

Captador solar EURO L20 AR



Figura 1 EURO L20 AR

Resumen de las ventajas

Alto rendimiento

- Cubierta del captador con cristal antireflexivo sunarc® con factor de transmitancia del 96%
- Absorbedor de aluminio soldado por láser para una transmisión óptima de calor
- Aislamiento térmico de 60 mm en la parte posterior

Materiales de alta calidad y prolongada vida útil

- Marco de aluminio anodizado
- Pared trasera de aluminio macizo
- Absorbedor de superficie de aluminio con registro de tubo de cobre
- Lana mineral resistente a las temperaturas y con pocos aglutinantes del grupo conductor térmico 040

Detalles estructurales consolidados

- Aislamiento alrededor del marco
- Uniones 1/2" rosca exterior de conexión segura de forma permanente y con junta plana
- Perfil hermético de vidrio EPDM resistente a los rayos UV con unión de esquina vulcanizado

Posibilidades de montaje flexibles

- Adecuado para el montaje sobre cubierta inclinada, integrado en el tejado y en tejados planos

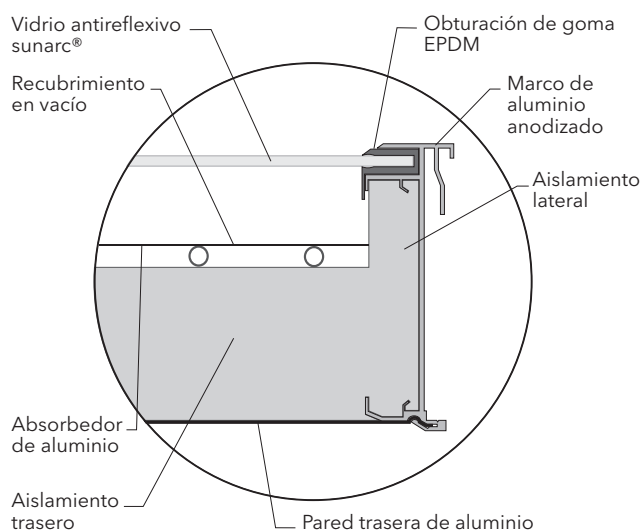


Figura 2 Estructura del captador

1. Datos técnicos

| Tab. 1 Característica | EURO L20 AR |
|---|--|
| Área bruta / área de apertura (según DIN 12975) | 2,61 / 2,39 m ² |
| Formato (Largo x Alto x Ancho) | 2.151 x 1.215 x 110 mm |
| Rendimiento del captador (según EN 12975) | $\eta_o = 84,4\%$; $k_1 = 3,48 \text{ W/m}^2\text{K}$; $k_2 = 0,0154 \text{ W/m}^2\text{K}^2$ |
| Factores de corrección angular (50°) | $k_{dir} = 95\%$, $k_{diff} = 88\%$ |
| Carcasa de captador | Marco de aluminio anodizado, pared trasera de aluminio, aislamiento térmico de 60 mm en la parte trasera, tiras de aislamiento continuas en los bordes |
| Capacidad térmica específica | 4,7 kJ/(m ² K) |
| Cubierta de vidrio y transmisión | Vidrio solar de seguridad de 4 mm con revestimiento antireflexivo sunarc®; $\tau = 96\%$ |
| Absorbedor | Absorbedor de doble arpa de chapa de aluminio de alta conductividad térmica y tubo de cobre soldado por láser |
| Recubrimiento del absorbedor | Recubrimiento en vacío altamente selectivo, $\alpha = 95\%$, $\epsilon = 5\%$ |
| Volumen del absorbedor | 1,5 litros |
| Medio caloportador | DC20 (propilenglicol con inhibidores), ¡concentración según necesidad! |
| Presión máxima de servicio admisible | máx. 10 bar |
| Temperatura de estancamiento (EN 12975) | 219 °C |
| Conexión sonda de temperatura | Vaina de inmersión con diámetro interior de 6 mm |
| Conexión de captador | Rosca exterior de 1/2" |
| Certificado/características | SolarKeymark; distintivo CE |
| Cargas de presión / succión permitidas | 2,25 kN/m ² |
| Tipo de montaje | Colocación sobre el tejado y en cubierta plana en formato vertical y horizontal (10 - 85°); integrado en el tejado en formato vertical (inclinación 20° - 85°) |
| Peso | 48 kg |

Pérdida de carga [mbar]

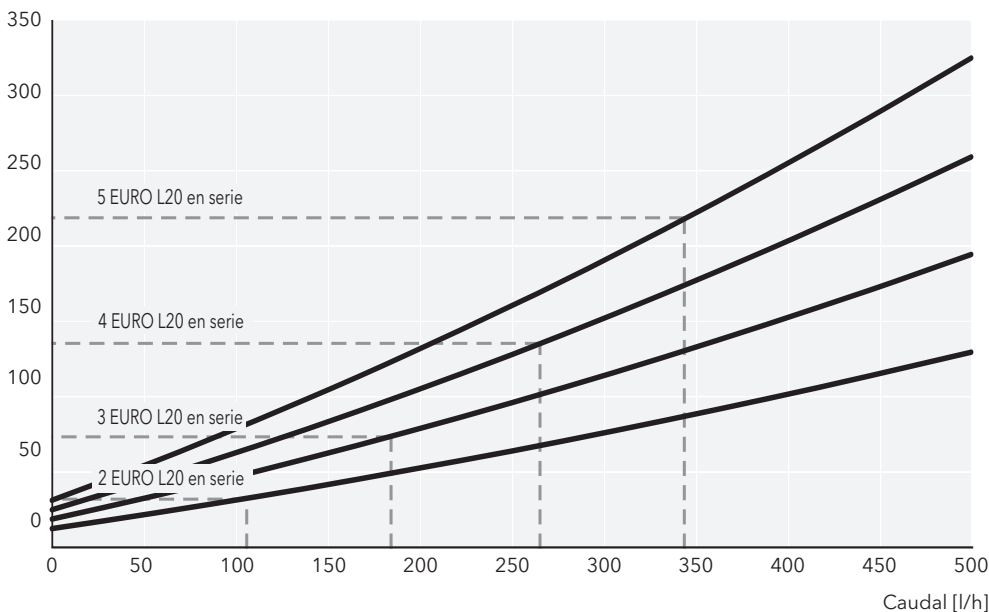


Figura 3 Pérdidas de presión de varios captadores conectados en serie en función del caudal; líquido caloportador: 40% glicol/60% agua a 30 °C; datos de pérdidas de presión sin mangueras de unión y conexión

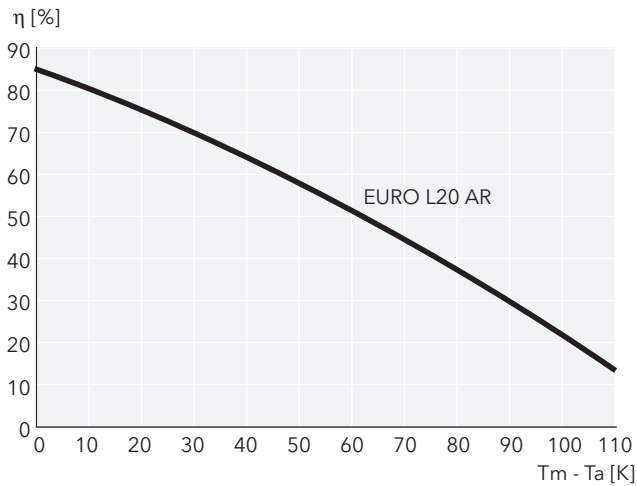


Figura 4 Curva de rendimiento según DIN EN 12975



Figura 5 Dimensiones (mm)

2. Indicaciones de planificación

2.1 Carga de nieve y viento

Para cargas de viento y nieve se aplica la normativa vigente: CTE DB SE-AE, basada en el Eurocódigo 1: Acciones en estructuras y el Eurocódigo 9: Estructuras de aleación de aluminio. En la tabla 2 se exponen algunos ejemplos de diseño. Debe tenerse en cuenta además la información técnica.

| Tab. 2 Ejemplos de diseño para zona de cargas de nieve 4 * / categoría del terreno IV / Altura sobre el nivel del mar 600 ¹ | | | | |
|--|-------------------------|--|--|------------------|
| Altura del edificio (m) | Zona de carga de viento | Montaje sobre cubierta plana (número de triángulos / captador) | Colocación libre de cargas (superficie de captador kg/m ²) | |
| | | | Formato horizontal | Formato vertical |
| 8 | A | 2 | 129 | 157 |
| 8 | B | 2 | 139 | 169 |
| 8 | C | 2 | 161 | 197 |
| 15 | A | 2 | 165 | 202 |
| 15 | B | 2 | 177 | 215 |
| 15 | C | 2 | 206 | 252 |

¹ 45° de inclinación sin tener en cuenta el montaje en la zona del borde y las esquinas del tejado

2.2 Cálculo de la distancia para evitar sombras

La siguiente tabla es válida para un ángulo de sombra β de 25°. En los meses de invierno puede sombrearse la zona inferior de los captadores.

| Tab. 3 Distancias para evitar sombras (latitud 40.39°) | | | | | | |
|--|--|-------|-------|------------------|-------|-------|
| Distancias en m (véase figura 7) | Ángulo de colocación del captador α | | | | | |
| | Formato horizontal | | | Formato vertical | | |
| | 35° | 45° | 50° | 35° | 45° | 50° |
| A | 1,391 | 1,715 | 1,858 | 2,463 | 3,036 | 3,289 |
| B | 0,995 | 0,859 | 0,781 | 1,762 | 1,521 | 1,383 |
| C | 3,381 | 3,433 | 3,420 | 5,986 | 6,078 | 6,054 |

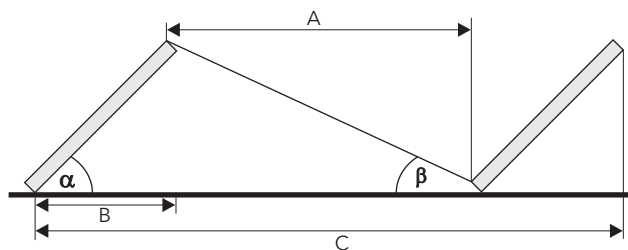


Figura 6 Distancias para evitar sombras en captadores dispuestos unos tras otros con un ángulo de colocación α y una incidencia solar β

2.3 Posibilidades de conexión

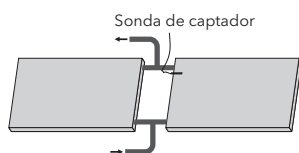


Figura 7 Conexión en paralelo de 2 x EURO L20 en formato horizontal a caudal $Q = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$. Está disponible un set complementario para el montaje sobre el tejado (n° art. 190 202 40).

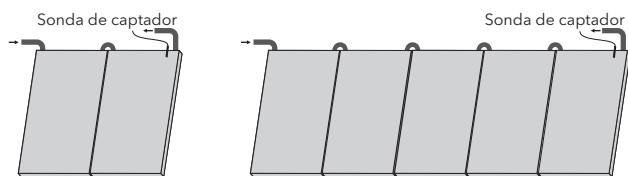


Figura 8 Conexión en serie en formato vertical a caudal $Q = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$ (máx. 5 x EURO L20 en serie)

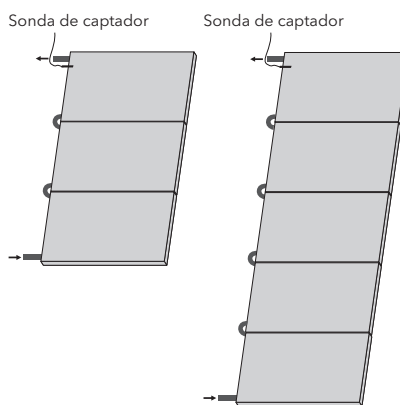


Figura 9 Conexión en serie en formato horizontal a caudal $Q = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$ (máx. 5 x EURO L20 en serie)

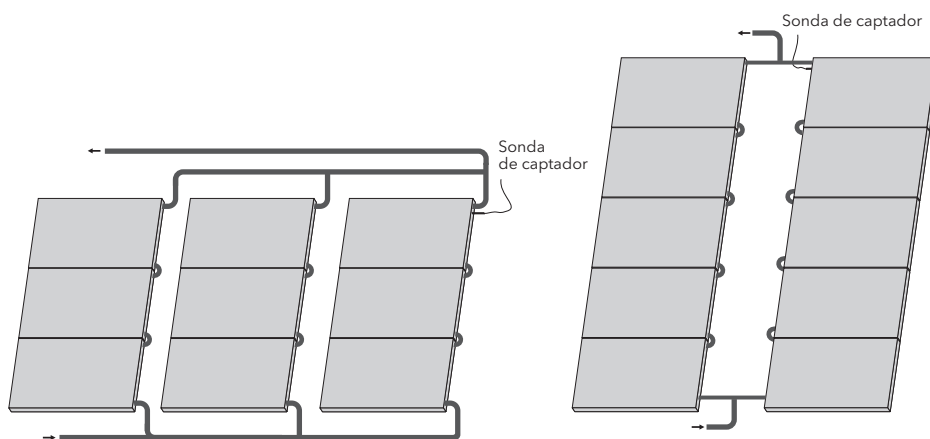


Figura 10 Combinación de conexión en serie y en paralelo en el formato horizontal a caudal $Q = 35 \text{ l/m}^2\text{h}$