

Weishaupt Thermo szolár
WTS-F1 és WTS-F2

Felhasználni
a Nap
energiáját.



Garantált a nagy szolárnyereség.

A nagy gonddal kiválasztott anyagok és a kompromisszummentes gyártási minőség tartósan magas energia-nyereségről gondoskodnak.

- A kiváló fényáteresztő képességű U1 osztályú (SPF által bevizsgált) szolárüveg növeli az abszorber teljesítményt. Rendkívül stabil, ellenáll a jégesőnek, sőt lépésálló is.
- Annak érdekében, hogy alacsony külső hőmérséklet esetén is magas szolárhozamot lehessen elérni, a kollektorok kiváló minőségű, kötőanyag nélküli hőszigeteléssel rendelkeznek a hűlési veszteségek ellen.
- Számos nemzeti és nemzetközi tanúsítvány (többek között a Solar Keymark) tanúsítja napkollektoraink kiváló minőségét a hatékonyság és a gyártás tekintetében.
- A magas hatásfok előfeltétele a teljes felületű abszorber nagy szelektivitású, többrétegű szelektív mirotherm[®] bevonata, ami a közvetlen napsugárzás mellett a diffúz sugárzást is hasznosítja a hőnyeréshez. A kékes csillogású felület ezen kívül jelentős mértékben járul hozzá ahhoz is, hogy a kollektor harmonikusan illeszkedjen a környezetéhez.
- A sűrű vezetésű vörösréz csőkháló dupla lézerveggyel kapcsolódik a teljes felületet borító alumínium abszorberhez. Ez az innovatív technológia tartósan kimagasló hőtáradást garantál.
- A végtelenített módon elhelyezett vörösréz csőkháló egyenletes átáramlást biztosít. Low-Flow vagy High-Flow üzemhez egyaránt használható. Ha a nyári hónapokban nincs szükség hőleadásra, kiváló pangási viselkedésének köszönhetően megőrzi üzembiztonságát. Ezen kívül a meander gondoskodik a rendszer biztonságos légtelenítéséről is.



Kiváló ökológiai mérleg

A Weishaupt már a szolárkollektorok gyártása során nagy súlyt helyez a környezet maximális kímélését biztosító megoldásokra. Ennek érdekében a felhasznált anyagok használati idejük végén környezetbarát módon újra felhasználhatók. A Weishaupt napkollektorok 100%-ig újrahasznosíthatók.



Minden tetőn alkalmazható.

A Weishaupt WTS-F szolárrendszer és a Weishaupt fűtőrendszerek tökéletesen illeszkednek egymáshoz és így tökéletes csapatot alkotnak. Legyen szó új építésről vagy utólagos beszerelésről - a Weishaupt szolárrendszer vásárlása minden esetben megtérül.

Minden tetőre létezik optimális megoldás:

a tetőre szerelt kivitelű kollektorokat

ferde tetőkön való használatra terveztük. A tetőbe épített kivitelű rendszerekkel ellentétben a tetőbefedés feletti kollektorok vízszintes vagy függőleges elrendezésben kerülnek rögzítésre.

a tetőbe épített kollektorok

harmonikusan belesimulnak a tetőfedésbe. Ekkor a meglévő tetőfelület optimálisan kihasználható, mivel a kollektorok változatosan, több sorban, egymás fölé, egymás mellé, függőlegesen vagy vízszintesen is elhelyezhetők.

a lapos tetőre való kollektorok

nem csak különböző dőlésszögű sík felületekre szerelhetők, hanem álvánnyal homlokzatokra vagy más épületelemekre is.



Tetőre épített

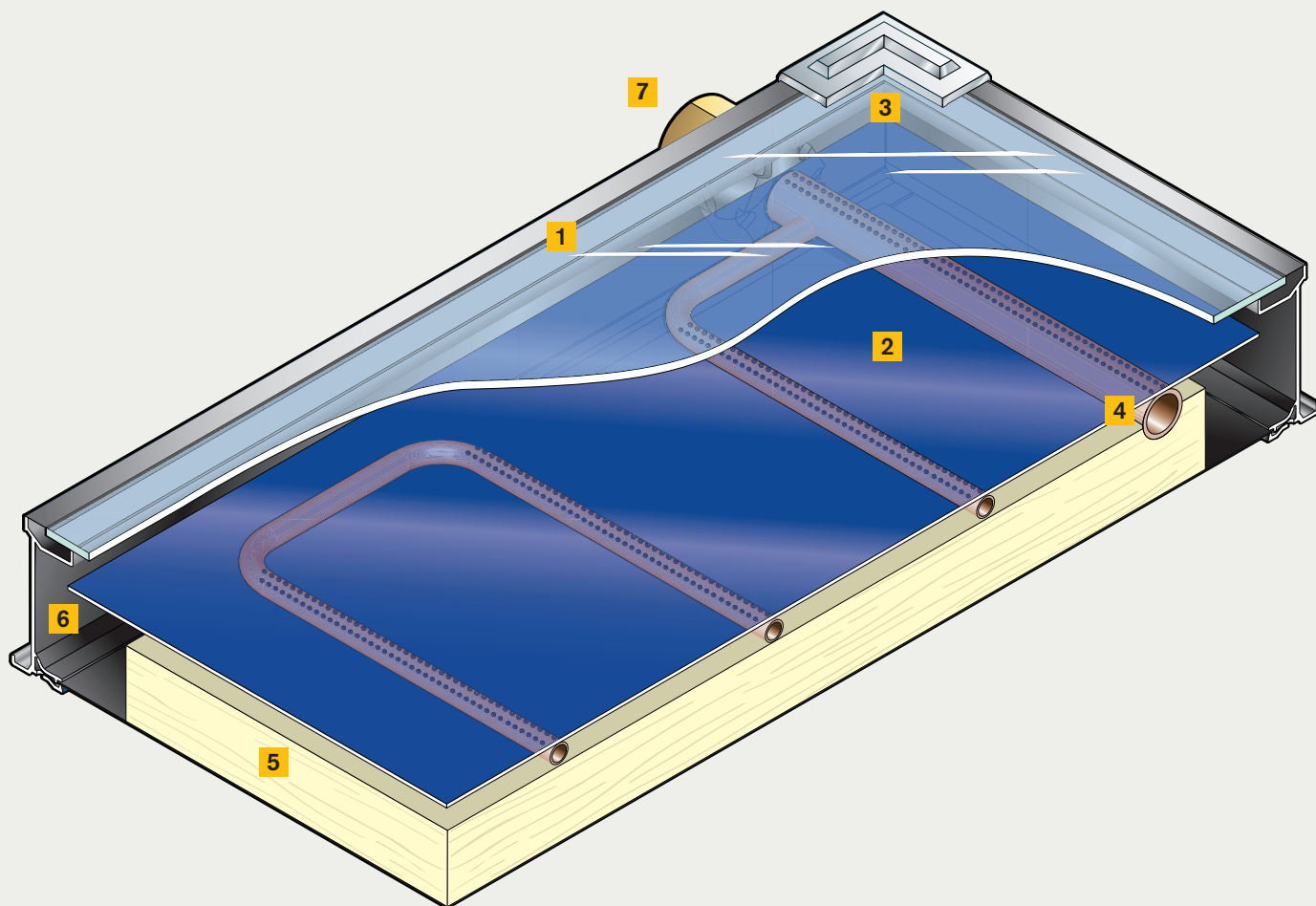


Tetőbe épített



Lapos tetőre telepített

Valamennyi kollektorkivitel egyaránt alkalmas új épületekhez vagy korszerűsítéshez.



- | | |
|---|---|
| <p>1 Tartósan rugalmas összekötés 2-komponensű ragasztóval.</p> <p>2 A rendkívül szelektív mirotherm® többszörös bevonat a szórt napfényt is felfogja.</p> <p>3 Kollektorsarkok a biztonságos egymásra helyezéshez.</p> <p>4 A meander kettős lézerhegesztése a teljes felületű abszorberrel gondoskodik az optimális hőátvitelről.</p> | <p>5 A kötőanyagmentes hőszigetelés hatékonyan óvja a kollektort a kihűléstől.</p> <p>6 Stabil alumínium keret és hátoldal.</p> <p>7 Cuphin kollektorcsatlakozás PE-viaszbevonattal.</p> |
|---|---|

Kollektorszerkezet a WTS-F2 példáján.

Nagy hőszükséglet: nagy kollektormezők.

A WTS-F2 kollektorok olyan nagy hőigényű objektumokhoz is kiválóan használhatók, mint a szállodák, a sportlétesítmények, a társasházak, az időotthonok stb., valamint fűtésrészegítéshez.

Szerelési előnyök

A beépített hidraulikus gyűjtővezetékek akár tíz sorba kötött kollektor hidraulikus összefogását is lehetővé teszik:

- a rövidebb szerelési idők és a kisebb anyagfelhasználás révén (nincs szükség külön csőidomokra, hőszigetelő anyagokra stb.) a rendszer költségei jelentősen csökkennek.
- a kollektorok egymással való összekötése is időtakarékosan kézzel történik. És mivel a szerkezeti elemek fém-a-fémén tömítésűek, azok hosszú távon is tömítettek maradnak.
- a kollektorok rögzítéséhez mindössze egyetlen szerszámra van szükség.

- valamennyi kollektor-tartóelem, így a sínek, a tető-horgonycsavarok és a lapostető-állványok is alumíniumból készülnek és könnyen kezelhetők.
- a szintezhető sínek és állítható magasságú tető-horgonycsavarok lehetővé teszik a szolármezőnek a legkülönbözőbb alapfelületekhez, tetőkialakításokhoz és cseréptípusokhoz való illesztését.

Kompenzátorok a hosszan tartó biztonsághoz

A nyári hónapokban, különösen a nagy kollektormezőkben, viszonylag magas rendszerhőmérsékletek alakulnak ki. Ezért a Weishaupt a kollektorok összekötéséhez speciális kompenzátorokat használ az anyagok hőmérséklet okozta dilatációjának kiegyenlítése céljából – fontos megoldás a hosszan tartó biztonságos üzemeltetéshez.

Legjobb minőség, letisztult dizájn

A Weishaupt napkollektorok a legnagyobb fokú precizitással

készülnek. Különösen laposak, egy homogén felülettel kombinálva nagyon vonzó megjelenést kínálnak.

A lenyűgözően nagy stabilitást a hegesztett, időjárásálló alumíniumkeret biztosítja együtt az alumínium hátfallal és a tartósan rugalmasan ragasztott szolárüveggel.

Nagy szolárhozam

Az egész évben a lehető legnagyobb szolárnyereségek elérése érdekében a kollektor belseje hatásosan védve van a nedvesség behatolásával és a szolárüveglapokon való hosszan tartó nedvesség-lecsapódással szemben:

- a szolárüvegnek az alumínium kerettel való összekötését egy tartósan rugalmas, kiváló minőségű kétkomponensű ragasztóval készítik el. Ez abszolút időjárásálló és hosszú élettartamú.
- ezenkívül egy jól átgondoltan kifejlesztett szellőztető- és légtelenítő-rendszer gondoskodik a mindig optimális „klímáról” a kollektor belsejében.

A maximális energia-nyerés érdekében különösen hatékony abszorbert fejlesztettünk ki:

- egy mirotherm® többretegű bevonat a közvetlen napsugárzás mellett a diffúz sugárzást is hasznosítja a hőnyereséghez.
- a sűrűn vezetett vörösréz meander kettős lézer-hegesztés segítségével van összekötve a teljes felületű abszorberrel. Ezen technikának köszönhetően biztosított az optimális hőátvitel.
- a meander-elv egyaránt jól alkalmas a High-Flow és a Low-Flow üzemhez. Ezenkívül ez a technika a legjobb légtelenítési tulajdonságokat és a kiváló pangási viselkedést nyújtja (védelem túlhevüléssel szemben a nyári hónapokban).

A WTS-F2 szolárrendszer kiválóan alkalmas nagy kollektormezőkhöz.



Modulrendszerű platformstratégia.

A WEM modulrendszerű szabályzórendszer platformstratégiájával mind az alkalmazó, mind a fűtészerező számára egyaránt előnyöket kínál. A legkülönbözőbb alkalmazásokhoz speciálisan összehangolt modulok állnak rendelkezésre, amelyek kommunikálnak egymással és így a szükségletnek megfelelő és kényelmes hőellátást biztosítanak:

WRSol 1.1 és 2.1

A WRSol szolár szabályzó szöveges kijelzőjének és intuitív felhasználói felületének köszönhetően könnyen kezelhető. Támogatja például az üzembe helyezést, mivel a kiválasztott hidraulikaváltozat ábraként jelenik meg a megvilágított kijelzőn.

A napenergia-hozam kényelmesen nyomon követhető. Ez grafikusan napok, hónapok vagy évek szerint jelenik meg. A WRSol szolár szabályzó ugyanúgy alkalmasak a fordulatszám-szabályozott energiatakarékos szivattyúk vezérlésére, mint a hagyományos szivattyúkéra. A WRSol 1.1 kivétel esetén öt hidraulikaváltozat közül választhatunk. Többek között két relékimenet és öt érzékelőbemenet érhető el.

A WRSol 2.1 egységet összetett szolárrendszerek szabályzására terveztük: 42 hidraulikaváltozatot kínál, öt relékimenettel és tíz érzékelőbemenettel rendelkezik.

WEM-EM-Sol

Az új WEM (Weishaupt Energia Menedzser) szabályzórendszer modulrendszerű, illetve platform-orientált felépítéséhez tartozik a WEM-EM-Sol bővítőmodul, amely lehetővé teszi egyszerű termikus szolárberendezések integrálását, valamint a puffertárolók intelligens szabályzását. A csatlakoztatott szolárrendszer paraméterezése és működtetése a szükséges WEM-SG rendszerkészüléken keresztül történik. Így például lekérdezhető és megjeleníthető olyan berendezésspecifikus paraméterek, mint például az átáramló mennyiség és a hőmérséklet, valamint a berendezés hozamára vonatkozó információk.

A WEM-EM-Sol rendszert kifejezetten fordulatszám-szabályozott energiatakarékos szivattyúkkal történő együttműködésre terveztük. Olyan kollektoros rendszerekhez használják melyekben egy WES energiatároló van vagy egy WASol /WAS Sol Eco kétspirális (bivalens) vízmelegítő van.

WEM-SG

A rendszerkészülék a teljes rendszer főlérendelt szabályzását valósítja meg, egyidejűleg kezelőállomásként is működik és a kondenzációs készülékbe van beszerelve. Megvilágított színes kijelző, valamint LED-világítógyűrűvel kiemelt kezelőgomb jellemzi.

WHI-pump-sol

Az energiatakarékos szivattyúk nagyon jól beváltak a szerelvénycsoportok esetén. Szolárrendszereknél a WHI-pump-sol szolár szivattyúcsoporthal egy kiforrott és energiahatékony rendszer áll rendelkezésre.

A fordulatszám-szabályzott szivattyúk a hagyományos szivattyúkkal szemben lényegesen alacsonyabb elektromos teljesítményfelvétellel rendelkeznek. A többletár a megtakarított villamosenergia-költségek révén rendkívül rövid idő alatt megtérül.

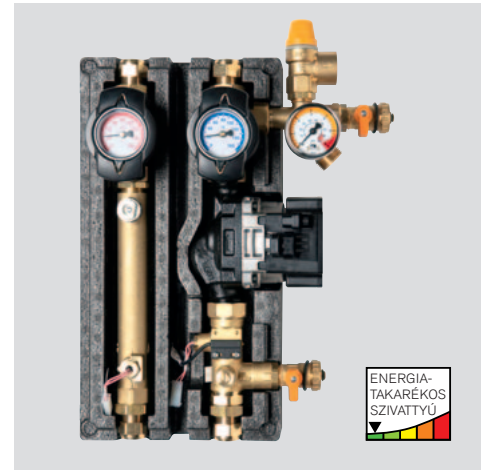
A Weishaupt szivattyúcsoporthal tökéletesen illeszkedik a WEM-EM-Sol Weishaupt szabályzóhoz. Ezáltal optimális energiahatékonyság érhető el.



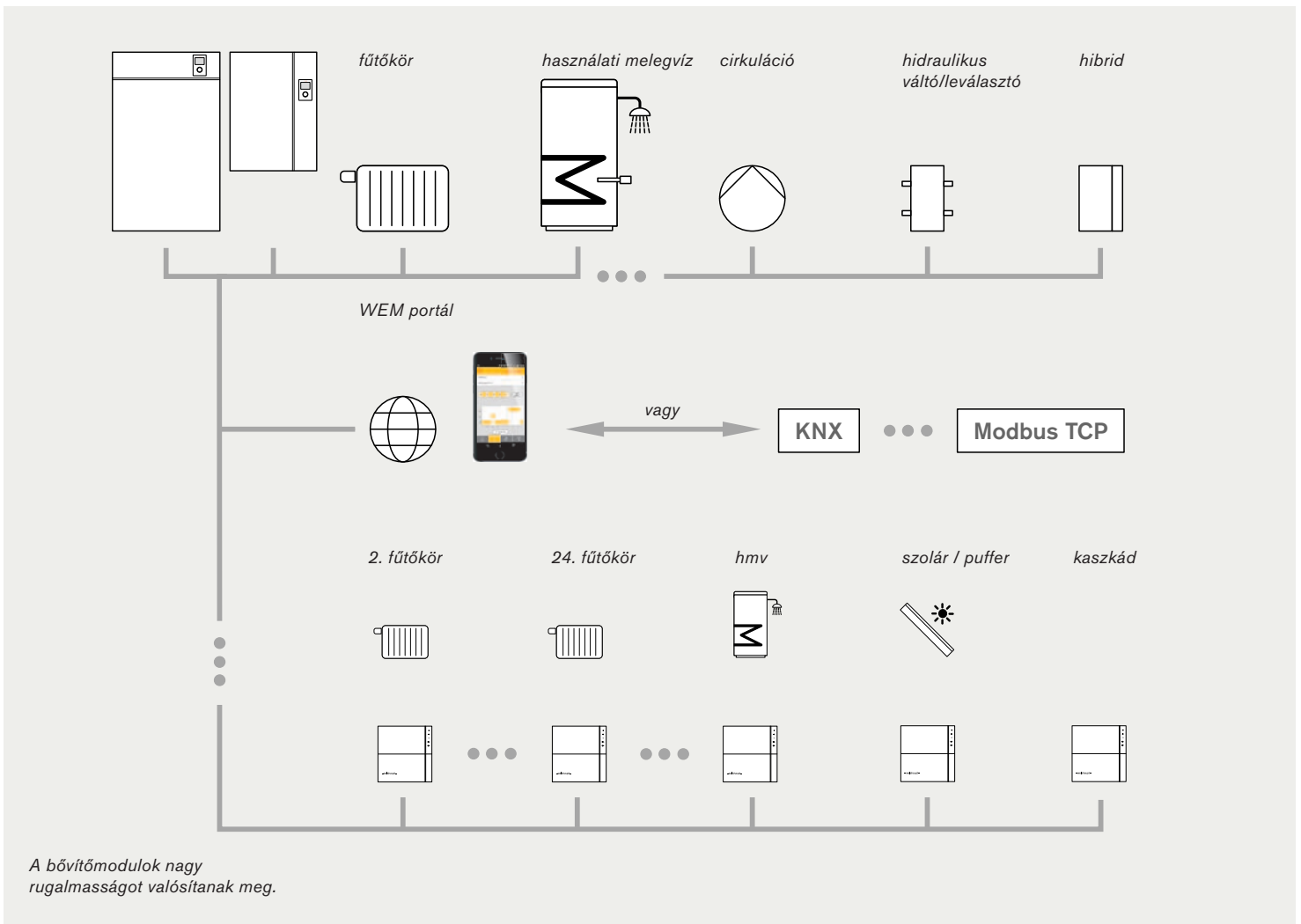
WRSol szolárszabályzó



WEM-EM-Sol szolárszabályzó a WEM-SG kezelőállomással



A WHI-pump-sol fordulatszám szabályzott szolár energiatakarékos szivattyú elektromos energiát takarít meg



Energia- költiségek csökkentése szolár hibriddel.

Egy napenergiával működő berendezés ideálisan kombinálható egy kondenzációs fűtéssel vagy hőszivattyúval. Az üzemeltető energia-költségeket takarít meg, a környezetnek jobb a kedvezőbb CO₂-mérleg.

A szolárberendezés átveszi a használati melegvíz felmelegítésének nagy részét, és az átmeneti időszakban a fűtési rendszerbe is tud hőt táplálni.

WAS Sol-Eco használati-melegvíz-készítéshez

A melegvíz-szükséglettől függően egy családi házban már 2-3 kollektor elegendő a használatimelegvíz-készítéshez szükséges energia 60-70%-ának lefedéséhez. A WAS Sol-Eco berendezéssel egy két fűtőcsőspirállal rendelkező tároló kerül alkalmazásra. Az alsó csőspirálon keresztül a napkollektorok az egész tárolót fel tudják fűteni. Ha nem süt a Nap és a melegvízkészlet elfogyott, a fő fűtés rövid időn belül után tudja tölteni a tároló felső hmv-készletét. A WAS Sol-Eco szolártároló 310, 410 és 510 liter űrtartalommal kapható.



A Weishaupt WES energiatárolóval további hőforrások is bevonhatók.

WES-A energiatároló

Ha a szolár használatimelegvíz-készítés (hmv) mellett szolár-hővel a fűtést is támogatni akarjuk, akkor a Weishaupt energiatároló a megfelelő és biztos jövőjű megoldás. Alkalmos további hőforrások bekötésére is, pl. fatüzelés. A 660 és 910 liter térfogattal kapható WES-A energiatároló kaszkádba kötéssel még nagyobb térfogatot biztosít. A kollektormező méretezéséhez a melegvíz-szükséglet mellett a fűtési hőigény, ill. a kívánt szolár fedezeti arány is döntő. Az intelligens hőmenedzsment a fűtési hő optimális elosztása mellett a nagy hatékonyságú használatimelegvíz-készítésről is gondoskodik.

Méretetek és műszaki adatok: Weishaupt Thermo Solar WTS-F1 és WTS-F2

Weishaupt szolárrendszer WTS- F1

K1 / K2

Tömeg/Felület	Kollektor	H/Sz/M	2092/1234/108		
		kg	42		
	Bruttó felület	m ²	2,58		
	Abszorber-felület	m ²	2,30		
	Apertúra-felület (fénybelépési felület)	m ²	2,32		
Anyag	Abszorber-anyag	alumíniumlemez vörösréz csővel, lézerhegesztett			
	Abszorber-bevonat	szelektív 3-rétegű bevonat			
	Keret anyaga	alumínium profil			
	Szigetelőanyag	ásványgyapot			
	Tömítőanyag	EPDM			
	Átlátszó burkolat	szolárüveg, 1. osztály			
Hőnyereség	Kollektorteljesítmény	A Weishaupt napkollektorok rendkívül hatékonyak és ezáltal teljeskörűen támogatható, mivel teljesülnek a Kék Angyal követelményei is	kWh/m ² /a	> 525	
	Termikus teljesítmény/szóló kollektor	Tesztpad-értékek: Sugárzási erősség 1000 W/m ² Ta = 20 °C, Tm = 50 °C a kollektoron mérve	kW	1,63	
Szabványok	EN 12975				
Vizsgálatok	Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik (Németország) Vizsgálati jelentés: 06COL4760EM01 DIN CERTCO-tanúsítvány, Solar Keymark				

Weishaupt szolárrendszer WTS-F2

K5 / K6

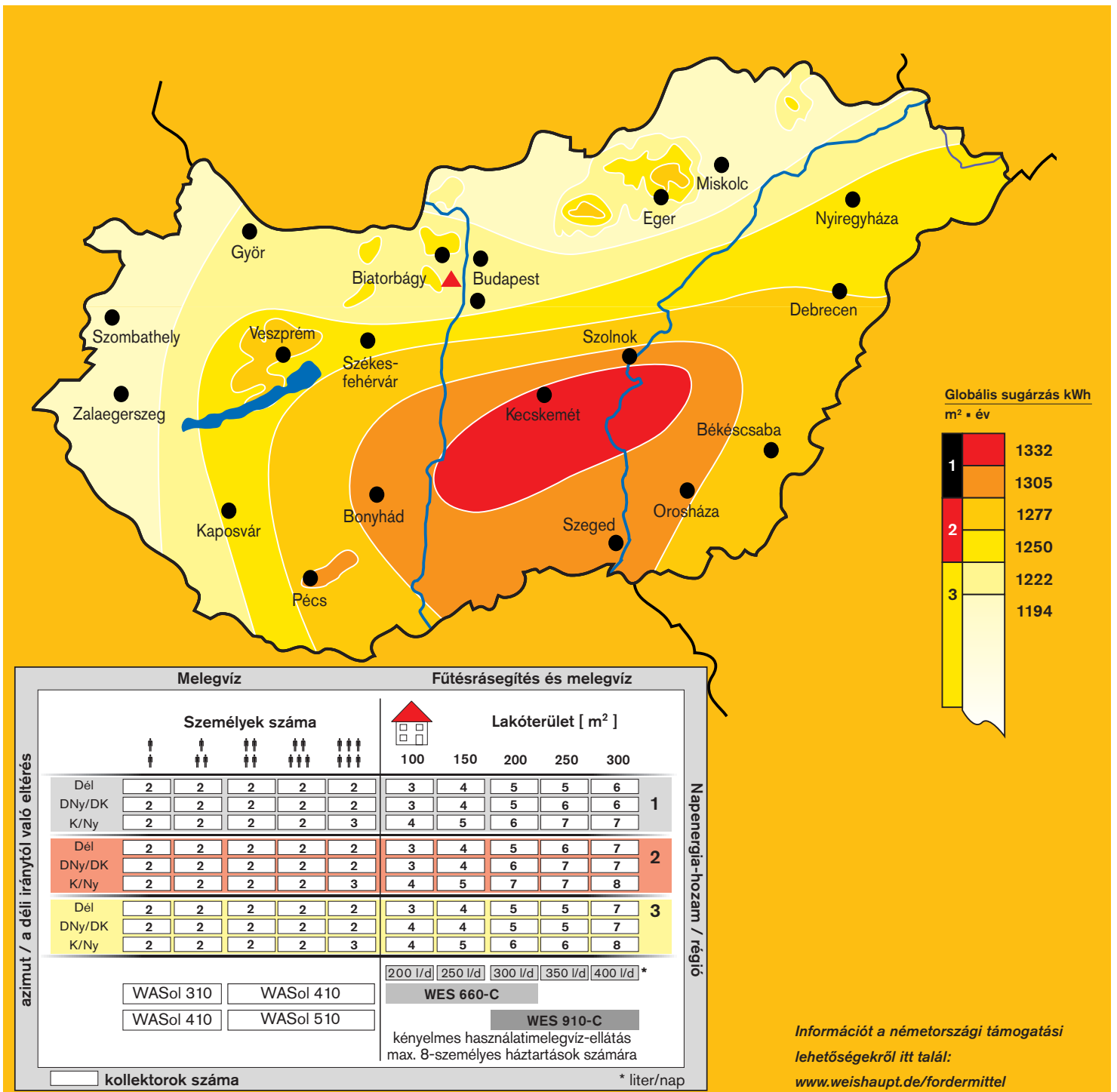
Tömeg/Felület	Kollektor	H/Sz/M	2070/1212/65		
		kg	34		
	Bruttó felület	m ²	2,51		
	Abszorber-felület	m ²	2,31		
	Apertúra-felület (fénybelépési felület)	m ²	2,33		
Anyag	Abszorber-anyag	alumíniumlemez vörösréz csővel, lézerhegesztett			
	Abszorber-bevonat	szelektív 3-rétegű bevonat			
	Keret anyaga	alumínium profil			
	Szigetelőanyag	ásványgyapot			
	Tömítőanyag	EPDM			
	Átlátszó burkolat	szolárüveg, 1. osztály			
Hőnyereség	Kollektorteljesítmény	A Weishaupt napkollektorok rendkívül hatékonyak és ezáltal teljeskörűen támogatható, mivel teljesülnek a Kék Angyal követelményei is	kWh/m ² /a	> 525	
	Termikus teljesítmény/szóló kollektor	Tesztpad-értékek: Sugárzási erősség 1000 W/m ² Ta = 20 °C, Tm = 50 °C a kollektoron mérve	kW	1,63	
Szabványok	EN 12975				
Vizsgálatok	Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik (Németország) Vizsgálati jelentés: 15COL12860EM01 DIN CERTCO-tanúsítvány, Solar Keymark				

Ha szüksége van ránk, mi itt vagyunk.

Weishaupt Hőtechnikai Kft.
 H-2051 Biatorbágy, Budai u. 6.
 Tel.: 00 36-23-530-880
 Fax: 00 36-23-530-881
 info@weishaupt.hu
 www.weishaupt.hu

Nyomatványsz. 83202912, 2022. október
 Minden változtatás jogát fenntartjuk.
 Utánnomás tilos.

Az ábrák részben felíras különleges felszereltséget is mutatnak.



Információt a németországi támogatási lehetőségekről itt talál:
www.weishaupt.de/fordermittel