



**Numer katalogowy:** 200 020 i 200 030  
**Nazwa:** KOLEKTOR PRÓŻNIOWY HARTMANN SOLAR HS 20N i 30N

Kolektor próżniowy przepływowy:	HS 20N	HS 30N
Liczba próżniowych rur kolektora :	20	30
Wymiary (wys. x gł.):	1996 mmx97mm	1996 mmx97mm
Wymiary (szer.):	1418 mm	2127 mm
Powierzchnia kolektora:	2,83 m <sup>2</sup>	4,25 m <sup>2</sup>
Waga:	54,8 kg	81,4 kg
Współczynnik sprawności:	$\eta_0=83,0\%$	$\eta_0=83,2\%$
Współczynnik strat ciepła:	$k_1=1,53\text{ W/m}^2\text{K}$ $k_2=0,0063\text{ W/m}^2\text{K}^2$	$k_1=1,14\text{ W/m}^2\text{K}$ $k_2=0,0144\text{ W/m}^2\text{K}^2$
Moc znamionowa:	1,664 kW	2,514 kW
Roczny uzysk energetyczny wg SPF:	784 kWh/m <sup>2</sup>	784 kWh/m <sup>2</sup>

Absorber:	HS 20N	HS 30N
Emisja:	$\epsilon=5,0\%$	$\epsilon=5,0\%$
Absorpcja:	$\alpha=95,0\%$	$\alpha=95,0\%$
Powierzchnia absorbera:	2,004 m <sup>2</sup>	3,020 m <sup>2</sup>
Powierzchnia apertury:	2,153 m <sup>2</sup>	3,228 m <sup>2</sup>
Materiał:	miedź	miedź
Warstwa zewnętrzna:	TiNOX	TiNOX

Hydraulika	HS 20N	HS 30N
Pojemność kolektora:	3,80 dm <sup>3</sup>	5,60 dm <sup>3</sup>
Przepływ:	2-2,8 dm <sup>3</sup> /min	3-4,2 dm <sup>3</sup> /min
Strata ciśnienia - dla przepływu 150dm <sup>3</sup> /h:	2,20 mbar	5,00 mbar
Przyłącze kolektora:	22x1 miedź	22x1 miedź
Sposób przyłączenia:	złącze zaciskowe	złącze zaciskowe
Ciśnienie pracy:	1,8 - 5,0 bar	1,8 - 5,0 bar
Maksymalne ciśnienie:	5,0 bar	5,0 bar
Ciśnienie próbne:	6,0 bar	6,0 bar
Temperatura zastoju:	245 °C	245 °C
Dopuszczalna temperatura pracy	266 °C	266 °C

Szkoło solarne	HS 20N	HS 30N
Borowo – krzemowe o wysokiej przepuszczalności promieniowania słonecznego		
Izolacja:	próżnia 10 <sup>-5</sup> mbar	
Długość rury próżniowej:	1975 mm	
Średnica rury próżniowej:	65 mm	
Grubość szkła:	1,5 mm	
Waga rury próżniowej:	2,0 kg	

System montażu	HS 20N	HS 30N
Rodzaj montażu		na dachu skośnym, płaskim, na elewacji
Materiał profili, mocowań, śrub		stal nierdzewna

## HARTMANN SOLAR HS 20N i 30N

Wysokowydajny kolektor próżniowy Hartmann Solar HS 20N i 30N z bezpośrednim przepływem czynnika solarnego przetwarza padające światło słoneczne poprzez wymiennik na ciepło. Kolektor znajduje zastosowanie do podgrzewania wody użytkowej, niskotemperaturowych instalacji grzewczych, wody basenowej oraz do wytwarzania ciepła technologicznego. Dzięki wysoko-wartościowej powłoce TiNOX oraz próżni panującej w rurach szklanych kolektora zminimalizowano jego straty ciepła. Przekazywanie ciepła do zasobnika następuje za pośrednictwem odpornego na zamarzanie, wielo-sezonnego czynnika solarnego (Tyfocor L i Tyfocor LS).

## Cechy jakości, certyfikaty

- Wysoka sprawność dzięki pokryciu absorbera powłoką TiNOX
- Niskie straty energii dzięki próżni otaczającej absorber kolektora i optymalnej izolacji cieplnej belki kolektora.
- Próżnia w rurach szklanych zapewnia doskonałą izolację cieplną, tym samym kolektor może wykorzystywać nawet niewielkie promieniowanie słoneczne niezależnie od temperatury zewnętrznej.
- Możliwy montaż na elewacji budynku, na dachu skośnym oraz na dachu płaskim.
- Możliwe połączenie kilku kolektorów (do 80-90 rur) w jedno pole; brak konieczności stosowania dodatkowej instalacji.
- Wysokie bezpieczeństwo i sprawność dzięki zastosowaniu najlepszej jakości, odpornych na korozję materiałów.
- Każda rura próżniowa posiada możliwość obrotu; absorber może zostać optymalnie obrócony w kierunku słońca.
- Szkoło borowo – krzemowe o wysokiej przepuszczalności i odporności mechanicznej zastosowane do wykonania rur próżniowych.
- Prosty i łatwy montaż, instalacja z wykorzystaniem kompletnych systemów montażowych.
- Wytrzymałe, szczelne, opatentowane połączenie szkła i metalu za pomocą bezpiecznika termicznego.
- Kompaktowe wymiary.
- Spełnia wymogi stawiane wyrobom oznaczonym znakiem „Błękitny Anioł”, pierwszy w Europie laureat prestiżowego znaku „SOLAR KEYMARK QUALITY”, DIN CErt, badania Instytutu w Rapperswil (SPF C604), zgodny z normą EN 12975.