



Szerelési Utasítás
SEM-2 szolár melegvíz-tároló
leírás a 66 - 72 oldalon

Tartalomjegyzék

Biztonsági útmutatások és rövid ismertetés	66
Műszaki adatok.....	67
Csővezetés.....	68
Felállítás / összeszerelés	68
Szabályozás töltőszivattyúhoz	70
Üzembe helyezés - karbantartás.....	71
Átfolyási ellenállások	72

Biztonsági útmutatások

Az ismertetőben az alábbi jelképek és útbaigazító jelek szerepelnek. Ezek a fontos utasítások a személyvédelmet és a műszaki üzembiztonságot érintik.



A "biztonsági útmutatás" olyan utasításokat jelöl, amelyeknek pontos betartásával kivédhető az embereket fenyegető veszélyek és sérülések, valamint megakadályozható a készüléken bekövetkező rongálódások.



Életveszély! Áram alatt lévő elektromos alkatrészek!
Figyelem: A burkolat levétele előtt kapcsolja ki az üzemi kapcsolót.

Soha ne nyúljon hozzá elektromos alkatrészekhez és érintkezőkhöz, ha be van kapcsolva az üzemi kapcsoló! Fennáll az egészség károsodásával járó vagy halálos kimenetelű áramütés veszélye.

A csatlakozókapcsok még akkor is feszültség alatt vannak, ha kikapcsolta az üzemi kapcsolót.



Az "útmutatás" olyan műszaki tartalmú utasításokat jelöl, amelyeknek követésével megakadályozható a készüléken bekövetkező károk és működési zavarok.

Napenergia tároló SEM-2

S235JR acélból készült, minőségi tanúsítvánnyal rendelkező, SEM-2 típusú napenergia tároló (oldalkarimával).

A tartály belső falán és a csőkígyón kétrétegű zománc véd a korróziótól, amely megfelel a DIN 4753 3. rész előírásainak. A további korrózió védelemről magnézium védőanód gondoskodik, amely minden vizes körülmény között és minden vezetékhálózatban használható.

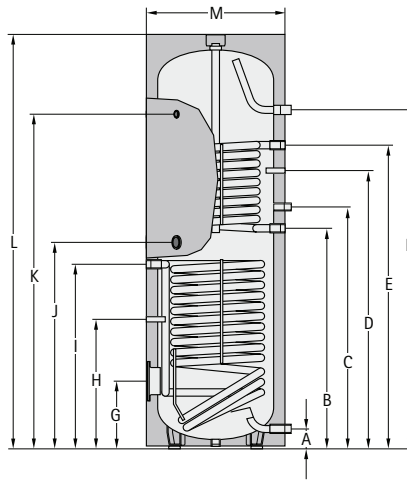
Választástól függően a Wolf szállítási programjában található napelemes szivattyúcsoport a napelemes csatlakozókészlet segítségével közvetlenül a SEM-2 napenergia tárolóra is rászerezhető.

Útmutatás

Amennyiben a tároló 60 °C alatt üzemeltethető, jelentékeny energia megtakarítás érhető el.

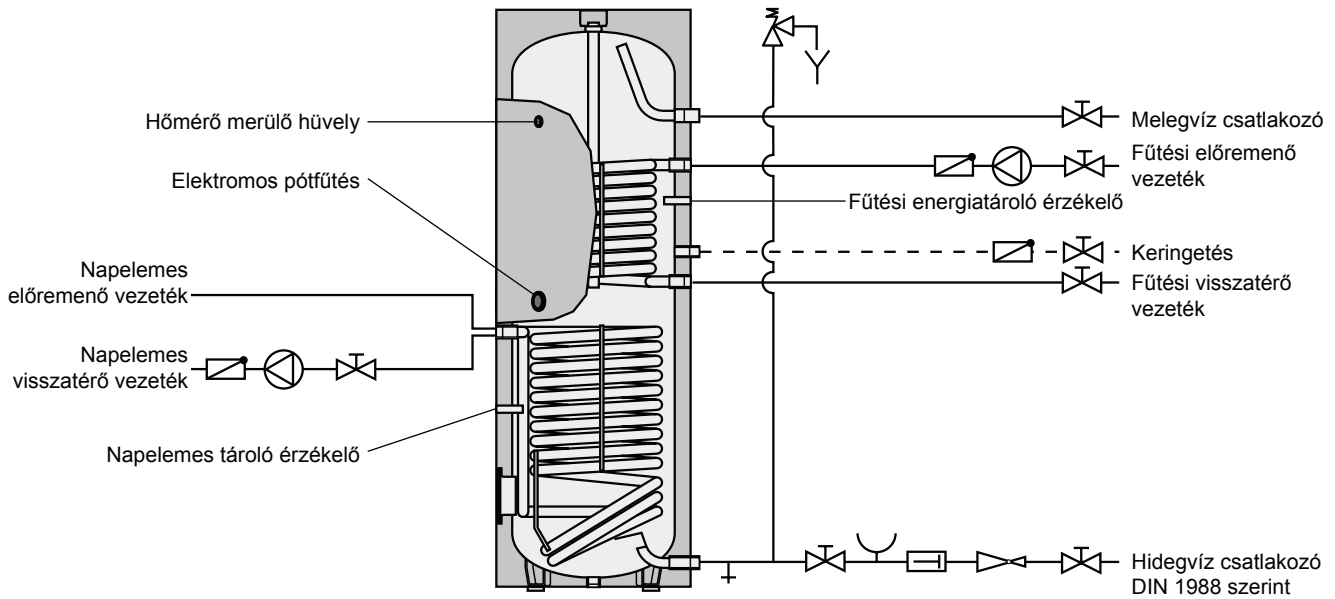
Ideális esetben az üzemi hőmérséklet 50-60 °C.

Ebben a tartományban lényegesen csökkennek a hő veszteségek és a vízkövesedés kockázata.



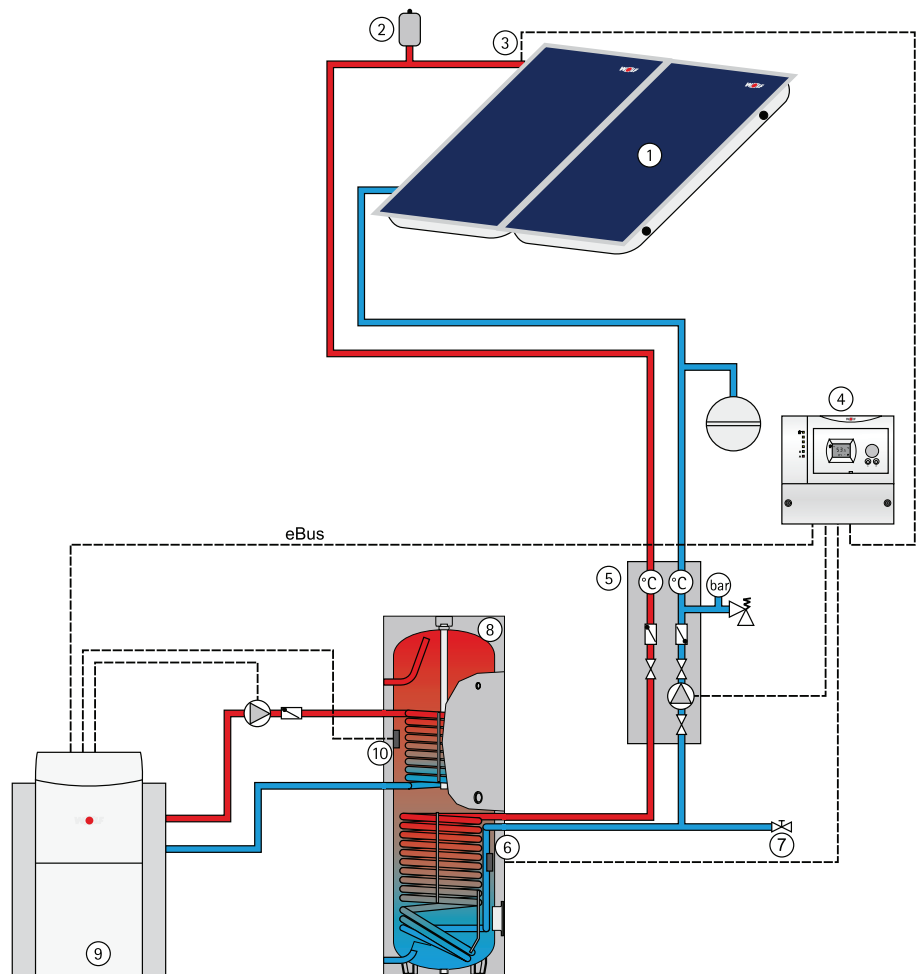
TÍPUS	SEM-2	300	400
Energiatároló űrtartalma	lit.	285	385
Tároló tartós teljesítménye 80/60-10/45°C (fűtési)	kW - lit./h	20 - 490	20 - 490
Teljesítmény jelzőszám (fűtési)	NL60	2,3	4,8
Hidegvíz csatlakozó	A mm	90	55
Fűtés visszatérő vezeték (fűtési)	B mm	974	987
Keringetés	C mm	1077	1092
Fűtési energiatároló érzékelő	D mm	1154	1204
Fűtési előremenő vezeték	E mm	1334	1335
Melegvíz csatlakozó	F mm	1728	1586
Karima (lenn)	G mm	324	275
Napelemes tároló érzékelő	H mm	506	416
Napenergiás visszatérő-/előremenő vezeték	I mm	815	874
Elektromos pótfűtés	J mm	887	915
Hőmérő	K mm	1504	1416
Teljes magasság	L mm	1794	1651
Átmérő hőszigeteléssel	M mm	600	701
Billentési méret hőszigeteléssel	mm	1898	1820
Elsődleges fűtővíz	bar/°C	10/110	10/110
Másodlagos használati víz	bar/°C	10/95	10/95
Belső karimaátmérő	mm	110	110
Hidegvíz csatlakozó	R (KM)	1"	1"
Fűtési előremenő-/visszatérő vezeték	G (BM)	1"	1"
Napelemes előremenő-/visszatérő vezeték	G (BM)	3/4"	3/4"
Keringetés	G (BM)	3/4"	3/4" *
Melegvíz csatlakozó	R (KM)	1"	1"
Elektromos pótfűtés	G (BM)	1 1/2"	1 1/2"
Hőmérő	G (BM)	1/2"	1/2"
Hőcserélő felület (fűtési)	m ²	0,95	0,95
Hőcserélő felület (napelemes)	m ²	1,3	1,8
Hőcserélő űrtartalom (fűtési)	lit.	6,6	7,0
Hőcserélő űrtartalom (napelemes)	lit.	9,0	12,8
Tömeg	kg	130	159

SEM-2 napenergia tároló csatlakoztatása fűtőkazánra és sugárgyűjtő mezőre



Berendezés séma

- ① Sugárgyűjtő mező
- ② Légtelenítő üst
- ③ Sugárgyűjtő érzékelő
- ④ Napelem modul
- ⑤ Napelemes szivattyúcsoport
- ⑥ Napelemes tároló érzékelő
- ⑦ Töltő- és ürítő csap
- ⑧ Napenergia tároló SEM-2
- ⑨ Fűtőkazán
- ⑩ Fűtési energiátároló érzékelő



Felállítás

A napenergia tároló csak fagy ellen védett helyiségben állítható fel, máskülönben fagyveszély esetén ki kell üríteni a tárolót, a vízvezető szerelvényeket és a csatlakozó vezetékeket!



A berendezésben képződő jég a tároló szivárgásához és tönkremeneteléhez vezethet! A berendezés kiürítésekor kilépő forró víz sérüléseket, első sorban égési sérüléseket okozhat!

A felállításhoz olyan helyet kell választani, ahol rendelkezésre áll a karbantartáshoz és javításhoz szükséges hely és ahol a **hordozófelület teherbírása** megfelelő!

Napenergia tároló meleg-/hidegvíz csatlakozása

Beszerelesük előtt helyezzen el szigetelést a csöveken.

Anapenergia tárolót a 4. oldal csövezési rajza szerint kell csatlakoztatni. Csak bevizsgált alkatrésznek számító biztonsági szelepet szabad használni. A napenergia tároló és a biztonsági szelep közé nem szabad beépíteni elzáró berendezést.



Ha a tároló nem fémes csőanyagokkal van rákötve a meleg- és hidegvíz csatlakozókra, a tárolót le kell földelni!



A napenergia tároló és a biztonsági szelep közti összekötő vezetékbe **nem szabad** beépíteni piszokfogókat vagy egyéb szűkületeket.

A biztonsági szelepet minimum DN20- $\frac{3}{4}$ "-as átmérővel kell csatlakoztatni.

Méretét tekintve a kifúvó vezetéknek legalább a biztonsági szelep kilépő keresztmetszetével egyezőnek kell lennie, legfeljebb 2 csőívet tartalmazhat és legfeljebb 2 m hosszú lehet. Ha kényszerűségből 3 csőívre vagy maximum 4 m-es hosszra lenne szükség, az egész kifúvó vezetéknek eggyel nagyobb névleges átmérőt kell választani. 3-nál több csőív, valamint 4 m-nél hosszabb vezeték **nem használható**. A kifúvó vezetékét eséssel kell vezetni. A lefolyó garat mögött elhelyezkedő lefolyó vezetéknek legalább kétszer akkora keresztmetszettel kell rendelkeznie, mint a szelep belépő nyílása. A biztonsági szelep kifúvó vezetékének közelében, célszerűen magán a biztonsági szelepen, útbai-gazító táblát kell elhelyezni, amelyen a következő feliratnak kell látszódnia:



"Biztonsági okokból a kifúvó vezetékéből víz lép ki a fűtés alatt! Nem szabad elzárni!"



Ügyelni kell, hogy a berendezés oldalán olyan szerelési anyagot válasszanak, amely összhangban van a technika szabályaival, valamint az esetleg jelentkező elektrokémiai folyamatokkal (vegyes szerelés)! A tároló elektromos pőtfűtéssel szerelhető fel, amely biztonsági hőmérséklet-tárolóval rendelkezik. Ez hibás működés esetén, max. 110° C elérésekor lekapcsolja a további fűtést.



Az illető csatlakozóelemeket erre a hőmérsékletre kell méretezni, vagy a hőmérsékletet keverőszelep használatával erre az értékre kell korlátozni!

Ha használati víz esetében a hőmérséklet meghaladja a 60 °C-t, általánosan ajánlható a hőmérséklet 60 °C-ra korlátozása keverőszelep használatával!



A forró víz sérüléseket, főként leforrázási sérüléseket okozhat.

Kiürítés

A napenergia tárolót úgy kell beszerezni, hogy kiserelés nélkül kiüríthető legyen.

Nyomáscsökkentő

Ajánlatos nyomáscsökkentő szelepet beépíteni. A használati víz oldalán a napenergia tároló megengedett üzemi nyomása 10 bar. Ha ennél nagyobb nyomással üzemeltetik az ellátó hálózatot, nyomáscsökkentőt kell beépíteni.



A megengedett üzemi nyomás túllépése a tároló szivárgásához és tönkremeneteléhez vezethet!

Célszerű a vezeték nyomását kb. 3,5 bar értékre beállítani, hogy csökkenjenek a folyási zajok az épületeken belül.

Ivóvíz szűrő

Mivel a vízzel bemosott szennyezések eltömik a szerelvényeket stb. és korróziót okoznak a vezetékekben, ajánlatos ivóvíz szűrőt beszerezni a hidegvíz betápláló vezetékbe.

Hőszigetelés

A csövezés előtt el kell helyezni a tároló hőszigetelését!



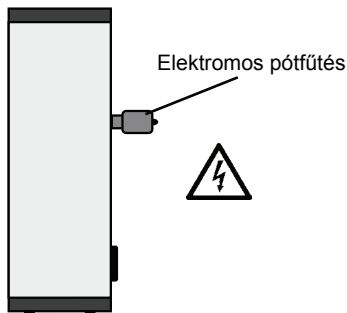
Nem szabad közel vinni nyílt lángot, égő forrasztólámpát ill. hegesztőpisztolyt a szigeteléshez.

Figyelem: Tűzveszély!

**Időjárásfüggő fűtésszabályozás
(fűtésszabályozás egybeépített tároló-
hőmérséklet szabályozóval és tároló-
hőmérséklet érzékelővel)**

Dugja be a fűtésszabályozás elektronikus tároló- hőmérséklet érzékelőjét a fűtési tároló-érzékelőjének felső merülő hüvelyébe és rögzítse az érzékelőtartóval. Érzékelő csatornás tárolóknál tolja el lefelé ütközésig az érzékelőt függőleges helyzetben. Állítsa be a tároló kívánt hőmérsékletét a fűtésszabályozás tároló-hőmérséklet szabályozóján. (max. 60°C-ra).

Elektromos pótfűtés E2 / E4,5 / E6



2 kW/230V~, 4,5 kW/400 V~, 6 kW/400 V~ nagyságú elektromos pótfűtés beépített tároló-hőmérséklet szabályozóval és biztonsági hőmérséklet-tárolóval.

Csavarja be az elektromos pótfűtést a napenergia tároló 1 1/2"-es karmantyújába és tömítse el.

A VDE és a helyi energiaszolgáltató vállalat előírásait és rendelkezéseit meg kell tartani.

A csatlakoztatással engedélyezett villanyszerelőt kell megbízni.



Felnyitása előtt áramtalanítsa a készüléket! Soha ne érintsen meg áram alatt lévő alkatrészeket - fennáll a sérülés vagy halálos baleset veszélye!

Csavarozza le az elektromos pótfűtés fedelét és csatlakoztassa 230 vagy 400 V~ -os hálózatra a mellékelt útmutató szerint. A csatlakozókábelről az építetőnek kell gondoskodnia.

Üzembe helyezés

Csak elismert szerelőcég végezheti a felállítást és üzembe helyezést.

A szerelés után öblítse át alaposan a csöveket és a tárolót, a tárolót tölts meg vízzel. Nyissa ki a melegvíz leeresztő csapot annyira, hogy víz folyjon ki és rálevegőzéssel vizsgálja át a biztonsági szelepet.

Üzembe helyezés előtt okvetlenül tölts meg és légtelenítse a tárolót!



Figyelem: Max. Az üzemi nyomással nem szabad túllépni a 10 bar értéket!

A megengedett üzemi nyomás túllépése a tároló szivárgásához és tönkremeneteléhez vezethet!

Üzemelés töltőszivattyúval:

Állítsa be a tároló hőmérséklet szabályozóját a kívánt hőmérsékletre (max. 60 °C-ra). Elektronikus tároló-érzékelő csatlakoztatásakor a tároló hőmérsékletét a kazán szabályozásán lehet beállítani.

Üzemelés E2 / E4,5 / E6 pótfűtéssel

Állítsa be a fűtésszabályozás tároló-hőmérséklet szabályozóját 20 °C-ra.

Forgassa az elektromos pótfűtés tároló-hőmérséklet szabályozóját a kívánt hőmérsékletre (max. 60 °C-ra).

Fagyvédelem

Hosszabb távollét esetén energiát tud megtakarítani, ha a tároló-hőmérséklet szabályozóját balra (az óramutató járásával ellentétesen) ütközésig forgatja; ilyenkor továbbra is működik a fagyvédelem.

Magnézium anód karbantartása

2 évente át kell vizsgáltatni a berendezést erre szakosodott céggel.



A beépített magnézium anód védő hatása elektrokémiai reakción alapul, aminek következtében a magnézium fokozatosan lebomlik. **Amint elfogyott a magnézium anód, többé nincs korrózió elleni védelem a tárolóban. Emiatt: át fog rozsdásodni, víz fog kilépni. Ezért 2 évente ellenőriztetni kell engedélyezett szerelővel és ha már 2/3-nál jobban elhasználódott, fel kell újítani!**

Az anód kicseréléséhez nyomásmentes állapotba kell hozni az energiatárolót.

Zárja el a hidegvíz csatlakozót, kapcsolja le a keringető szivattyút és nyissa ki a lakás valamelyik melegvíz csapját.



A berendezés kiürítésekor kilépő forró víz sérüléseket, első sorban égési sérüléseket okozhat!

Ha a kóboráram okozta korrózió ellen védőanód van beépítve, nincs szükség karbantartásra.

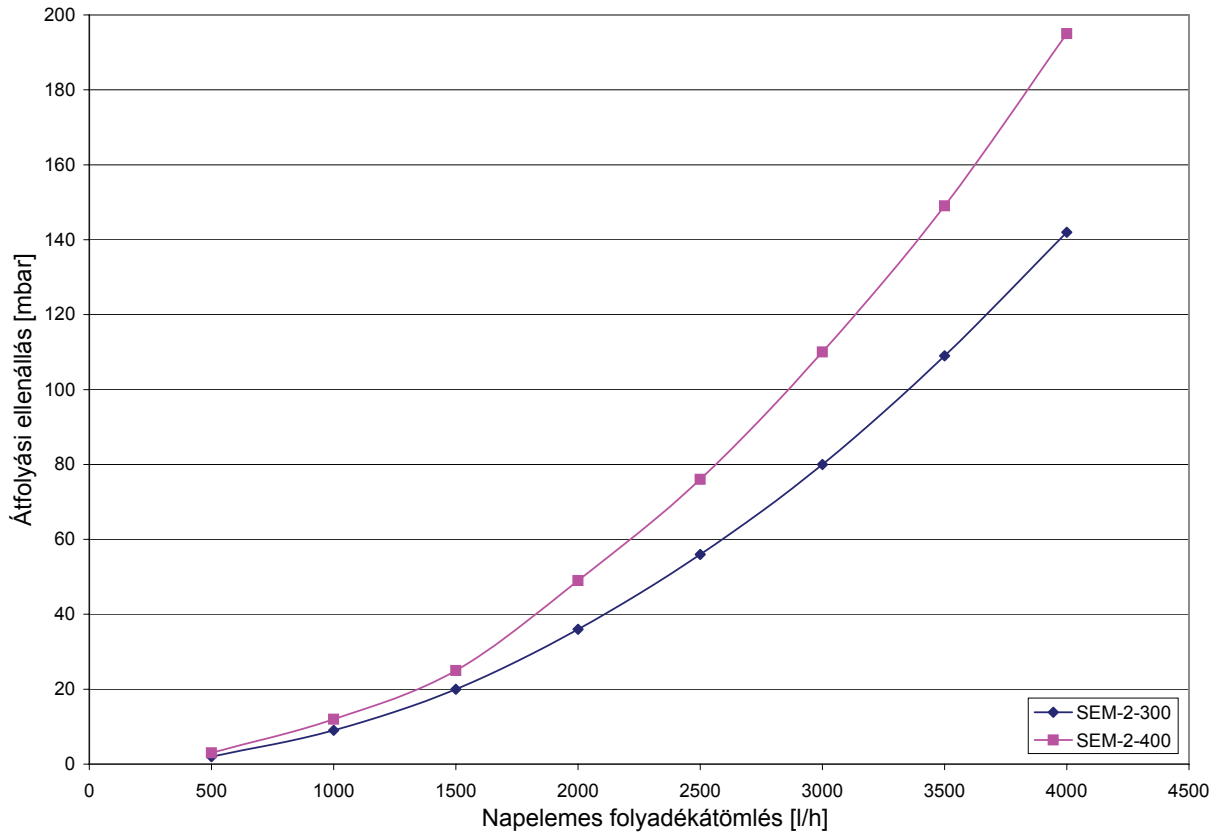
Karima



Ha kiszerték a karimát, visszaépítéskor fel kell újítani a tömítést; az anyák meghúzási nyomatéka 20-25 Nm.

Üzemzavar	Oka	Elhárítása
Tömítetlenség az álló tárolón	Karima tömítetlen	Csavarokat 20-25 Nm-el átlósan utána húzni; tömítést kicserélni
	Csőcsatlakozók tömítetlenek	Újratömíteni
Felfűtési idő túl hosszú	Fűtővíz hőmérséklet túl alacsony (az álló tároló elmenő vezetékén, nem pedig a fűtőberendezésén mérve)	Hőmérsékletet megnövelni (szabályozót beállítani)
	Fűtővíz mennyisége túl kevés (túl nagy szétartást idéz elő, azaz, a visszatérő hőmérséklet túl alacsony)	Nagyobb szivattyú A párhuzamos fűtő körfolyam ellen-nyomására figyelni
	Fűtő csőkiágó nincs légtelenítve	Bekapcsolt szivattyú mellett többször légteleníteni
	A fűtőfelület vízköves lett	Fűtőfelületet vízkőtől mentesíteni
Használati víz hőmérséklete túl kicsi	Termosztát túl korán kapcsol le	Termosztátot utána állítani
	Visszafolyó hőmérséklet túl alacsony (pl. túl nagy a szétartás)	Nagyobb töltőszivattyú

Napelem oldali átfolyási ellenállás napelemes spirál (lenn)



Melegvíz oldali átfolyási ellenállás fűtőspirál (fenn)

