



Kolektor Solarny EURO L20 AR



Solar Keymark
011-7S481 F

Rysunek 1 EURO L20 AR

Cechy produktu

Moc

- Pokrywa kolektora wykonana z piaskowego szkła antyrefleksyjnego sunarc® przepuszcza 96% światła
- Laserowo zgrzewany aluminiowy absorber zapewnia optymalny przepływ ciepła
- Izolacja tylna o grubości 60 mm

Trwałe materiały o wysokiej jakości

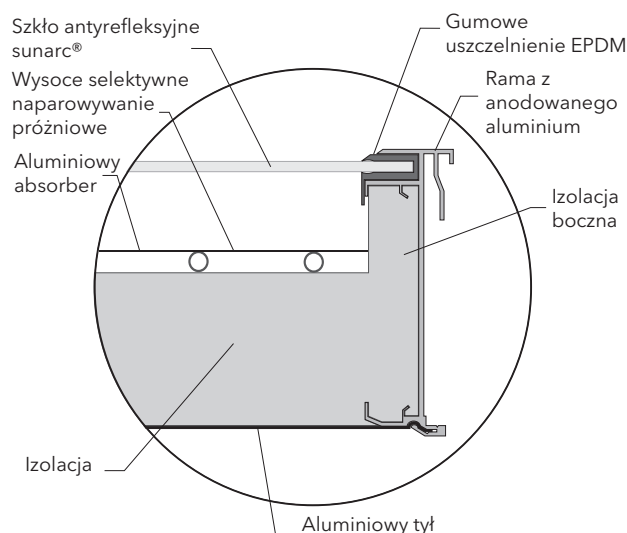
- Rama z anodowanego aluminium w kolorze srebrnym lub czarnym
- Trwały aluminiowy spód
- Aluminiowa płyta absorbera z miedzianymi rurkami
- Odporna na temperatury wełna mineralna o niskiej zawartości spoiwa, grupa przewodnictwa cieplnego 040

Nowoczesna konstrukcja

- Pełna izolacja bez łączeń
- Trwałe i bezpieczne płaskie połączenia uszczelniające
- Uszczelnienie szkła EPDM odporne na promieniowanie UV z wulkanizowanymi łączeniami na narożnikach

Elastyczny montaż

- Instalacja na dachu, w dachu lub wolnostojąca
- Szeregowe połączenie do 5 kolektorów

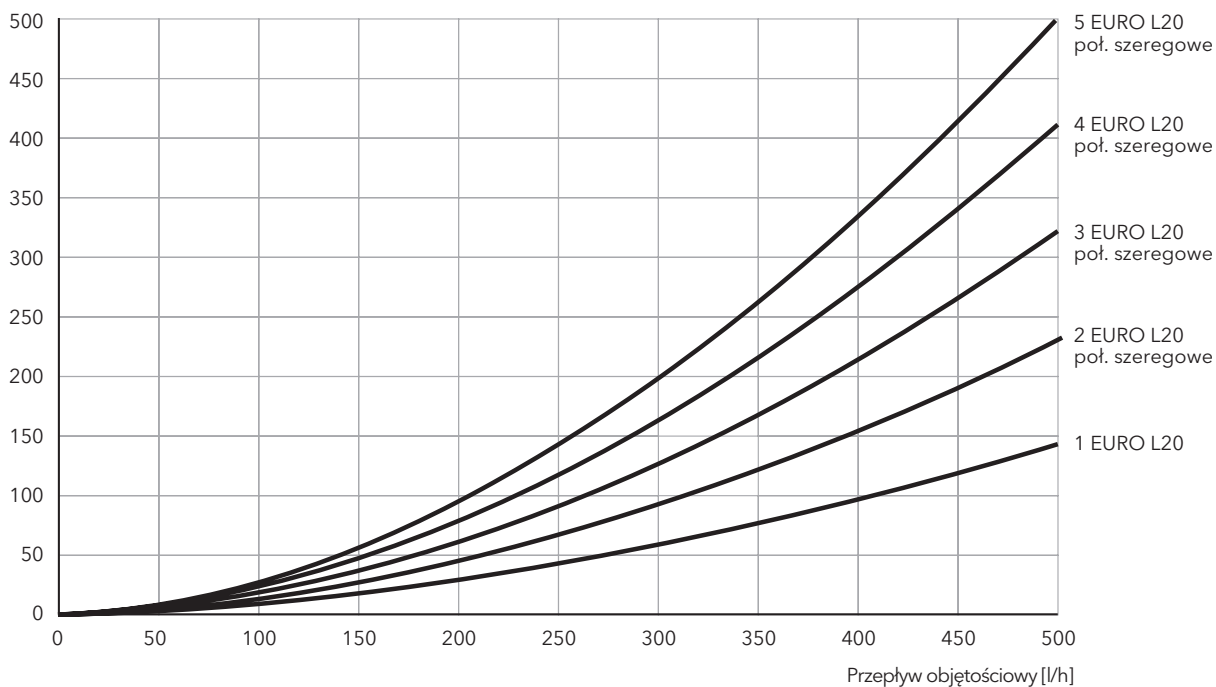


Rysunek 2 Przekrój poprzeczny kolektora

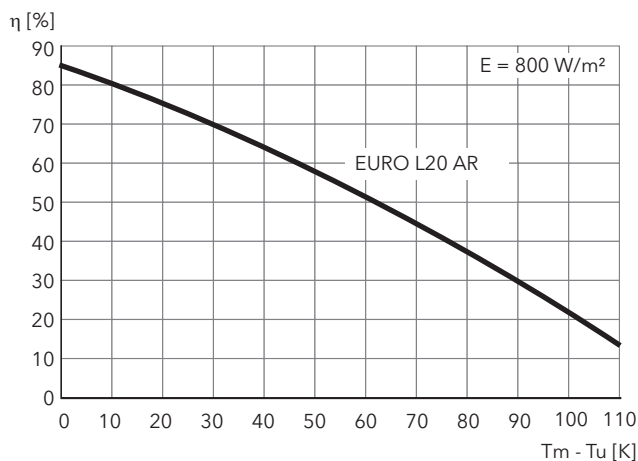
1. Dane techniczne

| Tabela 1 Charakterystyka | EURO L20 AR |
|---|--|
| Powierzchnia całkowita/powierzchnia absorpcyjna (wg EN 12975) | 2,61 / 2,39 m ² |
| Wymiary (Dł. x Gł. x Wys.) | 2151 x 1215 x 110 mm |
| Wydajność kolektora (wg EN 12975) | $\eta_o = 84,8\%$; $k_1 = 3.46 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,0165 \text{ W/m}^2\text{K}^2$ |
| Modyfikator kąta padania (50°) | $k_{dir} = 94,4\%$, $k_{diff} = 88\%$ |
| Roczna produkcja kolektora (ITW 5 m ²) | 521 kWh/m ² a |
| Obudowa kolektora | Srebrna lub czarna rama z anodowanego aluminium, tył z płyty aluminiowej, izolacja z wełny mineralnej WLG 040 z tyłu oraz w obudowie |
| Ciepło właściwe | 4.7 kJ/(m ² K) |
| Szklana pokrywa i przepuszczanie światła | 4 mm szkło bezodpryskowe z antyrefleksyjną powierzchnią sunarc®; $\tau = 96\%$ |
| Absorber | Absorber rurowy: aluminiowa płyta przewodząca ciepło oraz 12 ciasno ułożonych rurek miedzianych, zgrzewanych laserowo |
| Powłoka absorbera | Wysocze selektywne naporowywanie próżniowe, $\alpha = 95\%$, $\epsilon = 5\%$ |
| Pojemność absorbera | 1,5 litra |
| Nośnik ciepła | DC20 (glikol propylenowy z inhibitorami), zmienny stosunek mieszania w zależności od wymagań (klimatu)! |
| Ciśnienie robocze | maks. 10 barów |
| Temperatura zastoju (wg EN 12975) | 209 °C |
| Czujnik słoneczny | Odbieralnik, średnica wewnętrzna 6 mm |
| Połączenia kolektora | ½" M - połączenie gwintowane |
| Certyfikat/oznaczenie | SolarKeymark; oznaczenie CE; Blue Angel RAL - UZ 73 |
| Dopuszczalne ciśnienie/siły ssące | 3,4 kN/m ² |
| Opcje montażu | Poziomo i pionowo na dachu, wolnostojące (10 - 85°); pionowo wbudowane w dach (20° - 85°) |
| Waga | 48 kg |

Spadek ciśnienia [mbar]



Rysunek 3 Krzywe spadku ciśnienia dla kilku kolektorów połączonych szeregowo, w zależności od przepływu objętościowego. Nośnik ciepła: 40% Glikol / 60% Woda przy 30 °C.



Rysunek 4 Charakterystyka kolektora wg EN 12975



Rysunek 5 Wymiary (mm)

2. Wskazówki dla projektowania

2.1 Obciążenie śniegiem i wiatrem

Należy stosować się do lokalnych przepisów dotyczących obciążenia śniegiem i wiatrem (w ramach UE: EN 1991-1-4 (oddziaływanie wiatru) i EN 1991-1-3 (obciążenie śniegiem)). Standardowy, wbudowany w dach system został zaprojektowany dla następujących warunków: Europa kontynentalna do wysokości 800 m n.p.m., nienaświetlona lokalizacja, maksymalna wysokość budynku 20 m, wszystkie strefy wiatru. W przypadku innych warunków, prosimy o kontakt z działem technicznym.

Pod względem strukturalnym EURO L22 AR można traktować identycznie jak C22 AR.

| Tabela 2 Przykład wymiarowania dla stref obciążeń śnieg/wiatr 1-2 ¹ | | | | |
|---|--------------|--|---|--------------------|
| Wysokość budynku (m) | Wysokość (m) | Instalacja na dachu (liczba wsporników dachowych na kolektor) ² | Wolnostojący, obciążenie t (kg/m ² całkowita powierzchnia kolektora) | |
| | | | Ustawienie poziome | Ustawienie pionowe |
| 10 | 400 | 4 | 140 | 195 |
| 10 | 800 | 6 | 140 | 195 |
| 10-20 | 400 | 4 | 185 | 260 |
| 10-20 | 800 | 6 | 185 | 260 |

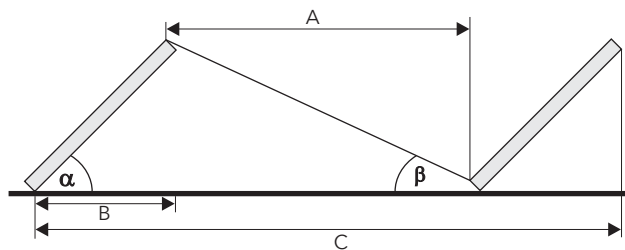
¹ Nachylenie 45°, bez instalacji na krawędziach i narożnikach dachu, prędkość wiatru $v_{ref} \leq 25$ m/s, ciśnienie wiatru na wysokości 10 m $q_{ref} \leq 0.39$ (kN/m²)

² Wspornik dachowy P STv KF; odległość od grzbietu lub bariery śniegowej < 1 m; liczba wsporników dachowych jest orientacyjna - należy ją zaokrąglić w zależności od wymiaru pola i indywidualnych warunków.

2.2 Instalacja wolnostojąca i własne zacinienie

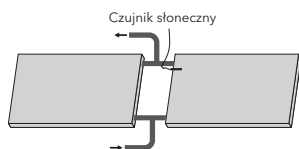
Poniższa tabela dotyczy kąta zacinienia β 25°. W zależności od położenia geograficznego, niższe obszary kolektora mogą zostać zacinione przez inne kolektory w miesiącach zimowych.

| Tabela 3 Odległości zacinienia | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------|------|--------------------|------|------|
| Odległość w m (patrz rys. 6) | Nachylenie kolektora α | | | | | |
| | Ustawienie poziome | | | Ustawienie pionowe | | |
| | 35° | 45° | 50° | 37° | 45° | 50° |
| A | 1,49 | 1,84 | 2,00 | 2,78 | 3,26 | 3,53 |
| B | 1,00 | 0,86 | 0,78 | 1,72 | 1,52 | 1,38 |
| C | 3,49 | 3,56 | 3,56 | 6,21 | 6,30 | 6,30 |

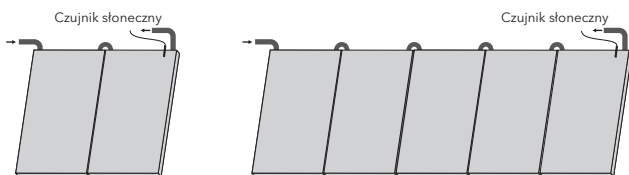


Rysunek 6 Długości zacinienia kolektorów montowanych jeden za drugim przy nachyleniu kolektora α i kątem zacinienia β

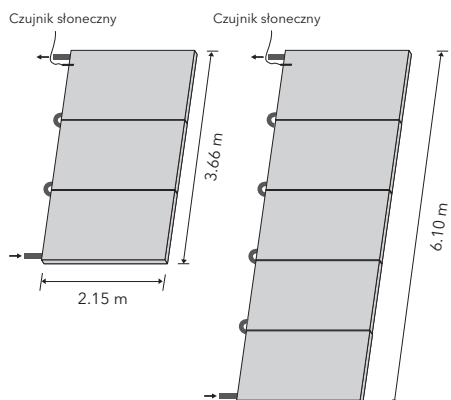
2.3 Opcje połączeń



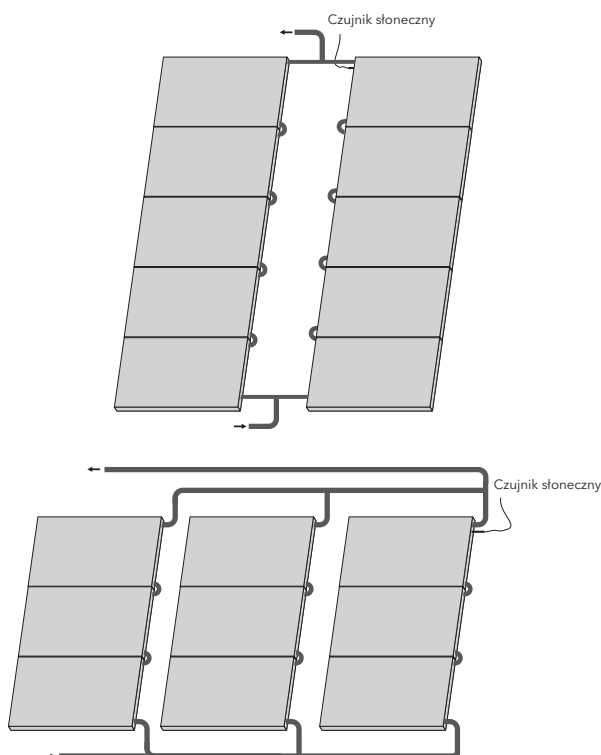
Rysunek 7 Równoległe połączenie 2 x poziomych kolektorów EURO L20 przy $v = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$. Dostępny jest specjalny zestaw do rozbudowy dla instalacji na dachu (nr części 190 202 40) oraz do podłączeń (nr części 190 202 30).



Rysunek 8 Szeregowe połączenie pionowo zamontowanych kolektorów przy $v = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$ (szeregowe połączenie maks. 5 x EURO L20)



Rysunek 9 Szeregowe połączenie poziomo zamontowanych kolektorów przy $v = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$ (szeregowe połączenie maks. 5 x EURO L20)



Rysunek 10 Kombinacja połączeń szeregowych i równoległych poziomo zamontowanych kolektorów przy $v = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$

2.4 Akcesoria

| Tabela 4 Akcesoria | Nr części |
|------------------------------------|------------|
| Ochrona dla przewodu czujnika | 192 040 09 |
| Uchwyty do przenoszenia kolektorów | 188 005 02 |