

EURO L20 MQ HTF napkollektor

Műszaki információk



1. ábra. Az EURO L20 MQ HTF napkollektor – az első lehetőség hosszú kollektormezők kialakítására

A napkollektor előnyei

A kollektor négy csatlakozóval rendelkezik, így alakíthatóak ki a hosszú kollektormezők, amiben 10 kollektor sorba kapcsolása lehetséges. Soros és párhuzamos kapcsolással akár 50m²-es kollektormező is kialakítható.

Kiváló teljesítmény

- Nagy átteresztőképességű vasszegény szolárüveg.
- lézerrel forrasztott meander-abszorber vákuumgőzölt szelektív bevonattal
- 60 mm hőszigetelés a hátoldalon

Kiváló minőségű, hosszú élettartamú anyagok

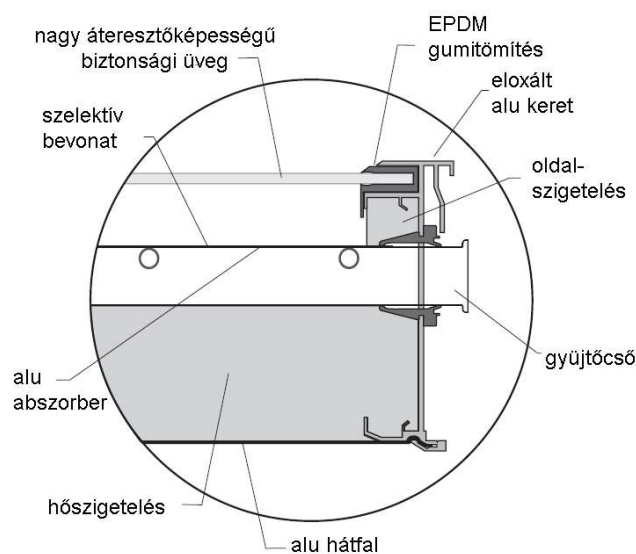
- Eloxált alumínium keret ezüst vagy fekete színben
- Stabil alumínium hátfal
- Hőmérséklettűrő és kevés kötőanyagot tartalmazó kögyapot alacsony hővezetéssel (040)

Kiforrott, részleteiben is tökéletes technológia

- Egyszerű csatlakoztatás gumitömítéses bilinccsel
- Oldalsó szigetelés az abszorber körül hőhidak nélkül
- Vulkanizált UV álló EPDM gumitömítés

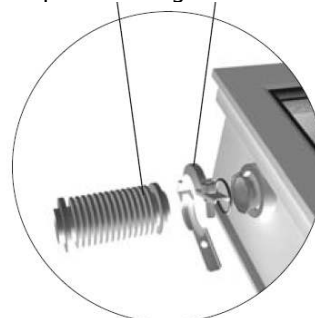
Sokféle kialakítási lehetőség

- Tetőre és lapos felületre is kiépíthető
- Vízszintes elrendezésre alkalmas



2. ábra, A kollektor felépítése

hőtágulás kompenzáló gumitömítés szorítóbilinccsel

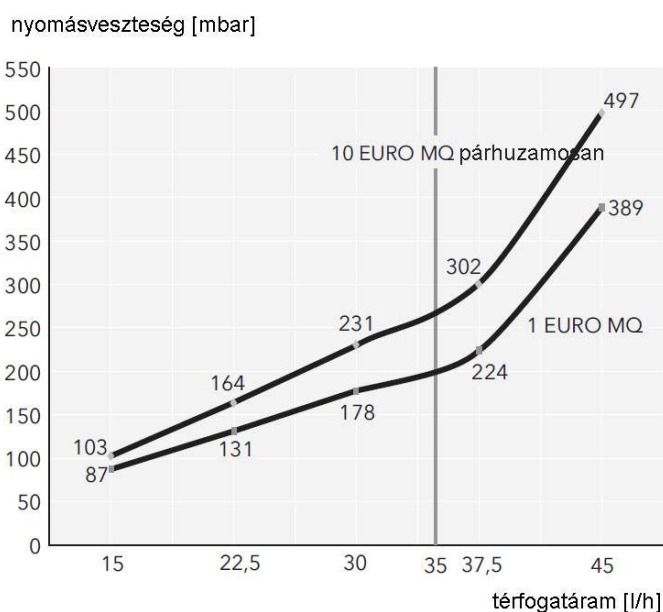


3. ábra, Kollektor csatlakozó

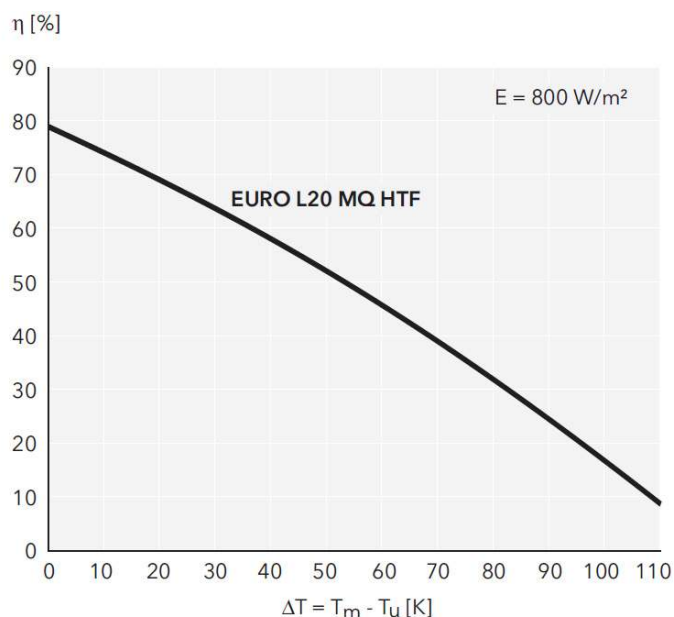


1. Műszaki adatok

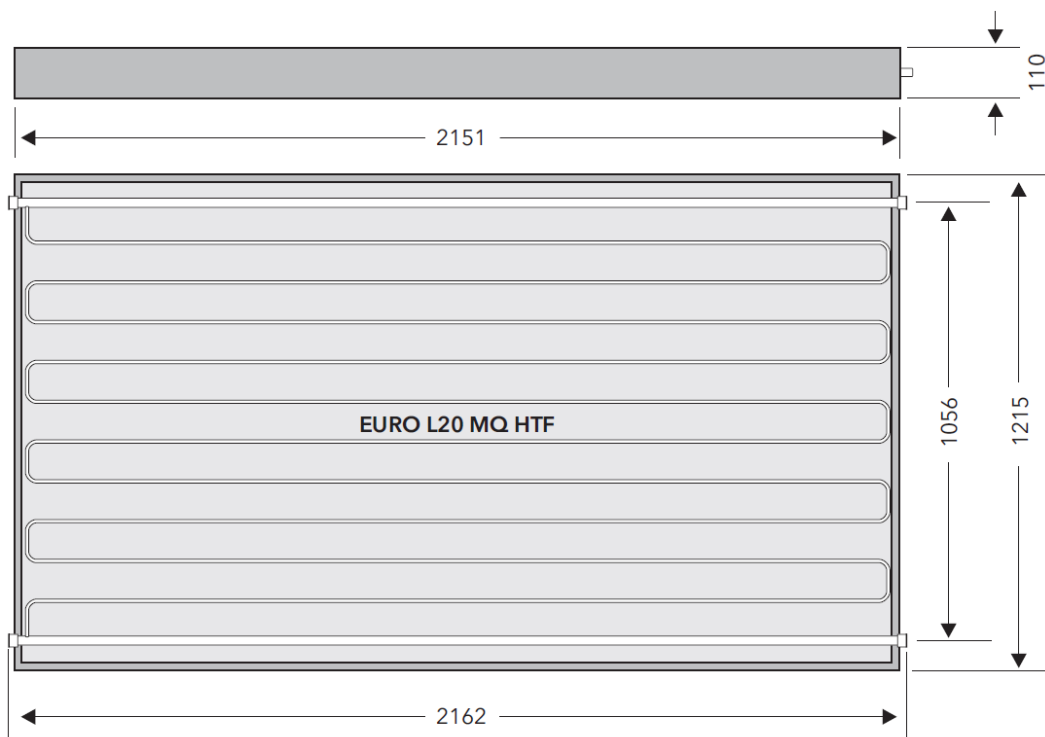
Megnevezés	EURO L20 MQ HTF
Bruttó felület/ hasznos felület (fénybelépési felület az EN 12975 szerint)	2,61 / 2,39 m ²
Méreték (H x Sz x M, mm)	2151 x 1215 x 110
Napkollektor hatásfok (EN 12975 szerint)	$\eta_o = 79,4\%$ $k_1 = 3,811 \text{ W/m}^2\text{K}$ $k_2 = 0,0117 \text{ W/m}^2\text{K}^2$
Beesési szög korrekciós tényező (50°)	$k_{dir} = 88\%$, $k_{diff} = 92\%$, $k_0 = 89\%$,
Napkollektor éves hozama (ITW 5m ²)	462 kWh/ m ² K
Kollektorház	Eloxált alumínium keret és hátfal, oldal- és 60mm vastag szigeteléssel;
Hőkapacitás	6,6 kJ/(m ² K)
Üvegborítás	4mm szolár biztonsági üveg, $\tau=91\%$
Abszorber	Meander-abszorber alumínium hővezető lemez lézerral forrasztott rézcsövekkel
Abszorber bevonat	Nagy szelektivitású vákuumgőzölt réteg, $\alpha=95\%$, $\varepsilon=5\%$
Abszorber úrtartalom	2,2 liter
Hőhordozó	DC20 (propilénglikol antikatalizátorral), keverési arány a követelmények szerint
Üzemi nyomás	max. 10 bar
Nyugalmi hőmérséklet (EN 12975)	197°C
Szolárérzékelő hüvely	Szorítóbilincs gumitömítéssel és 41 mm mély érzékelő-hüvely
Kollektor csatlakozás	Szorítóbilincs gumitömítéssel és 22mm-es karmantyúval
Minősítés	SolarKeymark, CE minősítés,
Megengedhető nyomás-, szélterhelés	2,25kN/m ²
Kiépítés	Tetőre, vagy lapos helyre építhető vízszintes elrendezésben (10-85°)
Tömeg	50 kg



4. ábra, **Az EURO L20 MQ HTF nyomásvesztése** az áramlás és a sorba kapcsolt kollektorok számának függvényében; Hőhordozó: 40% glikol / 60% víz 40°C-nál



5. ábra, Hatásfok karakterisztika a hőmérsékletkülönbség függvényében az EN 12975-nek megfelelően;



6. ábra, Méretek

2. Tervezési javaslatok

2.1 Szél- és hóterhelés

A szél- és hóterhelésre a DIN 1055 4. és 5. fejezete vonatkozik. A jobboldali táblázatban néhány terhelési adat található a magasság függvényében.

Mindenképp nézze át a „Szerkezetek statikus terhelhetősége” műszaki leírást. Ebben az EURO L20 AR kollektor statikai terhelés szempontjából megegyezik a EURO C20 AR, vagy a C20 HTF kollektorral.

2.2 Beárnyékolás szabadtéri elrendezésnél

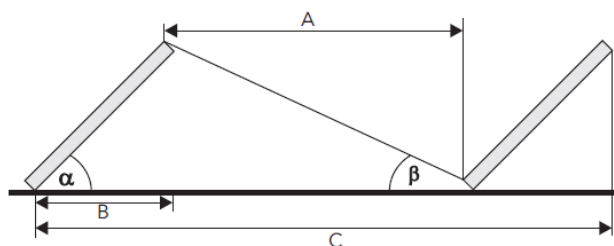
A következő táblázat a kollektorok kiépítési távolságát mutatja a $\beta = 25^\circ$ -os beárnyékolási szög esetén. Téli hónapokban a kollektorok alsó része beárnyékolódhat.

Kollektorok hó és szélterhelése ¹			
Épület magasság [m]	Tengerszint feletti magasság [m]	Rögzítés (szarufahorgony száma kollektoronként)	Szabadtérben felállított kollektor terhelése [kg/m ²]
10	400	4	90
10	800	6	90
10-20	400	4	120
10-20	800	6	120

¹ 45°-os dőlésszög, a nem tetőperemre épített kollektorra vonatkozóan

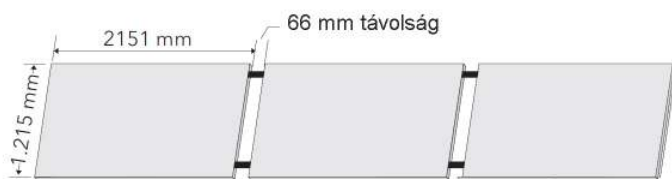
Árnyékolási távolságok		
Távolság méterben	Kollektor dőlésszöge	
	30°*	45°
A	1,3	1,9
B	1,05	0,85
C	3,4	3,6

*vágja méretre a védősíneket és fúrjon rá lyukat.

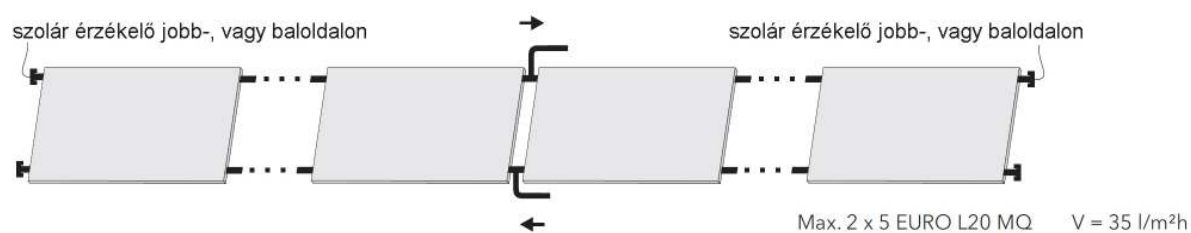
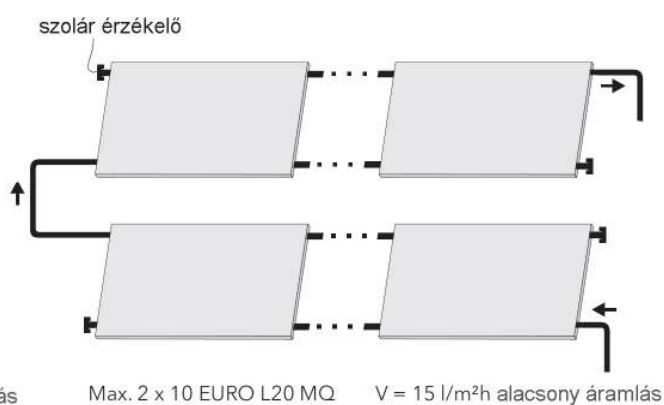
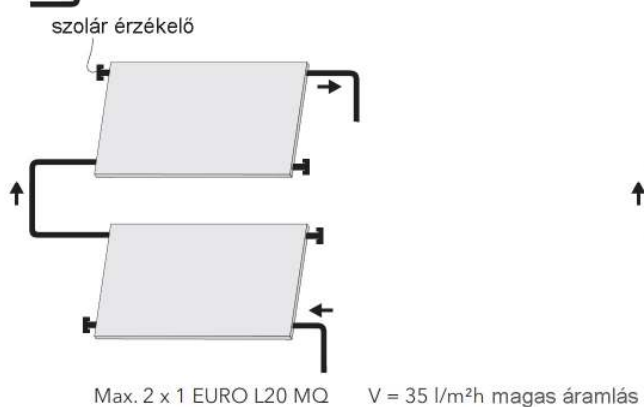
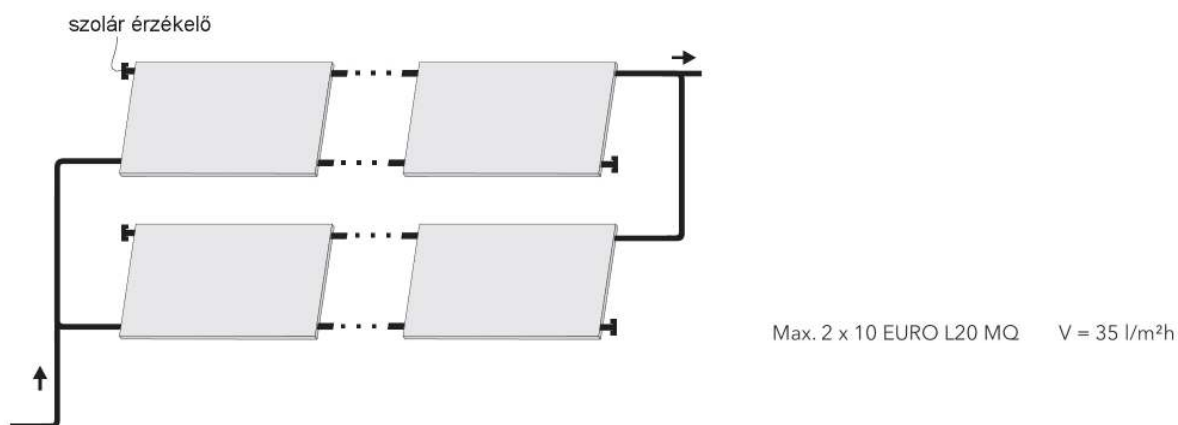
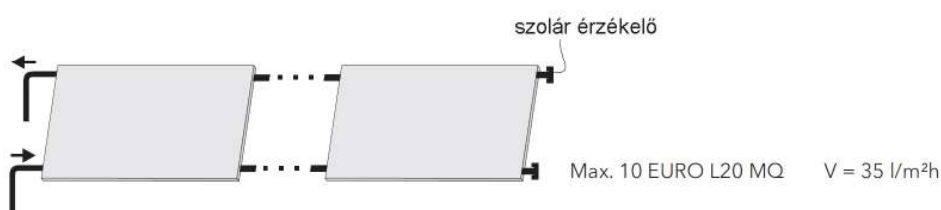
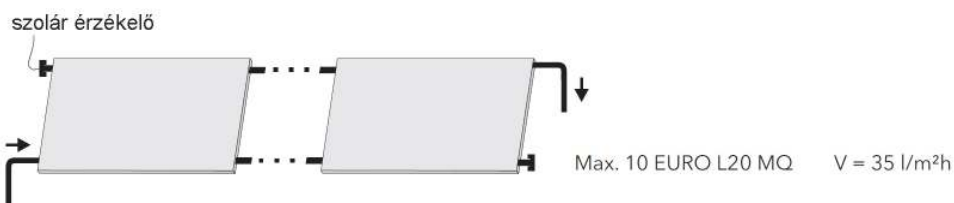


7. ábra, Szabadtérben elhelyezett kollektorok távolsága és árnyékolás

2.3 Összekapcsolási módok



a méretek a túllógó csatlakozóelemeket nem foglalják magukba a végeken



8. Ábra, kapcsolási példák soros, párhuzamos és kombinált elrendezésre