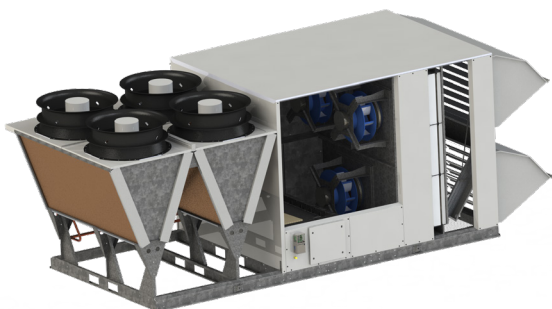


## Nástřešní jednotky H-Top



- ✦ větrání, ohřev a chlazení
- ✦ tepelné čerpadlo
- ✦ integrovaný systém MaR
- ✦ venkovní axiální ventilátory
- ✦ jednoduchá instalace „Plug & Play“

# Nástřešní jednotky H-Top

## Užití a pracovní podmínky

Jednotky H-Top jsou nástřešní vzduchotechnické jednotky určené pro větrání, ohřev a chlazení vzduchu. Chlazení a v případě reverzního provozu i ohřev přiváděného vzduchu je zajištěno tepelným čerpadlem. Tepelné čerpadlo má 2 nezávislé okruhy a je osazeno dvěma až čtyřmi spirálovými kompresory. Ohřev přiváděného vzduchu je možné volit plynový kondenzační, vodní či elektrický. Jednotky jsou určeny pro instalaci do venkovního prostředí s teplotou -15 až 40°C. Jednotky jsou určeny pro dopravu a úpravu vzduchu v prostředí normálním, bez nebezpečí výbuchu.

Jednotka H-Top je vybavena vlastním systémem měření a regulace, který zabezpečuje všechny provozní stavy a je schopna komunikace s nadřazeným systémem.

## Tepelné čerpadlo

Okruh tepelného čerpadla je navržen tak, aby splňoval přísné ekologické normy a zároveň dosahoval vysoké účinnosti. Okruh tepelného čerpadla je vybaven Scroll kompresory s proměnným výkonem. Okruh je pod neustálým dohledem systému měření a regulace, který monitoruje chod a v případě závady vyhodnotí situaci a zabrání poškození okruhu tepelného čerpadla.

## Venkovní ventilátory

Pro chlazení venkovních výměníků jsou použity axiální ventilátory s vysokou účinností a nízkým hlukem, vyvinuté podle posledních bionických poznatků. Ventilátory jsou osazeny AC nebo EC motory a jsou staticky a dynamicky vyvážené. Axiální ventilátory jsou plynule regulovatelné dle požadovaného výkonu.

Obr. 1 Vzduchové výkony

Typ H-Top	HT05	HT06	HT07	HT08	HT09	HT11	HT13	HT16	HT19
<b>Chladicí výkon [kW]</b>	53,76	66,6	79,44	86,52	93,6	119,16	133,32	158,88	187,2
<b>Průtok [m<sup>3</sup>/h]</b>	37000								
	32000								
	26600								
	22500								
	19300								
	18200								
	16400								
	14000								

## Konstrukce

Skříň jednotky je vyrobena z vysoce odolné pozinkované oceli. Vnější plechy jsou vyrobeny z lakovaných plechů, které jsou již u dodavatele na vnější straně navíc opatřeny třemi ochrannými vrstvami o celkové tloušťce 25 µm. Použitý polyesterový lak má odstín RAL 9002. Opláštění má unikátní samonosnou konstrukci chráněnou průmyslovým vzorem. Konstrukce skříňe umožňuje snadný přístup ke všem komponentům a případné výměny jednotlivých agregátů. Servisní panely jsou osazeny klikopanty, které umožňují snadnou manipulaci pomocí pantů a taktéž úplné vyjmutí servisního panelu. Opláštění je tvořeno sendvičovými panely s minerální izolací o tloušťce 50mm. Vnitřní povrch jednotky je zcela hladký, tvořený pozinkovaným plechem. Základový rám jednotky je vybaven oky pro zvedání jeřábem.

## Systém měření a regulace H-Control

Systém Měření a Regulace zabezpečuje kompletní autonomní chod jednotky. Systém MaR je optimalizován pro řízení nástřešní jednotky H-Top tak, aby jednotlivé části jednotky nebyly zbytečně namáhány (např. časté zapínání kompresorů) ale zároveň tak, aby byla zajištěna co nejnižší spotřeba energií.

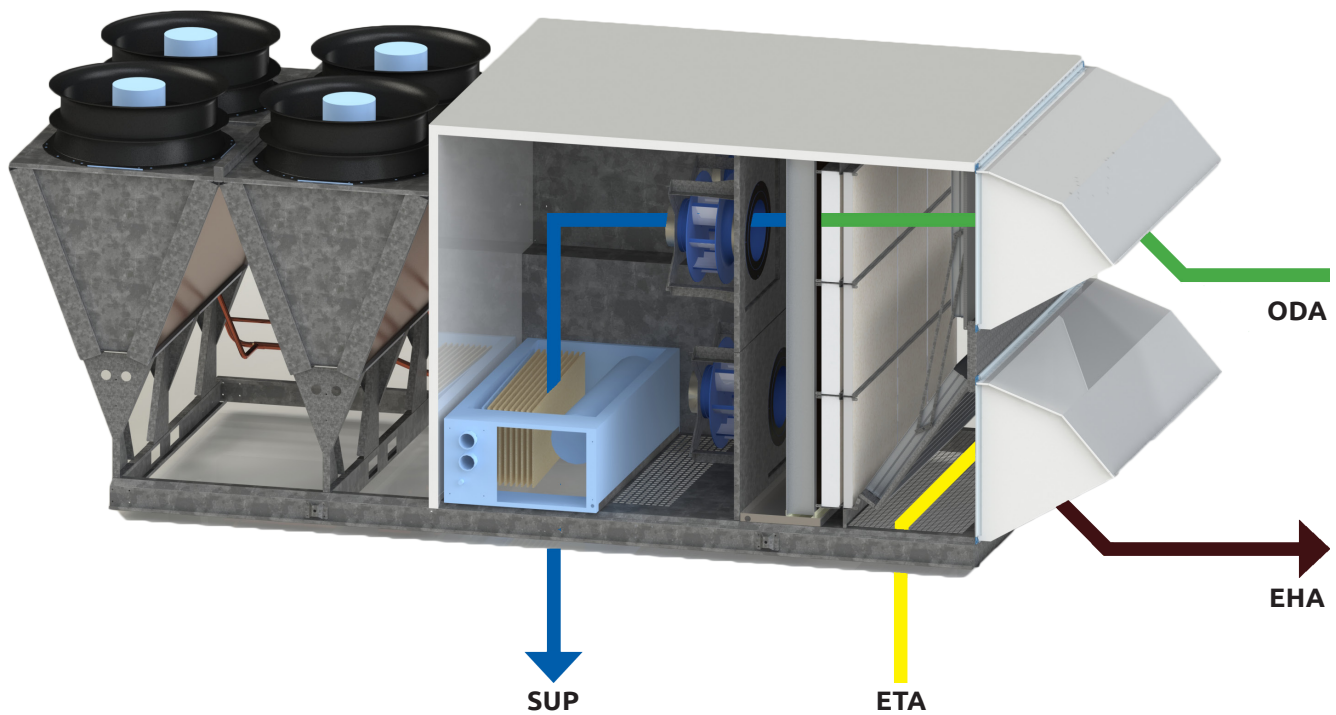
Ovládat MaR lze přímo na jednotce prostřednictvím displeje na regulátoru nebo ze vzdáleného místa pomocí vizualizace. Jako variantu lze jednotku spravovat pomocí nadřazeného systému budovy, popřípadě může při jednotlivých stavech zasílat SMS zprávy.

Systém MaR je standardně odolný proti reverzaci sledu fází, a vylučuje možnost opačné rotace kompresorů a ostatních motorů jednotky. Systém MaR je vybaven bezpečnostní funkcí, která po odstavení od elektrické energie zajistí, že před opětovným spuštěním musí obsluha jednotku zkontrolovat a následně ji spustit.

## Nástřešní jednotky H-Top

Typ H-Top	Chladicí výkon [kW]	Výkon vytápění (G20) min/max [kW]	Vnitřní ventilátor průtok [m <sup>3</sup> /h]
HT05-14HL	53,76	12,4 / 65	14 000
HT05-16HL	53,76	12,4 / 65	16 400
HT06-14HL	66,6	12,4 / 65	14 000
HT06-16HL	66,6	12,4 / 65	16 400
HT06-18HL	66,6	12,4 / 65	18 200
HT07-14HL	79,44	12,4 / 65	14 000
HT07-16HL	79,44	12,4 / 65	16 400
HT07-18HL	79,44	12,4 / 65	18 200
HT07-19HL	79,44	12,4 / 65	19 300
HT08-16HG	86,52	16,4 / 82	16 400
HT08-18HG	86,52	16,4 / 82	18 200
HT08-19HG	86,52	16,4 / 82	19 300
HT08-22HG	86,52	16,4 / 82	22 500
HT08-27HG	86,52	16,4 / 82	26 600
HT09-18HG	93,6	16,4 / 82	18 200
HT09-19HG	93,6	16,4 / 82	19 300
HT09-22HG	93,6	16,4 / 82	22 500
HT09-27HG	93,6	16,4 / 82	26 600
HT09-32HG	93,6	16,4 / 82	32 000
HT11-22HG	119,16	21 / 100	22 500
HT11-27HG	119,16	21 / 100	26 600
HT11-32HG	119,16	21 / 100	32 000
HT11-37HG	119,16	21 / 100	37 000
HT13-22HG	133,32	21 / 100	22 500
HT13-27HG	133,32	21 / 100	26 600
HT13-32HG	133,32	21 / 100	32 000
HT13-37HG	133,32	21 / 100	37 000
HT16-27HG	158,88	21 / 100	26 600
HT16-32HG	158,88	21 / 100	32 000
HT16-37HG	158,88	21 / 100	37 000
HT19-32HG	187,2	21 / 100	32 000
HT19-37HG	187,2	21 / 100	37 000

Obr. 2 Funkční schéma jednotky H-Top



**SUP** – přiváděný vzduch, **ETA** – odváděný vzduch, **EHA** – odpadní vzduch, **ODA** – venkovní vzduch

**C.I.C. Jan Hřebec s.r.o.**  
Na Zlaté stezce 1075  
263 01 Dobříš  
Česká republika

Tel.: +420326531311  
E-mail: info@cic.cz  
[www.cic.cz](http://www.cic.cz)