Einsatzbereich:

Der „OKF-MQ25“ Flachkollektor erzielt einen hohen Wirkungsgrad durch einen lasergeschweißten Aluminium-Absorber und hochwertige Materialien wie Mineralwolle der Wärmeleitgruppe 040. Der „OKF-MQ25“ Flachkollektor kann zur Trinkwasser- und Schwimmbaderwärmung sowie zur solaren Heizungsunterstützung eingesetzt werden. Der Flachkollektor kann aufgrund des speziellen Meanderabsorbers nur im Querformat für eine Aufdachmontage oder eine Freiaufstellung (Flachdachmontage) eingesetzt werden. Aufgrund der Absorbergeometrie des „OKF-MQ25“ ist eine Verschaltung von maximal 10 Kollektoren möglich.

Montage:

Je nach Montageart steht ein Grundset für einen Kollektor und ein Erweiterungsset für jeden weiteren Kollektor zur Verfügung. Die vormontierten Schienensysteme für die Aufdach- und Flachdachmontage sind für eine schnelle Montage vor Ort konzipiert. Zum einfachen Handling der Kollektoren auf der Baustelle stehen spezielle Tragegriffe zur Verfügung (separat zu bestellen). Die Tragegriffe werden seitlich an dem Kollektor- Rahmenprofil befestigt. Alle Befestigungselemente sind leicht zugänglich und ermöglichen somit eine zeitsparende Montage.

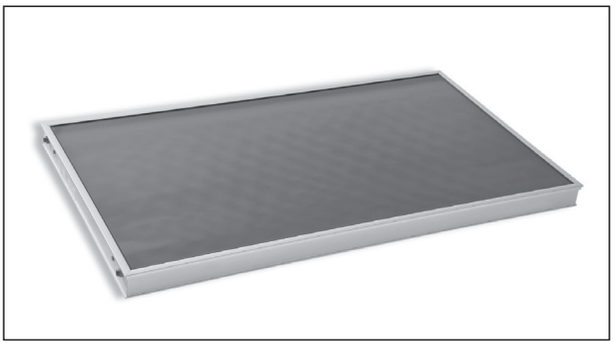
Der Meanderabsorber aus Alu-Wärmeleitblech und Kupferrohr wird über zwei Kollektoranschlüsse mit Ø 22 mm Klemmschelle mit O-Ring-Abdichtung an den Solarkreislauf (Vor- und Rücklauf) angeschlossen.

Die Verbindung der Flachkollektoren erfolgt durch flexible Feldkompensatoren (im Lieferumfang enthalten). Diese dienen gleichzeitig als Verbindung und als Kompensator, um temperaturabhängige Ausdehnungen auszugleichen.
Bei einem Kollektorfeld mit mehr als 6 Kollektoren sind längere Feldkompensatoren nötig (gesondert zu bestellen).

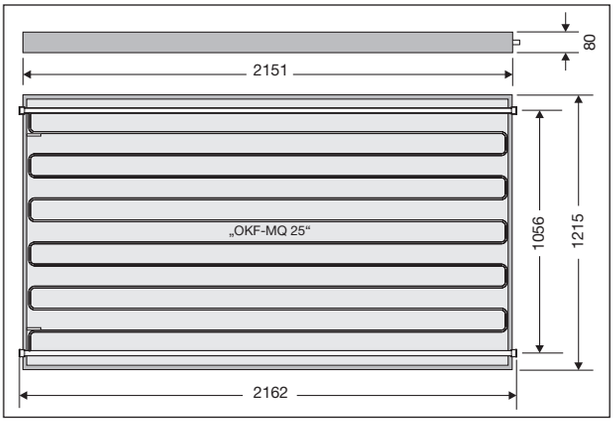
Vorteile:

- Kollektorabdeckung mit 4 mm Solarsicherheitsglas mit 91% Lichttransmission
- lasergeschweißter Aluminium-Flächenabsorber für optimale Energieausbeute und geringem Druckverlust
- Rückwanddämmung aus Mineralwolle (bindemittelarm) der Wärmeleitgruppe 040
- umlaufende Rahmendämmung aus Mineralwolle (bindemittelarm) der Wärmeleitgruppe 040
- UV- beständige EPDM Glasdichtung
- dauerhaft mechanischer Halt der Glasscheibe
- geringe Druckverluste, große Kollektorfelder möglich
- vormontierte Schienensysteme („Plug and Play“)

Ausführung:	**Artikel-Nr.:**
„OKF-MQ25“ Flachkollektor	1361440
Aufdachmontage	
Grundset	1361480
Erweiterungsset	1361481
Freiaufstellung	
Grundset	1361486
Erweiterungsset	1361487



„OKF-MQ25“ Flachkollektor

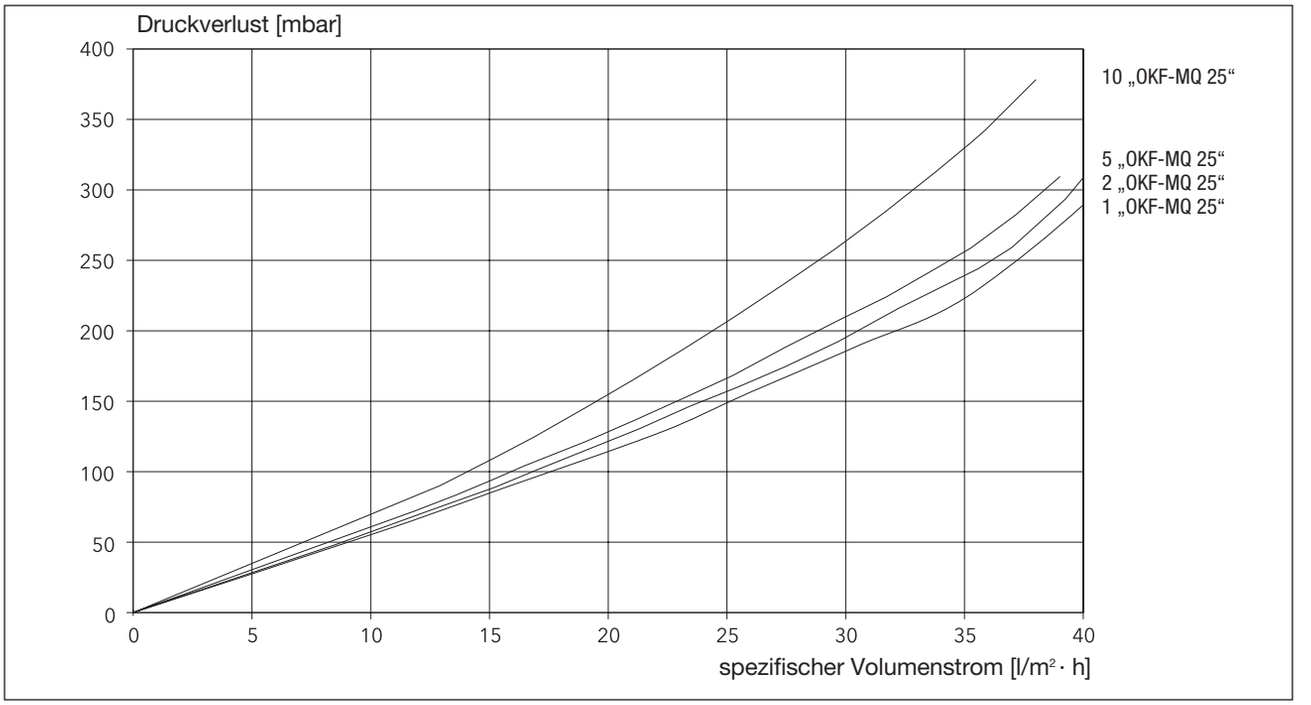


Abmessungen „OKF-MQ25“

Flachkollektor	Einheit	„OKF-MQ 25“
Artikel-Nr.		1361440
Bruttofläche	m^2	2,61
Außenabmessungen (L x B x H)	mm	2151 x 1215 x 80
Aperturfläche	m^2	2,37
Kollektoranschluss	–	Ø 22 mm Anschlussnippel
Gewicht	kg	44
Absorptionsgrad	%	$\alpha = 95$
Emissionsgrad	%	$\epsilon = 5$
Transmission	%	$\tau = 91$
Kollektorneigung Freiaufstellung	Grad	15-75
Kollektorneigung Aufdachmontage	Grad	15-75
Stillstandtemperatur nach EN 12975	°C	184
max. zulässiger Betriebsdruck	bar	10
Kollektorjahresertrag (ITW 5 m^2)	kWh/m^2	475 kWh/m^2 K
Wärmeträgerinhalt	l	2,3
Glasabdeckung	–	4 mm Solarsicherheitsglas
Solarfühler (Innendurchmesser)	mm	6 (Steckhülse)
Zulässige Druck-/Soglasten des Kollektorglases	kN/m^2	3,2
Kollektorwirkungsgrad		
η_0	%	79,6
a_1	W/m^2K	3,05
a_2	W/m^2K^2	0,021
Winkelkorrekturfaktor	%	k_θ (50 °C) = 90 $k_{diff.}$ = 82
Spezifische Wärmekapazität	KJ/m^2K	6,6
Absorber	–	Mäanderabsorber aus Alu-Wärmeleitblech und Kuperrohr, lasergeschweißt

Technische Daten

Druckverlustdiagramm „OKF-MQ 25“ Flachkollektor



Druckverluste für einen und mehrere parallel verschaltete Kollektoren mit Anschluss- Wellschläuchen, abhängig vom spezifischen Volumenstrom; Wärmeträger 40% Glykohl und 60% Wasser bei 40°C.

Planungshinweise

1. Schnee und Windlasten

Für Wind- und Schneelasten gelten in Deutschland die Teile 3 und 4 der DIN EN 1991-1 unten sind einigen Auslegungsbeispiele aufgeführt.

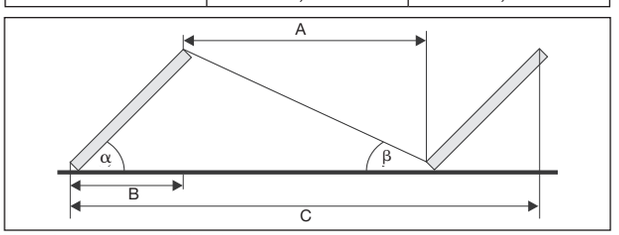
Gebäudehöhe [m]	Höhe über NN [m]	Aufdachmontage (Anzahl der Dachanker/ Kollektor)[1]	Freiaufstellung Auflast (kg/m² Kollektorfläche)[2]
10	400	4	130
10	800	6	130
20	400	4	175
20	800	6	175

1) Angabe gilt für Dachanker P Stv KF Top und einem Abstand zum First (bzw. oberhalb gelegener Schneeabrutschsperre) < 1 m, Dachanker gleichmäßig verteilen für 45° Anstellwinkel der Kollektoren - ohne Berücksichtigung im Rand- und Eckbereich des Daches
Auslegungsbeispiel für Schnee/Windzone 2 - Mischprofil Binnenland

2a. Verschattung bei Freiaufstellungen [Querformat MQ]

Die Tabelle gilt für einen Verschattungswinkel (ß) von 25°. Dieser ist für einen Standort auf dem 50° Breitengrad zu empfehlen. Für deutlich abweichende Breitengrade sind andere Verschattungswinkel und damit Verschattungsabstände zu wählen! In den Wintermonaten kann der unterste Kollektorbereich verschattet werden. Tabelle gilt für die horizontale Aufstellung der Kollektoren.

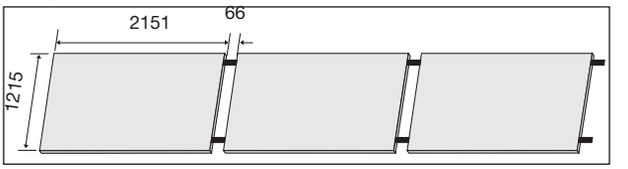
Abstände [m] zu Abb. unten	Kollektor-Aufstellwinkel α	
	35°	55°
A	1,49	2,13
B	1	0,7
C	3,49	3,53



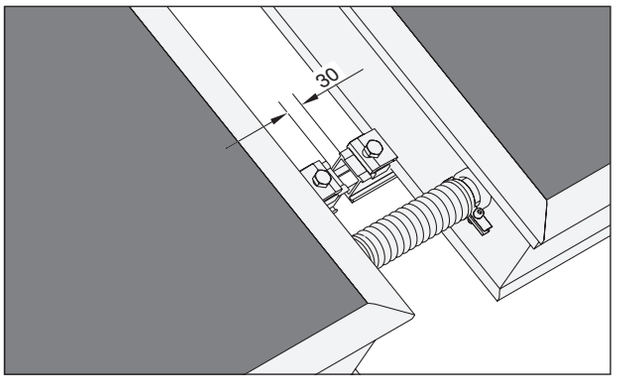
Verschattungsmöglichkeiten

3. Verschaltungsmöglichkeiten

Die Kollektorbänder bestehen jeweils aus maximal 10 parallel verschalteten Kollektoren.
Rohrnetz- und Pumpenauslegung müssen projekt-spezifisch erfolgen.



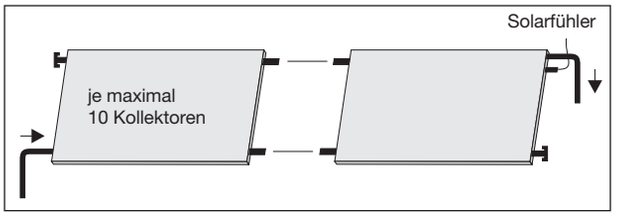
Maßangaben [mm] Kollektor- und Zwischenabstand zur Ermittlung der Feldmaße.



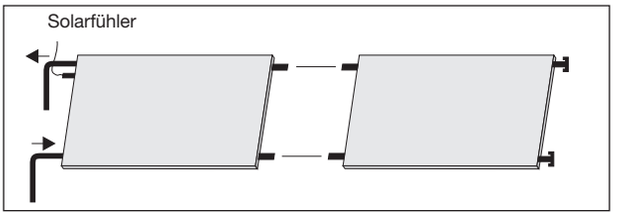
Nach dem 6. Kollektor ca. 30 mm Dehnungsabstand zu den folgenden Kollektoren einhalten. Hierfür ist ein längerer Feldkompensator erforderlich (Artikel-Nr.: 1361448).

1 Kollektor	2 151	6 Kollektoren[1)]	13 236
2 Kollektoren	4 363	7 Kollektoren[1)]	15 483
3 Kollektoren	6 585	8 Kollektoren[1)]	17 700
4 Kollektoren	8 802	9 Kollektoren[1)]	19 917
5 Kollektoren	11 019	10 Kollektoren[1)]	22 134
[1)] inklusive 30 mm Dehnungsabstand (siehe oben)			

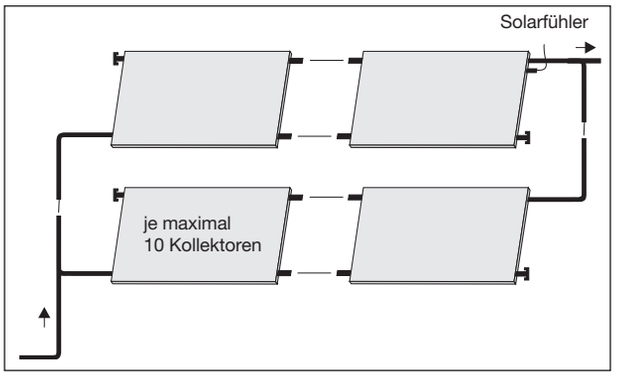
Feldmaße, Breite [mm], ohne äußere Anschlussstutzen



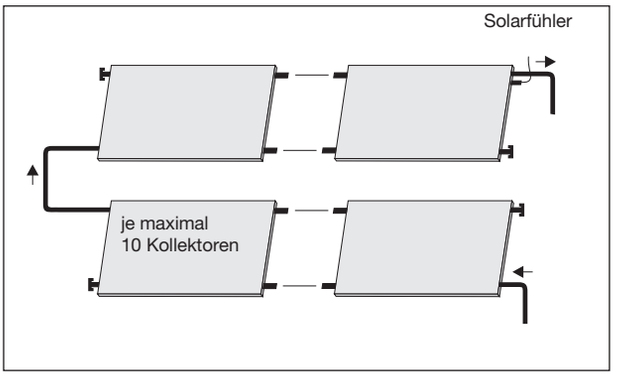
Kollektorband mit wechselseitigem Anschluss,
bei V = 35 l/m²h (spezifischer Volumenstrom)



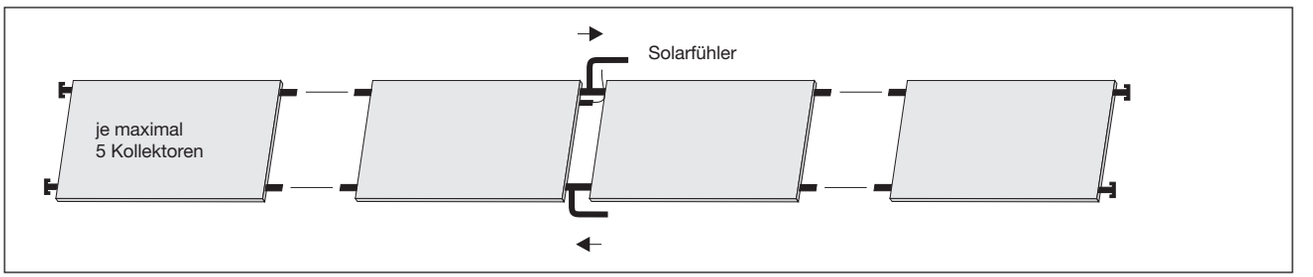
Kollektorband mit einseitigem Anschluss
bei V = 35 l/m²h



Parallelverschaltung von Kollektorbändern
bei V = 35 l/m²h



Reihenschaltung von 2 Kolektorbändern
bei V = 15 l/m²h (Low-Flow)



Parallelschaltung von zwei einseitig angeschlossenen Kollektorbändern V = 35 l/m²h

Technische Änderungen vorbehalten.

Produktbereich 9
ti 322-DE/10/MW
Ausgabe 2018