

Megbízható működés: nyomásmentes szolárrendszerek



Ingyenes hőforrás a tetőről a házba



Az ingyenes napenergia használata

A földfelület minden egyes négyzetméterére közel 1.000 Watt napsugárzás jut, így a napenergia Magyarország legfontosabb energiaszolgáltatója. Ezt a kimeríthetetlen forrást használják megbízhatóan és hatékonyan termikus szolárrendszereink melegvíz-készítésre és fűtéstámasztásra. Teljesen mindegy, hogy felújítás vagy új építés: a Vaillant szolárrendszerek tökéletes kiegészítői saját gyártású hőtermelőinknek – és a többi gázkészülék márkának is.

Fenntartható hőtermelés tartós költségmegtakarítással

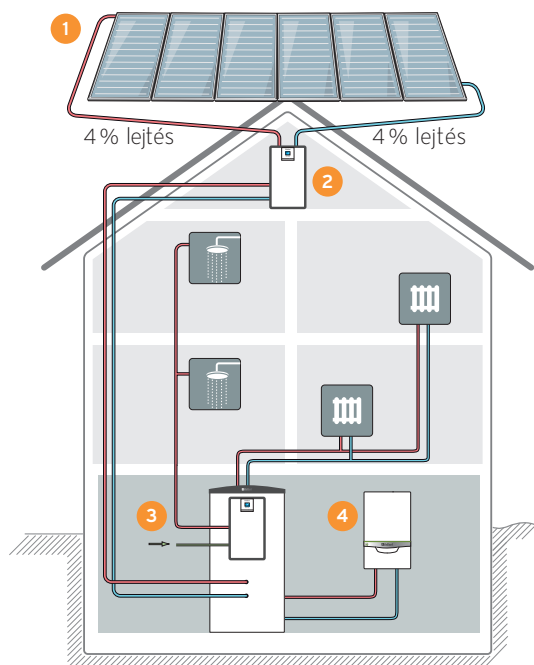
A CO₂-mentes napenergiával a felhasználó nem csak a környezetet, hanem a pénztárcáját is kíméli. Így lehet megspórolni akár a melegvíz-készítés energiaszükségletének közel 60%-át, például egy modern kondenzációs gázkészülékkel kombinálva – és ezzel 30 %-kal kevesebb gázfogyasztás érhető el. Az összes, saját gyártású kollektorunk az európai „Solar KEYMARK” minőségi védjegy szerint tanúsított, így alkalmasak a támogatási programok kritériumainak messzemenő teljesítésére.

Kétféle technikai megoldás az összes felhasználási esetre

Annak érdekében, hogy minden egyes projekthez a megfelelő technikai megoldás legyen felhasználható, kétféle, eltérő működésű szolárrendszert kínálunk: a nyomás alatti, illetve a nyomásmentes berendezést. A következő oldalakon a nyomásmentes működésű rendszerünkhöz kapcsolódó legfontosabb tudnivalókat mutatjuk be: ezt a szakma sokszor drainback elvnek ismer.

Hétvégi ház, szálloda vagy sportlétesítmény? Nyomásmentes, visszafolyó rendszerű szolár berendezéseink tökéletesen alkalmazkodnak a jelentősen ingadozó hőszükségletekhez is. A nyomás alatt működő szolárrendszerekhez képest nincs szükség folyamatos hőelvételre, ezért a meleg víz - napsütés esetén - bármikor rendelkezésre áll. További előny még, hogy drainback rendszerben nagyobb mezőfelületek is létesíthetők, így a felhasználás a közületi és ipari létesítményekben is lehetséges.

Drainback szolárrendszer – így működik:



1 Kollektor

A kollektorok és a bekötő csővezeték levegővel töltött, mert a szolár hőhordozó folyadék a szolár állomás tartályában található.

2 Szolár állomás

A tároló teljes feltöltése után a szolár szivattyú lekapcsol, a hőhordozó közeg pedig visszafolyik az állomás gyűjtőtartályába.

3 Fűtővíz puffer frissvizes állomással

A szolár szivattyú elindul, ha a kollektor hőmérséklete magasabb, mint a tárolóban lévő víz hőfoka. A szolár hőhordozó folyadék a kollektorba jut, majd az ott felvett hőt a tárolónak adja tovább.

4 Hőtermelő

Amennyiben a Nap nem süt vagy a kívánt hőmérséklet nem érhető el, a hőtermelő (pl.: kondenzációs gázkészülék) gondoskodik a kívánt hőmérséklet eléréséről.

Napsütés esetén a rendszer, szükség esetén azonnal újból felmelegíthető.

A nyomásmentes szolárrendszerek előnyei:

- Optimális napenergia-használat
- Hosszú élettartam termikus terhelések nélküli működés mellett (a szolár hőhordozó folyadék nem forr fel)
- Egyszerű üzembe helyezés, nincs szükség légtelenítésre
- Csekély kivitelezési idő- és anyagfelhasználás
- Akár 120 m² kollektorfelület is telepíthető

Telepítési tudnivalók:

- Legalább 4 % vezetéklejtés a kollektorok és a visszafolyó tartály között
- Max. 12,5 m magasság-különbség a kollektorok, illetve a VMS 8 D szolár állomás között (auroSTEP plus)
- Max. 6 vagy 9 m magasság-különbség a kollektormező és az auroFLOW plus VPM 15/30 D szolárállomás között

A csővezetékek megengedett maximális hosszúságával, illetve átmérőjével kapcsolatos információk a vonatkozó tervezési segédletekben találhatóak meg.

Gondos tervezés: jó szolárhozam

Döntő szempont egy visszafolyó rendszerű szolár berendezés tervezése során az épület nagysága, az abban lakó személyek száma, illetve azok felhasználási szokásai. Egymással tökéletesen összehangolt kollektorainkkal, tárolóinkkal és alkotóelemeinkkel már a kiválasztás közben is számos lehetőség közül választhat.

Saját gyártású kollektoraink:

klasszikusan elegáns, hatékonysága jövőorientált

Drainback rendszerű auroTHERM classic napkollektoraink függőleges (VD) és vízszintes (D) elrendezésben kaphatók, időtálló külső megjelenésük pedig kellemes benyomást keltenek bármilyen tetőn, illetve épületen. Amennyiben fűtést segítésre is szükség van, akkor csak a függőleges kialakítású napkollektorok alkalmazhatóak.

Bárhová jó: auroTHERM classic VFK 135 VD

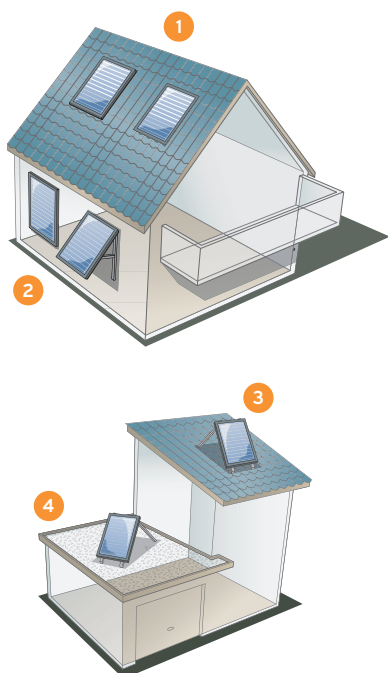
A függőleges elrendezésű auroTHERM classic VFK 135 VD napkollektor hatékonyan üzemel az alsó hőszigetelésnek és a lézerhegesztésű szerpentin abszorbernek köszönhetően. Ezzel optimális hőátadás és 79%-os hatásfok érhető el.

Költséghatékony: auroTHERM classic VFK 135 D

Amennyiben a költségek is fontos szerepet játszanak, kizárólag szolár melegvíz-készítésre válassza a vízszintes elrendezésű auroTHERM classic VFK 135 D napkollektort. Stabil, strukturált üvegével és a függőleges elrendezésű kollektorral azonos gyártástechnológiájával a további előnyökről sem kell lemondania.



Felhasználási lehetőségek: drainback auroCOMPACT és auroSTEP plus



Saját telepítőrendszerünk: rendkívül flexibilis

Az egységesített telepítőrendszerrel a kollektorok felszerelése a lehető legrövidebb időn belül végezhető el. A szerelési lehetőségek annyira széleskörűek, hogy szinte az összes felület számításba jöhet. A leggyorsabb telepítésre a ferde tetőn történő felszerelést javasoljuk.

- 1 Elhelyezés ferde tetőn:**
Szerszámokat nem igénylő hidraulikus összekötés a kollektorok között, klipsszel biztosított dugós csatlakozóval
- 2 Homlokzati elhelyezés:**
Előszerelt rögzítőkészletek a homlokzattal párhuzamos vagy azon kiemelt telepítéshez
- 3 Kiemelő keretek:**
Egyszerű felszerelés a szükséges hajlásszög beállítási lehetősége mellett
- 4 Elhelyezés lapos tetőn:**
Előszerelt háromszög keret optimális terheléelosztással az időtakarékos telepítés helyszíni támogatására

Saját tárolóink: meleg víz teljesen az igényre szabva

A helyi adottságok és az egyéni ügyféligények függvényében különböző tartálytípusokat kínálunk. A multifunkciós allSTOR pufferrel számos felhasználási mód biztosítható, többek között a szolár fűtési-résztartás is. Kisebb, kizárólag napenergiával támogatott melegvíz-készítő rendszerekre pedig a drainback auroSTEP plus összeállítást javasoljuk.

Fedezze az összes szükségletet: multifunkciós allSTOR

Multifunkciós allSTOR exclusiv és allSTOR plus tárolóink 300 és 2.000 liter közötti űrtartalmának köszönhetően ezek a rétegtöltésű pufferek jól használhatók drainback kialakításoknál is. Az aquaFLOW exclusive frissvizes állomás közvetlenül felszerelhető az allSTOR exclusiv palástjára, azonban az auroFLOW plus szolár állomást mindkét puffer esetén a falon kell telepíteni.

- Puffer űrtartalom: 300, 500, 800, 1.000, 1.500, 2.000 liter
- Kaszkád kialakításban egészen 6.000 literig
- Optimális belső fűtővíz rétegződés a 65 °C alatti hőmérsékletű közeg számára fenntartott csomópontokon keresztül
- Energiahatékonysági osztály, meleg víz (A+ - F között): B



allSTOR exclusiv + aquaFLOW exclusive és auroFLOW plus

Az allSTOR megfelelő szolárállomása: auroFLOW plus

- Beépített gyűjtőtartállyal
- Megválasztható a falra szerelés helye, a kollektormező közelében (pl.: padlás, hogy teljesítsük a magassági korlátozást) vagy a kazánházban
- VPM 15 D: egészen 15 m² kollektor felületig
- VPM 30 D: egészen 30 m² kollektor felületig
- 4 db állomás kaszkád kapcsolásával akár még 120 m² kollektorfelület kialakítása is lehetséges

Az ehhez tartozó frissvizes állomás: aquaFLOW exclusive

- Átfolyó rendszerű, higiénikus melegvíz-készítés
- Beépített hidraulikus és elektromos komponensek
- Felszerelés az allSTOR exclusiv esetén közvetlenül a tárolón, az allSTOR plus puffernél a falon (külön kapható konzollal)
- VPM 20/25/2 W: 20 - 25 liter/perc melegvíz-teljesítményre
- VPM 30/35/2 W: 30 - 35 liter/perc melegvíz-teljesítményre
- VPM 40/45/2 W: 40 - 45 liter/perc melegvíz-teljesítményre
- Kaszkád kialakítás akár 4 db állomással is lehetséges



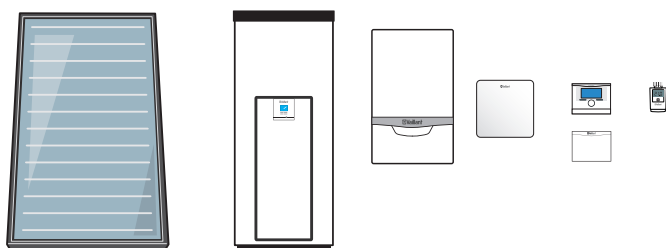
Higiénikus melegvíz komfort: drainback auroSTEP plus

Tároló rendszerben a legmagasabb melegvíz-komfortot családi- és ikerházakban, egészen 7 fős háztartásokig a nyomásmentes elven működő auroSTEP plus szolárrendszer biztosítja.

- A rendszer szolár tárolóból (150, 250, 350 l) és beépített szabályozóval ellátott VMS 8 D szolár állomásból áll
- Elektromos fűtőpatronnal, sőt szivattyúval is bővíthető
- Automatikus térfogatáram szabályozás
- Energiahatékonysági osztály, meleg víz (A+ - F között): B

Jól kombinálva még jobb

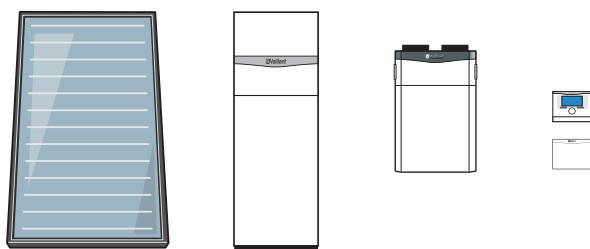
Új építésnél vagy felújítás során – a fűtési rendszer, a kontrollált lakásszellőztetés és a nyomásmentes működésű szolárrendszer helyes kombinációjával jövőorientált lakótér komfort, valamint az ingatlan értékének számottevő emelkedése biztosítható, energiahatékonysági beruházással.



auroTHERM classic VFK 135 VD, auroSTEP plus D + auroFLOW VMS 8 D, ecoTEC plus, recoVAIR VAR 60, multiMATIC 700, VR 920, ambiSENSE

Családi ház modernizálása: a belépő szolár csomag

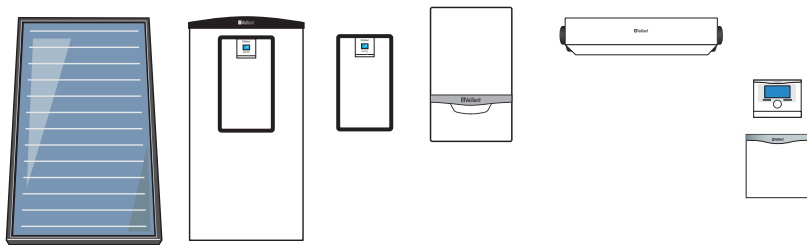
- Költséghatékony megoldás a napenergiával történő melegvíz-készítéshez
- Hatékony kondenzációs gázkészülék, amely csak 0,32 m² felületet igényel a falon
- A decentrális lakásszellőztetés utólagos beépítése lakott épületben is lehetséges
- Helyiségenkénti hőmérséklet szabályozás, amely applikáción keresztül programozható



auroTHERM classic VFK 135 VD, auroCOMPACT VSC D, recoVAIR VAR 260, multiMATIC 700, VR 920

Újépítésű családi ház: a gondoskodást nem igénylő szolár csomag

- Helytakarékos auroCOMPACT álló kondenzációs kompakt szolár hőközpont beépített rétegtöltésű tárolóval és szolár szabályozóval
- Magas melegvíz-komfort, akár 68 %-os szolár fedezet mellett
- Központi lakásszellőztető készülék a kontrollált lakótér szellőztetéshez
- Az ingyenes multiMATIC applikációval a teljes rendszer okostelefonnal is működtethető



auroTHERM classic VFK 135 VD, allSTOR exclusiv + aquaFLOW exclusive, auroFLOW plus, ecoTEC plus, recoVAIR VAR 150, multiMATIC 700, VR 71

Újépítésű társasház: napenergiás fűtéstámogatás

- Magas névleges hőteljesítményű kondenzációs fali készülék rozsdamentes hőcserélővel
- Rugalmasan elhelyezhető szolárállomás: a tároló mellett vagy a kollektormező közelében
- Magas hatásfokú, drainback elven működő napkollektor
- Helytakarékos, mennyezetre szerelhető központi lakásszellőztető készülék




Árak, adatok és további információk

Tekintse meg online árjegyzékünket, termékkatalógusunkat, valamint a szolár berendezések termékoldalait és tervezési segédleteit.

Műszaki adatok

	Egység	auroTHERM classic	
		VFK 135 / 2 VD	VFK 135 / 2 D
Bruttó felület	m²	2,51	
Apertúra felület	m²	2,35	
A biztonsági üveg transzmisszója $\tau^{1)}$	%	91	91
Abszorber abszorpció $\alpha^{1)}$	%	95	
Abszorber emisszió $\epsilon^{1)}$	%	5	
Stagnálási hőfok (az EN 12975-2 szerint)	°C	189	195
Hatásfok η_0 (az EN 12975 szerint)	%	78,5	78,2
Hővesztesség tényező k1	W/m²K	3,643	3,936
Hővesztesség tényező k2	W/m²K²	0,016	0,011
A kollektor úrtartalma	l	1,46	1,35
A kollektor legkisebb hozama	kWh/m²a	525	
Méretek (magasság x szélesség x mélység)	mm	2.033 x 1.234 x 80	1.234 x 2.033 x 80
Nettó tömeg	kg	37,5	

¹⁾Tűrési tartomány: + / -2

	Egység	auroSTEP plus			allISTOR exclusiv / allISTOR plus
		VIH S1 150 / 4 B	VIH S1 250 / 4 B VIH S2 250 / 4 B	VIH S2 350 / 4B	
A tároló teljes úrtartalma	l	162	254 / 246	330	303, 491, 778, 962, 1.505, 1.917
Legnagyobb melegvíz-hozam (HMV: 45 °C)	l/10 perc	-	- / 195	215	161, 219, 371, 420, 621, 815
NL-tényező, HMV: 45 °C ($\Delta T = 35$ K)		-	- / 1,5	2,2	-
Maximális melegvíz hőmérséklet	°C	85			-
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	115			95
Nettó tömeg	kg	80	110 / 123	163	60, 80, 110, 125, 180, 200
Üzemkész tömeg	kg	251	384	512	363, 571, 888, 1.087, 1.685, 2.117
Magasság	mm	1.065	1.596	1.778	1.720, 1.700, 1.832, 2.215, 2.190, 2.313
Átmérő	mm	600	600	690	780, 930, 1.070, 1.070, 1.400, 1.500
Billentési méret	mm	1.219	1.650	1.835	1.734, 1.730, 1.870, 2.243, 2.253, 2.394
Csatlakozó csomák (előremenő/visszatérő)		R1			R1 1/2, R1 1/2, R2, R2, R2 1/2, R2 1/2
Energiahatékonysági osztály	 (A+ - F között)				exclusiv:  plus: 

Szolgáltatások Önnnek:

Tervezési tanácsadás vagy szervíz? Munkája során profitáljon a Vaillant szolgáltatásai közül! Műszaki tanácsadóink, tervezés támogatásunk és vevőszolgálatunk készséggel áll a rendelkezésére. További információk: www.vaillant.hu

Szoftveres megoldások

Használja a korlátozás nélkül rendelkezésre bocsátott eszközöket a mindennapi munkához:

- **Szabályozó konfigurátor:** elsősorban szakszervizek számára javasolt megoldás, amelyben néhány kiindulási paraméter meghatározása után a szükséges szabályozó beállítások és elektromos bekötések láthatók.
- **Energiahatékonysági címke:** komplikációk nélkül lehet Vaillant termékek és rendszerek számára energiahatékonysági címkét készíteni.
- **Rendszersémák:** közvetlenül a gyártó által jóváhagyott és javasolt rendszerkialakítási sémák a tervezéshez PDF-, és DWG formátumban.
- **CAD elemtár és Excel bázisú kiválasztó:** használja fel közvetlenül termékeink rajzait tervei elkészítése során. Puffer és frissvizes állomás előzetes kiválasztásához Excel bázisú gyorssegédlet áll rendelkezésre.

Letöltések

- **Tervezési segédlet:** online elérhető dokumentumok, amelyek átfogó képet adnak a drainback auroFLOW plus rendszer, valamint a rétegtöltésű allSTOR multifunkciós pufferek szakszerű tervezéséhez szükséges ismeretekről, illetve tudnivalókról.
- **Termékinformációk:** a tervezési segédletek kivonata, benne az összes Vaillant napkollektor technikai adataival.

Technikai tanácsadás

Tervezési támogatásunk, illetve műszaki tanácsadóink szívesen segítenek minden egyes projekt megvalósítása során a megfelelő rendszermegoldás összeállításában, valamint az

ahhoz szükséges műszaki specifikáció előkészítésében. Ezen kívül támogatást és ötleteket adhatnak arra, hogyan lehet megújuló energiákat optimálisan integrálni egy már meglévő fűtési rendszeren belül. Kollégáink telefonon, e-mail-ben vagy személyes egyeztetés útján érhetőek el.

Saját és szerződött szervízpartnerek

A beüzemelésről a karbantartáson át, egészen a javításig: saját belső, illetve szerződött szervízpartnereinkből álló hálózatunk az Ön rendelkezésére áll az ország különböző régióiban. További részletek kapcsán keresse vevőszolgálatunkat!

Oktatások

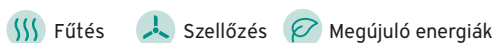
Előzetes egyeztetés után országszerte tartunk kereskedelmi és kivitelezői oktatásokat. Ezen kívül kimondottan termékspecifikus képzéseket szervezünk a budapesti oktató központunkban, ahol közelebbről és működés közben is megismerhetők legújabb készülékeink.

Telefonos támogatás

Műszaki tanácsadás: + 36 1 464-7824

Tervezők támogatása: + 36 1 464-7817

Vevőszolgálat: + 36 1 464-7802 vagy 464-7811



Vaillant Saunier Duval Kft

1097 Budapest, Gubacsi út 6/B

www.vaillant.hu