

Dostępne od  
Q1 2024

## Elektryczne ogrzewanie wysokonapięciowe

### HVH 100C / 100C+ / 120

Idealny klimat dla pojazdów elektrycznych



Elektryczne ogrzewanie wysokonapięciowe (HVH) to idealny system ogrzewania dla hybryd plug-ini pojazdów elektrycznych. Przekształca energię elektryczną DC w ciepło praktycznie bez strat.

Innowacyjna technologia Webasto działa z niezwykle cienką warstwą grzewczą, która jest mocno przyklejona do wymiennika ciepła, i dużą powierzchnię styku do ogrzewania chłodziwa. W ten sposób HVH osiąga niezwykle krótkie czasy nagrzewania, wysoką precyzję i najwyższą wydajność.

Klienci korzystają z większego zasięgu jazdy przy tej samej pojemności baterii i optymalnego komfortu termicznego. Ponadto, możliwe jest optymalne kondycjonowanie baterii.

Co więcej, system wymaga jedynie niewielkiej przestrzeni instalacyjnej i dlatego można go łatwo zintegrować z pojazdami. Oferuje różne rozwiązania sterowania z różnymi funkcjami w oparciu o wymagania klienta. Webasto oferuje szeroki zakres akcesoriów do integracji HVH w pojazdach, wraz z międzynarodowym wsparciem i siecią serwisową.

Dobrze wiedzieć: HVH zapewnia moc grzewczą do 12 kW i pracuje w zakresie napięcia do 880 V, wymaganego przez wiele autobusów i ciężarówek, a także samochodów dostawczych i maszyn budowlanych.

Unikalna jest funkcja aktywnego wspomaganie rozładowania modeli HVH 100, 100 C i 120, która zmniejsza czas rozładowania do milisekund.

#### Kluczowe korzyści w skrócie:

- Wydajne ogrzewanie 5/7/10/12 kW wydajność i szeroki zakres napięcia do 880 V niezależnie od temperatury chłodziwa
- Najwyższa wydajność dzięki szybkiej i bezpośredniej wymianie ciepła
- Bezstopniowa i dokładna regulacja bez prądów rozruchowych
- Niezawodna koncepcja bezpieczeństwa z redundantnymi układami sterowania
- Certyfikat zgodności z wymogami przemysłu motoryzacyjnego z homologacją typu ECE-R10 i ECE-R122
- Certyfikat CE dla różnych segmentów i zastosowań



Samochody osobowe



Pojazdy ciężarowe



Pojazdy dostawcze



Autobusy



Pojazdy rekreacyjne



Jednostki pływające



Maszyny robocze



Pojazdy specjalne

## Innowacyjne ogrzewanie do pojazdów hybrydowych i elektrycznych

### Specyfikacja techniczna

			Nowość	Nowość	Nowość
	HVH 50 Gen 1.5 HVH 70 Gen 1.5	HVH 100	HVH 100 C	HVH 100 C+	HVH 120
Moc grzewcza (kW)	5 / 7		10		12
Zakres napięcia HV DC (V)	100 – 490	250 – 870	250 - 880		
Napięcie NN DC (V)		12			12 / 24
Efektywność (%)	> 95				
Stopień sterowalności (W)	50	100			
Wymiary (mm)	284 x 200 x 54	326 x 201 x 72	284 x 200 x 72		326 x 201 x 72
Waga (g)	2.0	2.6	2.3		2.6
Zakres temperatur dla ogrzewania (°C)	-40 do 90				
Zakres temperatur otoczenia (°C)	-40 do 125				
Komunikacja	LIN 2.1		LIN 2.2	LIN 2.2, CAN, wyłącznik główny	
Wyładowanie bierne (V) zgodnie z normą ISO 6469-3.3.	< 60 w 4 s	< 60 w 40 sekund*			
Wytrzymałość dielektryczna (V DC)	2,500				
Przyłącze chłodziwa (mm)	VDA 19	VDA 20			
Stopień ochrony IP	IP 6K9K IP 6K7				
Przyłącze HV	TYCO HVA280 Typ A	TYCO HVA280 Typ E			
Połączenie NV	Złącze LV FEP 8 PIN ze zintegrowaną membraną odpowietrzającą				
Blokada	Pasywna				
Bezpieczeństwo elektryczne	ISO 6469 część 3				
Bezpieczeństwo funkcjonalne	Zgodnie z normą ISO 26262 ASIL B dla przegrzania				Zgodnie z normą ISO 26262 ASIL D dla przegrzania
Cyberbezpieczeństwo	UN-ECE WP.29 / ISO 21434				
EMC	ECE R10 Rev. 5				
Rezystancja izolacji (MΩ)	> 50	> 30			
Żywotność	15 lat lub 12.000 godzin grzania		15 lat lub 15 000 godzin grzania		

\* Dzięki funkcji aktywnego wspomaganie rozładowania, czas rozładowania można skrócić do milisekund.

#### Zalety:

- **Mocna i niezawodna moc grzewcza:** komfort dla kierowcy w każdej chwili
- **Wydajne i szybkie działanie:** dłuższa jazda bez marnowania energii
- **Precyzyjna i bezstopniowa regulacja:** lepsze osiągi i najwyższy zasięg jazdy
- **Niezawodne i certyfikowane bezpieczeństwo:** trzystopniowy mechanizm rozwiązywania problemów i gwarantujący bezpieczeństwo