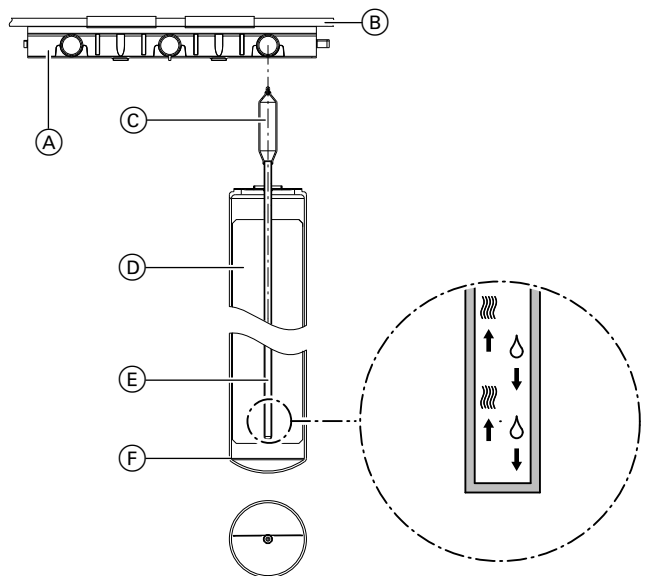


7.1 Popis výrobku



- (A) Blok výměníku tepla z hliníku a mědi
- (B) Měděná trubka sběrače
- (C) Kondenzátor
- (D) Absorbér
- (E) Tepelná trubice (Heatpipe)
- (F) Vakuované skleněné trubice

Vakuové trubčové kolektory Vitosol 200-T, typ SPE, se dodávají v těchto provedeních:

- 1,63 m² s 9 vakuovými trubicemi
- 3,26 m² s 18 vakuovými trubicemi

Vitosol 200-T, typ SPE, lze montovat na šikmou střechu, plochou střechu nebo na volném prostranství.

Na šikmých střechách mohou být namontovány kolektory jak podélně (vakuové trubice svírají pravý úhel s hřebenem střechy), tak příčně (vakuové trubice jsou položeny rovnoběžně s hřebenem střechy).

V každé vakuové trubici je integrován kovový absorbér s vysoce selektivním povlakem. Kovový absorbér zaručuje vysokou absorpci slunečního záření a nízké emise tepelného záření.

Na absorbéru je namontována tepelná trubice, která je naplněna odpařující se kapalinou. Tepelná trubice je připojena ke kondenzátoru. Kondenzátor se nachází v bloku výměníku tepla z hliníku a mědi.

Jedná se o tzv. „suché připojení“, tzn. že otáčení nebo výměna vakuových trubek je možná i u naplněného zařízení pod tlakem.

Teplo je přenášeno z absorbéru na tepelnou trubici. Tím se vypařuje kapalina. Pára stoupá do kondenzátoru. Přes výměník tepla s měděnou trubkou sběrače, ve kterém je uložený kondenzátor, je teplo odevzdáváno do okolo proudící teplotnosné kapaliny. Tím pára kondenzuje. Kondenzát stéká zpět dolů do tepelné trubice a postup se opakuje.

Aby byla zaručena cirkulace odpařující se tekutiny ve výměníku tepla, musí být úhel sklonu větší než nula.

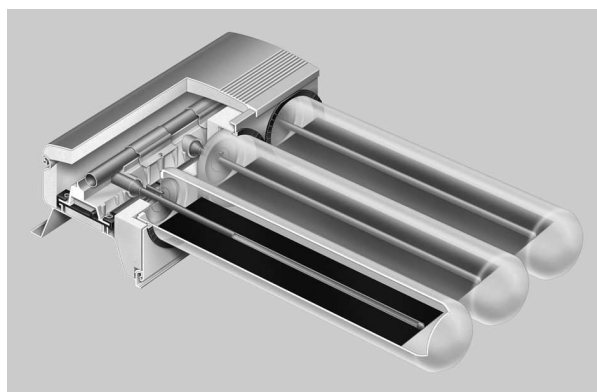
Otáčením vakuových trubek kolem osy lze absorbéry optimálně nasměrovat ke slunci. Vakuové trubice jsou otočné o 45° bez zvýšení zastínění ploch absorbérů.

Do jednoho konektorového pole je možno spojit až 20 m² plochy absorbérů. Za tímto účelem jsou dodávány pružné spojovací trubky, utěsněné O-kroužkem a tepelně izolované.

Připojovací sada se šroubeními, která jsou vybavená svěrnými kroužky, umožňuje jednoduché spojení kolektorového pole s trubkami solárního okruhu. Čidlo teploty kolektoru se montuje do jímky na sběrné trubce výměníku v připojovacím tělese kolektoru.

Výhody

- Vysoce efektivní vakuový trubčový kolektor na principu tepelné trubice (Heatpipe) s vysokou provozní spolehlivostí
- Plochy absorbérů integrované do vakuových trubic, imunní vůči znečištění, s vysoce selektivním povlakem
- Efektivní přenos tepla zcela uzavřenými kondenzátory ve výměníku tepla
- Otočné vakuové trubice lze optimálně vyrovnat vzhledem ke slunci a tím maximalizovat využití energie
- Suché připojení, tzn. Vkládání nebo výměna vakuových trubek je možná i u naplněného zařízení
- Vysoce účinná tepelná izolace připojovacího tělesa minimalizuje tepelné ztráty
- Snadná montáž díky montážním a spojovacím systémům Viessmann



Stav při dodání

Zabaleno v samostatných kartónech:

- 9 vakuových trubic v jednom balení
- Připojovací těleso s montážními profily

Viessmann nabízí kompletní solární systémy s kolektory Vitosol 200-T (sady) pro ohřev pitné vody a/nebo k podpoře vytápění (viz ceník sad).

7.2 Technické údaje

Technické údaje

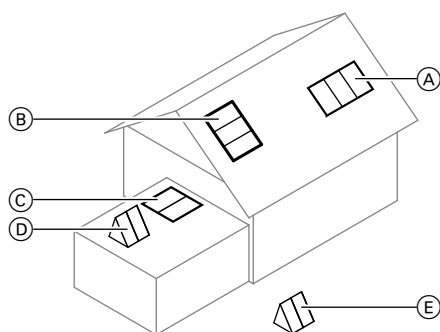
Typ SPE		1,63 m ²	3,26 m ²
Počet trubíc		9	18
Celková plocha (potřebná pro podání žádosti o dotace)	m ²	2,66	5,39
Plocha absorberů	m ²	1,63	3,26
Plocha apertury	m ²	1,73	3,46
Vzdálenost mezi kolektory	mm	44	44
Rozměry			
Šířka	mm	1220	2390
Výška	mm	2260	2260
Hloubka	mm	174	174
Následující hodnoty se vztahují na plochu absorberů:			
– Optická účinnost	%	73,7	74,0
– Koeficient ztráty tepla k₁	W/(m ² · K)	1,686	1,280
– Koeficient ztráty tepla k₂	W/(m ² · K ²)	0,011	0,012
Následující hodnoty se vztahují na celkovou plochu:			
– Optická účinnost	%	43,5	44,7
– Koeficient ztráty tepla k₁	W/(m ² · K)	0,996	0,773
– Koeficient ztráty tepla k₂	W/(m ² · K ²)	0,006	0,007
Teplná kapacita	kJ/(m ² · K)	3,23	3,28
Hmotnost	kg	63	113
Objem kapaliny (teplonosná kapalina)	litrů	0,40	0,92
Přípustný provozní tlak	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
Max. klidová teplota	°C	269	269
Výkon výroby páry	W/m ²	100	100
Přípojka	Ø mm	22	22

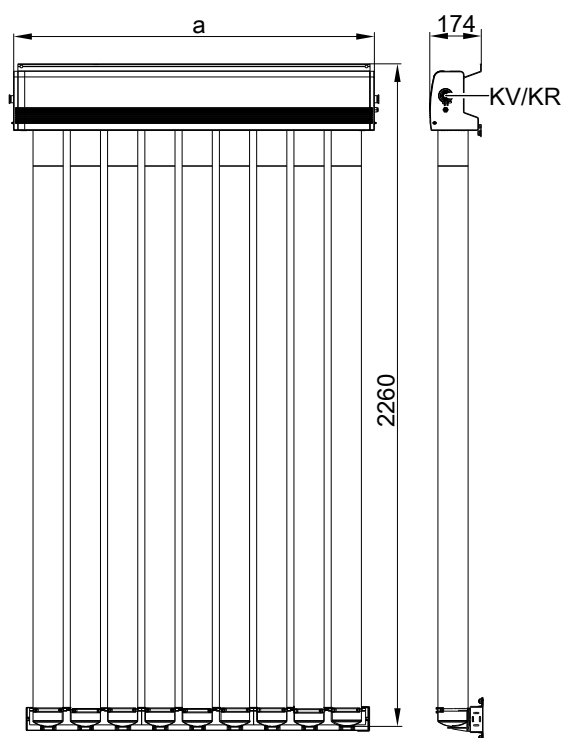
Technické údaje pro stanovení třídy energetické účinnosti (štítek ErP)

Typ SPE		1,63 m ²	3,26 m ²
Plocha apertury	m ²	1,75	3,49
Následující hodnoty se vztahují na plochu apertury:			
– Účinnost kolektorů η_{col}, při teplotním rozdílu 40 K	%	59,6	59,6
– Optická účinnost	%	66	66
– Koeficient ztráty tepla k₁	W/(m ² · K)	1,33	1,33
– Koeficient ztráty tepla k₂	W/(m ² · K ²)	0,007	0,007
Faktor úhlové korekce IAM		1,06	1,06

Montážní poloha (viz násl. vyobrazení)

(A), (B), (C), (D), (E)






KR Vratná větev kolektoru (vstup)
KV Přívodní větev kolektoru (výstup)

7.3 Ověřená kvalita

Kolektory splňují požadavky ekologické značky „Modrý anděl“ podle RAL UZ 73.
Odzkoušen podle Solar-KEYMARK a ISO 9806.

 Značka CE podle stávajících směrnic ES.