

K dispozici
od
2024

Vysokonapěťové elektrické topení

Ideální klima pro elektromobily



Vysokonapěťové elektrické topení (HVH) je ideální topný systém pro plug-in hybridy a elektromobily. Převádí stejnosměrný elektrický proud na teplo prakticky beze ztrát. Inovativní technologie společnosti Webasto pracuje s extrémně tenkou topnou vrstvou, která je pevně přilepena k výměníku tepla a plochou pro ohřev chladicí kapaliny. HVH proto dosahuje extrémně rychlých časů zahřívání, vysoké přesnosti a nejvyšší účinnosti. Zákazníci mohou využívat při stejné kapacitě baterie větší dojezdové vzdálenosti a optimální klimatický komfort. Kromě toho je možné HVH využít i k mírnému termomanagementu baterie.

Systém vyžaduje jen malý instalační prostor, a proto ho můžete snadno integrovat do vozidel. Nabízí různá řešení ovládání s různými funkcemi na základě požadavků zákazníka. Webasto nabízí širokou škálu příslušenství pro instalaci HVH do vozidel, spolu s mezinárodní sítí podpory a služeb.

Co je dobré vědět: HVH poskytuje topný výkon až 12 kW a pracuje s napětím až 880 V, což je vyžadováno pro mnoho autobusů a nákladních vozidel, ale i některá lehká užitková vozidla a stavební stroje. Jedinečná je funkce aktivní podpory vybíjení u HVH 100, 100 C a 120, která zkrátí dobu vybití na milisekundy.

Přehled hlavních výhod:

- Výkonné topení 5/7/10/12 kW výkon a široký rozsah napětí až do 880 V nezávisle na teplotě chladicí kapaliny
- Nejvyšší účinnost díky rychlému a přímému přenosu tepla
- Plynulá a přesná regulovatelnost bez rozběhových proudů
- Spolehlivá bezpečnostní koncepce s redundantními kontrolními prvky
- Certifikováno pro požadavky automobilového průmyslu s typovým schválením ECE-R10 a ECE-R122
- Certifikát CE pro různé segmenty a aplikace



Osobní vozy



Kamionová doprava



Dodávková vozidla



Autobusy



Rekreační vozidla



Marine



Zemědělská a stavební technika



Speciální vozidla

Inovativní vodní topení pro hybridní a elektrická vozidla

Technické specifikace

	HVH 50 Gen 1.5 HVH 70 Gen 1.5	HVH 100	nové HVH 100 C	nové HVH 100 C+	nové HVH 120
Topný výkon (kW)	5 / 7	10			12
Rozsah vysokého napětí DC (V)	100 – 490	250 – 870	250 - 880		
Nízké napětí DC (V)	12			12 / 24	
Účinnost (%)	> 95				
Stupně regulovatelnosti (W)	50	100			
Rozměry (mm)	284 x 200 x 54	326 x 201 x 72	284 x 200 x 72		326 x 201 x 72
Hmotnost (kg)	2.0	2.6	2.3		2.6
Teplotní rozsah pro ohřev (°C)	-40 až 90				
Teplotní rozsah pro okolí (°C)	-40 až 125				
Komunikace	LIN 2.1		LIN 2.2	LIN 2.2, CAN, hlavní vypínač	
Pasivní vybíjení (V) podle ISO 6469-3.3.	< 60 za 4 Sec	< 60 za 40 sekund*			
Dielektrická pevnost (V DC)	2,500				
Připojení chladicí kapaliny (mm)	VDA 19	VDA 20			
Trída ochrany IP	IP 6K9K IP 6K7				
Připojení HV	TYCO HVA280 typ A	TYCO HVA280 typ E			
Připojení NV	Konektor LV FEP 8 PIN s integrovanou odvězdušňovací membránou				
Interlock	Pasivní				
Elektrická bezpečnost	ISO 6469 část 3				
Funkční bezpečnost	Podle normy ISO 26262 ASIL B pro přehřátí				Podle normy ISO 26262 ASIL D pro přehřátí
Kybernetická bezpečnost	UN-ECE WP.29 / ISO 21434				
EMC	ECE R10 Rev. 5				
Izolační odpor (MΩ)	> 50	> 30			
Životnost	15 let nebo 12 000 hodin vytápění			15 let nebo 15 000 hodin vytápění	

* Díky funkci podpory aktivního vybíjení lze dobu vybíjení zkrátit na milisekundy.

Výhody:

- **Výkonný a spolehlivý tepelný výkon:** komfort pro řidiče po celou dobu jízdy
- **Efektivní a rychlý výkon:** delší zážitek z jízdy bez plýtvání energií
- **Přesná a plynulá ovladatelnost:** lepší výkon a nejvyšší jízdní dosah
- **Spolehlivá a certifikovaná bezpečnost:** tři mechanismy pro řešení poruch a zajištění bezpečnosti