



EURO-Sonnenkollektor L20 MQ AR



Abb. 1 EURO L20 MQ AR - erste Wahl für lange Kollektorbänder

Produktmerkmale

Kollektor mit vier Anschlussverbindungen für den einfachen Aufbau von langen Kollektorbändern. Parallelschaltung von bis zu 10 Kollektoren möglich. Kollektorfelder bis 50 m² sind durch Reihen- und Parallelschaltung einfach zu realisieren.

Leistungstark

- Kollektorabdeckung mit mattem sunarc®-Antireflexglas für 96 % Lichttransmission
- Lasergeschweißter Mäanderabsorber mit Vakuum-Selektivbeschichtung
- 60 mm rückseitige Wärmedämmung

Langlebige, hochwertige Materialien

- Eloxiertes Aluminiumrahmen
- Solide Aluminiumrückwand
- Temperaturfeste und bindemittelarme Mineralwolle der Wärmeleitgruppe 040

Ausgereifte konstruktive Details

- Einfache Verbindungstechnik mit O-Ring und Klemmschelle
- Umlaufende Randdämmung ohne Wärmebrücken
- UV-beständige EPDM-Glasabdichtung mit vulkanisiertem Eckverbund

Flexible Montagemöglichkeiten

- Geeignet für Aufdach- und Flachdachmontage
- Montageanordnung im Querformat

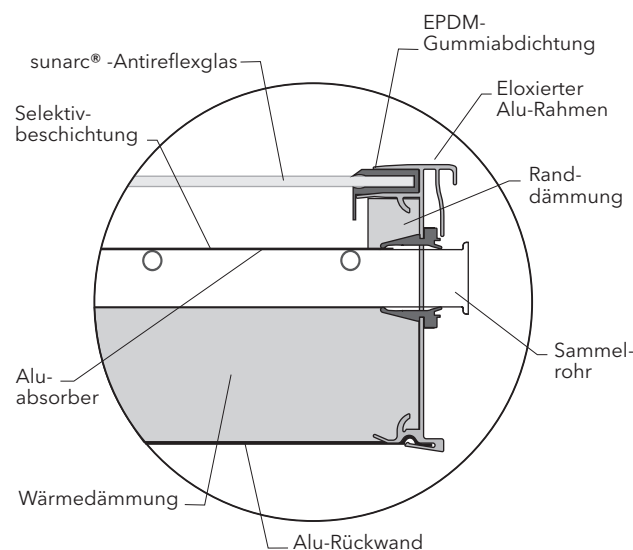


Abb. 2 Kollektoraufbau

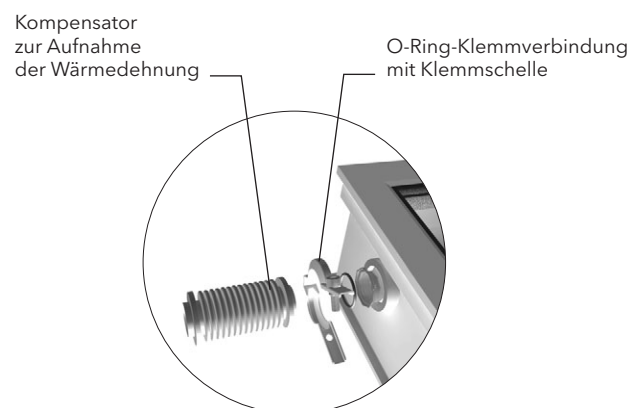


Abb. 3 Kollektoranschluss



1. Technische Daten

Tab. 1 Merkmal	EURO L20 MQ AR
Bruttofläche/Aperturfläche (Lichteinfallfläche, nach EN 12975)	2,61 / 2,39 m ²
Format (L x B x H)	2.151 x 1.215 x 110 mm
Koll.-Wirkungsgrad (nach EN12975)	$\eta_o = 84,2\%$; $k_1 = 3,62 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,016 \text{ W/m}^2\text{K}^2$
Winkelkorrekturfaktor (50°)	$k_{dir} = 92,8\%$, $k_{diff} = 87\%$
Kollektorjahresertrag (ITW 5m ²)	502 kWh/m ² a
Kollektorgehäuse	Eloxiertes Aluminiumrahmen, Aluminium-Rückwand, 60 mm rückseitige Wärmedämmung, umlaufende Randdämmstreifen
Spezifische Wärmekapazität	6,8 kJ/m ² K
Glasabdeckung	4 mm Solarsicherheitsglas mit sunarc®-Antireflexbeschichtung; $\tau = 96\%$
Absorber	Mäanderabsorber aus Alu-Wärmeleitblech und Kupferrohr, lasergeschweißt
Absorberbeschichtung	Hochselektive Vakuumbeschichtung, $\alpha = 95\%$, $\epsilon = 5\%$
Absorberinhalt	2,3 Liter
Wärmeträger	DC20 (Propylenglycol mit Inhibitoren), Mischungsverhältnis nach Anforderung!
Betriebsdruck	max. 10 bar
Stillstandtemperatur (nach EN12975)	207 °C
Solarfühler	Steckhülse, 6 mm Innendurchmesser
Kollektoranschluss	Klemmschelle mit O-Ring und Anschlussnippel 22 mm
Zertifikat / Kennzeichen	CE-Kennzeichen; SolarKeymark beantragt; Blauer Engel RAL-UZ73 beantragt
Zulässige Druck-/Soglasten	2,25 kN/m ²
Montageart	Aufdach und Freiaufstellung im Querformat (10 - 85°)
Gewicht	50 kg

Druckverlust [mbar]

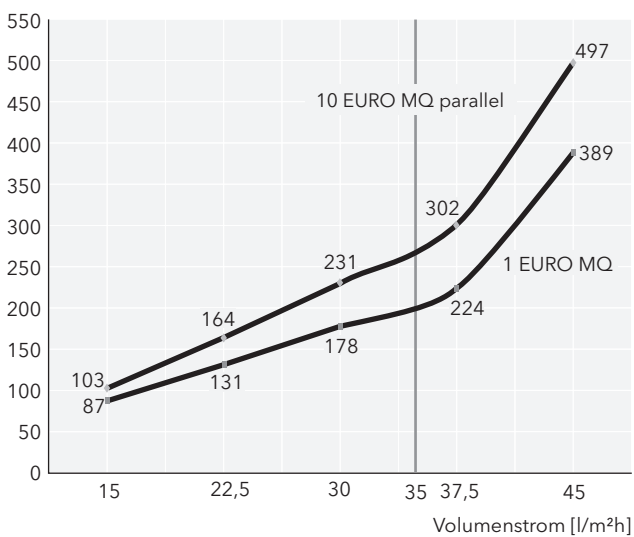


Abb. 4 Druckverluste für einen und für 10 parallel verschaltete Kollektoren, abhängig vom spezifischen Volumenstrom; Wärmeträger 40% Glykol und 60% Wasser bei 40 °C.

Wirkungsgradkennlinie bei $I=800\text{W/m}^2$

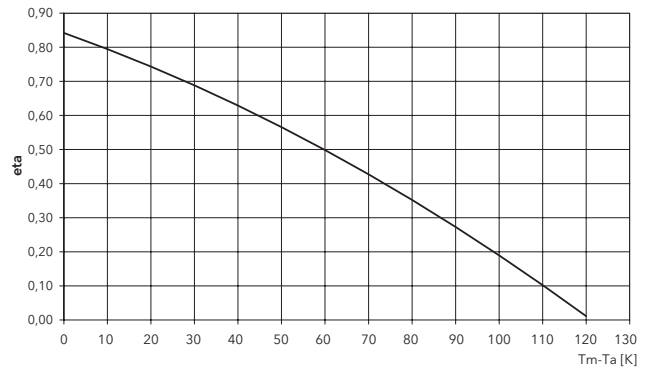


Abb. 5 Wirkungsgradkennlinie nach EN 12975

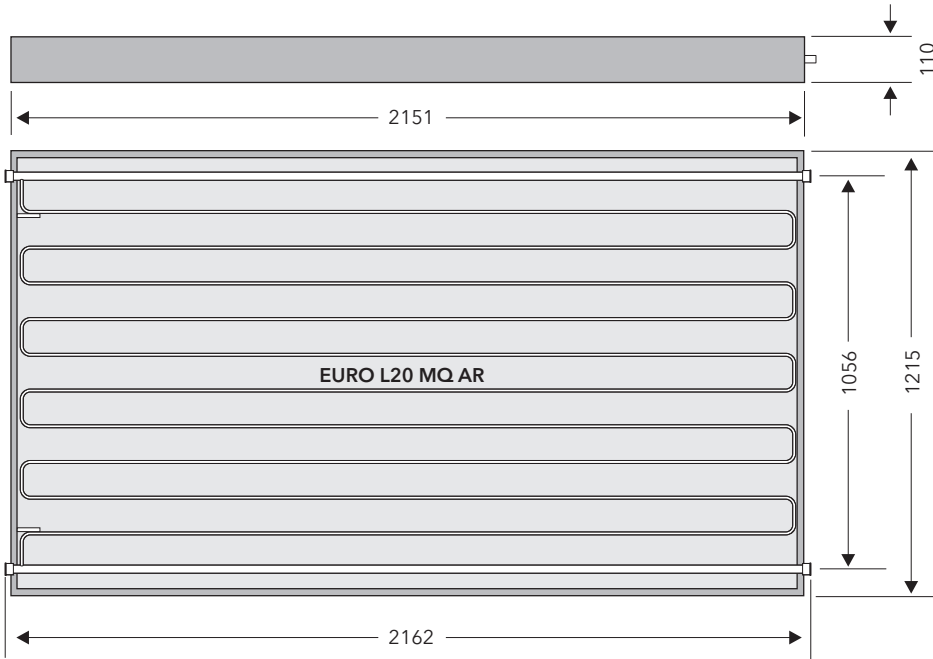


Abb. 6 Abmessungen (mm)

2. Planungshinweise

2.1 Schnee- und Windlast

Für Wind- und Schneelasten gelten die Teile 4 und 5 der DIN 1055. In Tab. 2 sind einige Auslegungsbeispiele aufgeführt. Beachten Sie zudem die Technische Information „Statische Auslegung Montagesysteme“. Hier kann der EURO L20 MQ AR statisch mit dem EURO C20 AR gleichgesetzt werden.

Tab. 2 Auslegungsbeispiele für Schnee-/Windlastzone 1-2 *			
Gebäudehöhe (m)	Höhe über NN (m)	Aufdachmontage (Anzahl Dachanker/Kollektor)	Freiaufstellung Auflasten (kg/m ² Kollektorfläche)
10	400	4	140
10	800	6	140
10-20	400	4	185
10-20	800	6	185

* 45° Neigung ohne Berücksichtigung der Montage im Rand- und Eckbereich des Daches

2.2 Verschattung bei Freiaufstellung

Nachfolgende Tabelle gilt für einen Standort auf dem 50. Breitengrad und einen Verschattungswinkel von 25°. In den Wintermonaten kann daher der unterste Kollektorbereich verschattet werden.

Abstände (m)	Kollektor-Aufstellwinkel α	
	35°	55°
A	1,49	2,13
B	1,0	0,7
C	3,49	3,53

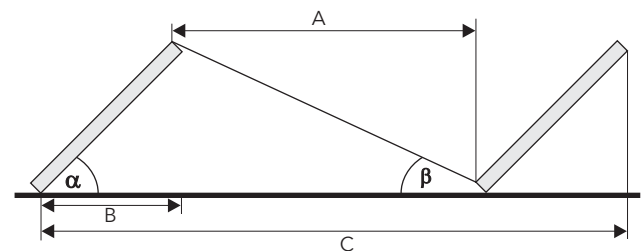


Abb. 7 Verschattungsabstände hintereinanderstehender Kollektoren mit Aufstellwinkel α und Verschattungswinkel β

2.3 Verschaltungsmöglichkeiten

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

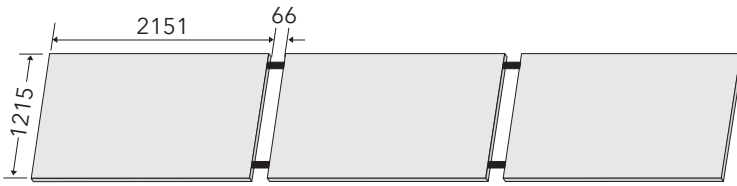


Abb. 8 Feldmaßangaben ohne Berücksichtigung der überstehenden Anschlusssteile an den beiden Außenseiten.

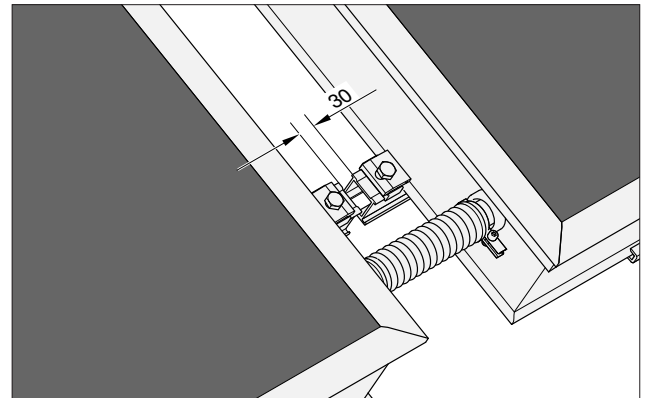


Abb. 9 Nach dem 6. Kollektor ca. 30 mm Dehnungsabstand zu den darauffolgenden Kollektoren einhalten. Hierfür längeren Feldkompensator (Art. 819 102 49) gesondert bestellen. Schienenverbinder hier nur auf einer Seite festziehen.

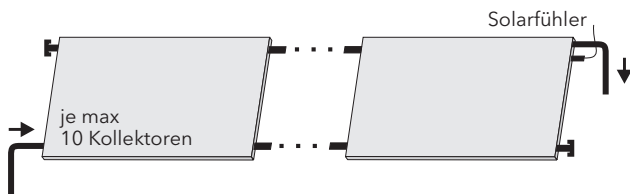


Abb. 10 Kollektorband mit wechselseitigem Anschluss, bei $V = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$

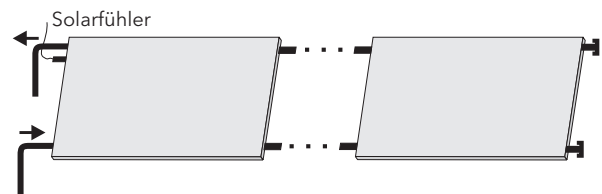


Abb. 11 Kollektorband mit einseitigem Anschluss, bei $V = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$

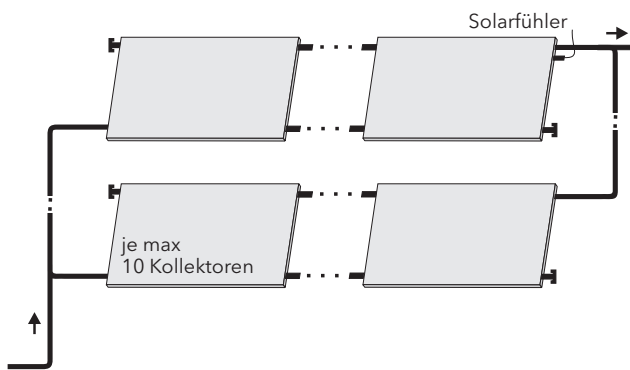


Abb. 12 Parallelverschaltung von Kollektorbändern bei $V = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$

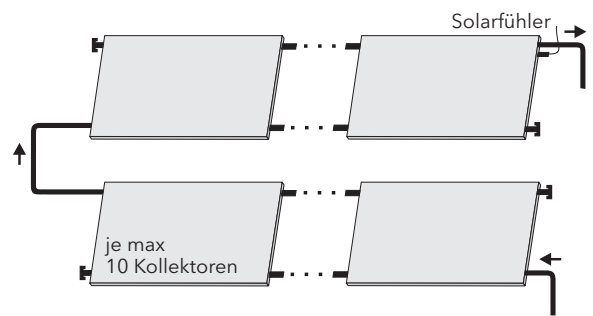


Abb. 13 Reihenschaltung von 2 Kollektorbändern **nur bei Low-Flow**, $V = 15 \text{ l/m}^2\text{h}$

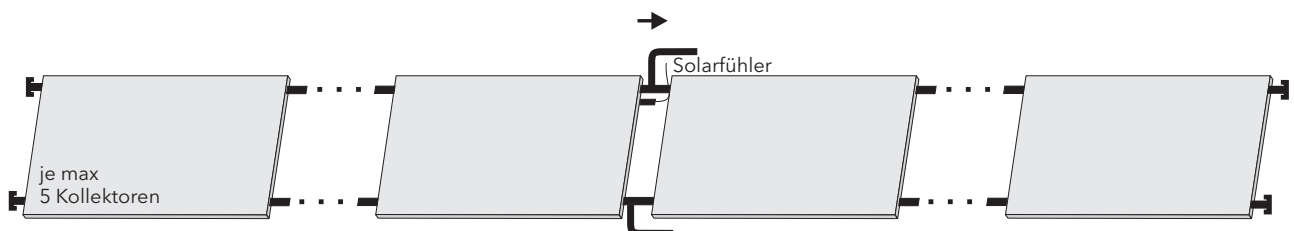


Abb. 14 Parallelschaltung von zwei einseitig angeschlossenen Kollektorbändern, mit maximal je 5 EURO L20 MQ