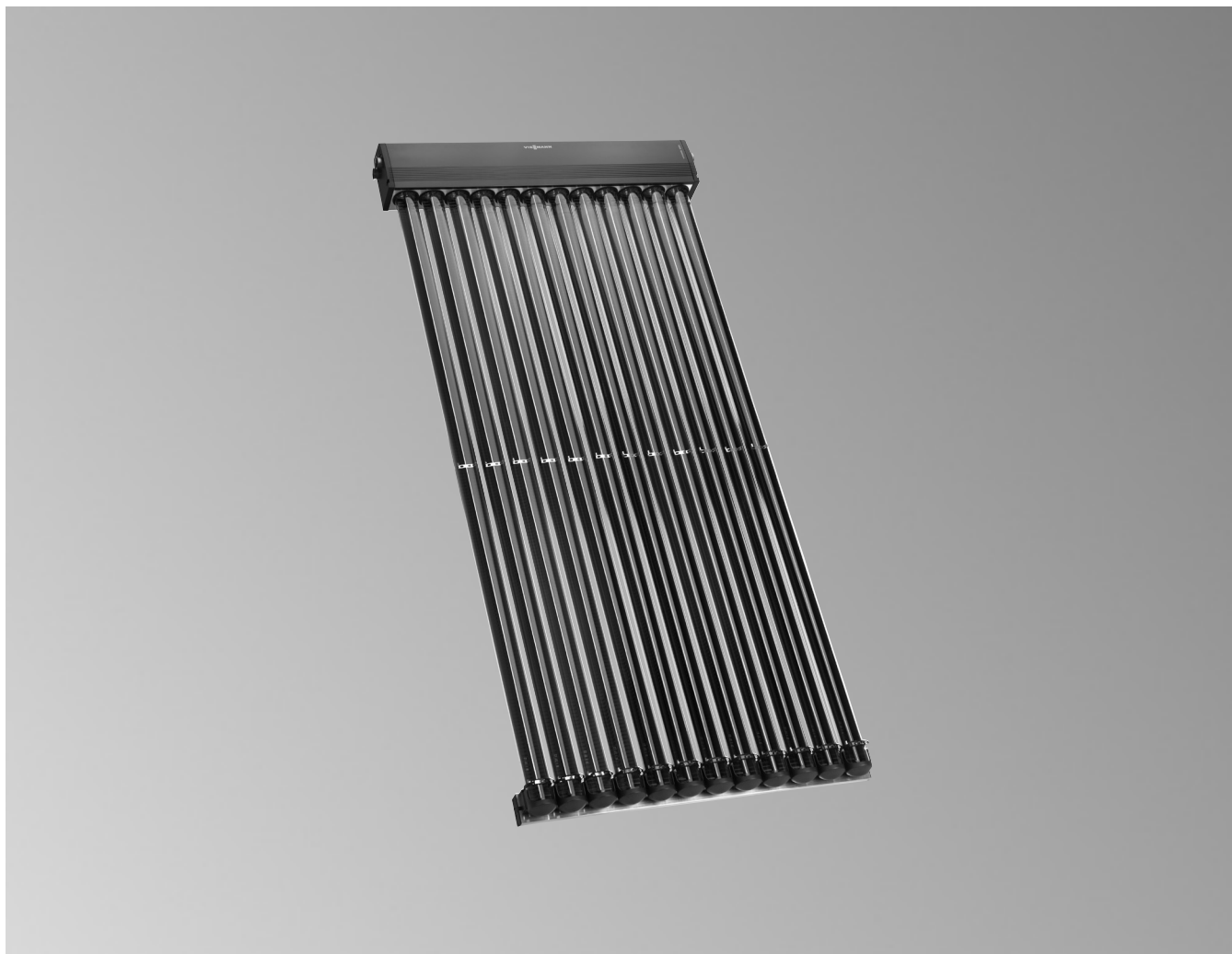
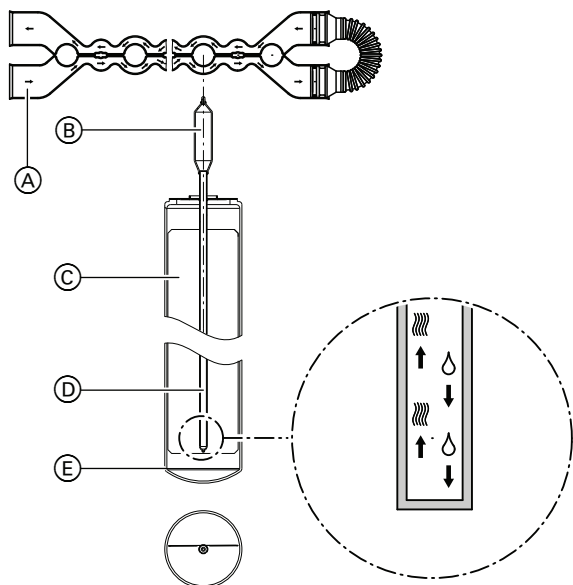


## Dane techniczne

**VITOSOL 300-T****Typ SP3B**

Do montażu na dachach płaskich i skośnych  
oraz do montażu wolnostojącego

### Opis wyrobu



- (A) Dwururowy wymiennik ciepła z miedzi
- (B) Skraplacz
- (C) Absorber
- (D) Rurka cieplna (heat pipe)
- (E) Próżniowe rury szklane

Rurowe kolektory próżniowe Vitosol 300-T dostępne są w następujących wersjach:

- 1,51 m<sup>2</sup> z 12 rurami próżniowymi
- 3,03 m<sup>2</sup> z 24 rurami próżniowymi

Kolektory Vitosol 300-T przystosowane są do montażu na dachu pochyłym lub w wersji wolnostojącej na dachu płaskim.

### Zalety

- Wysokowydajny rurowy kolektor próżniowy z powłoką antyrefleksyjną typu heat pipe (rurka cieplna) z odłączaniem termicznym rur próżniowych, co zapewnia wysokie bezpieczeństwo eksploatacji.
- Wbudowane w rury próżniowe, niewrażliwe na zabrudzenia powierzchni absorberów z wysoko selektywną powłoką
- Efektywne przekazywanie ciepła dzięki dwururowemu miedzianemu wymiennikowi ciepła Duotec całkowicie obejmującemu powierzchnię skraplaczy

W każdą rurę próżniową wbudowany jest wysoko selektywnie powlepany absorber miedziany. Powłoka zapewnia wysoką absorpcję promieniowania słonecznego i niewielką emisję promieniowania cieplnego.

Do płyty absorbera przymocowana jest rurka cieplna wypełniona cieczą wyparną. Rurka cieplna podłączona jest do skraplacza. Skraplacz znajduje się w dwururowym wymienniku ciepła Duotec wykonanym z miedzi.

Jest to tzw. „przyłączenie suche”, tzn. możliwe jest obracanie lub wymiana rur próżniowych również w przypadku instalacji napełnionej i znajdującej się pod ciśnieniem.

Ciepło przekazywane jest z płyty absorbera do rurki cieplnej. Dzięki temu ciecz odparowuje i w tej postaci przedostaje się do skraplacza. Przez dwururowy wymiennik ciepła, w którym znajduje się skraplacz, ciepło przekazywane jest do przepływającego nośnika ciepła. W ten sposób para ulega kondensacji. Kondensat spływa następnie w dół do rurki cieplnej, a cały proces powtarza się od nowa.

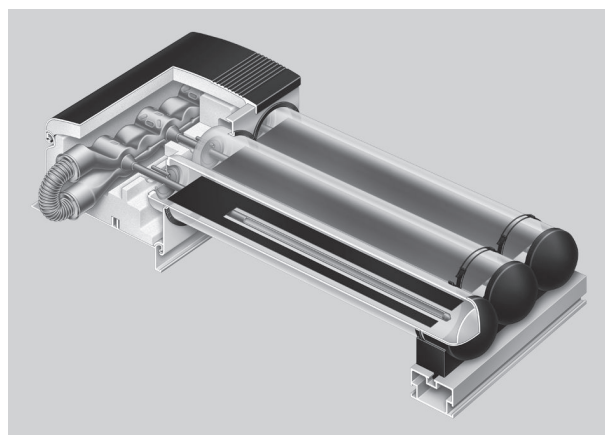
Aby zapewnić cyrkulację cieczy wyparnej w wymienniku ciepła, kąt nachylenia musi wynosić min. 25°.

Obrót poszczególnych rur próżniowych wokół własnej osi umożliwia optymalne skierowanie absorberów do słońca. Rury próżniowe obracają się o 25° i nie zwiększa się przy tym zacinienie powierzchni absorbera.

Do 15 m<sup>2</sup> powierzchni absorbera może zostać połączonych do jednego pola kolektorów. W tym celu dostarczane są elastyczne i zaizolowane termicznie rury łączące z pierścieniami samouszczelniającymi. Rury łączące są przykryte pokrywą wyposażoną w izolację cieplną.

Zestaw przyłączeniowy z pierścieniowymi złączkami zaciskowymi umożliwia łatwe podłączenie pola kolektorów do przewodów instalacji solarnej. Czujnik temperatury cieczy w kolektorze zamontowany jest w punkcie pomiaru czujnika, na rurce zasilającej w skrzyni przyłączeniowej kolektora.

Kolektory można stosować również na terenach położonych w pobliżu wybrzeża.



- Rury próżniowe można w optymalny sposób obracać w stronę słońca, maksymalizując w ten sposób wykorzystanie energii
- Przyłączenie suche, tzn. rury mogą być wkładane i wymieniane również przy napełnionej instalacji
- Bardzo skuteczna izolacja cieplna skrzyni przyłączeniowej minimalizuje straty ciepła
- Prosty montaż dzięki systemom montażu i połączeń firmy Viessmann

## Vitosol 300-T, typ SP3B (ciąg dalszy)

### Stan fabryczny

W oddzielnych pudłach kartonowych:

- 12 rur próżniowych w jednostce opakowaniowej
- Skrzynia przyłączeniowa z szynami montażowymi

Firma Viessmann oferuje kompletne systemy solarne wraz z kolektorem Vitosol 300-T (pakiety) do podgrzewu ciepłej wody użytkowej i/lub wspomagania ogrzewania (na żądanie).

### Dane techniczne

#### Dane techniczne

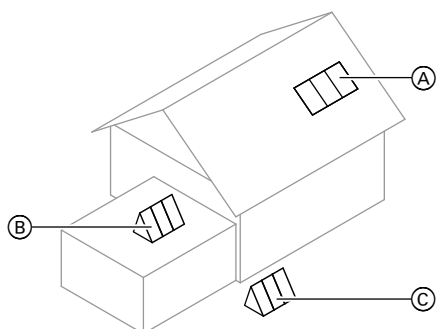
Typ SP3B		1,51 m <sup>2</sup>	3,03 m <sup>2</sup>
<b>Liczba rur</b>		12	24
<b>Powierzchnia brutto</b>	m <sup>2</sup>	2,36	4,62
(podać przy składaniu wniosku o dofinansowanie)			
<b>Powierzchnia absorbera</b>	m <sup>2</sup>	1,51	3,03
<b>Powierzchnia całkowita absorbera</b>	m <sup>2</sup>	1,60	3,19
<b>Odległość między kolektorami</b>	mm	89	89
<b>Wymiary</b>			
Szerokość a	mm	1053	2061
Wysokość b	mm	2241	2241
Głębokość c	mm	150	150
Poniższe wartości odnoszą się do powierzchni absorbera:			
– <b>Sprawność optyczna</b>	%	81,4	81,3
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>1</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,331	0,998
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>2</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,006	0,007
Poniższe wartości odnoszą się do powierzchni brutto:			
– <b>Sprawność optyczna</b>	%	52,1	53,3
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>1</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K)	0,852	0,655
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>2</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,003	0,005
<b>Pojemność cieplna</b>	kJ/(m <sup>2</sup> · K)	5,97	5,73
<b>Masa</b>	kg	39	79
<b>Zawartość płynu (czynnik grzewczy)</b>	litry	0,87	1,55
<b>Dop. ciśnienie robocze</b>	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
(patrz rozdział „Solarne naczynie zbiorcze”)			
<b>Maks. temperatura postojowa</b>	°C	146	146
<b>Wydajność produkcji pary</b>	W/m <sup>2</sup>	100	100
<b>Przyłącze</b>	Ø mm	22	22

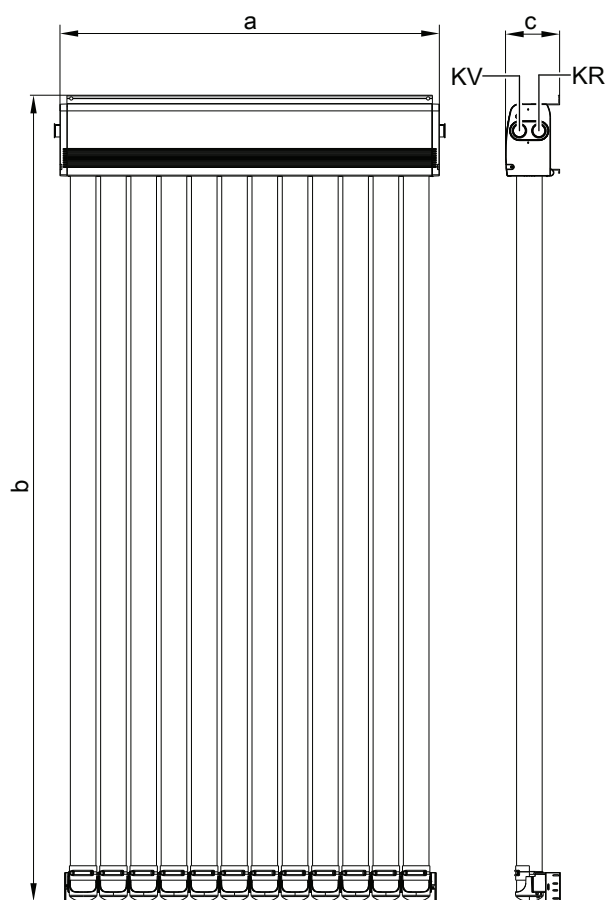
#### Dane techniczne do określania klasy efektywności energetycznej (etykieta ErP)

Typ SP3B		1,51 m <sup>2</sup>	3,03 m <sup>2</sup>
<b>Powierzchnia czynna absorbera</b>	m <sup>2</sup>	1,60	3,19
Poniższe wartości odnoszą się do powierzchni czynnej absorbera:			
– <b>Sprawność kolektora <math>\eta_{col}</math>, przy różnicy temperatur wynoszącej 40 K</b>	%	70,1	72,3
– <b>Sprawność optyczna</b>	%	77,4	77,2
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>1</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,384	0,948
– <b>Współczynnik straty ciepła k<sub>2</sub></b>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,011	0,007
<b>Współczynnik korekty katowej IAM</b>		0,98	0,98

**Pozycja montażowa** (patrz poniższy rysunek)

(A), (B), (C)






KR Powrót do kolektora (wlot)  
KV Zasilanie z kolektora (wylot)

## Potwierdzona jakość

Kolektory spełniają wymagania symbolu ochrony środowiska „Błękitny Anioł” wg RAL UZ 73.

Sprawdzono zgodnie ze znakiem Solar-KEYMARK w oparciu o EN 12975 lub ISO 9806.

 Oznaczenie CE zgodnie z istniejącymi dyrektywami UE