

Miért Vaillant?

Mert a Nap is tökéletes rendszert igényel.



■ auroTHERM

■ auroSTEP

■ aIISTOR/auroSTOR

Mert a  **Vaillant** a jövőben gondolkodik.



Miért a Vaillant szolár rendszere?

Mert óvja a környezetet és költséget takarít meg.

A Vaillant azoknak az embereknek tud komplett megoldásokat, illetve hatékony rendszereket kínálni, akik az igényeiket, illetve kívánságait folyamatosan továbbgondolják. Mindenkinek, aki többet akar és kényelmesebben szeretne élni. Azoknak, akik a környezet erőforrásait a magasabb életminőséggel takarékosan kívánják ötvözni.

A Vaillantnál közel 140 éves tradíció, hogy az iránymutató fejlesztéseknek és a leghatékonyabb technikai újításoknak megfelelő terméket alkosson. A Vaillant tehát nem csupán a megújuló energiák használatát tűzte ki alapvető célul, hanem az európai szabványok, illetve rendeletek előírásainak meghaladását is. Így tudják a Vaillant auroTHERM szolár rendszerei a környezetvédelem, a komfort és a fűtési költségmegtakarítás területén a legmagasabb igényeket is teljesíteni.

Mert a Vaillant arra kötelezte el magát, hogy olyan márka legyen, amely a jövő kérdéseit már ma is felelősen kezeli. Mert a Vaillant a jövőben gondolkodik.



Tartalomjegyzék

auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektor	6
auroTHERM síkkollektorok	10
Kollektor rögzítési lehetőségek	12
auroSTEP plus rendszer	16
allSTOR puffertárolós rendszer	18
auroFLOW szolár/frissvizes állomás	20
auroSTOR tárolók	22
auroTHERM szabályozók	24
Beépítési méretek	26
Műszaki adatok	32

Alacsony energia-felhasználású épület,

amely átgondolt tervezéssel már megvalósítható



A Nap nem küld számlát, csak meleget

A napenergia a jövő energiaforrása: létezik és még sokáig meg is marad, környezetkímélőbb, mint bármely más energiahordozó, de egy fillérbe sem kerül. A Nap sugarainak hasznosításával óvjuk Földünket és csökkentjük az energiafogyasztásra szánt költséget.

Földhő, biomassa, gáz vagy olaj: hatékony kombináció

Földrajzi elhelyezkedésünkéből adódóan a napenergia nem elegendő arra, hogy átlagos energiaszükségletünket egész évben teljes mértékben lefedje, ezért a lehetőségek függvényében komplett rendszereket célszerű telepíteni. A gáz- vagy olajégővel rendelkező kondenzációs készülékek jól, illetve előnyösen alkalmazhatók. Természetesen ennél még hatékonyabb az a kombináció, amikor ezt a berendezést hőszivattyúval vagy pelletkazánnal kombináljuk.

A Vaillant komplett rendszerei

Az auroSTEP plus szolárrendszer lehetőséget nyújt arra, hogy a napsugárzást kevés munka ráfordításával és áttekinthető költségekkel hasznosítsuk használati melegvíz-készítésére. Az auroTHERM rendszerben minden komponens következetesen hasznosítja a kapcsolódó készülékek erősségeit a napenergia optimális kihasználása érdekében. Egy jó rendszer jellemzője az is, hogy minden irányba nyitott: ezért az auroTHERM és az új MSS rendszernél szabadon megválasztható az az energiatípus, amely pótolja a hiányzó, szolár energiával nem fedezhető hőigényt. Ehhez a gázüzemű, kondenzációs technika optimális megoldás, mert a leggazdaságosabb, valamint leghatékonyabb eredményt garantálja. Aki viszont hagyományos működésű, gázüzemű hőtermelővel rendelkezik, természetesen az is élvezheti a Vaillant auroTHERM és MSS rendszerek előnyeit az egységes szabályozásnak, valamint az univerzális tartozékoknak köszönhetően. Így mindig a rendszer szolgálja ki a használat, nem pedig fordítva.



A legnagyobb szolárhozam

a csövekből jön.

A Vaillant auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektorai ideális megoldást kínálnak azoknak, akik a Nap energiáját a lehető legjobban szeretnék kihasználni.

Kerek megoldások a legmagasabb hatásfokért

A Vaillant auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektorai csekély tömegükkel ideálisan alkalmazhatók a magasabb szolárhozam elérése érdekében. A teljesítmény és a geometria tekintetében optimalizált kollektorok kedvezőtlenebb besugárzási viszonyok között is hatékonyan működnek: már a leggyengébb napsugár is az abszorberre jut a csövek mögött fekvő tükrörről. Előnyös tulajdonságai miatt így a Vaillant vákuumcsöves kollektorai tökéletesen alkalmazhatók napenergiával támogatott melegvíz készítésre, illetve fűtésrészegítésre.

Kiemelt projektre is tökéletesen alkalmas

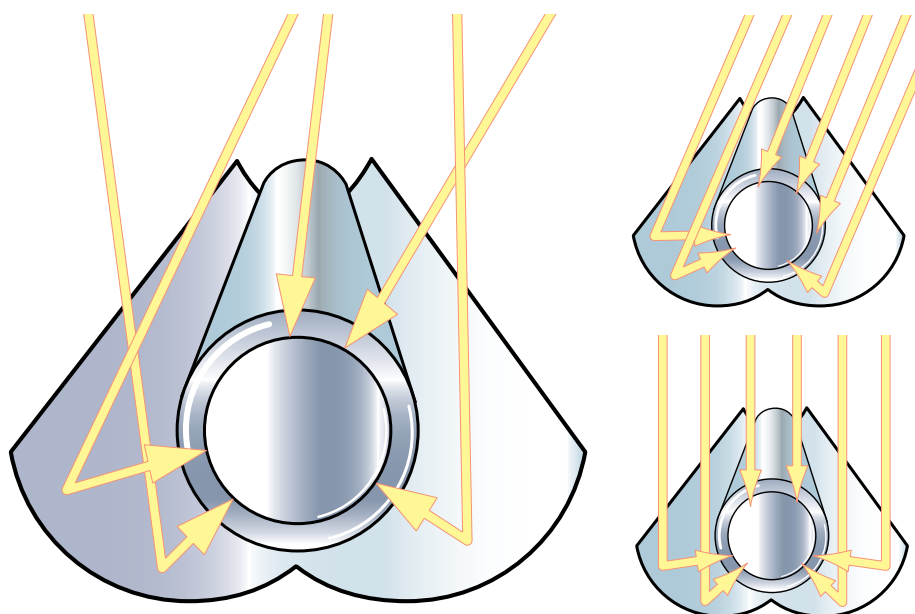
Az auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektorok 6, illetve 12 db csővel kaphatók és tetszőlegesen kombinálhatók. Ennek köszönhetően önálló családi házakhoz, valamint nagyobb objektumokhoz is egyformán tökéletes: csekély, 70, illetve 140 cm-es szélességüknek köszönhetően a kollektorok bármilyen szabad tetőfelületre felszerelhetők, illetve - szükség esetén - egymással sorba kötve egészen 14 m²-ig alkalmazhatók.

Zseniális megoldás az egyszerű szerelésre

Amilyen nagy az auroTHERM exclusiv szolárnyeresége, olyan kicsi annak tömege. A teljesen előszerelt vákuumcsöves kollektor csupán 19, illetve 37 kg súlyú. Az egyszerű bekötéssel és az egységes Vaillant szerelőrendszerrel együtt a berendezés telepítése különösen könnyen, gyorsan, valamint rugalmasan végezhető el. Erről a 12-15. oldalon részletebben is olvashat.

Olyan zárt, mint a termoszkanna

A termoszkanna-elv szerint felépített koncentrikus üveg-hengeres kialakítás egyidejűleg tartós vákuum-tömörséget, valamint minimális hővesztéséget biztosít. A belső üveg-henger vákuumban lévő felülete nagy szelektivitású alumínium-nitrit réteggel van ellátva. Ez nyeli el a közvetlenül ráeső direkt napsugárzást, illetve a vákuumcső mögött elhelyezett CPC-tükrörről visszavert sugárzást.









Meggyőző vízmelegítési kényelem

az intelligens megoldásoknak köszönhetően



Olyan tartós, mint a Vaillant márka

A kollektorcsövek kiváló minőségű vákuumos szigetelése és a CPC-tükör koncentrációs képessége olyan felhasználásokra teszik alkalmassá az auroTHERM exclusiv kollektorokat, amelyeknél alacsony környezeti hőmérséklet mellett is követelmény a magasabb előremenő hőmérséklet. A csövek saválló bórszilikát üvegből készülnek, így a tiszta üvegekötésnek köszönhetően tartós, nagy vákuumtömítettséggel (10^{-8} bar) rendelkeznek.

Néhány szó a hidraulikus felépítésről

A napenergiát egy hővezető lemez adja át az abszorberről a rézből készült U-csöveknek, illetve a bennük áramló szolár folyadéknak, ami azután a tárolóba szállítja a hőt. A Vaillant kollektorok minden U-csővé, illetve vákuumcsövén mindig a kollektor térfogatáramának 1/6-od része áramlik keresztül. Ezzel a kialakítással a teljes kollektormezőn belül folyamatosan növekvő hőmérséklet biztosítható egyenletesen a kilépési pontig. Az osztó-, illetve gyűjtővezetékek a vákuumcsövek fölött, hőszigetelt gyűjtőkamrában találhatóak.

Ellenálló és veszteségmentes

A vákuumcsövek alatt elhelyezkedő CPC-tükör kerámia jellegű bevonattal van ellátva, ezért különösen ellenálló az időjárás tényezőkkel, illetve szennyeződésekkel szemben. A nagy szelektivitású alumínium-nitrit bevonatú abszorber szinte veszteség nélkül alakítja át a beérkező napsugarakat hőenergiává. Ennek köszönhetően biztosítható a 85% feletti reflexiós, valamint a 93% feletti abszorpciós fok. Mit jelent ez? Azt, hogy a napsugarak kihasználása optimális.

Optimális formák, magas hozam

A vákuumcsövek alatt fekvő, kerámia jellegű bevonattal rendelkező CPC-tükör képes a leggyengébb sugárzást is visszaverni, így viszi azt át az üvegcsővekre. Ezt az abszorber réteg nyeli el, majd alakítja át hővé, egész évben magas hozamot garantálva. A keletkező hő a hővezető lemezre jut, amely megemeli a szolárfolyadék hőmérsékletét: ezzel biztosítható, hogy a tavaszi-őszi átmeneti időszakban is optimális az előremenő vízhőmérséklet.

Az auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektor fő jellemzői:

- Közvetlen átfolyású vákuumcsöves kollektorok 6, illetve 12 csővel
- Napenergiával támogatott fűtési-résztételre, mert a szórt sugárzást is nagy hatékonysággal hasznosítja
- A kollektorok - egymás mellett vagy alatt - nyeregterőre, homlokzatra, lapostetőre szerelhetők
- VTK 570/2: hat csővel, tömege 19 kg, nettó/bruttó felülete 1/1,16 m²
- VTK 1140/2: tizenkettő csővel, tömege 37 kg, nettó/bruttó felülete 2/2,3 m²
- Szimmetrikus felépítése miatt az előremenő/visszatérő csatlakozás felcserélhető
- Üzemkész rendszerben - szükség esetén - a kollektor csövei egyenként is cserélhetők
- Vákuumvesztést felismerő báriumgyűrű
- Technikai adatok a 32. oldalon

Olyan hatékony, mint amennyire elegáns:

A felület ereje



A legjobb teljesítményű német kollektor

Abban az esetben, ha nagy szolárfelületek létesítéséről van szó, akkor elsősorban a kedvezőbb árfejkvésű síkkollektorokat célszerű választani. A Vaillant auroTHERM plus és az auroTHERM síkkollektorai olyan kiváló minőségű termékek, melyek korlátozások nélkül szolgálhatnak a nagy teljesítményű szolárrendszerek alapjául. Mindkét típus a Vaillant saját gyárában készül. Közös jellemzőjük a csekély tömeg (38 kg) és a 2,51 m² bruttó kollektorfelület: így válik ideális terméké az államilag támogatott pályázatok követelményrendszerének teljesítésére.

auroTHERM plus: erős és tetszetős

A nagyteljesítményű Vaillant auroTHERM plus síkkollektor könnyedén teljesíti az összes európai követelményt: jóval magasabb éves energiahozamot ér el, mint a m²-re vetített, minimálisan szükséges 525 kWh. Erről a magas szolárhozamról többek között a lézerral hegesztett szerpentin kialakítású abszorber gondoskodik, amely tökéletes hőátadást valósít meg. Ezen kívül további „plus” még az antireflexiós üveg: ez a beeső napsugarak 96%-át ereszt át a felületi abszorberhez (a szokásos érték 91%). Ezzel egyidejűleg - ferde szögben beeső fény esetén - akár 9%-kal is javítja a fényáteresztést, mellyel jelentősen növelhető - munkatartomány függvényében akár 10%-kal - a kollektor hatásfoka.



auroTHERM: szolid és gazdaságos

Az auroTHERM szolid és gazdaságos megoldás a napenergiát felhasználók táborába beszállni kívánók számára. Ugyanúgy, mint az auroTHERM plus, az auroTHERM kollektor is bruttó 2,51 m² kollektorfelülettel rendelkezik. Stabil, strukturált üvegével az auroTHERM síkkollektor is magas hatásfokértéket céloz meg: így ad minden érdeklődőnek szolid, de kiváló ár-érték arányú megoldást.

Az összes tetővel harmonizáló megoldás

Mindkét Vaillant síkkollektor nem csupán hatékony, hanem elegáns is: az auroTHERM plus, illetve az auroTHERM termékek függőleges, valamint vízszintes kivitelben is kaphatók. Ennek köszönhetően optimálisan illeszthetők bármely tetőtípushoz, és a beeső napsugarak következtében kialakuló „blue-shine” hatás miatt rendkívül tetszetős látványt nyújtanak. Az összekapcsolt kollektorok teljesen homogén egységet képeznek, feketére eloxált alumínium keretük pedig nem igényel utólagos felületkezelést.

A auroTHERM plus és az auroTHERM szolár síkkollektorok fő jellemzői:

- Függőleges és vízszintes kialakítás
- Alumínium ház, impozáns méretek (M x Sz x Mé): 2.033 x 1.233 x 80 mm
- Kiváló energiahozam: közel 600 kWh/m², év (auroTHERM plus)
- Saját gyártású síkkollektor a legmodernebb gyártásautomatizálással, lézerral hegesztési technikával
- auroTHERM plus: 3,2 mm vastag antireflexiós üveg, 96%-os fényáteresztő képességgel
- auroTHERM: 3,2 mm vastag szolár biztonsági üveg, 91%-os fényáteresztő képességgel
- Alumíniumból készült, szerpentin kialakítású abszorber, rézből készült belső csővezetékekkel
- Kiváló hatásfokú hátfalszigetelés
- Nem igényel karbantartást
- Technikai adatok a 32. oldalon

Egy rendszer mindenre:

Ilyen egyszerű is lehet.



Tegye könnyebbé

Ha telepítésről van szó, a Vaillant síkkollektorai speciális profilkialakítású keretükkel, csekély tömegükkel, valamint alacsony építési magasságukkal különösen könnyen kezelhetők. Persze ez a vákuumcsövekkel rendelkező auroTHERM exclusiv kollektorokra is érvényes, ahol a termékbe integrált szállítófül segítségével könnyen a tetőre emelhető a kollektor. A Vaillant egységes szerelőrendszerre (tetőre és lapostetőre) a síkkollektorok telepítését gyorsabbá, egyszerűbbé és biztonságosabbá teszi. Az összes szerelési művelet csupán egyetlen szerszámot igényel. Ehhez nem kell kisebb egységeket felhordani a tetőre, csupán csak egyetlen rögzítőelemet a kollektorsínekhez, valamint magához a kollektorhoz. Legyen szó vákuumcsöves vagy síkkollektorról: a Vaillant szerelőrendszere bármelyik típushoz alkalmazható.

Minden tetőtípusra ...

A szerelési lehetőségek sokfélék és sokoldalúak. Így lehet minden tetőn praktikusán és a kollektormező elhelyezésére szolgáló hely nagysága alapján - kritikus esetben is - magas szolárhozamot elérni. A rugalmasság biztosítására a Vaillant auroTHERM plus és auroTHERM síkkollektorai álló és vízszintes kialakításban is kaphatók. Ezen kívül minden Vaillant síkkollektor, illetve az auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektor is ezzel a szerelőrendszerrel - a mező paramétereinek, illetve követelményeinek függvényében - optimálisan egymás mellé vagy egymás alá rendezhető.



... az átgondolt konstrukció

A kollektorok közötti hidraulikus kapcsolat gyorsan és egyszerűen - szerszámok nélkül - összeállítható: a síkkollektorokhoz jó minőségű, O-gyűrűs csatlakozó köthető, melyet biztosítólemez rögzít. A kollektor oldalán található négy csatlakozó szinte „tetszőlegesen” kombinálható a kollektor bekötése során. A teljesen előszerelt vákuumcsöves kollektorok esetén a hidraulikus csatlakoztatást roppantógyűrűs csavarkötések könnyítik meg, de az előremenő, illetve a visszatérő ág ennél a termékénél is tetszőlegesen megválasztható. Minden egyes vákuumcső - szükség esetén - külön-külön cserélhető leürítés nélkül úgy, hogy közben a teljes rendszer nyomás alatt, üzemkész állapotban marad.

A hiba lehetősége kizárva

A tetőre történő telepítésnél a tökéletes és optikailag is megfelelő összhangot a tetőfedés típusához illeszkedő kollektor-rögzítő készletek garantálják. Ezek az elemek - alkalmazási módjuk alapján - a szarufához csavarozhatók vagy a cseréplécezésre akaszthatók, így jelentősen csökkenthető a tervezés, illetve a különböző munkafázisok időszükséglete. A tetőhorogra gyárilag előszerelt szorítórugós csavarokkal a kollektorok egyszerűen, gyorsan, ugyanakkor hiba nélkül köthetők össze a szerelősinékkal, melyhez csupán egyetlen szerszám szükséges!

Gyors, gyorsabb,

Vaillant szerelőrendszer

Ez csak a Vaillant-nál van: 1

Egységes a vákuumcsöves, valamint a síkkollektorok felszerelése a tetőre, illetve a lapostetőre: mindez azonos rendszerrel. Ahogy az előző oldalakon már szerepelt, a Vaillant szerelőrendszere gyorsabbá és kezelhetőbbé teszi a tetőre történő felszerelést. A telepítés természetesen ugyanolyan egyszerű az összes rendelkezésre álló felületen.

Sokféle módon használható tetőbeépítés 2

Az auroTHERM plus, illetve az auroTHERM síkkollektorok számára a fedőlemezek optimálisabbak és a tetőbe szerelési lehetőségei egységesebbek lettek. Mindkét síkkollektor-típus vízszintesen egymás mellett vagy egymás felett, illetve függőlegesen egymáshoz kötve, megjelenésében egységes, akár többsoros kollektorokból álló mezőként is a tetőbe integrálható. A hidraulikus összekötés ennél az alkalmazásnál is O-gyűrűs csatlakozókkal, valamint rögzítő elemekkel történik - szerszám nélkül! A csekély méretű, csupán 80 mm vastagságú építési magasságnak, illetve az antracit színű fedőlemezeknek köszönhetően a tetőbe építés mindezen túl még atraktívabb lesz: így néz ki a harmonikus tetőbeágyazás!

Kívánság szerint homlokzatra/erkélyre

is szerelhető 3 4

Abban az esetben, ha a tetőre szerelés nem lehetséges vagy nagyobb meredekségű hajlásszögre van szükség, a Vaillant síkkollektorai akár homlokzatra, vagy erkélyek mellvédjére is telepíthetők. A homlokzattal párhuzamos szerelés a rögzítőkészletnek köszönhetően kevés szerelési lépéssel elvégezhető. A homlokzathoz képest hajlásszöggel ellátott kollektorok felszerelését a falra rögzített szerelőkészlet segíti: a kollektor 15, 30 vagy 45°-os dőlésszöggel igazítható a Nap irányába, hogy ideális hajlásszöveget kapjunk. A vízszintes kialakítású auroTHERM plus és auroTHERM síkkollektorok akár erkélyek mellvédjére is felszerelhetők.

Percek alatt elvégezhető lapostetős szerelés 5

A lapos tetők esetén a szabadtéri felállítást háromszögkeretek segítik, amelyek villámgyors telepítést garantálnak: nem kell fúrni, csavarozni, különböző szerszámot használni. Az előszereltek, egymáshoz illeszkedő sínrendszerek tökéletesen csatlakoznak egymáshoz, melyeket a szállítási terjedelem részét alkotó csapszegek biztosítanak. A gyárilag előkészített 30°, 45° és 60°-os beállítások a napkollektort azonnal a megfelelő szögben döntik, fáradságos beállítási műveletek nélkül.

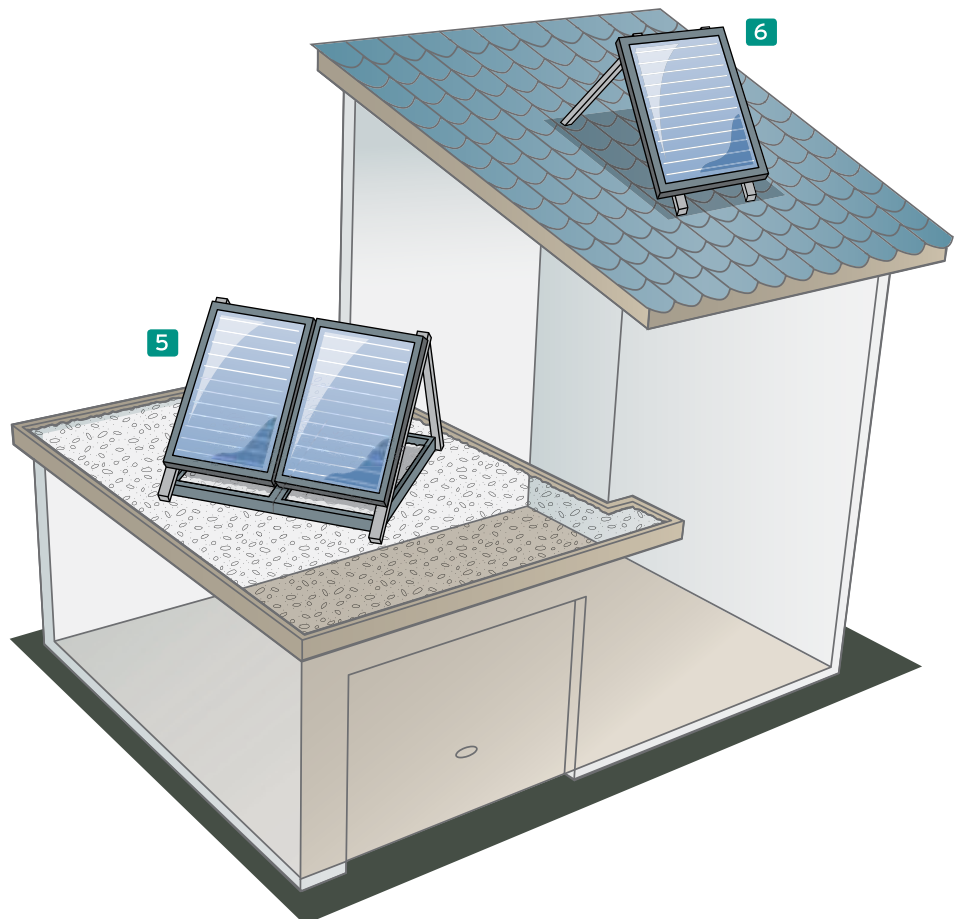
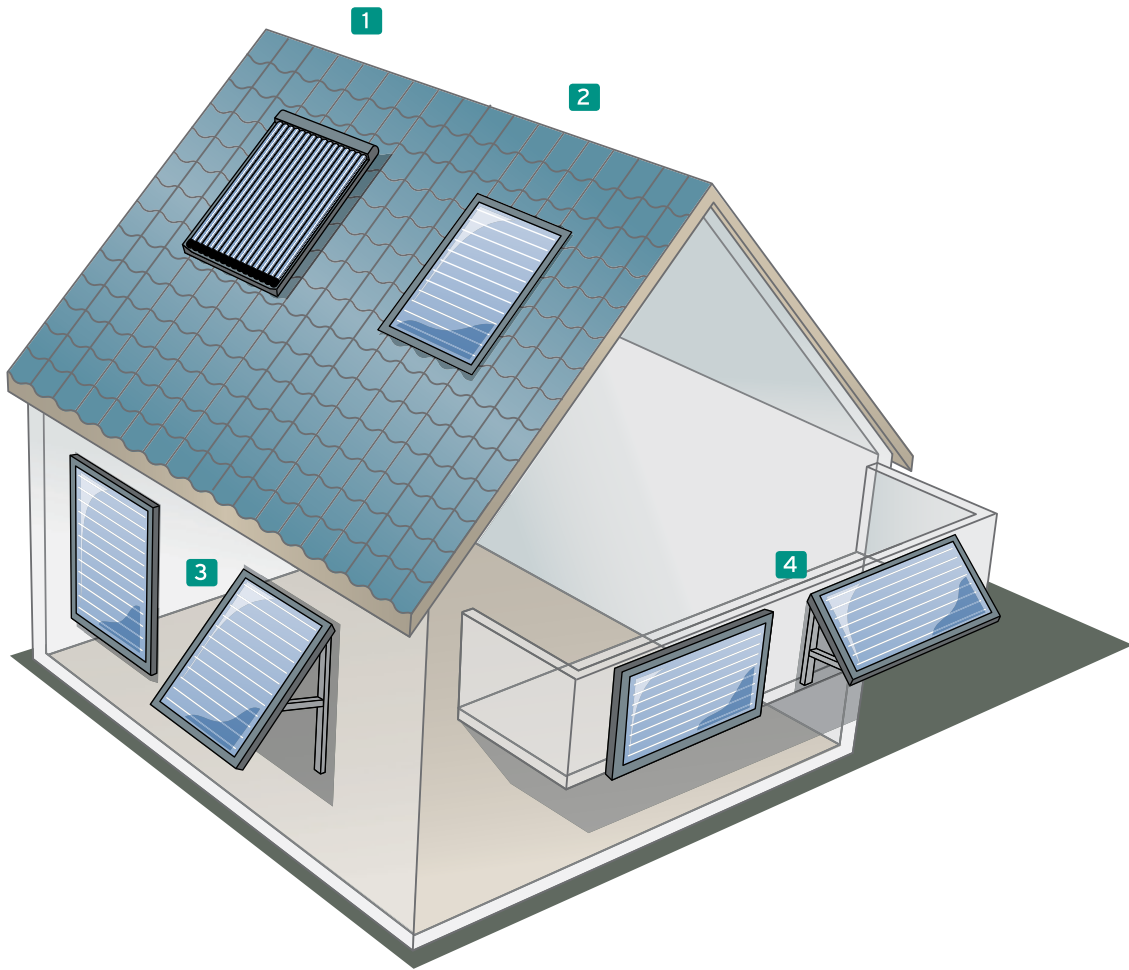
A tetőre történő szereléshez hasonlóan a kollektorokat szorítórugós csavarok illesztik a sínek megfelelő profiljába. Ennek köszönhetően a kollektorok könnyen telepíthetők, majd a gyárilag előszereltek szorítórugós csavarokkal rögzíthetők. A hidraulikus csatlakoztatás éppolyan egyszerű, mint a tetőre szerelés esetén. A háromszögkeretekhez szükséges, megfelelő tömegű súlyok biztosítását a rendszerhez illeszkedő kavicstálcák szolgálják, melyekbe a tetőfedés megbontása nélkül csúszik a keret profiljának alsó éle.

Kiemelő-keret csekély hajlásszögű tetőkre 6

A vákuumcsöves, valamint síkkollektorok a kis hajlásszöggel (30° alatt) rendelkező tetőkre is könnyedén telepíthetők az egységes Vaillant szerelőkészlettel. Abban az esetben, ha a szóban forgó tetőn biztosítható ideális besugárzás, a cél pedig a lehető legmagasabb szolárhozam, a megfelelő dőlésszöggel felszerelt kollektorok a rendelkezésre álló hajlásszöghöz képest akár 20°, illetve 30°-os szögben is megdönthetők.

A Vaillant szerelőrendszer fő jellemzői:

- Minden Vaillant kollektortípushoz alkalmas egységes szerelőrendszer (ferde és lapostetőre)
- Optimálisan illeszthető tetőbeépítő készletek (VFK síkkollektorok esetén)
- Az egységes és előszereltek kollektor-rögzítőkkel idő és pénz takarítható meg
- A különböző tetőfedés típusokhoz illeszkedő tetőhorog-készletek
- A teljes rendszer egyetlen szerszámmal készre szerelhető
- Az auroTHERM termékek esetén több kollektor szerszám nélkül gyorsan és egyszerűen köthető össze
- Rugalmas szerelési/telepítési lehetőségek
- Innovatív háromszögkeret szabadtéri felállítás vagy lapostető esetén
- Többféle homlokzati telepítési mód



A kézenfekvő megoldás

Napfürdő az Ön otthonában





Az első lépés a függetlenség felé:

Az auroSTEP plus szolárrendszer elérhető lehetőséget nyújt arra, hogy a szolár technikát akár már meglévő gáz-készülék felhasználásával, alacsony beruházási költséggel hasznosíthassuk melegvíz készítésére. Az auroSTEP plus szolárrendszer működési módja sok más, napenergiát hasznosító berendezéstől különbözik: a rendszer alapját a síkkollektor-mező és egy közvetett fűtésű melegvítároló képezi szolár szabályozóval együtt, melyek akár részekben, utólag is megrendelhetők. Ehhez kapcsolódik a készülék a fűtési szabályozóval, kiegészítő berendezésként az összekötő csővezeték és a kollektor tartószerkezete, valamint a tároló biztonsági szerelvénye. Így csökkenthetjük jelentős mértékben a gázzámlánkat, még a gázáremelés idején is! Kis lépés minden háztulajdonos számára, nagy lépés viszont az energia-megtakarítás és a környezetünk kímélése irányába.

Megbízható, mint a napfelkelte

A napsütésből adódó ajándék energiát a Vaillant auroSTEP plus rendszerének „lelke”, illetve „erőműve” az auroTHERM 135D/VD síkkollektor képes használható hővé alakítani. A kollektor a németországi gyártási technológiának köszönhetően a legapróbb részletekig professzionális. A síkkollektor legfontosabb eleme a nagy teljesítményű, vákuum-párologtatású, teljes felületű abszorber. Feladata a beeső napsugárzás nagymértékű, hatékony elnyelése, jellemzője pedig a rendkívül csekély hőkísugárzás, valamint a jó hőátviteli képesség. Az átfolyós rendszerű melegvíz-készítést (auroSTEP plus 1.150) gyárilag egy, a tárolós rendszerű melegvíz-készítést (auroSTEP plus 2.250 és 3.350) pedig gyárilag kettő, illetve három darab auroTHERM 135D/VD síkkollektor biztosítja.

Hatékony, generációkon át

Hagyományos átfolyós vízmelegítési elven működő kombi fali fűtőkészülék (VUW), a turboMAG átfolyós vízmelegítő, illetve az aquaPLUS beépített rétegtárolós fali készülék ma már az auroSTEP plus 1.150 szolár berendezés segítségével könnyen kiegészíthető az energiatakarékos melegvíz-ellátásra. Egyedülálló a maga nemében: a berendezés a kombi készülék előtét-tartályaként szerepel. Amennyiben a szerpentin síkkollektor elegendő melegvizet tud előállítani, úgy az elektronika blokkolja a kombi készülék HMV (használati meleg víz) készítését. A napenergiával készített használati melegvíz csak átfolyik a készüléken. A szolár melegvíz-készítő berendezés rendelkezik saját differenciál hőmérséklet-szabályozóval, gyárilag fel van töltve a szolár közeggel, tartalmazza a szolár keringtető szivattyút, a biztonsági szelepet és egy bruttó 2,51 m² felületű síkkollektort is. Nagyobb melegvíz-fogyasztási igények, például több für-

dőszoba esetén, nem átfolyós, hanem tárolós rendszerben készítjük el a melegvizet. Ebben az esetben az auroSTEP plus 2.250, illetve a 3.350 a megoldás. A tároló két hőcserélővel rendelkezik. A felső hőcserélőn a primer energiával (fűtőkészülék), az alsó hőcserélőn napenergiával melegítjük a használati melegvizet. A gázenergia teljes nélkülözése esetén beépített elektromos fűtőpatronnal ellátott tárolótípusok (auroSTOR VEH SN/3) is választhatók.

Nagyszerűsége az egyszerűségében rejlik

Az auroSTEP plus berendezéseknek a biztonságos működéshez nincs szükségük táglási tartályra és légtelenítőre, sőt ezeket kifejezetten tilos beépíteni. Hogyan lehetséges ez? Üzemen kívül a szolár közeg az alsó hőcserélőben található. Megfelelő hőmérséklet-különbség esetén a szivattyú bekapcsol, és felnyomja a kollektorba a hőhordozó közeget, ami felmelegedve folyik vissza a tartályba. Ehhez a vízszintes szakaszokat 4%-os lejtéssel kell szerelni. A szolár folyadék először a szerpentin járatokon végighaladva felveszi a hőenergiát, majd visszafolyik a tartályba. A hő táglulásból adódó térfogatváltozást a hőcserélőben lévő légpárna biztosítja, ezért tilos a teljes rendszert légteleníteni. Üzemszüneti, vagy kikapcsolt állapotban a kollektorban nincs szolárfolyadék, tehát fagyás, illetve túlhevülés veszélyéről sem beszélhetünk. A telepítésnek fizikailag csak a maximális magasságkülönbség szab határt, ami a tároló alja és a kollektor teteje közt mért 12 (8,5) m, illetve a teljes szolárvezeték hossza (előremenő + visszatérő), ami max. 40 m (2 x 20 m) lehet.

Az auroSTEP plus rendszer fő jellemzői:

- Rendkívül kedvező árfekvésű szolárrendszer családi házakhoz, nyaralókhöz, lakásokhoz
- Új telepítésnél, vagy korszerűsítésnél is optimális megoldás
- Nyáron a használati melegvíz-szükséglet közel 100%-a fedezhető a rendszerrel
- Éves átlagban a használati melegvíz 60-70%-a biztosított a napenergia hasznosításával
- A tárolóba integrált szolár szabályozó a rendszer minden funkcióját felügyeli, kijelzi és vezérli
- Kevés tervezési és alacsony szerelési ráfordítás
- Nyári, nyugalmi állapotban biztonságos, télen pedig a fagyvédelmi funkció is tökéletesen működik
- Technikai adatok a 33. oldalon

A puffertároló, amely minden

hőtermelőhöz és energiahordozóhoz ideálisan alkalmazható

A tárolók rétegtöltésének elve

Amíg a hagyományos melegvíz-tárolók a teljes vízmennyiséget egyszerre tartják melegen, addig a Vaillant új rétegtárolója, az aIISTOR egy igazi kis fizikus: ő nem csak tudja, hanem alkalmazza is azt a törvényszerűséget miszerint, hogy a hideg víz sűrűsége nagyobb, mint a meleg vízé. A tárolóban a meleg a hideg víz felé rétegződik, így nem alakul ki keveredés: egészen lent a „nehéz” hideg víz helyezkedik el. Középen halmozódik fel a puffertelt melegvíz a fűtési kör számára. Mindezek felett egy meleg réteg helyezkedik el, mellyel állandóan elegendő melegvíz áll rendelkezésre a fürdésre vagy zuhanyozásra.

Az értékes energia igények szerinti felosztása

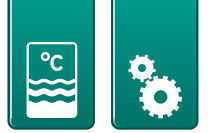
Ha a fűtés vagy a melegvíz készítés hőt kér, a körfolyamat a tároló felső részéből melegvizet von el. A felhasználás közben lehűlt víz a tároló alsó részére kerül vissza, ott rétegződik be. A tárolóhoz külsőleg illesztett frissvízes állomás az igényeknek megfelelően, illetve energiatakarékos módon, lemezes hőcserélő által melegíti fel a használati melegvizet. Pontos érzékelők és szivattyú gondoskodik arról, hogy változó csapolt vízmennyiség esetén is mindig azonos maradjon a kifolyt melegvíz hőmérséklete. A tároló hőforrásaként egy külső fűtési hőtermelő vagy a tároló szolár szivattyús egysége szolgál. Ezek – hasonlóan egy külső fűtőkészülékhez – a tároló alsó részéből veszik ki a hidegebb közeget. Ez a közeget a szolár szivattyús egység lemezes hőcserélőjén keresztül a napkollektorban felhevült hőhordozó folyadék segítségével felmelegszik, majd a tároló felső részébe kerül (berétegződik). Az aIISTOR tároló szolár szivattyús egysége önálló vezérléssel van ellátva. A kollektorokhoz tartozó számtalan érzékelőnek és a fordulatszám-szabályozott szivattyúnak köszönhetően a szolár rendszer teljes szoláris hozama akár 10%-kal is magasabb lehet, mint a hagyományos szolár berendezéseknek.

Legmagasabb technika és hatékonyság

Az intelligens tároló-menedzsment maximális szolárhozamot, a fűtési hőtermelők optimális működését biztosítja, amivel magas hatékonyságot biztosít. Így lehet például a nap folyamán összegyűjtött energiát később használati melegvíz készítésre és fűtéstámasztásra felhasználni. Az új aIISTOR rétegtároló ezzel átveszi a megújuló energiahordozókon alapuló fűtési rendszerek központi szerepét, mert hőközpontként különböző hőforrások energiáit képes eltárolni, melyek igény szerint állnak később rendelkezésre. Az aIISTOR multifunkcionális rétegtároló rugalmasan beépíthető rendszerem. A külön rendelhető szolár szivattyús egység és a frissvízes állomás közvetlenül a tárolón, vagy akár - opcióként - a falon is elhelyezhető. Így az aIISTOR rendszer családi házak és nagyobb ipari objektumok általánosan használt, illetve megújuló energiaforrásokat is hasznosító berendezései mellett tökéletesen alkalmazható.

Egy igazi fenomén a puffertárolók világában

A Nap által felmelegített fűtővíz és a háztartási melegvíz ellátására a Vaillant olyan puffertárolót kínál, amely minden felhasználási feladat, illetve minden egyedi helyzet megoldására egyaránt alkalmas: az új aIISTOR VPS/2 multifunkcionális puffertároló bármilyen hőtermelővel (pl.: szolár rendszer, hőszivattyú, gáz-, olaj-, vagy pellet-tüzelésű kazán) és szinte a természetben fellelhető összes energiahordozóval kombinálható. Az aIISTOR puffertárolós rendszer „magja” a puffertároló, amelyben speciális csővezetékek gondoskodnak arról, hogy a tárolón belül megfelelő módon alakulhasson ki a hőmérsékleti rétegződés, és ez - az igények függvényében - felhasználható legyen. Utánfutó hőtermelők és egyéb alkotóelemek utólag, tetszőleges időpontban csatlakoztathatók: nem tud az aIISTOR VPS/2 annyira rugalmas lenni, mint amennyire jövőorientált.



Az intelligens puffermenedzsment

Az allSTOR puffertárolós rendszer az igényeknek megfelelően, különböző hőforrások által töltődik fel és a tárolt hő a csatlakoztatott fogyasztók számára közvetlenül rendelkezésre áll. Az intelligens puffermenedzsment maximális szolárhozamot és a bekötött fűtőkészülékek optimális működési idejét garantálja, magas hatásfok mellett. Így lehet például a napközben besugárzott szolár energiát összegyűjteni és azt később használati melegvíz készítésre vagy fűtésre felhasználni.

Rendszerben a tökéletes megoldás

Egy MSS (Modular Storage System) rendszer alapvetően a következő alkotóelemekből áll: allSTOR VPS/2 puffertároló, a szolár energia hatékony felhasználását szolgáló Vaillant szolárállomás (VPM .. S) és/vagy a legmagasabb melegvíz-komfort biztosítását szolgáló Vaillant frissvízes állomás (VPM .. W). Mindkét állomás csatlakozásra kész, komplett egységként kapható, így azok – önállóan vagy egymás felett – a tároló burkolatára szerelhetők: gyorsan, tisztán és esztétikusan. Bizonyos technikai feltételek, illetve vevői igények esetén ezek az egységek – külön rendelhető tartozék segítségével – a falra is telepíthetők a tároló mellé. Az MSS rendszer moduláris építési módjának köszönhetően a teljes berendezés akár utólag – problémák nélkül – bővíthető.

Az allSTOR VPS/2 fő jellemzői:

- Családi és ikerházak központi fűtési puffere
- Puffertároló űrtartalmak: 300, 500, 800, 1.000, 1.500 vagy 2.000 liter
- Bármilyen hőtermelővel és energiaforrással kombinálható
- A szolár- és frissvízes állomás közvetlenül a tárolóra vagy - alternatív esetben külön rendelhető fali tartóval - a falra szerelhető, a tároló mellett
- Optimális hőmérsékleti rétegződés a puffertárolón belül
- Egyszerűen kezelhető szolárállomás
- Higiénikus melegvíz készítés, legionella veszély nélkül
- eBUS kommunikációra alkalmas vezérlés
- 11 csatlakozó a tárolón, akár lépcsőzetesen is bővíthető
- Kiváló hatásfokú hőszigetelés
- Könnyű szállíthatóság
- Magasság 1.786 és 2.308 mm, Ø680 - 1.270 mm közötti tartályátmérő
- Technikai adatok a 34. oldalon



Puffermenedzsment

a legmagasabb színvonalon



Az allSTOR puffertárolós rendszer szolár állomása

A Vaillant auroFLOW VPM S szolár töltőállomás a kollektormező és a puffertároló közötti hőtranszportról gondoskodik. A szolár töltőállomás saját szabályozóval rendelkezik és minden, a működéshez szükséges paraméter gyárilag beállításra kerül. A VPM S szolár töltőállomás az üzemeltetéshez szükséges minden érzékelőt, működtetőt, elektromos egységet magában foglal, elektromos vezérlőegységgel, biztonsági szeleppel, légleválasztóval együtt. Ennek köszönhetően nincs szükség a kollektorban külön hőmérsékletérzékelő utólagos elhelyezésére. A szolár töltőállomás a szükséges térfogatáramot önműködően szabályozza (nem kell semmilyen beállítást elvégezni). Szükség esetén néhány paraméter a VRS 620/3, illetve a vrDIALOG 810/2 szoftver segítségével állítható be. A szolár töltőállomás mozgásérzékelővel van ellátva, így a képernyő háttérvilágítása automatikusan bekapcsol, majd a programozási tevékenység befejezése után ismét lekapcsol. Ez nem csak kezelőbarát, hanem energiatakarékos is.

Az auroFLOW szolárállomás fő jellemzői:

- A kollektormező nagysága alapján kétféle szolárállomás választható (VPM 20 S és VPM 60 S)
- Falra (külön tartozékkal) vagy közvetlenül az allSTOR VPS/2 palástjára szerelhető
- Alapvetően nincs szükség a tetőn kollektor-érzékelőt elhelyezni
- eBUS kommunikációra alkalmas elektronika
- Önálló üzemre is képes szolárállomás
- A szükséges térfogatáram automatikus beállítása
- Fokozatmentes szolárköri szivattyú
- Integrált légtelenítő egység
- Automatikus fagyvédelmi funkció
- Technikai adatok a 35. oldalon



Az allSTOR puffertárolós rendszer frissvizes állomása

A frissvizes állomás a szükségleteknek megfelelően állítja elő a melegvizet. A használati melegvíz átfolyós rendszerben, lemezes hőcserélőn keresztül melegszik fel a puffer hőjének átvételével. A VPM W frissvizes állomás minden, az üzem számára fontos érzékelőt és működtetőt, illetve elektromos egységet magában foglal. A frissvizes állomás alapesetben 50°C hőmérsékletű melegvizet ad, de az auroMATIC 620/3 típusú univerzális szolár rendszerszabályozóval a kívánt melegvíz hőmérséklet az igényeknek megfelelően állítható be.

Egyszerre több fürdőszobát

Iker- vagy kisebb társasházakban, valamint közepes méretű létesítmények esetén a Vaillant MSS rendszere az allSTOR multifunkcionális puffertárolóval és a frissvizes állomással optimális melegvíz komfortról gondoskodik: az allSTOR VPS/2 összegyűjti a felmelegített fűtővizet, majd azt közvetlenül a frissvizes állomás saját lemezes hőcserélőjéhez juttatja, hogy a használati víz azonnal felmelegedhessen a fürdéshez, mosogatáshoz, fogmosáshoz. Így tehát úgy működik, mint egy átfolyós vízmelegítő, de jóval magasabb kapacitással. A frissvizes állomásból kétféle típus választható. Ennek köszönhetően a csapolási helyeken percenként akár 25, illetve 35 liter melegvizet is elő tudnak állítani, így több csapoló egyidejű használata esetén is gyors melegvíz ellátásról, valamint magas komfortról gondoskodnak.

A frissvizes állomás fő jellemzői:

- Higiénikus melegvíz-készítés az átfolyós rendszernek köszönhetően
- Magas melegvíz-komfort (2 és 35 l/perc között)
- Csatlakoztatásra kész, komplett egység, amely közvetlenül a puffertárolóra szerelhető
- Csekély helyszükséglet, külső megjelenésében esztétikus telepíthetőség
- Integrált térfogatáram-mérő, hőmérséklet-érzékelő és keverőszelep
- Nagyméretű, hosszú életű lemezes hőcserélő, speciális működéssel a vízkövesedés ellen
- Burkolat alá beépíthető, külön tartozékként rendelhető cirkulációs szivattyú
- eBUS kommunikációra alkalmas vezérlés
- Technikai adatok a 35. oldalon



Napenergiával fedezett

ingyenes támogatás

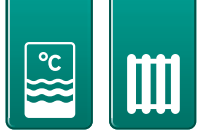


A takarékos háztartáshoz

Az auroSTOR VPS SC szolár kombitároló két tárolót egyesít magában: a külső tároló a fűtővizet, a belső pedig a háztartáshoz szükséges használati melegvizet tartja készletben. Ezzel szolgálja ki különösen gyorsan, illetve takarékosan a családi és ikerházak lakóit, valamint tárolja el a fűtéstársításra felhasználható, felhalmozott hőmennyiséget. A szolár körtől függetlenül működő gyorsfelfűtő funkciója révén mindig kellemes hőmérsékleten tartja a meleg vizet és a legkiválóbb melegvíz-komfortról gondoskodik. Ha a klasszikus fűtési módot (vegyes tüzelésű vagy pelletkazán, illetve vízteres kandalló) szeretné kombinálni a modern kor vívmányaival, a Vaillant szolár kombi tárolója ebben az esetben is ideális választás. Nem szabad azonban azt sem elfelejteni, hogy így függetleníteni tudja háztartását a különböző energiahordozóktól.

Az auroSTOR VPS SC kombi puffertároló fő jellemzői:

- Az önálló gyorsfűtésnek köszönhető magasabb melegvíz komfort és napenergiával támogatott fűtéstársítás
- Családi és ikerházak számára
- A külső hőszigetelés levehető
- auroSTOR VPS SC 700: teljesítmény jelzőszám: 4, 180 liter melegvíz-tároló, 490 liter fűtési puffer, Magasság: 1.895 mm, átmérő: 950 mm
- auroSTOR VPS SC 1000: teljesítmény jelzőszám: 4,5, 192 liter melegvíz-tároló, 920 liter fűtési puffer, Magasság: 2.075 mm, átmérő: 940 mm x 1.195 mm (ovális)
- Technikai adatok a 34. oldalon



A szoláris melegvíz készítéshez

Az auroSTOR VIH S szolár melegvíz-tároló a legmagasabb komfortot adja a családi és ikerházak zuhanyzóinak, fürdőinek. A 300 és 500 liter közötti tároló űrtartalom kiválóan alkalmas a napenergiával támogatott melegvíz készítésre. A tároló vízfalán található, kiváló minőségű zománcreteg jó alap a hosszú élettartamra, illetve a tökéletes üzembiztonság elérésére.

Az auroSTOR VIH S szolár melegvíz-tároló fő jellemzői:

- Családi és ikerházak melegvíz-tárolója
- Bivalens kialakítású szolár melegvíz-tároló
- Tároló űrtartalom: 300 és 500 liter között
- Elektromos fűtőpatron is beépíthető
- A könnyű szállítást, illetve telepítést segítő, levehető hőszigetelés
- Csekély készenléti energiaveszteség
- Magasság 1.470, illetve 1.775 mm, Ø 660, valamint 810 mm
- Technikai adatok a 33. oldalon

A hőszivattyús melegvíz specialista

Abban az esetben, ha a hőszivattyút egy nagyteljesítményű, szolár melegvíz-tárolóval kell összekötni, akkor a geoSTOR VIH RW 400 B termékkel ideális kombináció alakítható. A hengeres kialakítású klasszikus VIH RW 400 B elsősorban ott javasolt, ahol hőszivattyús technika alkalmazásával kell megoldani a melegvíz-készítést.



A geoSTOR VIH RW 400 B melegvíz-tároló főbb jellemzői:

- 389 liter melegvíz
- Belső zománcozással és magnézium védőanóddal kialakított korrózió elleni védelem
- Széleskörű alkalmazhatóság, egyszerű telepítés, illetve szerelés

Olyan biztos, mint a Nap,

de intelligensebb



A gondolkodó időjáráskövető szolár szabályozó: auroMATIC 620/3

A Vaillant auroMATIC 620/3 rendszerszabályozója nem csupán a szolár berendezést, hanem a teljes fűtési rendszert is vezérli az időjárás függvényében, tehát a szükséges hőmérsékleti szintet a külső léghőmérséklet függvényében határozza meg, ezzel összhangot alkotva a szolár rendszer és a fűtési hőtermelő között. Csak akkor kapcsolja be a fűtőkészüléket, ha a kollektormező nem képes a kellő hőmennyiség biztosítására.

Egyszerűen megvalósítható tökéletes komfortérzet

A személyre szabott hőszükséglet egyénileg beállítható: mindez kényelmesen a nappaliból, komplikációktól mentesen a grafikus képernyő segítségével. A nyári/téli időszámítás közötti átállás automatikus.

Ugyanezzel a komforttal vezérel az auroMATIC 620/3 két, egymástól függetlenül működő fűtési kört is, például a szobákban és a nappaliban. Ezen kívül - külön rendelhető bővíthető modulokkal - további fűtőkörök vezérlésére is lehetőség nyílik az extra feladatok (pl. úszómedence fűtése, vegyestüzelésű kazán működtetése) ellátására.

Az auroMATIC 620/3 univerzális szolár időjáráskövető rendszerszabályozó fő jellemzői:

- Szolár fűtéstámasztással rendelkező összetett fűtési rendszerek intelligens szabályozója időjáráskövető fűtés, illetve napenergiával ellátott melegvíz készítés működtetésére
- Egy szabályozó az összes rendszerkomponenshez
- Alapvetően két fűtési körre, de 14 fűtési körig tovább bővíthető
- Második kollektormező működtetésére is alkalmas
- A szolárhozam grafikus megjelenítése
- Egyénileg beállítható fűtési programok
- Intelligens puffertartály az allSTOR VPS/2 puffertartályokhoz
- Buszcsatlakozó kártyákkal akár több fűtési hőtermelő is kaszkádba köthető
- Funkció az úszómedence, légtechnika fűtésre vagy a szilárdtüzelésű hőtermelő működtetésére

Előnyös és jó: auroMATIC 560/2

A kedvező árfekvésű auroMATIC 560/2 szabályozó tökéletes megoldás a napenergiával támogatott melegvíz-készítésre, ahol akár két kollektormező vezérlése sem jelent problémát. Erre a termékre pont ott van szükség, ahol már a megfelelő fűtési rendszerszabályozó rendelkezésre áll.



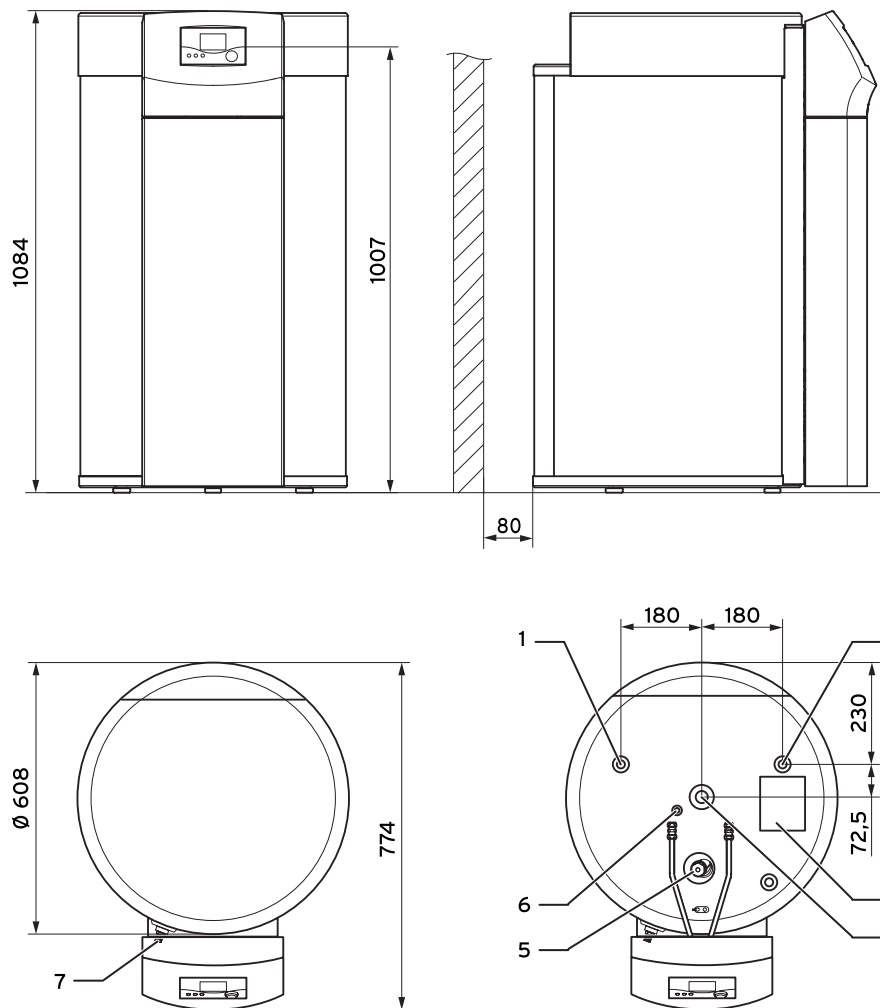
Az auroMATIC 560/2 szolár szabályozó fő jellemzői:

- A napenergiával támogatott melegvíz-készítő berendezések szabályozója
- Maximum két kollektormező működtetésére is alkalmas
- Az aktuális üzemiállapotok kijelzése
- Funkció az úszómedence fűtésre vagy a szilárdtüzelésű hőtermelő működtetésére

A ma és a holnap biztonsága

Mindkét auroMATIC szabályozó nagyon könnyen felszerelhető. A proE csatlakozórendszer miatt nincs körülményes vezetékvezetés, illetve bekötési probléma. Az auroMATIC 620/3 ezen kívül digitális információs és analízis rendszerrel is rendelkezik, ahol szöveges utasítások tájékoztatnak az önellenőrző folyamatokról, illetve az esetleg fellépő hibákról.

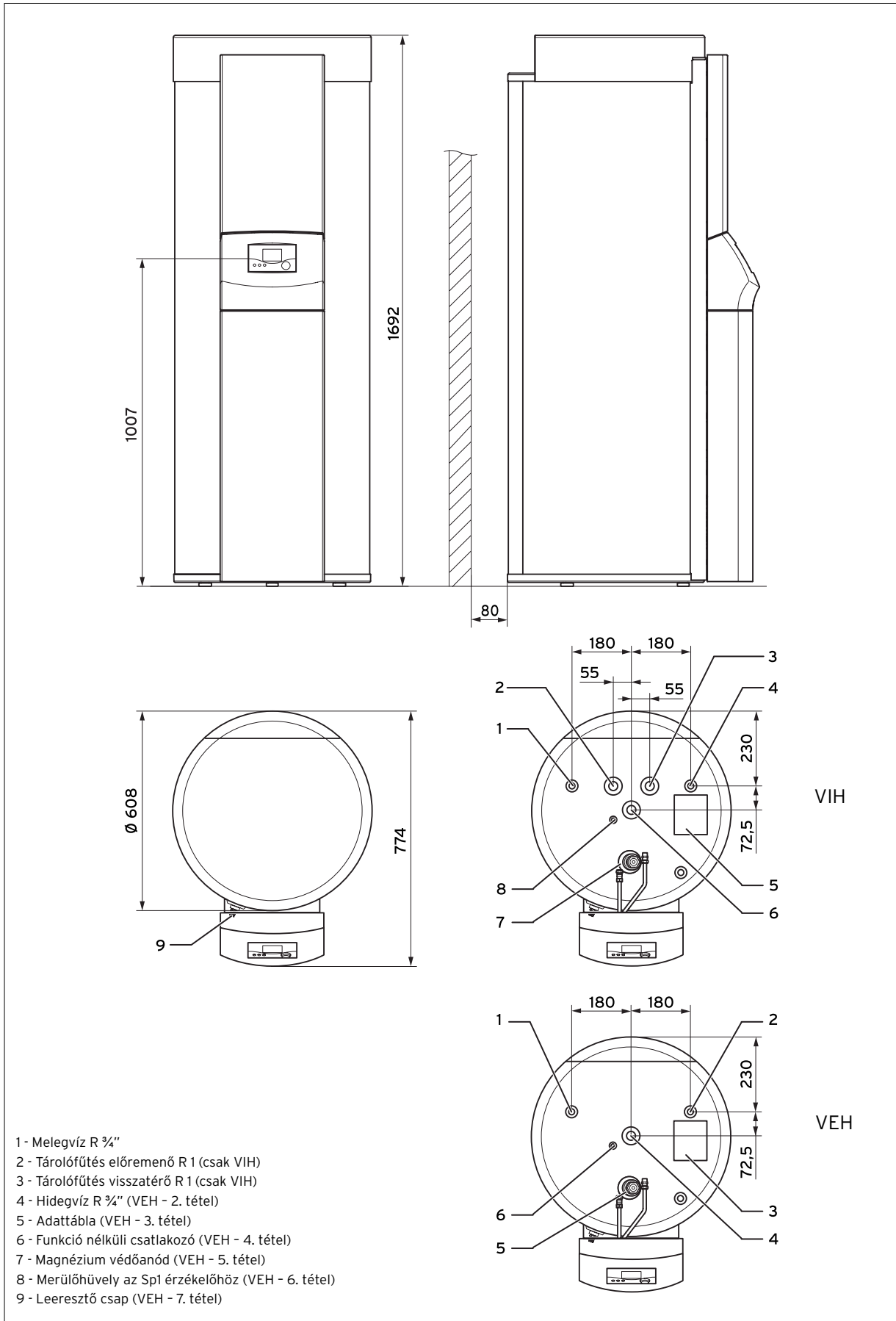
auroSTOR VIH/VEH SN 150/3 Mi méretek

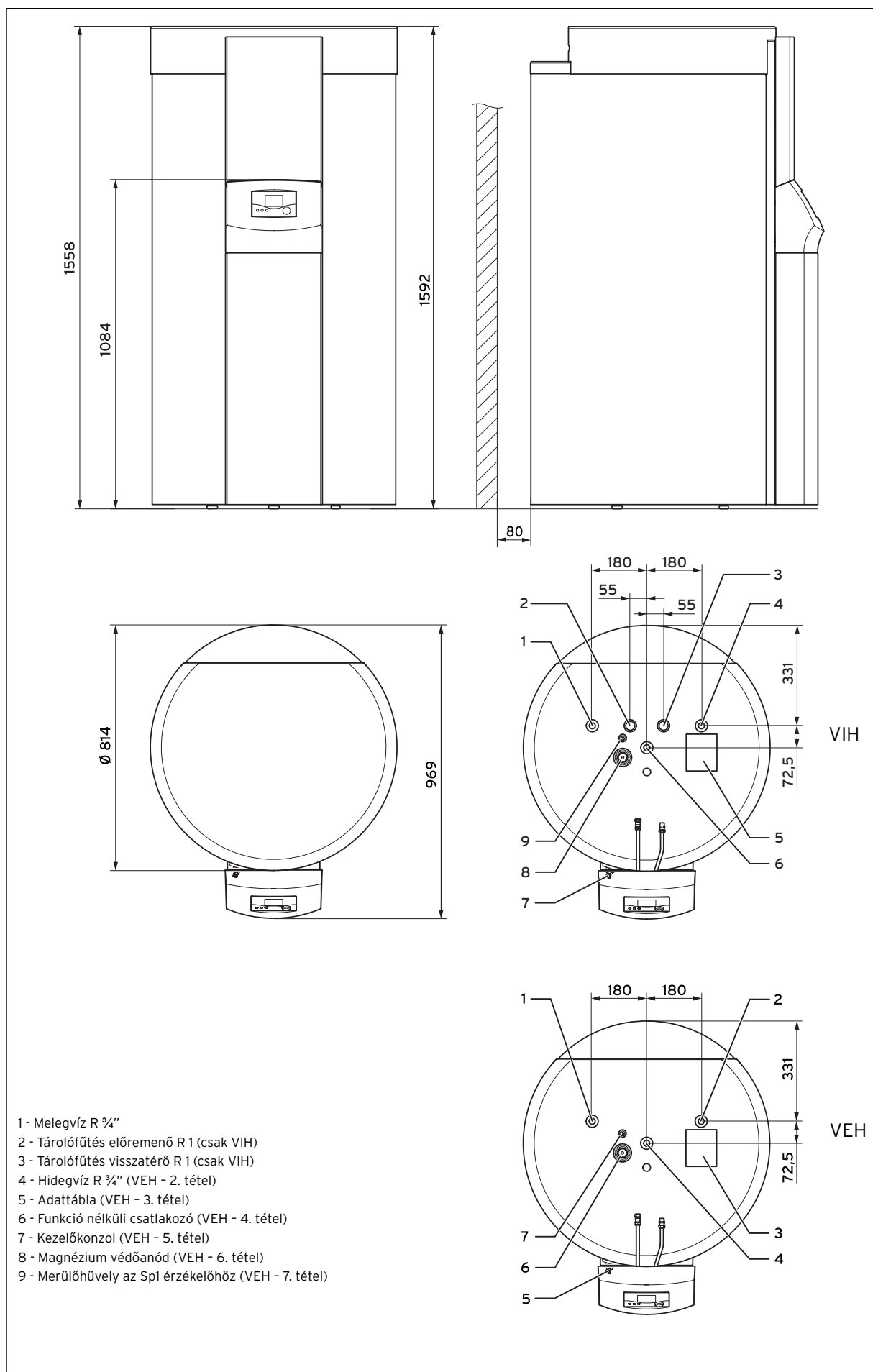


- 1 - Melegvíz R ¼"
- 2 - Hidegvíz R ¼"
- 3 - Adattábla
- 4 - Funkció nélküli csatlakozó
- 5 - Magnézium védőanód
- 6 - Merülőhüvellyel az Spt1 érzékelőhöz
- 7 - Leeresztő csap



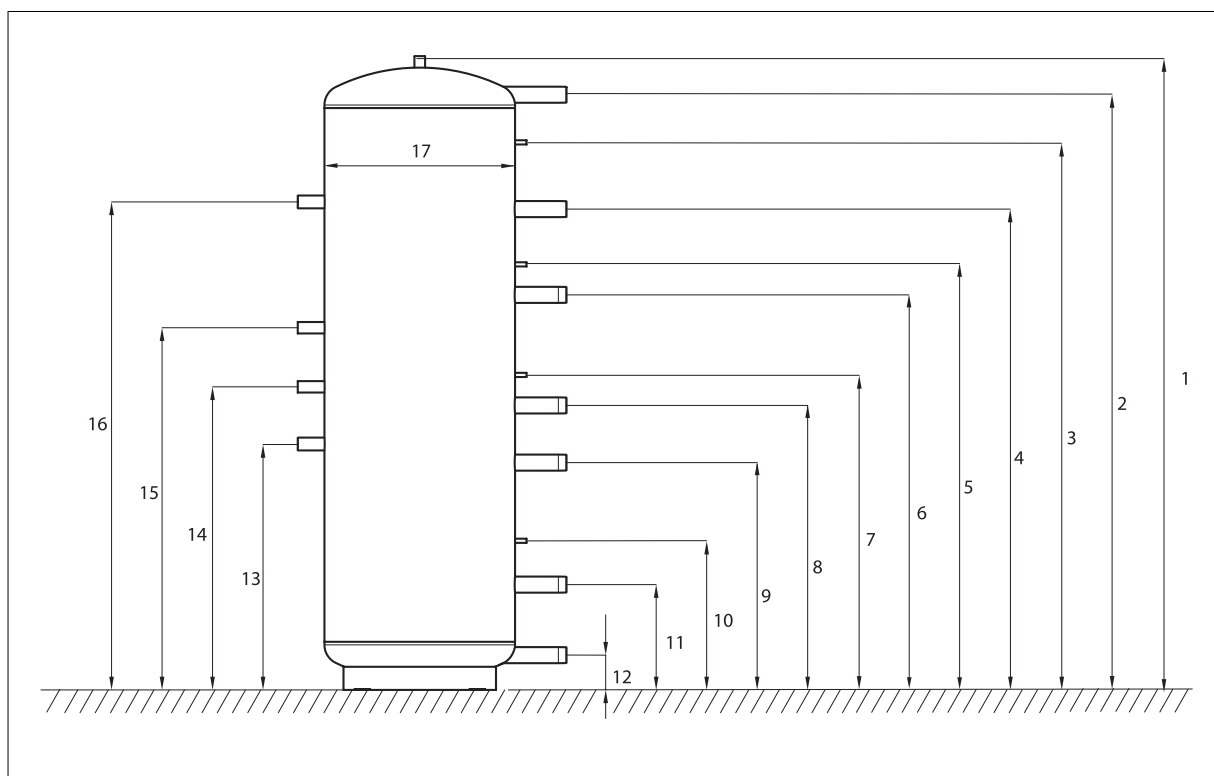
auroSTOR VIH SN 250/3 i/iP és VEH SN 250/3 i méretek





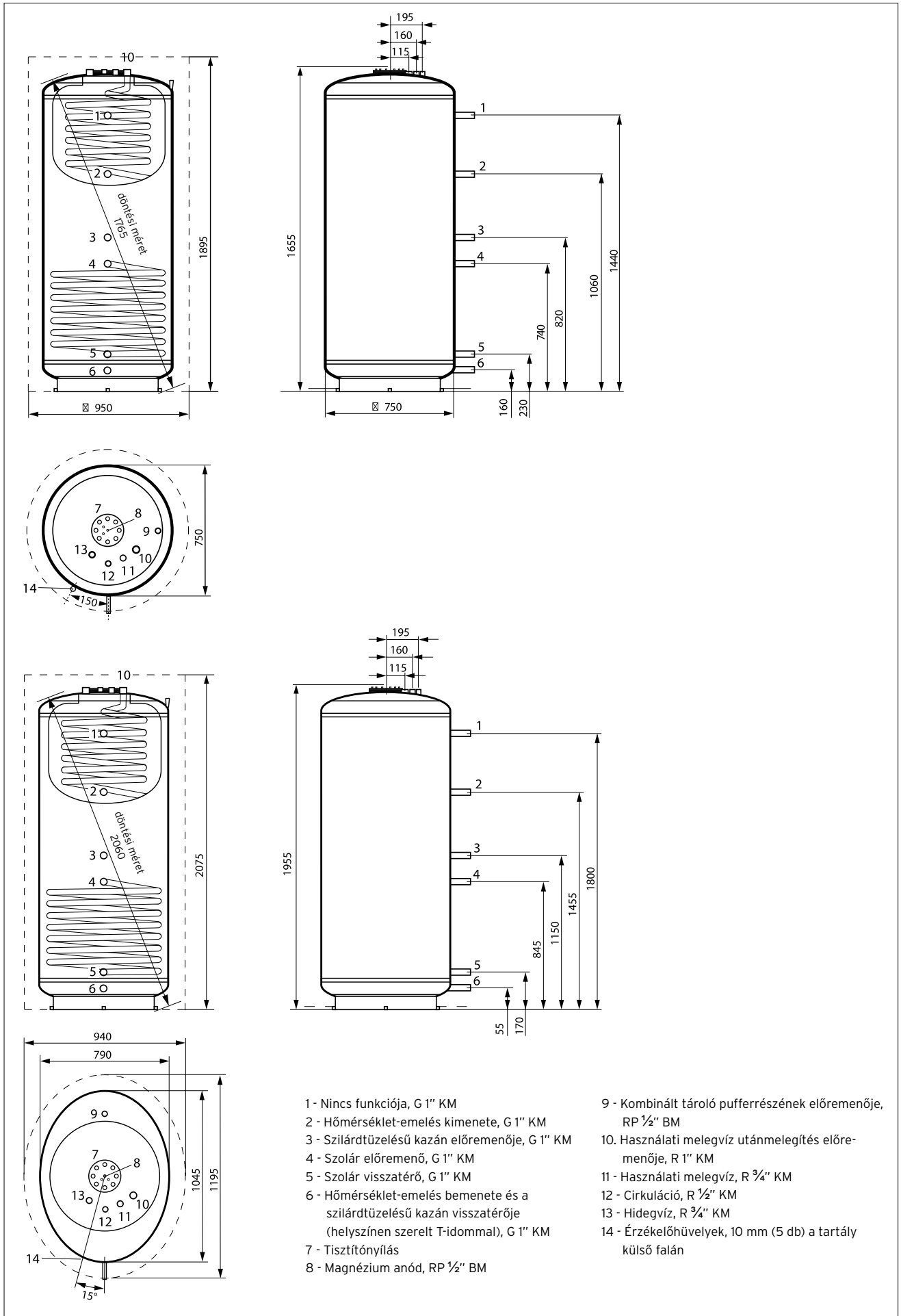


aIISTOR VPS/2 méretek



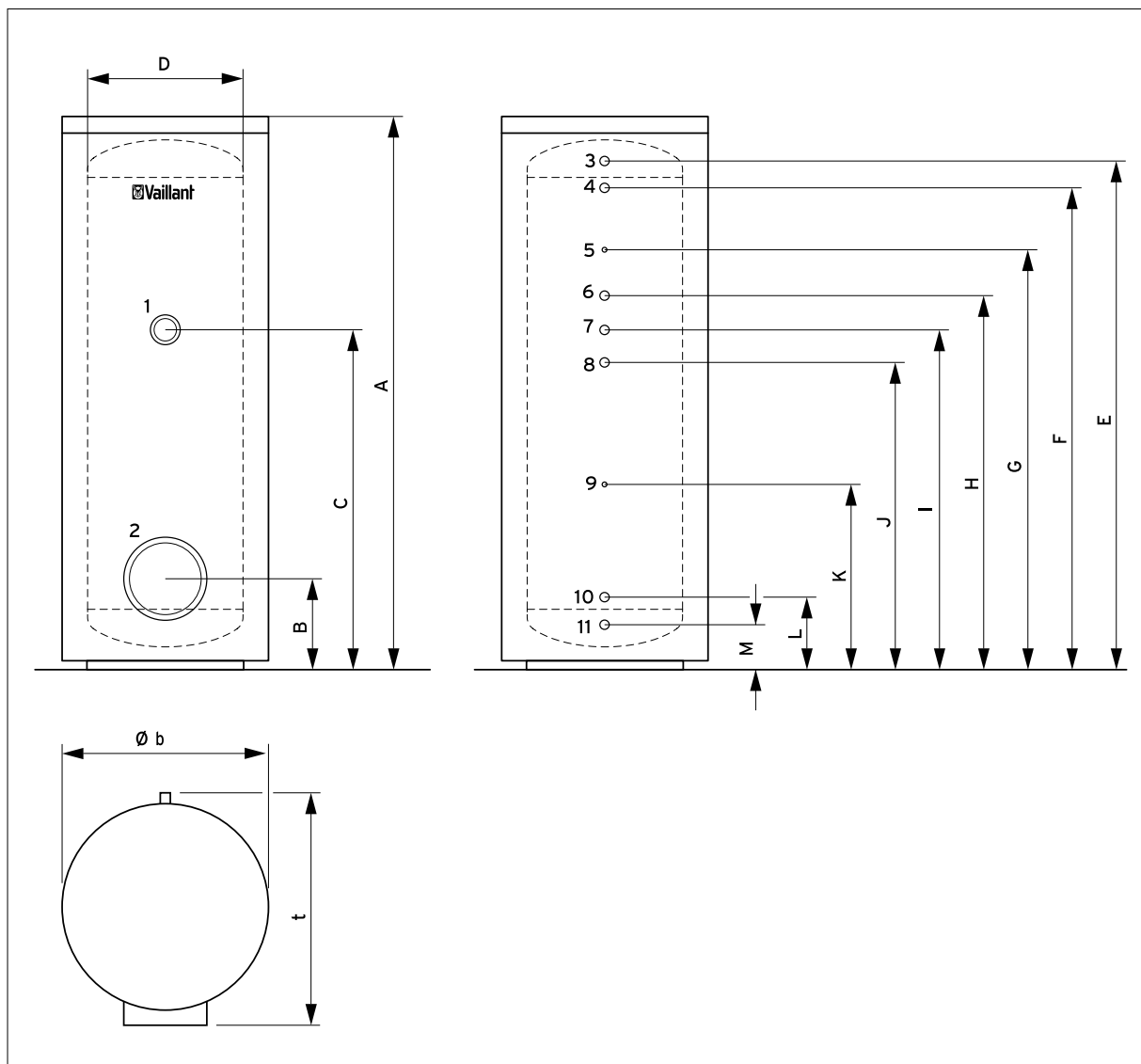
Méret	Egység	Tűrés	VPS 300/2	VPS 500/2	VPS 800/2	VPS 1000/2	VPS 1500/2	VPS 2000/2	
1	mm	+/-10	1707	1725	1755	2095	2107	2245	
2	mm	+/-10	1589	1578	1589	1929	1885	1995	
3	mm	+/-10	1463	1492	1502	1842	1798	1909	
4	mm	+/-10	1288	1307	1327	1667	1623	1734	
5	mm	+/-10	1143	1172	1182	1412	1415	1497	
6	mm	+/-10	1063	1092	1102	1332	1335	1417	
7	mm	+/-10	853	882	872	1025	1032	1092	
8	mm	+/-10	773	782	792	945	952	1012	
9	mm	+/-10	623	632	642	795	802	862	
10	mm	+/-10	418	447	457	457	513	524	
11	mm	+/-10	303	332	342	342	398	409	
12	mm	+/-10	117	146	155	155	212	222	
13	mm	+/-10	645						
14	mm	+/-10	795						
15	mm	+/-10	950						
16	mm	+/-10	1280						
17	mm	+/-10	500	650	790	790	1000	1100	

auroSTOR VPS SC 700 és SC 1000 méretek





auroSTOR VIH S méretek



Típus	Egység	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500
A	mm	1775	1470	1775
B	mm	279	308	308
C	mm	1086	863,5	1062,5
D	mm	500	650	650
E	mm	1632	1301	1601
F	mm	1546	1215	1515
G	mm	1346	1065	1315
H	mm	1196	965	1165
I	mm	1086	862,5	1062,5
J	mm	981	760	960
K	mm	581	510	610
L	mm	216	245	245
M	mm	130	159	159
b	mm	660	810	810
t	mm	725	875	875

auroTHERM exclusiv vákuumcsöves kollektor	Egység	VTK 570/2	VTK 1140/2
Felület (bruttó/nettó)	m ²	1,16/1	2,3/2
Kollektor úrtartalom	l	0,9	1,8
Csőcsatlakozás (roppantó gyűrűvel)	mm Ø	15	15
Vákuum hőszigetelés	bar	0,0000001	0,0000001
Legnagyobb üzemi nyomás	bar	10	10
CPC-tűkőr, reflexiós fok	%	85	85
Abszorber abszorpció	%	93,5	93,5
Abszorber emisszió	%	6	6
Kollektor érzékelő	mm	6	6
Nyugalmi hőmérséklet	°C	272	272
Hatásfok (EN 12975 szerint)	%	64,2	64,2
Hővesztés tényező - k ₁	W/m ² /K	0,885	0,885
Hővesztés tényező - k ₂	W/m ² /K ²	0,001	0,001
A kollektor legkisebb hozama	kWh/m ² a	525	525
Kollektor méretek:		525	525
Magasság	mm	1.652	1.652
Szélesség	mm	702	1.39
Mélység	mm	111	111
Tömeg	kg	19	37

auroTHERM plus/auroTHERM síkkollektor	Egység	VFK 150 V	VFK 150 H	VFK 145 V	VFK 145 H	VFK 135 D	VFK 135 VD
Felület (bruttó/nettó)	m ²	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35	2,51/2,35
Kollektor úrtartalom	l	1,85	2,16	1,85	2,16	1,35	1,46
Hőszigetelés vastagsága	mm	40	40	40	40	40	40
Legnagyobb üzemi nyomás	bar	10	10	10	10	10	10
Biztonsági szolárüveg transzmisszió (τ)	%	96 +/-2	96 +/-2	91 +/-2	91 +/-2	91 +/-2	91 +/-2
Abszorber abszorpció (α)	%	95 +/-2	95 +/-2	95 +/-2	95 +/-2	95 +/-2	95 +/-2
Abszorber emisszió (ε)	%	5 +/-2	5 +/-2	5 +/-2	5 +/-2	5 +/-2	5 +/-2
Kollektor érzékelő	mm	6	6	6	6	6	6
Nyugalmi hőmérséklet	°C	172	172	171	171	176	170
Hatásfok (EN 12975 szerint)	%	84	84	80	80	80,1	81,4
Hővesztés tényező - k ₁	W/m ² /K	2,33	3,82	2,41	3,32	3,76	2,645
Hővesztés tényező - k ₂	W/m ² /K ²	0,049	0,018	0,049	0,023	0,012	0,033
A kollektor legkisebb hozama	kWh/m ² a	525	525	525	525	525	525
Kollektor méretek:							
Magasság	mm	2.033	1.233	2.033	1.233	1.233	2.033
Szélesség	mm	1.233	2.033	1.233	2.033	2.033	1.233
Mélység	mm	80	80	80	80	80	80
Tömeg	kg	38	38	38	38	37	37,5



auroSTOR szolár melegvíz-tároló	Egység	VIH SN 150/3 Mi	VEH SN 150/3 Mi	VIH SN 250/3 i	VIH SN 250/3 iP	VEH SN 250/3 i	VIH SN 350/3 iP	VEH SN 350/3 iP
Tároló űrtartalom	l	150	150	250	250	250	350	350
Maximális melegvíz-oldali üzemi nyomás	bar	10	6	10	10	6	10	6
A fűtés maximális üzemi nyomása	bar	-	-	3	3	-	3	-
Maximális melegvíz hőmérséklet	°C	80	80	80	80	80	80	80
Tárolófűtés előremenő/visszatérő mérete	coll	-	-	R 1	R 1	-	R 1	-
Hideg/melegvíz csatlakozó	coll	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Készenléti energiaveszteség	kWh/24 óra	1,3	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Csőcsatlakozás (roppantó gyűrűvel)	mm Ø	10	10	10	10	10	10	10
Szolár hőcserélő:								
Fűtőfelület	m ²	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6
Szolárfolyadék szükséglet	l	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5	12,5	12,5
A szolár csőspirál űrtartalma	l	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	12,4	12,4
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	110	110	110	110	110	110	110
Fűtési hőcserélő:								
Fűtőfelület	m ²	-	-	0,8	0,8	-	0,8	-
A fűtési csőspirál fűtővíz tartalma	l	-	-	5,4	5,4	-	5,4	-
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	-	-	90	90	-	90	-
Fűtővíz tömegáram	m ³ /óra	-	-	1,1	1,1	-	1,1	-
Nyomásveszteség a csőspirálban	mbar	-	-	25	25	-	25	-
Tartós melegvíz-teljesítmény	l/óra	-	-	642 ²⁾	642 ²⁾	-	642 ²⁾	-
Legnagyobb melegvíz-hozam	l/10 perc	-	130 ¹⁾	150	150	220 ¹⁾	150	310 ¹⁾
Fűtőpatron teljesítmény	kW	-	1,8	-	-	2,7	-	3,6
Tartós melegvíz-teljesítmény	kW	-	-	26 ³⁾	26 ³⁾	-	26 ³⁾	-
Üzemi feszültség	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Teljesítmény felvétel	W	100	140	100	100	100	180	180
Legnagyobb áramfelvétel	A	2	8	2	2	12	2	12
Az érzékelők üzemi feszültsége	V	5	5	5	5	5	5	5
Elektromos védettség		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Tároló méretek:								
Magasság	mm	1.084	1.084	1.692	1.692	1.692	1.592	1.592
Átmérő	mm	600	600	600	600	600	805	805
Átmérő (szigetelés nélkül)	mm	500	500	500	500	500	600	600
Szélesség	mm	608	608	608	608	608	814	814
Mélység	mm	774	774	774	774	774	969	969
Tömeg	kg	110	110	145	147	136	210	210

¹⁾ 65°C tároló hőfok és 40°C kifolyó víz hőmérséklet mellett ($\Delta t=35K$)

²⁾ 45°C tároló hőfok ($\Delta t=35K$) és 85/65°C fűtési hőmérséklet mellett

³⁾ 85/65°C fűtési hőmérséklet mellett

auro/geoSTOR szolár melegvíz-tároló	Egység	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500	VIH RW 400 B
Tároló űrtartalom	l	300	400	500	389
Készenléti energiaveszteség	kWh/24 óra	1,9	2,1	2,3	2,1
Maximális melegvíz-oldali üzemi nyomás	bar	10	10	10	10
A fűtés maximális üzemi nyomása	bar	10 (3)	10 (3)	10 (3)	10
Maximális melegvíz hőmérséklet	°C	85	85	85	85
Szolár hőcserélő:					
Fűtőfelület	m ²	1,6	1,5	2,1	1,45
A szolár csőspirál űrtartalma	l	10,7	9,9	14,2	10
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	110	110	110	110
Fűtési hőcserélő:					
Fűtőfelület	m ²	0,7	0,7	1	3,2
A fűtési csőspirál fűtővíz tartalma	l	4,7	4,5	6,6	22
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	110	110	110	110
Tartós melegvíz-teljesítmény	l/óra	590	664	840	-
Legnagyobb melegvíz hozam	l/10 perc	195	251	288	220 ¹⁾
Tartós melegvíz-teljesítmény	kW	24	27	34	-
Tároló méretek:					
Magasság	mm	1.775	1.470	1.775	1.473
Átmérő	mm	660	810	810	
Tömeg	kg	150	169	198	180

¹⁾ 55°C tároló hőfok és 45°C kifolyó víz hőmérséklet mellett ($\Delta t=35K$)

auroSTOR kombi puffertároló	Egység	VPS SC 700	VPS SC 1000
Tároló űrtartalom	l	670	1.112
Tároló űrtartalom, melegvíz	l	180	192
Tároló űrtartalom, puffer	l	490	920
Készenléti energiaveszteség	kWh/24 óra	3,6	3,8
Maximális melegvíz-oldali üzemi nyomás	bar	4	4,5
Teljesítmény jelzőszám	N _L	10	10
Maximális melegvíz hőmérséklet	°C	95	95
Szolár hőcserélő:			
Szolár oldali maximális nyomás	bar	6	6
Fűtőfelület	m ²	2,7	3
A szolár csőspirál űrtartalma	l	17,5	19,2
Maximális előremenő hőmérséklet	°C	95	95
Fűtési hőcserélő:			
Fűtőfelület	m ²	0,82	1,2
Fűtés oldali maximális nyomás	bar	3	3
A fűtési csőspirál fűtővíz tartalma	l	4,8	7
Szükséges fűtővíz tömegáram	l/óra	2.000	2.000
A fűtési csőspirál nyomásvesztesége	mbar	45	45
Maximális fűtővíz hőmérséklet	°C	95	95
Melegvíz tartós teljesítmény (80/10/45°C/24 kW)	l/óra	610	830
Tároló méretek:			
Magasság	mm	1.895	2.075
Magasság, hőszigetelés nélkül	mm	1.655	1.955
Döntési magasság (széles oldal)	mm	1.765	2.060
Döntési magasság (keskeny oldal)	mm		2.143
Átmérő	mm Ø	950	940 x 1.195 (ovális kialakítás)
Átmérő, hőszigetelés nélkül	mm Ø	750	810 x 1.045 (ovális kialakítás)
Tömeg (üres/feltöltött állapotban)	kg	230	253

aIISTOR multifunkcionális puffertároló	Egység	VPS 300/2	VPS 500/2	VPS 800/2	VPS 1000/2	VPS 1500/2	VPS 2000/2
Tároló űrtartalom	l	295	500	765	930	1.480	1.900
Max. fűtésoldali üzemi nyomás	bar	3	3	3	3	3	3
Max. fűtővíz hőmérséklet	°C	95	95	95	95	95	95
Készenléti energiaveszteség (DIN 4753-8 szerint)	kWh/24 óra	1,9	2,6	3,4	3,85	5,15	6,25
Teljesítmény jelzőszám 6/10/17 kW hőszivattyú teljesítménnyel ¹⁾²⁾		2/4/-	2,5/4/-	2,5/4,5/5	3/4,5/5	3/4,5/5	4/5/5
Teljesítmény jelzőszám 10/15/20 kW hőtermelő teljesítménnyel ¹⁾³⁾		4/4/4	4,5/6,5/7	5,5/7/7	5,5/7/7	5,5/7/7	5,5/7/7
Legnagyobb melegvíz-mennyiség 60°C tároló hőfok mellett (hőszivattyú)	l	121	197	306	369	587	750
Legnagyobb melegvíz-mennyiség 60/70°C tároló hőfok mellett (fűtőkészülék)	l	172/227	290/382	444/585	541/711	860/1.132	1.101/1.448
A komfortzóna felfűtési ideje 30-ról 60°C-ra, 6/10/65 kW teljesítménnyel (hőszivattyú)	perc	36/22/-	56/35/-	91/56/8	110/66/10	175/105/16	223/132/21
A komfortzóna felfűtési ideje 30-ról 60°C-ra, 10/80/160 kW teljesítménnyel (fűtőkészülék)	perc	30/4/2	51/6/3	78/10/5	95/12/6	151/19/9	194/24/12
Befoglaló méretek:							
Magasság hőszigeteléssel	mm	1.786	1.805	1.835	2.175	2.187	2.308
Magasság hőszigetelés nélkül	mm	1.707	1.725	1.755	2.095	2.107	2.245
Átmérő hőszigeteléssel	mm	680	820	960	960	1.170	1.270
Átmérő hőszigetelés nélkül	mm	500	650	790	790	1.000	1.100
Döntési magasság	mm	1.727	1.730	1.815	2.134	2.200	2.310
Tömeg	kg	70	90	120	130	190	210

¹⁾ A VPM 20/25 W vagy a VPM 30/35 W frissvízes állomás használata esetén

²⁾ N_L = 2 teljesítmény jelzőszámig a VPM 20/25 W egységet, felette a VPM 30/35 W frissvízes állomást kell használni

³⁾ N_L = 4 teljesítmény jelzőszámig a VPM 20/25 W egységet, felette a VPM 30/35 W frissvízes állomást kell használni



Szolárállomás	Egység	VPM 20 S	VPM 60 S
Maximális kollektor felület		4-20 m ² síkkollektor	20-60 m ² síkkollektor
Maximális kollektor felület		4-16 m ² vákuumcs. koll.	14-28 m ² vákuumcs. koll.
Lemez hőcserélő		20 lemez	48 lemez
A szolár folyadék max. hőmérséklete	°C	130	130
Legnagyobb melegvíz hőmérséklet	°C	95	95
Legnagyobb üzemi nyomás - szolárkör	bar	6	6
Legnagyobb üzemi nyomás - pufferkör	bar	3	3
A szolár állomás max. elektr. teljesítmény felvétele	W	150	150
A szolár szivattyú max. elektr. teljesítmény felvétele	W	65	65
A pufferköri szivattyú max. elektr. teljesítmény felvétele	W	75	75
Elektromos védelem		IP 20	IP 20
Befoglaló méretek:			
Magasság	mm	750	750
Szélesség	mm	450	450
Mélység	mm	251	250
Tömeg	kg	21	21

Frissvízes állomás	Egység	VPM 20/25 W	VPM 30/35 W
Melegvíz teljesítmény 60°C esetén	l/perc	20	30
Teljesítmény jelzőszám hőszivattyú esetén ¹⁾	N _L	3	5
Névleges teljesítmény	kW	49	73
Melegvíz teljesítmény 65°C esetén	l/perc	25	35
Teljesítmény jelzőszám ¹⁾	N _L	4 ²⁾	7 ³⁾
Névleges teljesítmény	kW	60	85
Melegvíz hőmérséklet	°C	40-60	40-60
Legionellák elleni védelem hőfoka	°C	70	70
Legnagyobb üzemi nyomás - fűtési kör	bar	3	3
Legnagyobb üzemi nyomás - melegvíz kör	bar	10	10
Szivattyú maradék szállítónyomás	mbar	150	150
A frissvízes állomás max. elektr. teljesítmény felvétele	W	93	93
A cirkulációs szivattyú max. elektr. teljesítmény felvétele	W	25	25
Befoglaló méretek:			
Magasság	mm	750	750
Szélesség	mm	450	450
Mélység	mm	250	250
Tömeg	kg	19	20

¹⁾ 45°C-os melegvíz hőmérséklet mellett, 10°C hidegvíz hőmérséklet és 65°C tároló hőfok esetén

²⁾ 150 liter melegvíz pufferűrtartalom (VPS 500/2) és min. 23 kW kazánelteljesítmény mellett

³⁾ 260 liter melegvíz pufferűrtartalom (VPS 800/2) és min. 18 kW kazánelteljesítmény mellett

Vaillant forródrót

A fűtéstechnikai partnereink sokat profitálhatnak a Vaillant sokrétű szervizszolgáltatásából. Minden műszaki kérdésre a kompetens Vaillant műszaki csapat szakemberei adnak azonnali választ a +36 (1) 464 7829 számon hívható Vaillant forródróton.

Érvényesség: 2010.02.08-tól

Prospektus neve: Vaillant szolár rendszerek - 2011/1

Prospektus cikkszám: V 01 03 11 SOL 0206

A folyamatos fejlesztéseknek köszönhetően a prospektusban közölt információkban, termékképekben és műszaki tartalomban bizonyos esetekben eltérés lehetséges. A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes bejelentés nélkül megváltoztassa a prospektusban szereplő termékek bármely részletét, színét és méretét. Emellett minden erőfeszítést megteszünk annak érdekében, hogy a katalógusban közöltek megfeleljenek a valóságnak. Ez a kiadvány semmilyen esetben nem minősül ajánlattételnek a cég részéről senki számára. Vásárlóinknak azt tanácsoljuk, hogy vásárlás előtt minden esetben tájékozódjanak a terméket forgalmazó kereskedő-partnereinknél vagy képviselőinknél.

Vaillant Saunier Duval Kft.

1116 Budapest ■ Hunyadi János út 1. ■ Telefon: +36 (1)464 7800

Fax: +36 (1) 464 7801 ■ www.vaillant.hu ■ info@vaillant.hu