



Próżniowe kolektory słoneczne

Rurowe kolektory słoneczne działające na zasadzie „rury termicznej” (heatpipe) z aktywnym zabezpieczeniem przed przegrzewaniem ThermProtect.

## **VITOSOL 200-TM**



Nowoczesny system termicznych kolektorów słonecznych

Ciepło ze słońca - wykorzystaj darmową energię słoneczną w swoim domu.

Vitosol 200-TM jest wysokoefektywnym kolektorem rurowym, działającym na zasadzie „rury termicznej” (heatpipe)



Kolektory Vitosol posiadają certyfikat Solar KEYMARK



Rurowy kolektor próżniowy Vitosol 200-TM został stworzony w szczególności do montażu w dużych instalacjach w pozycji leżącej na płaskich dachach. Dzięki możliwości obracania rur nawet o kąt 45° kolektor może ustawiać optymalnie względem ruchu słońca na niebie bez ryzyka zacieniania się wzajemnego rur.

#### Rurka cieplna (heat pipe) z funkcją samoregulacji

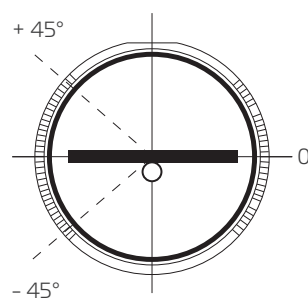
W przypadku rurowych kolektorów próżniowych Vitosol 200 funkcję ochronną przejmuje rurka cieplna z funkcją samoregulacji. W rurce tej czynnik grzewczy zmienia stan skupienia na gazowy i poprzez kondensację oddaje ciepło do instalacji za pośrednictwem wymiennika ciepła. Po osiągnięciu temperatury granicznej czynnik grzewczy już nie może zmieniać stanu skupienia i przekazywanie ciepła zostaje przerwane.

#### Maksymalne przekazywanie ciepła

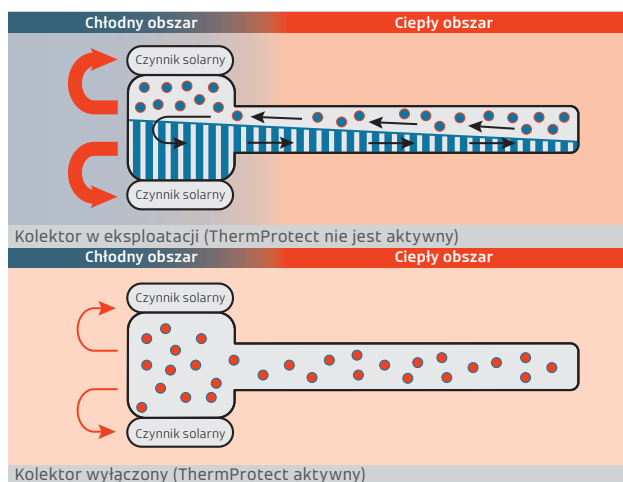
Kolektor działa na zasadzie rurki cieplnej, zgodnie z którą czynnik solarny nie przepływa bezpośrednio przez rury systemu solarnego. Zamiast tego czynnik grzewczy zmienia w rurce cieplnej stan skupienia na gazowy i poprzez skroplenie w miedzianym wymienniku ciepła oddaje ciepło czynnikowi solarnemu. Ten sposób działania gwarantuje maksymalne przekazywanie ciepła oraz dobre właściwości eksploatacyjne i serwisowe.

#### Efektywne wykorzystanie ciepła słonecznego

Absorbery z wysokoselektywnym pokryciem wychwytują szczególnie dużo energii słonecznej, zapewniając w ten sposób wysoką sprawność kolektora. Szczególnie skuteczną izolacją cieplną zapewnia tu próżnia, wytworzona w rurach kolektora. Dzięki temu między rurami szklanymi, a absorberem nie powstają praktycznie żadne straty ciepła – kolektor potrafi przekształcić w użyteczne ciepło nawet nieznaczne napromieniowanie. Próżniowe kolektory rurowe wykorzystują szczególnie efektywnie dostępne promieniowanie słoneczne, zwłaszcza w okresach przejściowych i zimą.



Łatwe instalowanie i szybkie ustawianie absorbera, dzięki podziałce kątowej na oprawach rur



Samoregulująca rurka cieplna w kolektorach Vitosol 200-TM - po osiągnięciu temperatury granicznej, wynoszącej około 120°C czynnik grzewczy już nie może zmieniać stanu skupienia i przekazywanie ciepła zostaje przerwane chroniąc instalację przed zbyt wysokimi temperaturami stagnacji.

### Bezpieczeństwo eksploatacji dzięki ThermProtect

W przypadku kolektorów o dużej powierzchni w lecie trzeba liczyć się z długimi okresami przestoju, przegrzaniem kolektorów słonecznych i tworzeniem się pary np. wtedy, gdy użytkownik instalacji przebywa na urlopie i w domu nie następuje już odbiór ciepła solarnego i występuje ryzyko stagnacji instalacji solarnej.

Nowością jest automatyczny wyłącznik temperaturowy ThermProtect. Wyłącznik zapobiega przegrzaniu w przypadku braku odbioru ciepła przy jednoczesnym silnym nasłonecznieniu. Dzięki temu kolektor Vitosol 200-TM nadaje się do stosowania również w budynkach, które nie są używane przez cały rok, np. w szkołach.

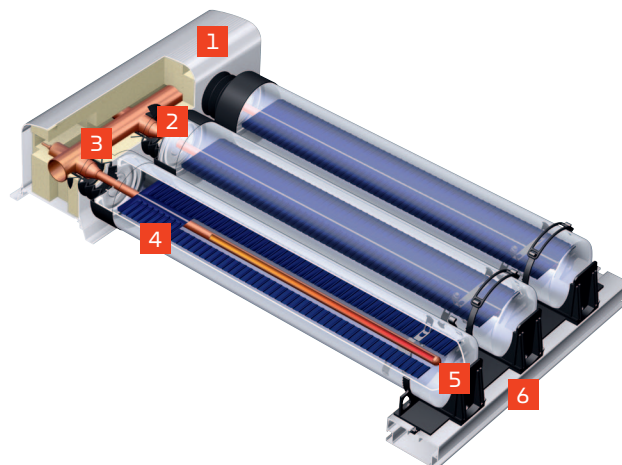
ThermProtect niezawodnie chroni wszystkie kolektory płaskie i rurowe w każdym położeniu montażowym.



**THERM PROTECT**

### Tym przekonuje VITOSOL 200-TM

- + Zasada działania oparta na technologii rurki cieplnej z wyłącznikiem temperaturowym ThermProtect zapewnia wysoką trwałość systemu grzewczego
- + Połączenie „na sucho” - brak bezpośredniego kontaktu między nośnikiem ciepła a czynnikiem solarnym, tzn. poszczególne rury próżniowe można wymieniać bez opróżniania instalacji.
- + Przewidziany do dużych instalacji oraz do montażu na dachach płaskich w pozycji leżącej
- + Możliwość montażu w pozycji pionowej i poziomej
- + Duży rozstaw rur, eliminujący wzajemne zacienianie przy montażu na leżąco na dachach płaskich
- + Mniejsze zapotrzebowanie powierzchni w porównaniu z kolektorami płaskimi
- + Szybszy ponowny rozruch po przestoju instalacji
- + Zwiększony stopień pokrycia zapotrzebowania na podgrzew wody użytkowej i wspomaganie centralnego ogrzewania
- + Niższe koszty eksploatacji przy mniejszym zużyciu komponentów systemu solarnego dzięki zastosowaniu technologii ThermProtect.



### VITOSOL 200-TM

- 1 Obudowa kolektora z bardzo skuteczną izolacją cieplną
- 2 Połączenie „na sucho” bez bezpośredniego kontaktu nośnika ciepła i czynnika solarnego
- 3 Rura zbiorcza do przyłączenia naprzemiennego
- 4 Blacha absorbera z selektywną powłoką z rurach próżniowych
- 5 Rurka cieplna (heat pipe) z wyłącznikiem temperaturowym ThermProtect
- 6 Szyna dolna

## Dane techniczne **VITOSOL 200-TM**

Vitosol 200-TM	Typ	SPEA	SPEA
Powierzchnia absorbera	m <sup>2</sup>	1,63	3,26
Powierzchnia brutto	m <sup>2</sup>	2,67	5,30
Powierzchnia apertury	m <sup>2</sup>	1,73	3,46
<b>Wymiary</b>			
głębokość	mm	160	160
szerokość	mm	1194	2364
wysokość	mm	2244	2244
ciężar	kg	64	129



### Cechy produktu

- Próżniowe kolektory rurowe, zbudowane na zasadzie „heatpipe”, gwarantującej wysokie bezpieczeństwo eksploatacji
- Typ SPEA o powierzchni absorbera 1,63 m<sup>2</sup> i 3,26 m<sup>2</sup>
- Do podgrzewu wody użytkowej, grzewczej i basenowej za pośrednictwem wymiennika ciepła oraz do wytwarzania ciepła technologicznego.
- Zakres ustawiania absorbera do +/- 45 stopni
- Do montażu na dachach płaskich i pochyłych, fasadach oraz do montażu wolnostojącego.
- Łączenie kolektorów słonecznych z innym źródłem ciepła umożliwia podwyższenie efektywności energetycznej istniejącego systemu grzewczego (etykieta łączna A<sup>+</sup>, w skali od D do A<sup>+++</sup>)

Twój Fachowy Doradca

9449 539 PL 01/2025