

Datenblatt



VITOSOL 200-T Typ SPX-F

Vakuum-Röhrenkollektor

Zum Einsatz in Wärmenetzen und zur Erzeugung von Prozesswärme.

5,05 m² Bruttofläche

Sammler und Röhren werden auf der Baustelle zusammengesetzt. Wir empfehlen, die Flat-Ausführung für Kollektorflächen von bis zu einigen 100 m², für solar unterstützte Quartiere sowie für die Montage auf Hallendächern. (Minimum bestellbare Fläche 200 m²)

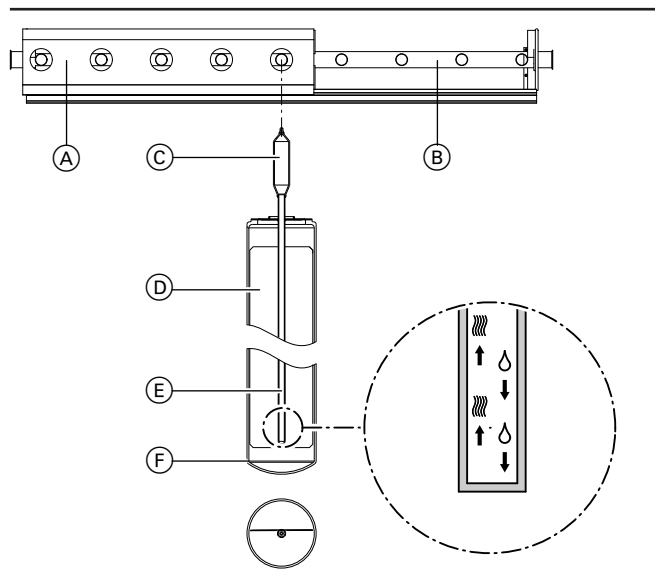
Optimiert für Flachdachmontage.

Druckbelastbar bis 10 bar (1 MPa).

Projektbezogene Angebote

- Vitosol 200-T, Typ SPX-F einschließlich Aufständering wird projektbezogen angeboten.
- Hydraulisches und regelungstechnisches Zubehör sowie weitere Dienstleistungen können für das jeweilige Projekt angepasst und angeboten werden.

Produktbeschreibung



- (A) Aluminium-Gehäuse
- (B) Wärmetauscher

- (C) Verflüssiger
- (D) Absorber
- (E) Wärmerohr (Heatpipe)
- (F) Evakuierte Glasröhre

Vakuum-Röhrenkollektoren Vitosol 200-T, Typ SPX-F gibt es in folgenden Ausführungen:

- 5,05 m² mit 30 Vakuumröhren

In jede Vakuumröhre ist ein hochselektiv beschichteter Metallabsorber integriert. Der Metallabsorber gewährleistet eine hohe Absorption der Sonnenstrahlung und eine geringe Emission der Wärmestrahlung.

Am Absorber ist ein Wärmerohr angebracht, das mit einer Verdampferflüssigkeit gefüllt ist. Das Wärmerohr ist an den Verflüssiger angeschlossen. Der Verflüssiger liegt in einem Tauchhülsen-Wärmetauscher aus Kupfer.

Dabei handelt es sich um die sogenannte „trockene Anbindung“, d. h. das Austauschen der Vakuumröhren ist auch bei befüllter, unter Druck stehender Anlage möglich.

Die Wärme wird vom Absorber auf das Wärmerohr übertragen. Dadurch verdampft die Flüssigkeit. Der Dampf steigt in den Verflüssiger. Durch den Wärmetauscher mit Kupfer-Sammelrohr, in dem der Verflüssiger liegt, wird die Wärme an das vorbeiströmende Wärmeträgermedium abgegeben. Dadurch kondensiert der Dampf. Das Kondensat läuft im Wärmerohr nach unten zurück und der Vorgang wiederholt sich.

Um eine Zirkulation der Verdampferflüssigkeit im Wärmetauscher zu gewährleisten, muss der Neigungswinkel größer Null betragen.

Durch axiales Drehen der Vakuumröhren können die Absorber optimal zur Sonne ausgerichtet werden. Die Vakuumröhren sind um 5° drehbar ohne Verschattung der Absorberflächen.

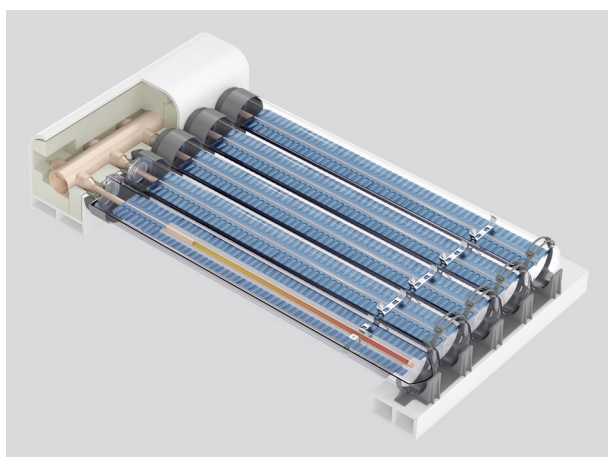
Bis zu 80 m² Bruttofläche (16 Kollektormodule) können zu einer Kollektorbatterie zusammengefügt werden (siehe Druckverlust-Diagramme). Dazu werden flexible, mit O-Ringen abgedichtete und wärmeisolierte Verbindungsrohre geliefert.

Es ist erforderlich, eine Berechnung der Druckverluste in Abhängigkeit des gewünschten Anlagendurchflusses (Kollektoren, Rohrleitungen, Wärmetauscher usw.) in der Gesamtanlage durchzuführen. Ebenso ist die richtige Pumpengröße für höhere Fördermengen zu ermitteln.

Ein Anschluss-Set mit Klemmringverschraubungen ermöglicht eine einfache Verbindung des Kollektorfelds mit der Verrohrung des Solarkreises. Das Anschluss-Set ist mit oder ohne Tauchhülse erhältlich. Der Kollektortemperatursensor wird in die Tauchhülse des Anschluss-Sets eingebaut.

Die Kollektoren können auch in küstennahen Bereichen eingesetzt werden.

Vorteile



- Liegende Installation (bis 3°):
 - Unsichtbar auf Flachdächern
 - Geringere Windlast und reduzierte Verschattung
- Hohe Flexibilität, Kollektor kann mit Wasser oder Glykol betrieben werden.
- Hocheffizienter Vakuum-Röhrenkollektor nach dem Heatpipe-Prinzip für hohe Betriebssicherheit.
- Niedrige Druckverluste und einfacher hydraulischer Aufbau, dadurch besonders geeignet für den Einsatz im Bereich der solaren Großanlagen (Wärmenetze, Prozesswärme) > 200 m² Brutto-Kollektorfläche.
- Sammler des Kollektors besteht aus Kupferrohr DN 40 und ist mit einer hocheffizienten Wärmedämmung ausgestattet.
- Verschmutzungsunempfindliche, innovative und langlebige Heatpipe-Technologie.
- Design für maximale Wärmeenergie bei hohen Netztemperaturen bis 120 °C.
- Trockene Anbindung, d. h. Röhren können bei befüllter Anlage eingesetzt oder ausgetauscht werden.
- Planung und Projektbetreuung durch Viessmann.



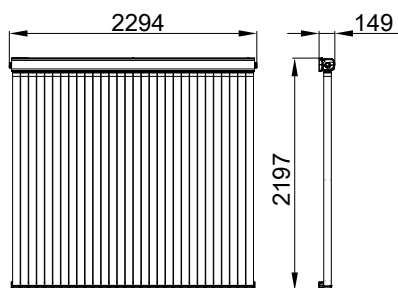
Solar Keymark zertifiziert

Technische Angaben

Technische Daten (Vorabversion)

Typ SPX-F		5,05 m²
Röhrenanzahl		30
Bruttofläche (für die Beantragung von Fördermitteln erforderlich)	m ²	5,05
Aperturfläche	m ²	4,06
Abstand zwischen Kollektoren	mm	41
Abmessungen		
Breite	mm	2294
Höhe	mm	2197
Tiefe	mm	149
Folgende Werte beziehen sich auf die Bruttofläche:		
– Optischer Wirkungsgrad		0,617
– Wärmeverlustbeiwert k₁	W/(m ² · K)	0,950
– Wärmeverlustbeiwert k₂	W/(m ² · K ²)	0,006
Wärmekapazität	kJ/(m ² · K)	16,756
Kollektorjahresertrag bezogen auf die Bruttofläche		
– Würzburg, 50 °C	kWh/m ² a	586
– Würzburg, 75 °C	kWh/m ² a	485
Winkelkorrekturfaktor IAM k50		0,99
Gewicht	kg	103
Inhalt Flüssigkeit (Wärmeträgermedium)	Liter	2,32
Zul. Betriebsdruck	bar/MPa	6/0,6
Bei Einbau eines 10 bar Sicherheitsventils (Zubehör)	bar/MPa	10/1
Max. Stillstandtemperatur	°C	350
Anschluss	Ø mm	G 1"1/2

Technische Angaben (Fortsetzung)

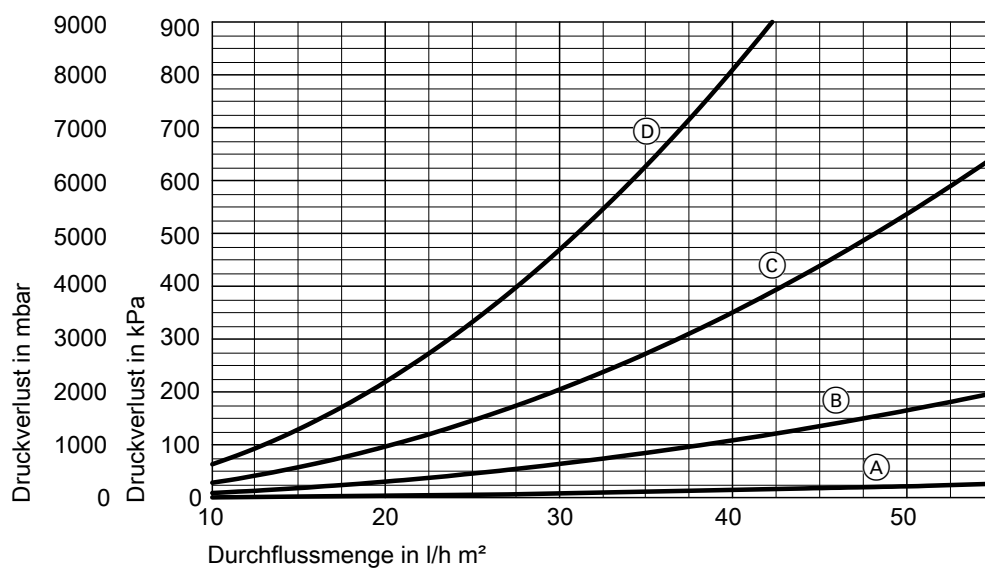


Bruttofläche 5,05 m²

Hinweis

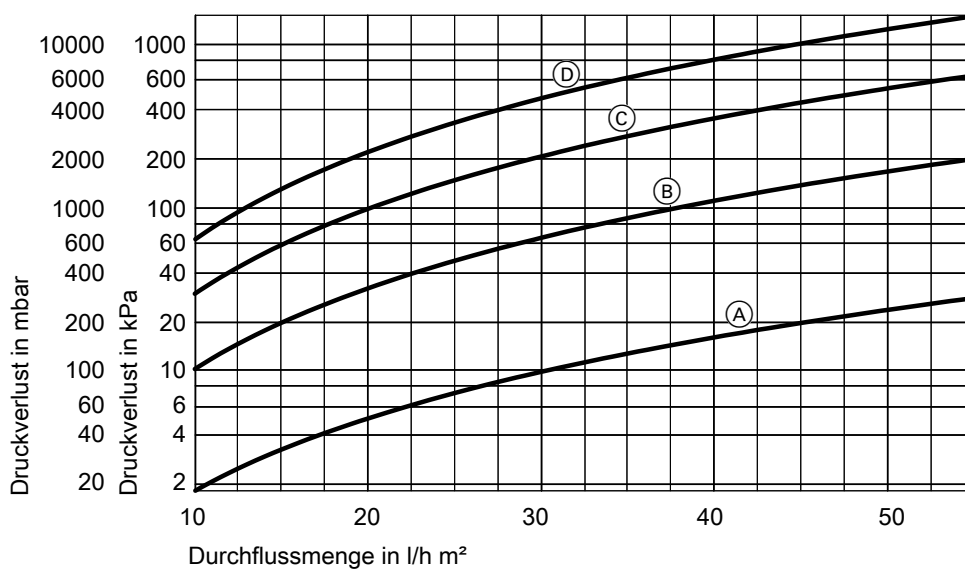
Je nach Schneelast unterschiedlichen Befestigungssatz verwenden.
Siehe Preisblatt.

Druckverluste



- (A) 20 m², 4 Kollektoren
 (B) 40 m², 8 Kollektoren

- (C) 60 m², 12 Kollektoren
 (D) 80 m², 16 Kollektoren



- (A) 20 m², 4 Kollektoren
- (B) 40 m², 8 Kollektoren

- (C) 60 m², 12 Kollektoren
- (D) 80 m², 16 Kollektoren

Geprüfte Qualität

Geprüfte Qualität

Die Kollektoren erfüllen die Anforderungen des Umweltzeichens „Blauer Engel“ nach RAL UZ 73.
Geprüft nach Solar-KEYMARK gemäß EN 12975 oder ISO 9806.

CE CE-Kennzeichnung entsprechend bestehender EG- Richtlinien

Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at

Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

6154904