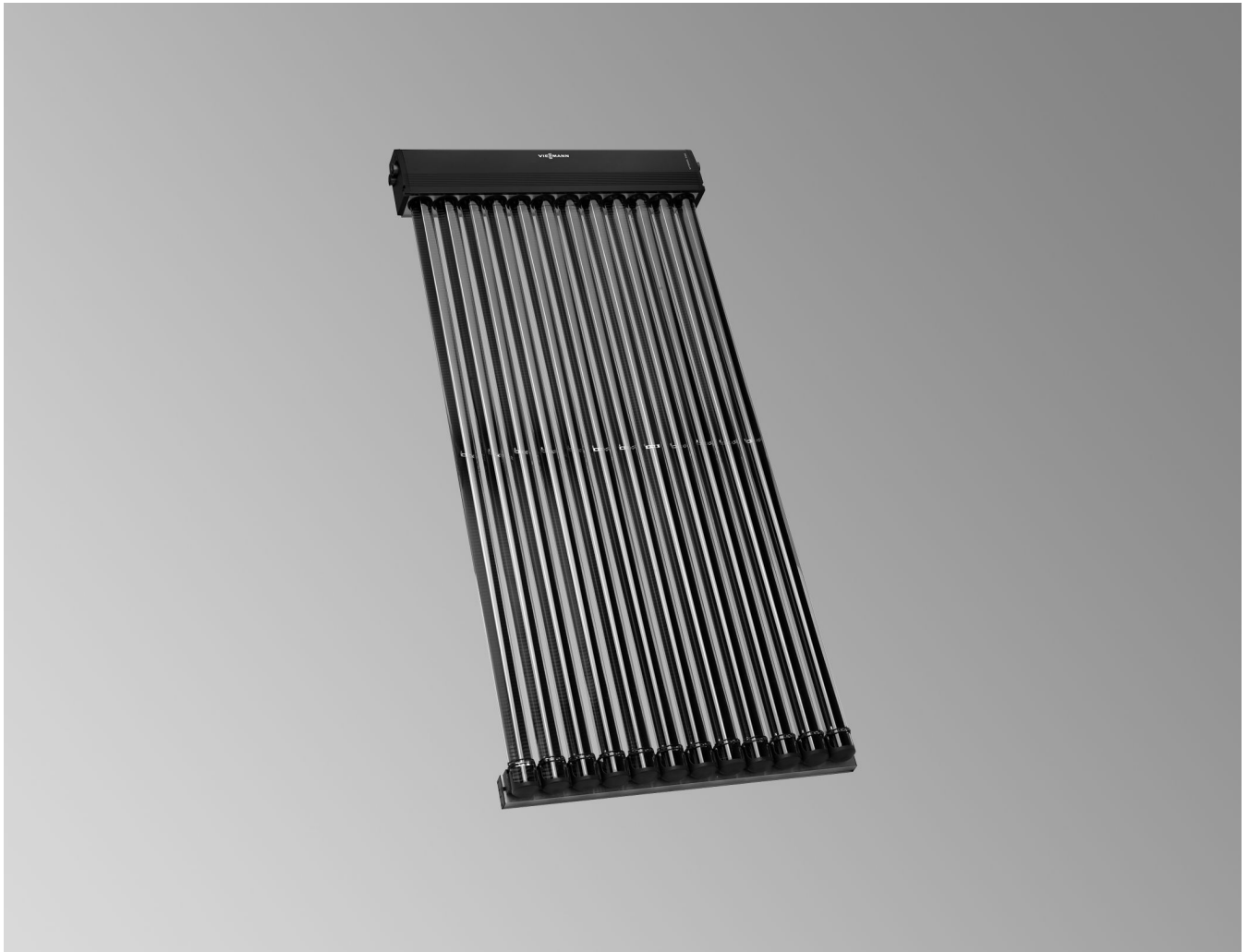


Datenblatt

Best.-Nr. und Preise: siehe Preisliste



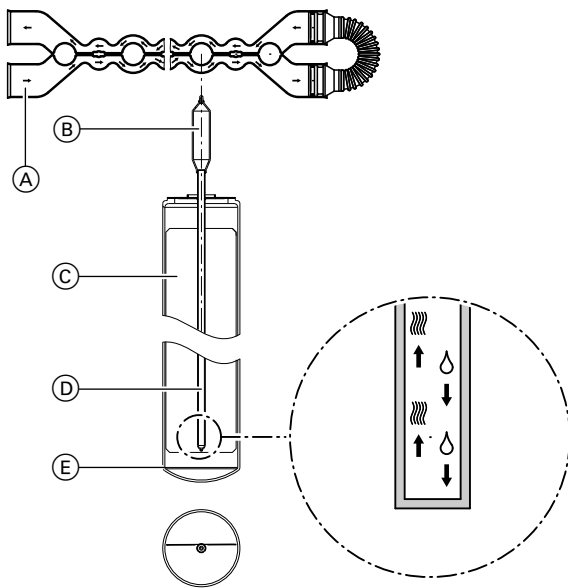
VITOSOL 300-T Typ SP3B

Vakuum-Röhrenkollektor

Zur Erwärmung von Trinkwasser, Heizungs- und Schwimmbadwasser über Wärmetauscher sowie zur Erzeugung von Prozesswärme.

Für Montage auf Flach- und Schrägdächern sowie zur freistehenden Montage.

Produktbeschreibung



- (A) Doppelrohr-Wärmetauscher aus Kupfer
- (B) Verflüssiger
- (C) Absorber
- (D) Wärmerohr (Heatpipe)
- (E) Evakuierte Glasröhre

Vakuum-Röhrenkollektoren Vitosol 300-T gibt es in folgenden Ausführungen:

- 1,51 m² mit 12 Vakuumröhren
- 3,03 m² mit 24 Vakuumröhren

Vitosol 300-T können auf einem Schrägdach oder freistehend auf einem Flachdach montiert werden.

In jede Vakuumröhre ist ein hochselektiv beschichteter Kupferabsorber integriert. Dieser 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 dem Duotec Doppelrohr-Wärmetauscher aus Kupfer.

Dabei handelt es sich um die sogenannte „trockene Anbindung“, d. h. ein Drehen oder 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 Doppelrohr-Wärmetauscher, 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 min. 25° betragen.

Durch axiales Drehen der Vakuumröhren können die Absorber optimal zur Sonne ausgerichtet werden. Die Vakuumröhren sind drehbar um 25° ohne erhöhte Verschattung der Absorberflächen.

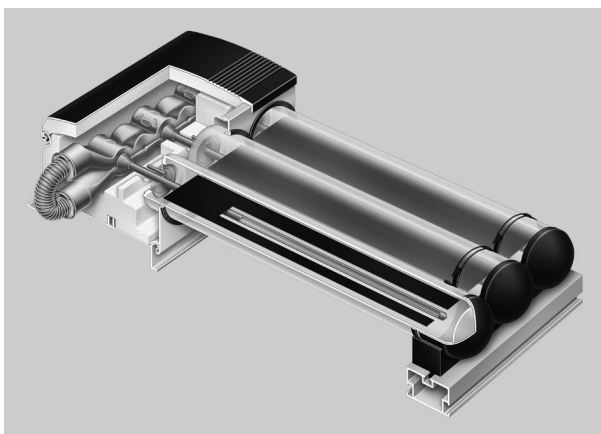
Bis 15 m² Absorberfläche können zu einem Kollektorfeld zusammengefügt werden. Dazu werden flexible, mit O-Ringen abgedichtete Verbindungsrohre geliefert. Die Verbindungsrohre werden mit einer wärmegeprägten Abdeckung verdeckt.

Ein Anschluss-Set mit Klemmringverschraubungen ermöglicht eine einfache Verbindung des Kollektorfelds mit der Verrohrung des Solarkreises. Der Kollektortemperatursensor wird in eine Sensoraufnahme auf dem Vorlaufrohr im Anschlussgehäuse des Kollektors eingebaut.

Die Kollektoren können auch in küstennahen Bereichen eingesetzt werden.

Vorteile

- Hocheffizienter Vakuum-Röhrenkollektor mit Antireflexbeschichtung nach dem Heatpipe-Prinzip mit Temperaturabschaltung der Vakuumröhren für hohe Betriebssicherheit
- Verschmutzungsunempfindliche, in die Vakuumröhren integrierte Absorberfläche mit hochselektiver Beschichtung
- Effiziente Wärmeübertragung durch vollständig umschlossene Verflüssiger durch den Duotec Doppelrohr-Wärmetauscher aus Kupfer
- Drehbare Vakuumröhren lassen sich optimal zur Sonne ausrichten und sorgen für höchste Energieausnutzung
- Trockene Anbindung, d. h. Röhren können bei befüllter Anlage eingesetzt oder ausgetauscht werden
- Hochwirksame Wärmedämmung des Anschlussgehäuses minimiert die Wärmeverluste
- Einfache Montage durch Viessmann Montage- und Verbindungssysteme



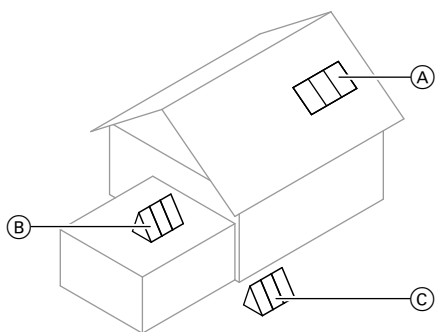
Technische Angaben

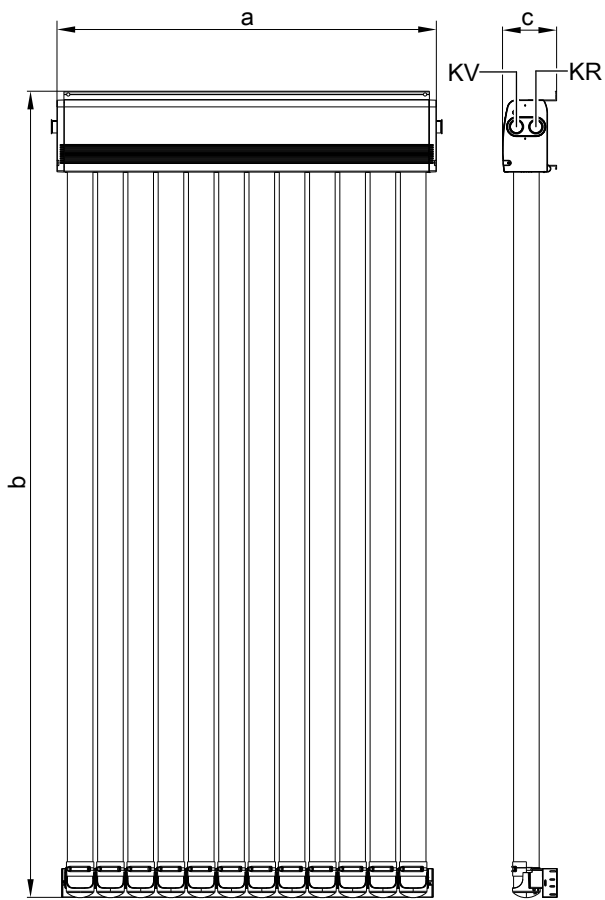
Technische Daten

Typ SP3B		1,51 m²	3,03 m²
Röhrenanzahl		12	24
Bruttofläche (für die Beantragung von Fördermitteln erforderlich)	m ²	2,36	4,62
Absorberfläche	m ²	1,51	3,03
Aperturfläche	m ²	1,60	3,19
Abstand zwischen Kollektoren	mm	89	89
Abmessungen			
Breite a	mm	1053	2061
Höhe b	mm	2241	2241
Tiefe c	mm	150	150
Folgende Werte beziehen sich auf die Absorberfläche:			
– Optischer Wirkungsgrad	%	81,4	81,3
– Wärmeverlustbeiwert k₁	W/(m ² · K)	1,331	0,998
– Wärmeverlustbeiwert k₂	W/(m ² · K ²)	0,006	0,007
Folgende Werte beziehen sich auf die Bruttofläche:			
– Optischer Wirkungsgrad	%	52,1	53,3
– Wärmeverlustbeiwert k₁	W/(m ² · K)	0,852	0,655
– Wärmeverlustbeiwert k₂	W/(m ² · K ²)	0,003	0,005
Wärmekapazität	kJ/(m ² · K)	5,97	5,73
Gewicht	kg	39	79
Inhalt Flüssigkeit (Wärmeträgermedium)	Liter	0,87	1,55
Zul. Betriebsdruck (siehe Kapitel „Solar-Ausdehnungsgefäß“)	bar/MPa	6/0,6	6/0,6
Max. Stillstandtemperatur	°C	146	146
Dampfproduktionsleistung	W/m ²	100	100
Anschluss	Ø mm	22	22

Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label)

Typ SP3B		1,51 m²	3,03 m²
Aperturfläche	m ²	1,60	3,19
Folgende Werte beziehen sich auf die Aperturfläche:			
– Kollektorwirkungsgrad η_{col} , bei Temperaturdifferenz von 40K	%	70,1	72,3
– Optischer Wirkungsgrad	%	77,4	77,2
– Wärmeverlustbeiwert k₁	W/(m ² · K)	1,384	0,948
– Wärmeverlustbeiwert k₂	W/(m ² · K ²)	0,011	0,007
Winkelkorrekturfaktor IAM		0,98	0,98
Einbaulage (siehe folgende Abbildung)		(A), (B), (C)	






KR Kollektorrücklauf (Eintritt)
KV Kollektorvorlauf (Austritt)

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-Kennzeichnung entsprechend bestehender EG-Richtlinien



Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co. KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 0 64 52 70-0
Telefax: 0 64 52 70-27 80
www.viessmann.de

5793 172