

–weishaupt–

termék

Tájékoztató energiatárolókról



Készletezett hő

Weishaupt energiatárolók WES 660 és WES 910

Készletezett hő



A használatimelegvíz-készítés mellett egyre nagyobb jelentőségre tesz szert a szolár-fűtéskiegészítés. Ilyenkor a szolár-berendezés a fűtővíz-melegítés egy részét is átveszi, így növelve a teljes fűtési rendszer hatékonyságát. Ezáltal további energia takarítható meg.

Ezen rendszer előfeltétele olyan alkalmas tárolótípus alkalmazása, amely a fűtéskiegészítés és a használatimelegvíz-készítés számára biztosítja az energia-nyereség optimális elosztását.

A WES típusú Weishaupt energiatároló a legkülönbözőbb energiaforrások és komplex fűtési rendszerek optimális energia-gazdálkodásának lényeges eleme. Segítségével a melegvíz-készítéssel szemben támasztott legmagasabb kényelmi és higiéniai igények is kielégíthetők.



Hőellátás a legmagasabb színvonalon

A Weishaupt egységes fűtési és szolárrendszert kínál. Az olaj- és gáztüzelésű rendszerek mellett a sokféle változatra lehetőséget nyújtó szolárkollektor-program, valamint a Weishaupt energiatároló is idetartozik. Segítségükkel válik lehetővé a Nap által ingyen rendelkezésre bocsátott hőnek fűtéskiegészítésre és használatimelegvíz-készítésre történő hasznosítása.

30%-os szolárfedezeti hozzájárulás

A szolárrendszer és az energiatároló kombinálásával az egész évet tekintve akár 30%-os szolárfedezeti hozzájárulás is elérhető. Ha a Nap nem járul hozzá a melegítéshez, akkor az olaj- vagy a gáztüzelésű rendszer látja el hővel az energiatároló készenléti részét.

Kényelmes melegvízellátás

A Weishaupt energiatároló a kényelmes melegvíz-fogyasztással és a vízhigiéniaival szemben támasztott magas követelményeknek egyaránt megfelel. Az energiatárolóba integrált, spirál alakban elhelyezkedő, rozsdamentes hullámos csőben a friss víz áramlás közben felmelegszik. A hullámprofilban kialakuló örvényléseknek és a nagy felületnek köszönhetően nagy mértékű hőátvitel, és ezáltal kiváló melegvízellátási teljesítmény érhető el. A használati melegvíz fogyasztásánál is megmarad a hőmérsékleti szerkezet a tárolóban.

Az átáramlásos melegítési elv alapján, valamint az aránylag csekély vízkészlet következtében a víz friss marad. A gyakori vízcseré és a gyors átáramlás következtében nem alakul ki pangás, így példászerűen jó, higiénikus körülmények teremthetők.

Szabadalmaztatott termooszlop

A termooszlop összesen négy rétegződési szintjével jól átgondolt hőeloszlást biztosít az energiatárolón belül. Ez a hővezetési rendszer először a tároló legfelső tartományába juttatja el szolárhővel melegített fűtővizet, vagyis a legrövidebb időn belül rendelkezésre áll a szükséges hő.

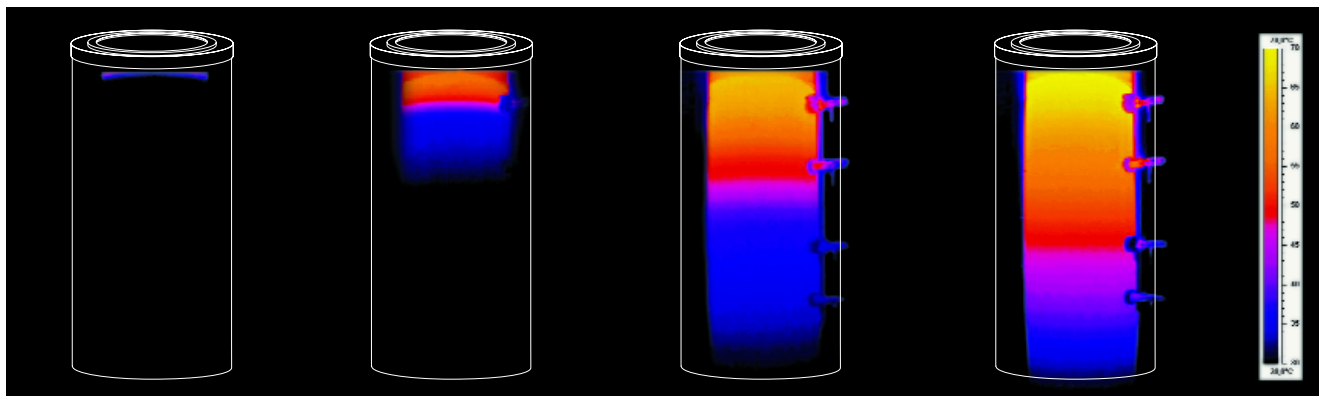
A nagy felületűre méretezett hőcserélővel rendelkező termooszlop kizárólag fizikai elven (a felhajtóerő elvén) működik. Semmilyen mechanikus alkatrészekre vagy külön szivattyúkat igénylő külső hőcserélőkre nincs szükség. Így garantált a hosszú élettartam és a működési biztonság.

Nagy hatékonyságú hővédelem

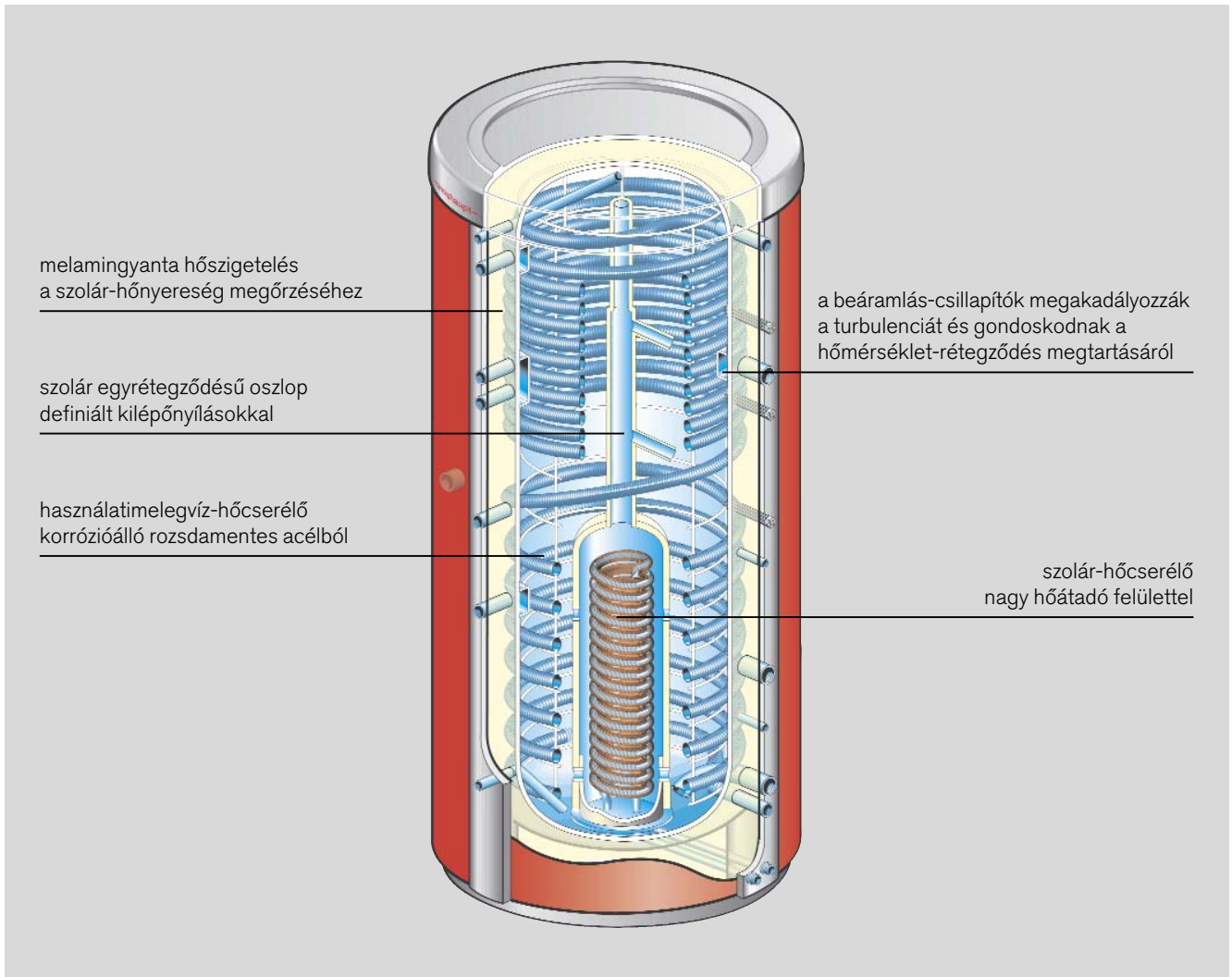
A Weishaupt energiatárolóban a nyert napenergia megtartása érdekében az optimális hővédelem mellett döntöttünk. A speciális melamingyanta hőszigetelő anyag szorosan simul a tartály falára, hogy ne alakulhasson ki belső levegő-cirkuláció.

A puha habszivacs helyett alkalmazott

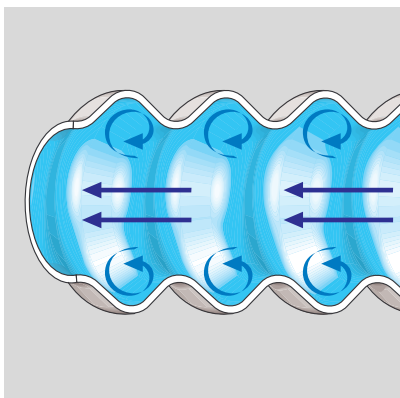
melamingyantára fordított többlet költség minden esetben kifizetődik. Annál is inkább, mert a Weishaupt energiatárolónak a fenékrésze is hőszigetelt.



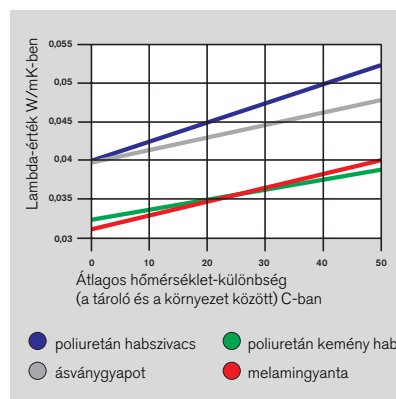
Különböző rétegződési állapotok termografikus felvételei (hőszigetelés nélkül)



A Weishaupt energiátároló kombi kivitelben WES-C



Optimális áramlást biztosító hullámos csöves hőcserélő



Kiváló minőségű melamingyanta hőszigetelés



Hőgazdálkodás a szolárszabályozóval

Optimális energiakihasználás intelligens szabályozástechnikával

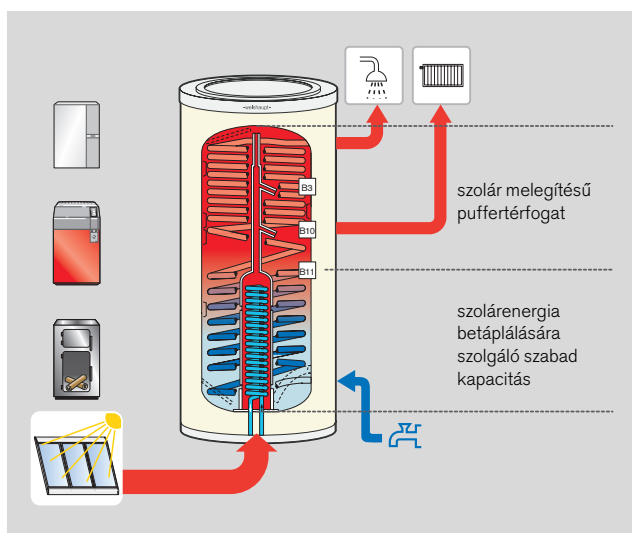
A Weishaupt energiatároló a családi házak, szállodák, munkahelyi épületek, stb. energiamenedzsmentjének központi eleme. Intelligens Weishaupt szabályozási rendszerrel összekapcsolva feladatorientált módon valósul meg a megújuló és hagyományos módon termelt hő kihasználása. A szoláris hőnyereség prioritással kerül felhasználásra.

– Költségmentakarítás

A szériászerűen kapható pufferszabályozó feleslegessé teszi további kiegészítő szabályozóelemek vásárlását.

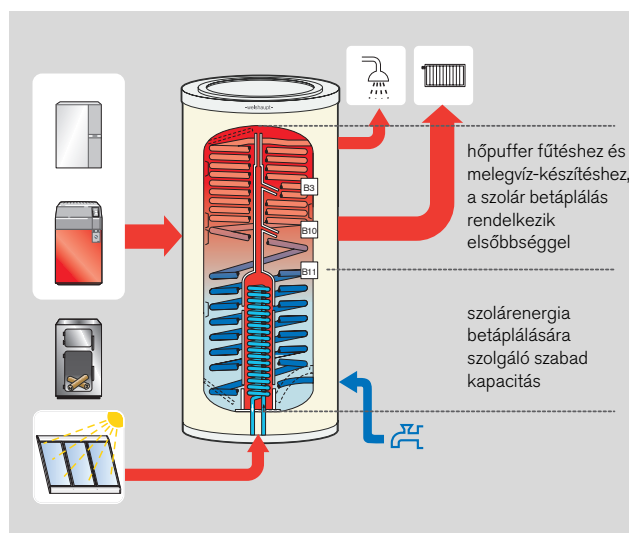
– Időmentakarítás

A fűtési rendszer szabályozójába már minden lényeges funkció integrálva van, így különböző kiegészítő szabályozóegységek összehangolása, valamint azok szerelése elmarad.



1. Fűtés a Nap energiájával - a szolárenergia a teljes hőigényt fedezi

Tavasszal és ősszel a szolárberendezés gyakran képes mind a használatimelegvíz-készítéshez, mind a fűtéshez szükséges hőigényt fedezni. Ennek lehetőségét a B3, illetve a B10 hőmérséklet-érzékelő ismeri fel. Ilyenkor a hagyományos fűtési rendszer automatikusan lekapcsol.



2. Fűtés a Nap energiájával - szükségletnek megfelelő utántöltés hagyományos fűtési rendszerrel

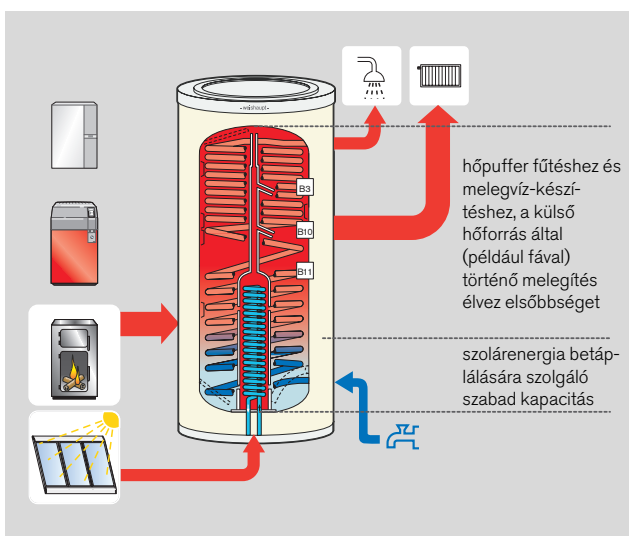
A pufferszabályozó elsősorban a regeneratív úton előállított energia hasznosítására szolgál. A fűtési rendszer csak akkor kapcsol be, ha az energiatárolóban tárolt hő már nem elegendő. Ehhez a WRSol 2.0 típusú szolárszabályozó WES töltési stratégiája is jelentős mértékben hozzájárul. Ha a használatimelegvíz-hőpufferben túl alacsony a hőmérséklet, akkor fontos, hogy a lehető leggyorsabban megtörténjen a melegítés, mielőtt még a hagyományos fűtési rendszer gondoskodna az utántöltésről. A kollektormező csökkenti a térfogatáramot, hogy a szolárhőcserélőben magasabb előremenő-hőmérsékletet lehessen elérni. Az egyrétegűdésű termooszlopban kialakuló felhajtóerőknek köszönhetően a víz gyorsan felemelkedik a hőpuffer felső tartományába és ott közvetlenül rendelkezésre áll a fűtővíz és a használati melegvíz melegítéséhez.

– **Működési biztonság**

Az ötletes szabályozástechnikának köszönhetően az energiatároló és a fűtési rendszer optimális energiagazdálkodása tartósan biztosított.

– **Energiamegtakarítás**

A hagyományos tüzelőanyagok felhasználása csökken, mivel a Naptól nyert szolárenergia mindig elsőbbséget élvez a fűtővíz és a használati melegvíz melegítésénél.



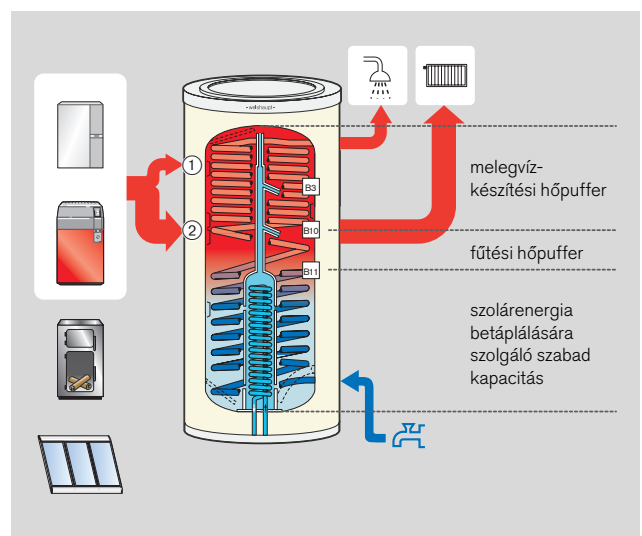
3. Fűtés a Nap energiájával - tartalék helyet hagyva a napenergia számára is

Az energiatároló külső hőforrásból, például hasábfával vagy tömörített tüzelőanyaggal üzemelő kazánból is vehet fel energiát. A tárolóban uralkodó hőmérsékleteket a puffersháborító felügyeli. Ha a tárolóban a hőigények kielégítéséhez elegendő hőmérsékleteket érzékel, akkor nem ad parancsot a fűtési rendszer bekapcsolására.

Ha a külső hőforrás már nem áll rendelkezésre, akkor a fűtési rendszer automatikusan be fog kapcsolni, amikor a tárolónak ismét hőre lesz szüksége. Az ingyenes szolárenergia felvételéhez a külső hőforrás üreme közben is elegendő puffertér fogat áll rendelkezésre.

– **Környezetvédelem a károsanyag-kibocsátások csökkentése**

A két pufferérezkelővel működő üzem segítségével történik a hagyományos fűtési rendszer üzemelési intervallumainak optimalizálása. Az égőindítások számának csökkentése a káros anyagok jelentős mérséklése mellett az energiafogyasztás csökkenését is eredményezi.



4. Fűtés a Nap energiájával - amikor éppen nincs átalakítható szolárnyereség

A szabályozó állandó hőmérsékleten tartja a használatimelegvíz-hőpuffert. Ha a B3 érzékelőnél a hőmérséklet a parancsolt érték alá csökken, akkor a kazán egy váltószelepen keresztül végrehajtja az 1-es hőpuffer utántöltését.

A fűtési hőpufferben uralkodó hőmérsékletet a B10 érzékelő felügyeli, a szabályozó pedig a külső hőmérséklettől függően csak olyan magasan tartja azt, amekkora a kívánt helyiség-hőmérséklet eléréséhez szükséges.

A kazán a 2-es váltószelepen keresztül addig tölti utána a hőpuffert, amíg a hőmérséklet el nem éri a B11 alsó pufferérezkelőre beállított parancsolt értéket. A kazánköri szivattyú megfelelő késleltetési idő után kapcsol ki, hogy a hőmérséklet-rétegződés megmaradjon.

A B11 érzékelő alatti zónák hidegek maradnak mindaddig, míg ismét elegendő szolárhő adódik.

Weishaupt fűtési és szolárrendszerek az ideális partnerek

A Weishaupt fűtési rendszerekbe beépített elektronika már szériaszerűen tartalmaz egy integrált pufferszabályozót, amely össze van hangolva a Weishaupt energiatároló sokféle funkciójával. Ennek megfelelően a Weishaupt energiatárolók lényeges funkcionális előnyei kizárólag Weishaupt fűtési rendszerekkel kombinálva használhatók ki.

Padlón álló fűtési rendszerek: Weishaupt Thermo Unit WTU

A Weishaupt Thermo Unit kompakt fűtőközpont mind hagyományos, mind kondenzációs kivitelben vásárolható. Öntvény kazántestű vagy acél kazántestű kivitelek egyaránt rendelkezésre állnak: a már milliószor bevált égőkkel felszerelve, valamint kényelmesen kezelhető integrált szabályozástechnikával ellátva, amely a korszerű energia-gazdálkodás teljes spektrumát képes irányítani. Ezzel a fűtési rendszerrel és egy Weishaupt energiatárolóval mindig garantált a biztonságos üzem.

Gázüzemű kondenzációs technika: Weishaupt Thermo Condens

A Weishaupt Thermo Condens rendszer az energiatakarékosság, a megbízhatóság és a kényelmes kezelhetőség tekintetében példa értékű termék. A Weishaupt ezen kondenzációs rendszerének kiemelkedő jellemzője a bevitt energiának a kondenzációs hő hasznosításával történő optimális átalakítása. A Weishaupt Thermo

Condens rendszerek - fokozatmentesen illeszthető teljesítményüknek köszönhetően - ideálisan alkalmasak lakások, családi házak és társasházak fűtésére.

A kisebb kondenzációs fűtőkészülékeknel szériagyártásban a Weishaupt által a világon először bevezetett O₂-szabályozás (SCOT-rendszer) mérföldkövet jelentett a tüzeléstechnikában. A SCOT-rendszer az égés minőségének dinamikus ellenőrzésével rendkívül alacsony károsanyag-kibocsátásról, csekély gázfogyasztásról, halk üzemről gondoskodik, és ezzel egyidejűleg ingadozó gázminőségek esetén is optimális gázellátást biztosít. A kompakt, tetszetős kivitelű Weishaupt gázüzemű kondenzációs fűtőkészülékek univerzálisan használhatók és a Weishaupt energiatárolókkal kombinálva hatékony alternatívát jelentenek.

Ingyen energia a Naptól:

Weishaupt szolárrendszer WTS-F1

A Weishaupt szolárrendszerben kiváló minőségű abszorber-felületeket használnak, amelyek nagy hatásfokot biztosítanak. Az abszorber egy meander alakú vörösréz csőrendszerből áll, amelyet egy innovatív lézerhegesztési eljárás segítségével összekötnek az abszorber-felülettel, ami optimális hőátvitelt eredményez.

Az energianyerés növelése érdekében az abszorber nagy szelektivitású Miro-Therm bevonattal

(NiOx) van ellátva.

A kollektorok háromféle kivitelben léteznek: tetőbe integrálható, tetőre szerelhető és lapos tetőre szerelhető kollektorok állnak rendelkezésre. A Weishaupt szolárrendszer moduláris felépítésű és modulokkal bővíthető, kiválóan alkalmas fűtéskiegészítésre és használatimelegvíz-készítésre. A Weishaupt rendszerszerelvényekkel, szabályozókkal és a Weishaupt energiatárolókkal kombinálva minden igényt kielégítő, optimális fűtési rendszer áll rendelkezésre.



Thermo Unit-S, WAS vízmelegítővel

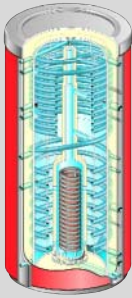
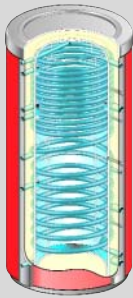
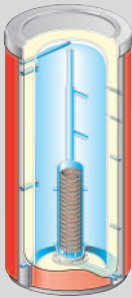
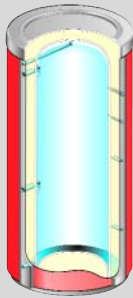










Thermo Condens mint kombi-készülék



WTS-F1 szolárkollektor tetőbe épített változatban

Weishaupt energiatárolók - Négy változat minden igényhez

					
	Energiatárolók WES 660/910	-C kivitel	-W kivitel	-S kivitel	-H kivitel
	Csatlakozás olaj- vagy gázüzemű fűtési rendszer számára	●	●	●	●
	Termooszlop szolárkollektorok hőjének befogadásához	●	–	●	–
	Csatlakozás hőszivattyú számára	●	●	●	●
	Csatlakozás szilárdtüzelésű kazán számára	●	●	●	●
	Csatlakozás fűtőtestek és/vagy padlófűtés számára	●	●	●	●
	Higiénikus használatimelegvíz-készítés beépített rozsdamentes hullámos csővel	●	●	–	–
	A puffertérfogat növelése több melegítőtároló kaszkádba kapcsolásával	○	○	○	○
	Kiegészítő elektromos fűtés	○	○	○	○

- szériafelszerelés
- kiegészítő felszerelés
- nem lehetséges

Műszaki adatok és méretek

Energiatároló WES		660-H	910-H	660-S	910-S	660-W	910-W	660-C	910-C
Névleges úrtartalom	liter	660	910	660	910	660	910	660	910
Haszn. melegvíz max. üzemi hőmérséklete	°C	110	110	110	110	110	110	110	110
A tároló megengedett üzemi nyomása	bar	3	3	3	3	3	3	3	3
A használatimelegvíz-hőcserélő megengedett üzemi nyomása	bar	–	–	–	–	8	8	8	8
Szolár-hőcserélő megeng. üzemi nyomása	bar	–	–	10	10	–	–	10	10
Szolár-hőcserefelület	m ²	–	–	3,5	3,5	–	–	3,5	3,5
Használatimelegvíz-hőcserefelület	m ²	–	–	–	–	7,5	9,0	7,5	9,0
Készletléti veszteség ¹	kWh/24h	2,9	3,3	3,4	3,9	3,3	3,8	3,4	3,9
Üres tároló tömege raklappal (30 kg)	kg	141	176	156	161	176	211	191	226
75/10/60 °C-0,35 m ³ /h	Q _D	kW	–	–	–	20	20	20	20
	r _D	l/h	–	–	–	350	350	350	350
	N _L	–	–	–	–	2,0/2,4 ²	3,5/6,5 ²	2,0/2,4 ²	3,5/6,5 ²
	Q _{10perc}	l/10min	–	–	–	190/265 ²	250/335 ²	190/265 ²	250/335 ²
	Δ _p	mbar	–	–	–	3	3	3	3
65/10/50 °C-2,0 m ³ /h	Q _D	kW	–	–	–	75/90	80/90	75/90	80/90
75/10/60 °C-2,0 m ³ /h	r _D	l/h	–	–	–	1650/ 1550	1700/ 1550	1650/ 1550	1700/ 1550
	N _L	–	–	–	–	10,5/14	17/19	10,5/14	17/19
	Q _{10perc}	l/10min	–	–	–	425/500	555/590	425/500	555/590
	Δ _p	mbar	–	–	–	7/7	7/7	7/7	7/7

Jelmagyarázat:

65; 75; 80 °C: előremenő-hőmérséklet

10 °C: a hidegvíz belépési hőmérséklete

50; 60 °C: a melegvíz kilépési hőmérséklete

0,35; 1; 2; 3 m³/h: fűtővíz-térfogatáram

Q_D: folyamatos teljesítmény a megadott hőmérsékleteknél és fűtővíz-térfogatáramnál

r_D: a Q_D-hez tartozó vízelvételi mennyiség

N_L: teljesítmény-jellemző a megadott hőmérsékleteknél és fűtővíz-térfogatáramnál

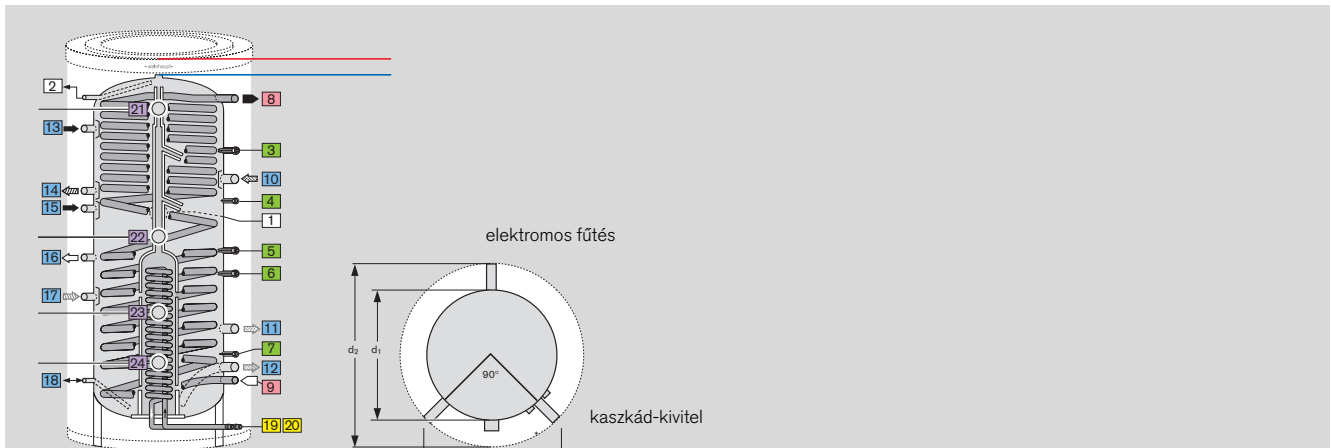
Q_{10perc}: rövid idejű teljesítmény, a kiszámított teljesítmény-jellemző 10 percig tartó vízelvételi idejére vonatkozik

Δ_p: a vízmelegítő nyomásvesztése a megadott fűtővíz-térfogatáramnál

① 65 °C tároló-hőmérséklet, 20 °C helyiség-hőmérséklet

② a tároló teljesen legalább 60 °C-ra fel van töltve

Weishaupt energiatárolók WES



Energiatárolók WES		660-H	910-H	660-S	910-S	660-W	910-W	660-C	910-C
Méretadatok									
—	Tároló magassága szigeteléssel	2030	2200	2030	2200	2030	2200	2030	2200
—	Tároló magassága	1880	2050	1880	2050	1880	2050	1880	2050
	Billentési méret	1930	2120	1930	2120	1930	2120	1930	2120
	Min. helyiségmagasság	2050	2230	2050	2230	2050	2230	2050	2230
d ₂	Tároló ø szigeteléssel	900	990	900	990	900	990	900	990
d ₁	Tároló ø	700	790	700	790	700	790	700	790
1	Elektromos fűtőpatron	2"	–	1170	1300	1170	1300	1170	1300
2	Légtelenítés	1/2"	1775	1905	1775	1905	1905	1775	1905
Érzékelő csatlakozás									
3	4x érzékelő hüvely, B3	3/4"	1500	1600	1500	1660	1500	1600	1660
4	4x érzékelő hüvely, B10	3/4"	1240	1370	1240	1370	1240	1370	1370
5	4x érzékelő hüvely, B11	3/4"	990	1100	990	1100	990	1100	1100
6	Érzékelő hüvely, szilárdtűz. kazán	3/4"	–	–	870	960	870	960	960
7	1x érzékelő hüvely, szolár	1/2"	450	500	450	500	450	500	500
HMV csatlakozások									
8	Melegvíz	1"	–	–	1770	1920	1770	1920	1770
9	Hidegvíz	1"	–	–	–	330	360	330	360
Fűtés csatlakozások									
10	Szilárdtűz. kazán előre	1 1/4"	1350	1490	1350	1490	1350	1490	1490
11	Szilárdtűz. kazán vissza szolárral	1 1/4"	–	–	570	630	–	570	630
12	Szilárdtűz. kazán vissza szolár nélkül	1 1/4"	390	430	390	430	390	430	430
13	Kazán előre HMV-hez	1"	1620	1805	1620	1805	1620	1805	1805
14	Fűtőköri előre	1"	–	–	1295	1480	1295	1480	1480
15	Kazán előre fűtőkörhöz	1"	–	–	1205	1390	1205	1390	1390
16	Kazán visszatérő	1"	–	–	960	1060	960	1060	1060
17	Fűtőköri visszatérő	1"	760	790	760	790	760	790	790
18	Leürítés/töltés	1/2"	335	350	335	350	335	350	350
Szolár csatlakozások									
19	Szolár visszatérő	3/4"	–	–	50	50	–	50	50
20	Szolár előremenő	3/4"	–	–	50	50	–	50	50
Kaskádcsatlakozások (K-kivitel)									
21	Kaskádcsatlakozás 1	1 1/2"	1660	1810	1660	1810	1660	1810	1810
22	Kaskádcsatlakozás 2	1 1/2"	1010	1300	1010	1300	1010	1300	1300
23	Kaskádcsatlakozás 3	1 1/2"	350	780	350	780	350	780	780
24	Kaskádcsatlakozás 4	1 1/2"	–	360	–	360	–	360	360

A méretek mm-ben, a tároló alsó élétől.

– weishaupt –

Weishaupt Hőtechnikai Kft.

H-2051 Biatorbágy

Budai u. 6.

Tel.: 0036-23-530-880

Fax: 0036-23-530-881

www.weishaupt.hu

Nyomtatvány-szám 83149112, 2008. január

Mindennemű változtatás jogát fenntartjuk.

Utánnomása tilos.

Karbantartás és szerviz esetén azonnal forduljon a megfelelő helyre



**Weishaupt-szerviz:
mindig ott, ahol Önnek szüksége
van rá**

Weishaupt-égők és fűtési rendszerek azoknál a jó nevű fűtészerező szakcégeknél kaphatók, amelyekkel a Weishaupt cég partnerként együttműködik.

A szakiparosok támogatása érdekében a Weishaupt cég sűrű értékesítési és szervizhálózatot tart fenn. A szállítás, a pótalkatrész-ellátás és a szerviz így mindig biztosított.

Ha valaki bajba kerül, a Weishaupt cég mindig a helyszínen segít. A Weishaupt-vevőszolgálat az év mind a 365 napján 24 órán át áll a Weishaupt-vevők rendelkezésére.