmínky: vztaženo na teplotu nasávání stlačeného vzduchu +20°C a 1 bar (absolutně).

Poznámky:

⁽²⁾ pro svou funkci spotřebují část stlačeného vzduchu ze svého nominálního výkonu

⁽³⁾ při teplotách pod nulou se odvod předfiltru musí vyhřívat



Výše uvedené údaje vycházejí z teploty $T_e +30^{\circ}\text{C}$, 100% nasycení, tlaku 7 bar a redukce vlhkosti, které odpovídá poklesu tlakového rosného bodu cca 30K (tj. tlakový rosný bod $+3^{\circ}\text{C}$).

Při zvýšení nebo snížení tlakového rosného bodu na vstupu bude tlakový rosný bod na výstupu přibližně lineárně kopírovat tlakový rosný bod na vstupu.

Popis:

Membránová sušička se skládá ze svazku tenkých, dutých vláken, která jsou uložena ve vnějším ochranném plášti, jehož krycí hlavy slouží k připojení do rozvodu stlačeného vzduchu. Vlákná jsou spirálovitě stočena aby mechanicky odolávala tlakovým rázům. Pod jednou z krycích hlav jsou umístěny výstupní otvory pro odvod vodní páry.

Popis funkce:

Stlačený vzduch je přiváděn do olejového předfiltru, kde se z něho odfiltrují kapalné podíly oleje, jakož i pevné částice a aerosoly, které jsou pak přes odvod kondenzátu odváděny ven. Tato polysulfonová vlákna jsou mechanicky a chemicky upravena tak, že vodní pára obsažená ve stlačeném vzduchu proniká ven mikropóry v jejich stěnách. Vlhký stlačený vzduch se přivádí do svazku membránových vláken, vodní pára proniká póry ven a na konci sušičky vystupuje suchý vzduch. Stěny vláken fungují jako propustná membrána, které selektivně propouští molekuly vodní páry rychleji než jiné molekuly. Při pronikání membránou se dostává ven i malý podíl prachu vzduchu. Molekuly vodní páry se pohybuje zevnitř vlákna směrem ven, neboť uvnitř vlákna je parciální tlak mnohem vyšší než venku. Svazek vláken je v kompaktním umělohmotném pouzdře, které vlákna chrání. Skrz otvory na vstupních krytech se odvádí profukovací vzduch ven.



Upozornění na kvalitu stlačeného vzduchu na vstupu do sušiče HMD

Maximální povolená vstupní koncentrace pevných, kapalných částic a oleje ve stlačeném vzduchu musí odpovídat níže uvedeným třídám **DIN ISO 8573-1**:

Vlhkost: **třída 7**

Pevné částice: **třída 1**

Obsah oleje: **třída 1**

(Při nedodržení hrozí nevratné poškození sušiče.)

Tyto limitní hodnoty splňují např. filtry SPX Hankison NGF (série HF, UF).