



Szerelési Utasítás

SEM-1 szolár melegvíz-tároló

Tanúsított minőségű ST 37-2 acélból készült SEM-1-300 – 1000 típusú szolár melegvíz-tároló (oldalsó tisztító nyílással).

Korrózióvédelem kétrétegű zománcozással a DIN 4753 szabvány 3. részének megfelelően. Zománcozott a tartály belső fala és a két fűtőcsőkégyő. Kiegészítő korrózióvédelem magnézium védőanóddal. Nincs megkötés a vízminőségre, alkalmazható bármely anyagú vezetékhalózathoz.



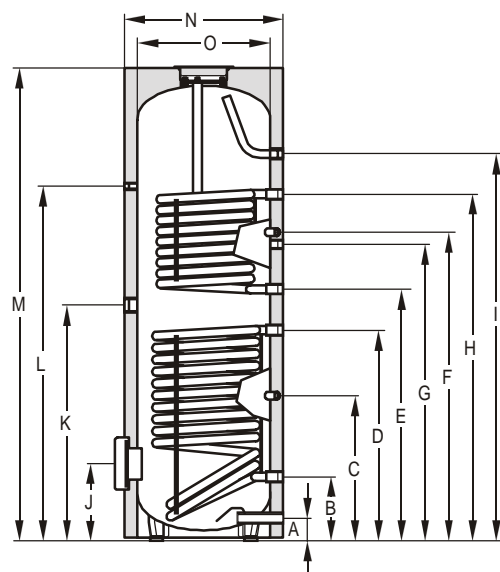
SEM-1 típusú szolár melegvíz-tároló

Megjegyzés

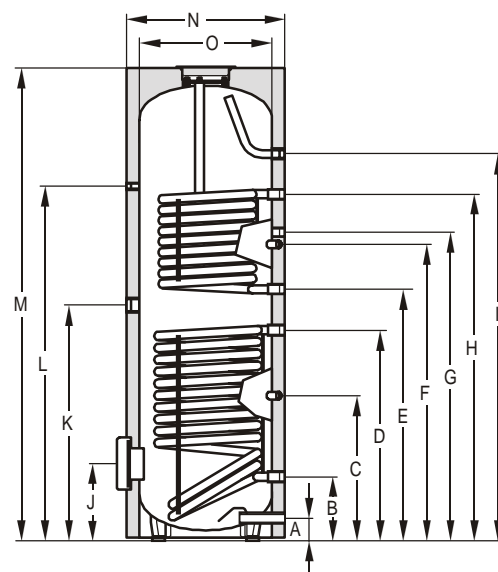
A tárolót 60°C alatt üzemeltetve jelentős energiamegtakarítás érhető el. Az ajánlott üzemeltetési tartomány 50 és 60°C között van. A hővesztés és a vízkövesedésre való hajlam erősen csökken ebben a tartományban.

A fűzetben használt *HMV* rövidítés a *használati melegvíz* kifejezés megelelője.

Műszaki adatok



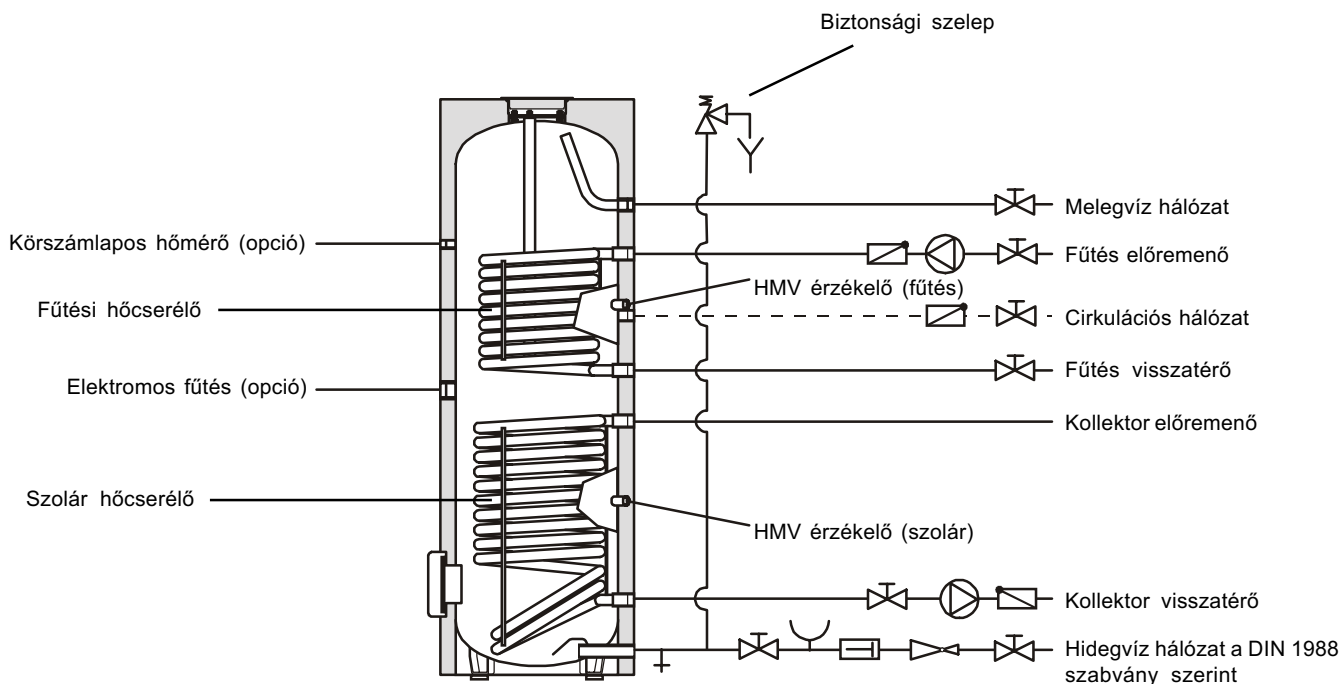
SEM-1-300



SEM-1-400 / SEM-1-500 /
SEM-1-750 / SEM-1-1000

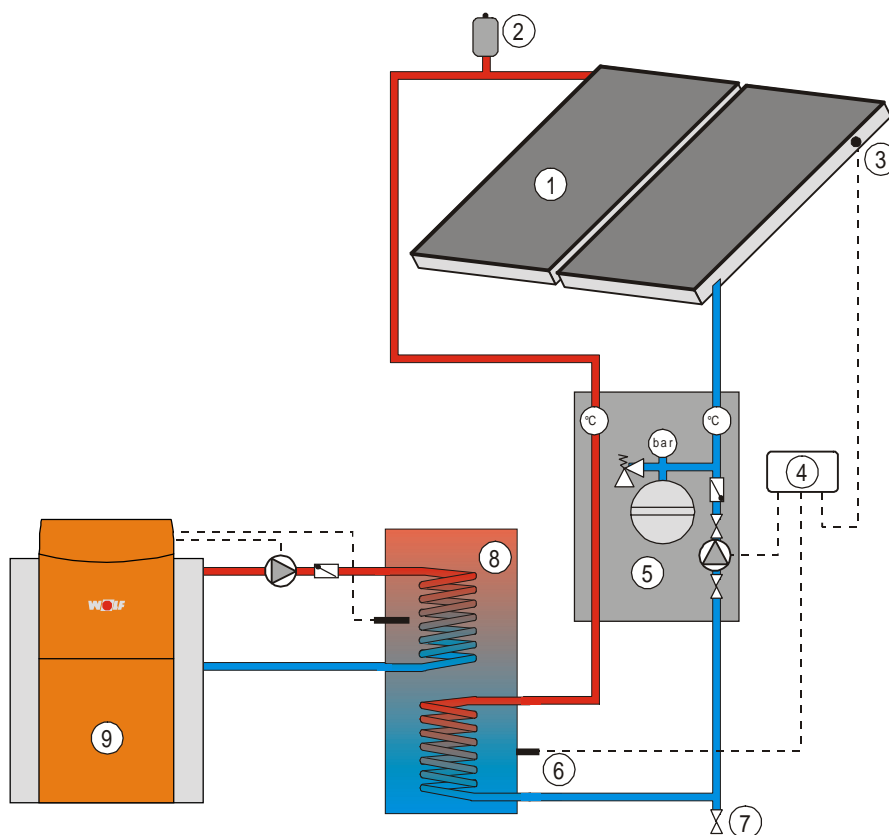
Szolár melegvíz-tároló	SEM-1 -	300	400	500	750	1000
A tároló térfogata	liter	300	400	500	750	1000
Teljesítménytényező						
Fűtés	NL ₆₀	2,3	4,8	6	13,5	18
Tartós teljesítmény						
Fűtés 80/60 - HMV 10/45°C	kW - liter/óra	20 - 480	20 - 480	20 - 480	35 - 850	45 - 1100
Geometriai méretek :						
Hidegvíz bevezetés	A mm	85	85	100	220	220
Kollektor visszatérő	B mm	243	320	305	345	345
HMV érzékelő, szolár kör	C mm	550	600	587	593	593
Kollektor előremenő	D mm	798	880	865	885	975
Fűtés visszatérő	E mm	953	1000	985	990	1240
HMV érzékelő, fűtés	F mm	1156	1175	1160	1215	1530
Cirkulációs vezeték	G mm	1123	1210	1195	1255	1635
Fűtés előremenő	H mm	1313	1350	1335	1440	1820
Melegvízelvétel	I mm	1465	1470	1451	1590	1970
Tisztítónyílás (alsó)	J mm	293	335	336	384	384
Elektromos fűtés (opció)	K mm	893	955	950	945	1145
Körszámlapos hőmérő (opció)	L mm	1344	1420	1405	1460	1840
Teljes magasság	M mm	1790	1815	1808	1850	2230
Átmérő, szigeteléssel	N mm	600	700	760	940	940
Átmérő, szigetelés nélkül	O mm	500	600	650	800	800
Belmagasság igény szigeteléssel	mm	1888	1945	1961	2075	2420
Belmagasság igény szigetelés nélkül	mm	1859	1912	1921	2016	2369
Tisztítónyílás átmérője	mm	120	120	120	120	120
Primer oldal - fűtővíz	bar/°C	16/200	16/200	16/200	16/200	16/200
Szekunder oldal - HMV	bar/°C	10/95	10/95	10/95	10/95	10/95
Hidegvíz csatlakozás	BM	1"	1"	1"	1¼"	1¼"
Fűtés/kollektor előremenő csatlakozás	BM	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Fűtés/kollektor visszatérő csatlakozás	BM	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
Cirkuláció csatlakozás	BM	¾"	¾"	¾"	1"	1"
Melegvíz csatlakozás	BM	1"	1"	1"	1¼"	1¼"
Elektromos fűtés csatlakozás	BM	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"
Hőmérő csatlakozás	BM	½"	½"	½"	½"	½"
Fűtőfelület (fűtés)	m ²	0,93	0,93	0,93	1,5	2
Fűtőfelület (szolár)	m ²	1,4	1,76	1,95	2,5	3
Tömeg (üresen)	kg	130	159	182	290	350

Az SEM-1 tároló csatlakoztatása a kollektormezőhöz és a kazánhoz.



Kapcsolási vázlat

- ① Kollektormező
- ② Légedény (szigetelt)
- ③ Kollektor érzékelő
- ④ Szolár szabályozó
- ⑤ Hidraulikai készlet (szigetelt)
- ⑥ HMV érzékelő (szolár)
- ⑦ Töltő és leeresztő csap
- ⑧ Szolár tároló
- ⑨ Kazán



Szolárkör

A nagy hőmérséklet változások miatt a hőtágulás jelentős lehet. Az ebből adódó mozgásokat a rögzítéseknél figyelembe kell venni. A kötéseknek max. 200 °C-os hőmérsékletet kell kibírni.

Telepítés

A tárolót csak fagytól védett helyre szabad telepíteni. Fagyveszély esetén a tárolót le kell üríteni.

Hideg- és melegvíz csatlakozás

Ha a telepítésnél levették, akkor a hőszigetelést a csőcsatlakozások elkészítése előtt fel kell erősíteni. A csatlakozások kapcsolási vázlata a 4. oldalon látható. Csak bevizsgált minőségű biztonsági szelep használható (pl. gyári WOLF). **A biztonsági szelep és a tároló között elzáró szerelvény beépítése szigorúan tilos!** Szűrő beépítése vagy más szűkítés a csatlakozó vezetékben a tároló és a biztonsági szelep között nem megengedett.

A biztonsági szelep legkisebb csatlakozó mérete DN20- $\frac{3}{4}$ " , lefúvató oldalon DN25-1".

A biztonsági szelep lefújhat közvetlenül szifonba, de ha szükséges, akkor lefúvató vezetékét építhetünk ki. Ennek legalább a biztonsági szelep lefúvató oldalának méretével egyezőnek kell lennie, legfeljebb 2 könyököt tartalmazhat és a hossza nem lehet több 2 méternél. Ha a lefúvató vezeték méretét egy mérettel megnöveljük, akkor 3 könyök és 4 méter hosszúság megengedett. 3 -nál több könyök és 4 méternél hosszabb elvezetés tilos. A lefúvató vezetékét lejtéssel kell szerelni. A tölcser utáni lefolyóvezeték méretének a biztonsági szelep belépő keresztmetszetének legalább a kétszeresével kell rendelkeznie.

A lefúvató vezeték közelében, célszerűen magán a biztonsági szelepen, az alábbi figyelmeztető táblát kell elhelyezni :

" Felfűtésnél a vezetékből üzemszerűen víz folyik. Nem szabad elzárni ! "

Tárgulási tartály

Ha a tároló biztosítását zárt tárgulási tartállyal oldják meg, akkor csak a gyár által forgalmazott, higiénikus kivitelű és megfelelő műszaki paraméterekkel rendelkező eszköz használható. Membránbiztosító szelep beépítése kötelező.

Leürítés

A telepítésnél ügyelni kell arra, hogy a tárolót elmozdítás nélkül lehessen leüríteni.

Nyomáscsökkentő

Nyomáscsökkentő beépítését mindenképpen javasoljuk. A tároló megengedett nyomása a hálózati oldalon 10 bar, ennél nagyobb hálózati nyomás esetén a nyomáscsökkentő beépítése kötelező. Az épületen belüli áramlási zajok csökkentése érdekében érdemes a nyomást a csövekben kb. 3,5 bar értéken tartani.

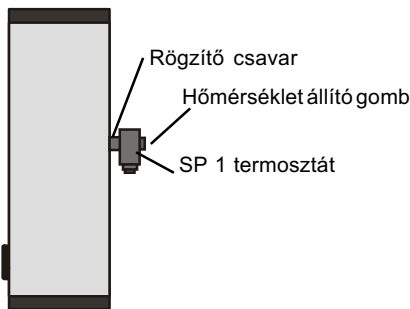
Finomszűrő

A különféle lebegő szennyező részecskék eltömítik a csapokat és a csöveket, korróziót okoznak. A hidegvíz oldalon finomszűrő beépítése kötelező.

Elektronikus tárolóérzékelő (gyári időjárásfüggő szabályozók)

Az elektronikus tárolóérzékelőt (NTC) a fűtési HMV érzékelő hüvelyébe kell bedugni. Ügyeljünk a rögzítésre. A melegvíz hőmérséklet kívánt értéke a gyári szabályozón állatható. A töltőszivattyút - vagy falikazánoknál a váltószelepet - az időjárásfüggő szabályozó vezérli.

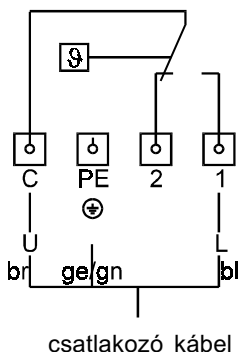
SP 1 termosztát



R11 STAV és R31 STAV kézi állítású kazánszabályozásoknál az SP 1 termosztát indítja a töltőszivattyút, előnykapcsolásban. A melegvíz hőmérséklete az SP 1 -en található tekerőgombbal állítható. A fűtési HMV érzékelő merülőhüvelyét ki kell szerelni. Csavarjuk le az SP 1 rögzítőcsavarját, húzzuk le a merülőhüvelyt és csavarjuk be a fűtési HMV érzékelő helyére. Ügyeljünk a tömítésre. Rögzítsük újra az SP 1 -et.

Ha az R11-SB kézi állítású kazánszabályozáshoz tartozó kapillárcsöves érzékelő rövid, akkor itt is az SP 1 -et kell használni. Ekkor az R11-SB tároló hőmérséklet állítója hatástalan, a melegvíz hőmérséklete az SP 1 -en állítható. Bizonyos esetekben az SP 1-et a 4W..., 5W... sorozatú gyári időjárásfüggő szabályozókhoz is használjuk, az NTC helyett (pl. ha az NTC vezetéke csak erősáramú kábelek között húzható).

Villamos csatlakozás (SP 1)

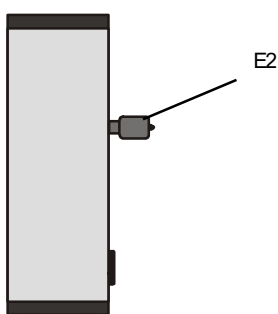


A szerelést csak szakképzett villanszerelő végezheti. Szerelés előtt áramtalanítsunk. A vonatkozó szabványokat és a helyi áramszolgáltató előírásait be kell tartani.

Szereljük le az SP 1 tetejét. A csatlakozó kábelt az ábrának megfelelően kell bekötni. Szereljük vissza az SP 1 tetejét és állítsuk be a tekerőgombbal a kívánt tároló vízhőmérsékletet (max. 60°C). Az SP 1 indítja a töltőszivattyút.

Kapcsolási teljesítmény : 10A/230V~.

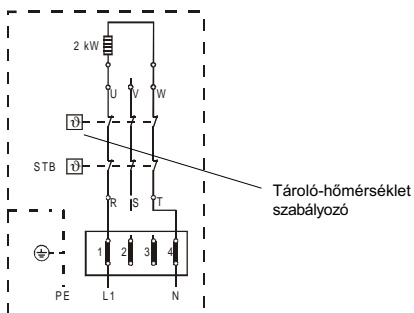
E2 kiegészítő elektromos fűtés



Kiegészítő elektromos fűtés beépített tároló hőmérséklet-szabályozóval és biztonsági hőmérséklet-határolóval. Teljesítménye : 2 kW/230V~.

Csavarjuk be a fűtőbetétet a 1 ½" -os csatlakozójába.

Villamos csatlakozás E2 beépítése esetén



A szerelést csak szakképzett villanszerelő végezheti. Szerelés előtt áramtalanítsunk. A vonatkozó szabványokat és a helyi áramszolgáltató előírásait be kell tartani.

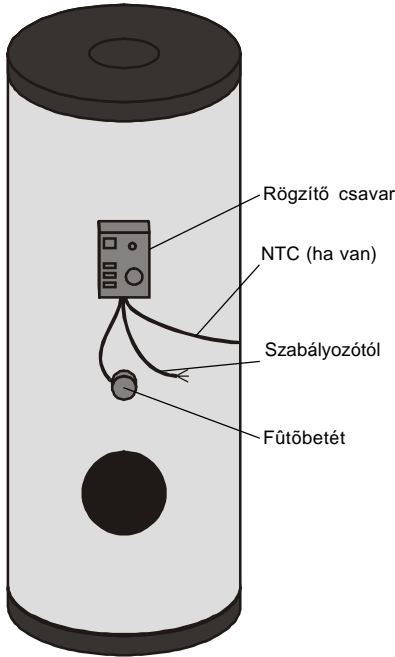
Szereljük le az E2 tetejét. A csatlakozó kábelt az ábrának megfelelően kell bekötni. Az E2 -be épített tároló-hőmérséklet szabályozóval lehet a kívánt hőmérsékletet beállítani (max. 60°C).

SP 1 - E 4,5

SP 1 - E 6

Töltőszivattyú vezérlés kiegészítő elektromos fűtéssel : 4,5 kW / 3 x 400 V

Töltőszivattyú vezérlés kiegészítő elektromos fűtéssel : 6 kW / 3 x 400 V



1. Csavarjuk be a fűtőbetétet a 1 ½" -os csatlakozójába. Tömítsük megfelelően.
2. Csavarjuk be a szabályozót a körszámlapos hőmérő helyére.
3. Dugjuk be a szabályozót, de vigyázzunk a kapillárcsőre. Ne törjük meg.
4. Rögzítsük a szabályozót a rögzítő csavarral.

A szerelést csak szakképzett villanszerelő végezheti. Szerelés előtt áramtalanítsunk. A vonatkozó szabványokat és a helyi áramszolgáltató előírásait be kell tartani.

Gyári időjárásfüggő szabályozók

Az NTC -t a fűtési HMV érzékelő helyére kell bedugni. A kötések az ábrának megfelelően végezzük. Az NTC egyik bekötési pontja a 18 -as. A másik végét a kazánszabályozóhoz kell csatlakoztatni. A kazánszabályozó másik pontját a 16 -os pontra kell bekötni. Be kell szerezni egy 1 kΩ-os ellenállást és be kell kötni a 16 -os és 19 -es pontok közé. Ezzel elektromos üzemmódban az NTC nem kapcsolja be a szivattyút.

R11-STAV, R31-STAV, R11-SB

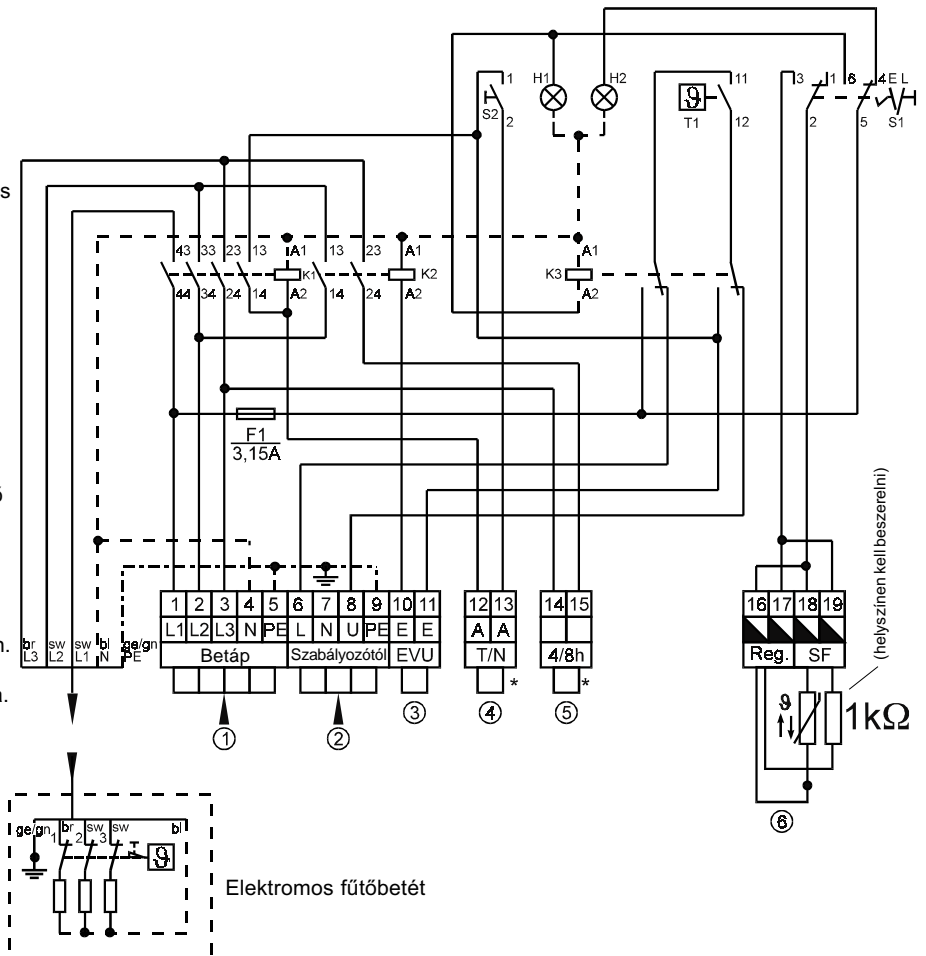
A kézi kazánszabályozó csatlakozó vezetékét a ② -es sorkapocs 6...9 pontjaira kell bekötni.

A hálózati vezetékbe egy minden póluson leválasztó főkapcsolót kell beépíteni. A szabályozó és az elektromos fűtőbetét közötti vezetékszakaszt csak megfelelő védettséggű vezetékkel szabad összekötni. Az alábbi elektromos kapcsolás csatlakozásait a szabályozó típusa szerint kell kialakítani (kézi vagy időjárásfüggő).

- K1 Alkalmi felfűtés reléje
- K2 Elektromos fűtés reléje
- K3 Üzemmod relé (elektromos vagy töltőszivattyús)
- F1 Biztosító
- H1 Üzemmod kijelző - Kiegészítő elektromos fűtés
- H2 Üzemmod kijelző - Töltőszivattyús üzem
- S1 Váltókapcsoló : Kiegészítő elektromos fűtés vagy töltőszivattyús üzem
- S2 Alkalmi elektromos felfűtés nyomógombja
- T1 Hőmérséklet szabályozó a kiegészítő elektromos fűtés és a töltőszivattyú számára, ha nincs NTC

- ① Hálózati csatlakozás
- ② R11-STAV, R31-STAV, R11-SB bekötési pont.
- ③ Szolgáltató által használt sorkapocs, külső feszültséget rákapcsolni tilos.
- ④ A híd nélkül az alkalmi felfűtés nem lehetséges.
- ⑤ Áthidalással a töltési idő 4h, a híd nélkül 8h.
- ⑥ Időjárásfüggő szabályozó csatlakoztatása.

* Ha szükséges, a hidat ki kell venni.



Beüzemelés

A telepítést és a beüzemelést csak szakképzett kivitelező végezheti.

A szerelés után a csöveket és a tárolót alaposan át kell öblíteni, majd a tárolót fel kell tölteni vízzel. A töltés alatt nyissunk meg egy melegvízcsapot, amíg víz nem jön belőle. Ellenőrizzük a biztonsági szelep működését és fúvassuk le az esetlegesen összegyűlt levegőt. Első használat előtt a tárolót teljesen fel kell tölteni és ki kell légteleníteni.

Üzemeltetés töltőszivattyúval :

SP 1 esetén a hőmérséklet az SP 1 -en állítható. E2 esetén az E2 belső hőmérséklet szabályozóját teljesen balra kell forgatni (minimumra). NTC csatlakozása esetén a hőmérséklet a kazánszabályozón állítható. Az SP1-E4,5 / 6 szabályozókon az S1 kapcsolót "Töltőszivattyús üzem" állásba kell kapcsolni.

Üzemeltetés E2 kiegészítő elektromos fűtéssel :

Állítsuk be az SP 1 -en vagy a kazánszabályozón a tárolóhőmérséklet értékét 20°C -ra. Az E2 -n állítsuk be a kívánt tároló hőmérséklet értékét (max.60°C).

Üzemeltetés SP1 - E4,5 / 6 kiegészítő elektromos fűtéssel :

Állítsuk az SP1-E4,5 / 6 szabályozó S1 kapcsolóját az " Elektromos fűtés" állásba. Az SP 1-E szabályozón lehet a hőmérséklet értékét beállítani (max. 60°C).

Fagyvédelem

Hosszabb távollét esetén a tároló-hőmérséklet szabályozóját teljesen balra (órával ellentétes irányba) kell tekerni. A fagyvédelem továbbra is működik.

Karbantartás

A tárolót legalább 2 évente szakemberrel ellenőriztetni kell.

A magnézium védőanód elektrokémiai folyamat alapján fejti ki hatását. Ennek során a magnézium elfogy, ezért rendszeresen ellenőrizni kell. Ha az anód és a föld között mért áramerősség 0,1 mA -nél kisebb, új anód beépítése szükséges.

Az anódcserénél a tároló nyomását meg kell szüntetni. Ehhez a hidegvíz csatlakozást el kell zárni, a cirkulációs szivattyút le kell kapcsolni és ki kell nyitni valamelyik melegvíz csapot.

Aktív (külső áramos) védőanód esetén nincs szükség az anód karbantartására.

Hiba	Ok	Elhárítás (csak szakembernek szól !)
Vízfolyás	Tisztítókarima nem tömít.	Húzza meg a csavarokat. Ha szükséges, cserélje ki a tömítést.
	Csőkötés nem tömít.	Tömítse újra.
Hosszú felfűtési idő	Fűtővíz hőmérséklete alacsony. (a tároló fűtővíz csatlakozásánál kell megmérni)	Emelje meg a fűtővíz hőmérsékletét. (állítsa be a szabályozón)
	Fűtővíz mennyisége kevés.	Gondolja át a rendszert. Esetleg nagyobb szivattyú kell.
	A csőkígyó nem légtelenedik.	Kapcsolja többször ki/be a szivattyút.
	Vízkövesedés.	A vízkövet kémiai úton lehet eltávolítani. Szakértelmet és felszerelést kíván.
Alacsony HMV hőmérséklet	A termosztát túl korán kikapcsol.	Állítsa be újra a termosztátot.
	Túl alacsony visszatérő hőmérséklet.	Nagyobb töltőszivattyú kell.
	Az éjszakai áramos fűtésidő rövid.	Tisztázza a szolgáltatóval.