

Szakemberek / üzemeltetők számára

Üzembe helyezési, karbantartási és zavarelhárítási útmutató,
tudnivalók az üzemeltető számára
auroTHERM rendszer



Fűtésrészegítés és melegvíz-készítés napenergiával

Tartalomjegyzék

1	Megjegyzések a dokumentációhoz	3	5	Hidraulikus bekötés	34
1.1	A dokumentáció megőrzése.....	3	5.1	A fűtés bekötése Vaillant hidraulikus blokk nélkül.....	34
1.2	Alkalmazott szimbólumok.....	3			
1.3	Az útmutató érvényessége	3			
2	Biztonság	4	6	Csővezetékek	35
2.1	Biztonsági és figyelmeztető utasítások.....	4	6.1	Általános kivitelezési tudnivalók	35
2.1.1	A figyelmeztető utasítások osztályozása	4	6.2	Anyagok.....	35
2.1.2	A figyelmeztető utasítások szerkezete.....	4	6.3	Átmérő.....	35
2.2	Rendeltetésszerű használat	4	6.4	Légtelenítés.....	36
2.3	Általános biztonsági utasítások	4	6.5	Termosztatikus melegvíz-keverőszelep	38
2.4	Irányelvek, törvények és szabványok.....	5	7	Szolárfolyadék	39
2.4.1	EU-szabványok áttekintése	5	7.1	A solárfolyadék tulajdonságai	39
2.4.2	Nemzeti előírások	5	7.2	A solárkör fagy- és korrózióvédelme.....	39
			7.3	Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló fagyvédelme.....	39
3	Rendszerleírások	6	7.4	Biztonsági adatlap	39
3.1	1. variáció: Kombitárolós, fali fűtős és hidraulika-tömbös fűtészegítés és melegvízkészítő rendszer	7	8	A solárkör üzembe helyezése	42
3.1.1	Az auroTHERM rendszer működési módja az 1. variáció példáján keresztül.....	8	8.1	A tömítettség ellenőrzése	42
3.2	2. variáció: Fűtészegítés és melegvízkészítés kombitárolóval és földön lévő kazánnal	10	8.2	A solárkör átmosása	42
3.2.1	Az auroTHERM rendszer működési módja - a 2. variáció különlegességei.....	11	8.3	A solárkör feltöltése.....	43
3.3	3. variáció: Fűtészegítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval, fali melegítővel, szilárd tüzelésű kazánnal és hidraulika-tömbbel.....	12	8.4	A solárköri szivattyú beállítása (Solárállomás /4)	43
3.3.1	Az auroTHERM rendszer működési módja - a 3. variáció különlegességei.....	13	8.5	A tömegáramszabályzót be kell állítani	43
3.4	4. variáció: Fűtészegítő-, úszómedence melegítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval, fali fűtéssel és hidraulika tömbbel	14	8.6	A térfogatáram beállítása.....	44
3.4.1	Az auroTHERM rendszer- a 4. variáció különlegességei	15	8.7	A szivattyú beállítása.....	45
			8.8	Termosztatikus melegvízkeverő szelep beállítása	46
4	auroSTOR VPS SC kombinált tároló	16	8.9	Üzembe helyezési protokoll	47
4.1	Rendeltetésszerű használat	16	8.10	A készülék átadása az üzemeltetőnek	48
4.2	Biztonsági utasítások, előírások.....	16	9	Üzemen kívül helyezés	49
4.3	Felépítés és működés.....	17	10	Karbantartás és zavarelhárítás	50
4.4	Felszereltség	17	10.1	Karbantartás	50
4.5	Alkalmazási lehetőségek.....	17	10.2	Karbantartási ellenőrző lista.....	51
4.6	Kezelés.....	17	10.3	Zavarelhárítás.....	51
4.7	Szerelés	18	11	Vevőszolgálat és garancia	54
4.7.1	A kombitároló csatlakoztatása auroSTOR VPS SC 700	19	11.1	Vevőszolgálat.....	54
4.7.2	A kombitároló csatlakoztatása auroSTOR VPS SC 1000	24	11.2	Gyári garancia.....	54
4.8	Üzembe helyezés	29	12	Vevőtől függő dokumentáció	55
4.9	Újrahasznosítás és ártalmatlanítás	32	13	Tudnivalók az üzemeltető számára	56
4.10	Műszaki adatok.....	33	13.1	Általános tudnivalók.....	56
			13.2	Mi a teendő, ha... ..	57
			13.3	Kollektorok.....	58
			13.4	Kombinált tároló.....	58
			13.5	Karbantartás és javítás	58
			Szójegyzék	60	

1 Megjegyzések a dokumentációhoz

Az alábbi megjegyzések a teljes dokumentációra vonatkozó útmutatóként szolgálnak. A jelen szerelési útmutatóval együtt további dokumentációk is érvényesek. A jelen útmutatóban leírtak figyelmen kívül hagyása miatt keletkező károkért nem vállalunk felelősséget.

Kapcsolódó dokumentumok

Az auroTHERM rendszer beépítése és karbantartása során feltétlenül vegyen figyelembe minden, alkatrészre és rendszer komponensre, valamint minden további, a berendezésben lévő tartozékra vonatkozó beszerelésre és karbantartásra vonatkozó útmutatást. A beszerelési és karbantartási útmutatók az adott alkatrészekhez, komponensekhez és tartozékokhoz csatolva vannak.

1.1 A dokumentáció megőrzése

Adja át ezt az útmutatót és az összes kapcsolódó dokumentumot, ill. szükséges segédeszközt a berendezés üzemeltetőjének. Az üzemeltető feladata ezek megőrzése, hogy az útmutatók és segédeszközök szükség esetén rendelkezésre álljanak.

1.2 Alkalmazott szimbólumok

A következőkben a dokumentumban használt szimbólumok.



Veszélyre utaló szimbólum:

- Közvetlen életveszély
- Súlyos személyi sérülések veszélye
- Könnyebb személyi sérülés veszélye



Veszélyre utaló szimbólum:

- Áramütés miatti életveszély



Veszélyre utaló szimbólum:

- Anyagi károk kockázata
- Környezeti károk kockázata



Hasznos tudnivalóra és információkra utaló szimbólum

- Elvégzendő tevékenység szimbóluma.

1.3 Az útmutató érvényessége

Ez a rendszer-leírás a kombi tárolós auroSTOR VPS SC sorozat szolár vízmelegítő és fűtési segítő rendszereire vonatkozik.

2 Biztonság

2.1 Biztonsági és figyelmeztető utasítások

- Az auroTHERM szolár rendszer üzembe helyezésekor, üzemeltetésekor, karbantartásakor, zavarok elhárításakor és üzemben kívül helyezésekor vegye figyelembe azokat az általános biztonsági és karbantartási utasításokat, amelyek minden tevékenységre vonatkoznak.

2.1.1 A figyelmeztető utasítások osztályozása

A figyelmeztetések osztályozása az alábbiak szerint figyelmeztető ábrákkal és jelzőszavakkal a lehetséges veszély súlyossága szerint történik.

Figyelmeztető jelzés	Jelzőszó	Magyarázat
	Veszély!	Közvetlen életveszély vagy súlyos sérülés veszélye
	Veszély!	Áramütés miatti életveszély
	Figyelem!	Könnyebb személyi sérülés veszélye
	Vigyázat!	Anyagi és környezeti károk

2.1 táblázat Figyelmeztető jelzések és jelzőszavak jelentése

2.1.2 A figyelmeztető utasítások szerkezete

A kezeléssel kapcsolatos figyelmeztető utasításokat felül és alul vonal választja el a szövegtől. Felépítésük alapelve a következő:



Jelzőszó!

A veszély típusa és forrása!

A veszély típusának és forrásának ismertetése

- Intézkedések a veszély elhárítására

2.2 Rendeltetésszerű használat

A Vaillant auroTHERM szolárrendszer a technika mai állásának és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően készült.

A szakszerűtlen vagy nem rendeltetésszerű alkalmazás azonban veszélyeztetheti a felhasználó vagy harmadik személy életét és testi épségét, illetve a berendezés és más vagyontárgyak károsodásához vezethet.

Az auroTHERM szolárrendszer alkotóelemeit korlátozott fizikai, érzékelő vagy szellemi képességekkel bíró, vagy kellő tapasztalattal és/vagy tudással nem rendelkező személyek (a gyerekeket is ideértve) nem használhatják, kivéve, ha egy, a biztonságukért felelős személy felügyeli őket, vagy útmutatást kaptak az auroTHERM szolárrendszer alkotóelemeinek használatára vonatkozóan. Ügyeljen arra, hogy gyerekek ne játszhassanak az auroTHERM szolárrendszer alkotóelemeivel.

A Vaillant auroTHERM rendszere mint napelem rendszer kerül alkalmazásra napelem rásegítéses melegvízkészítő és fűtésekségítő rendszereknél.

Más jellegű vagy ezt meghaladó felhasználás nem rendeltetésszerű használatnak minősül. Az ebből származó károkért a gyártó/beszállító nem felel. A kockázatot kizárólag a készüléket használó viseli.

A rendeltetésszerű használatához a szerelési, kezelési és telepítési útmutatóban, valamint az összes kapcsolódó dokumentumban foglaltak figyelembevételre, továbbá az ellenőrzési és karbantartási feltételek betartása is hozzátartozik.

Amennyiben a melegvíz-vezetékhez mosógép vagy mosogatógép csatlakozik, ellenőrizze az útmutatóban, hogy a mosógép vagy a mosogatógép erre megfelelő-e.

2.3 Általános biztonsági utasítások

- A komplett napelemes berendezést általánosságban a műszaki élet elfogadott szabályai szerint szerelje össze és üzemeltesse.
- Tartsa be az érvényben lévő munkavédelmi előírásokat.
- Tartsa be a szakmai szervezetek balesetvédelmi előírásait.
- Feltétlenül vegye figyelembe a következő biztonsági tudnivalókat és előírásokat.

Felállítás és beállítás

Az auroTHERM rendszer felállítási, beállítási valamint karbantartási és javítási munkálatait csak elismert szakszervíz hajthatja végre.

A nem szakszerű szerelés életveszéllyel jár!

A szakszerűtlen szerelés vagy egy hibás elektromos kábelek miatt a csővezetékek áram alá kerülhetnek, ami személyi sérüléseket okozhat.

- Erősítsen földelő csőbilincseket a csővezetékekre.
- A földelő csőbilincseket csatlakoztassa egy 16 mm² keresztmetszetű vezetékkel egy potenciálsínhez.

Túlfeszültség veszélye!

A túlfeszültség kárt okozhat a szolárberendezésben.

- Potenciálkiegyenlítőként és túlfeszültség elleni védelemként földelje a szolárkört.
- Erősítsen földelő csőbilincseket a szolárkör csővezetékeire.
- A földelő csőbilincseket csatlakoztassa egy 16 mm² keresztmetszetű vezetékkel egy potenciálsínhez.

Villámcsapás miatti károk!

20 méternél nagyobb szerelési magasság esetén, valamint ha a csöves kollektorok túlnyúlnak a tetőgerincen, akkor a berendezés villámcsapás veszélyének van kitéve.

- Az elektromosan vezetőalkatrészeket csatlakoztassa villámhárító rendszerhez.

Égési sérülés veszélye a biztonsági szelepnél

A berendezés üzemszünete esetén előfordulhat, hogy a szolárállomás biztonsági szelepből gőz lép ki.

- Ügyeljen arra, hogy a biztonsági szelep egy hőálló vezetékkel egy felfogótartályhoz legyen csatlakoztatva.

Égési sérülés veszélye az automatikus légtelenítőknél

A le nem zárt automatikus légtelenítőkből gőz távozik el a berendezés üzemszünete esetén.

- Ezért a berendezés működése közben zárja el az automatikus légtelenítőket.

2.4 Irányelvek, törvények és szabványok

- Vegye figyelembe a mindenkor érvényes nemzeti és helyi előírásokat, szabványokat és törvényeket.

2.4.1 EU-szabványok áttekintése**Szolárberendezés, általában****DIN EN ISO 9488**

Termikus szolárberendezések és részegységeik; Terminológia (ISO/DIS 9488; 1995)

ISO/TR 10217

Solar energy - Water heating systems - Guide to material selection with regard to internal corrosion

Tárolók és tárolók szerelése**97/23/EK, nyomás alatt álló készülékekre vonatkozó irányelv**

Az EU Parlament és Tanács 1997. márc. 29.-i 97/23/EG irányelve, a tagállamoknak a nyomás alatt lévő gépekről szóló jogi előírásaihoz való igazodásról

EN 12977-3

Termikus szolárberendezések és részegységeik; A vevő igénye szerint készített berendezések, 3. rész: Teljesítményteszt: szolár berendezések melegvítartóira

EN 12897

Közvetlen fűtésű, szellőzésmentes (zárt) melegvítartó berendezések vízellátására vonatkozó meghatározások.

EN 806-1

Épületen belüli ivóvízhálózatok szerelésének műszaki szabályai emberi fogyasztásra szánt ivóvíz esetén, 1. rész: Általános tudnivalók

EN 1717

Ivóvíz védelme a szennyeződéstől ivóvízhálózatokban és visszafolyás okozta ivóvíz-szennyeződés elleni védelemre szolgáló biztonsági berendezésekre vonatkozó általános követelmények

Villámvédelem**ENV 61024-1**

Épített létesítmények villámvédelme - 1. rész: Általános alapelvek (IEC 1024-1: 1990; módosított)

2.4.2 Nemzeti előírások

A szereléshez a nemzeti törvényeket, rendeleteket, műszaki szabályokat, szabványokat és rendelkezéseket a mindenkor érvényes megfogalmazásukban külön is figyelembe vennie.

3 Rendszerleírások

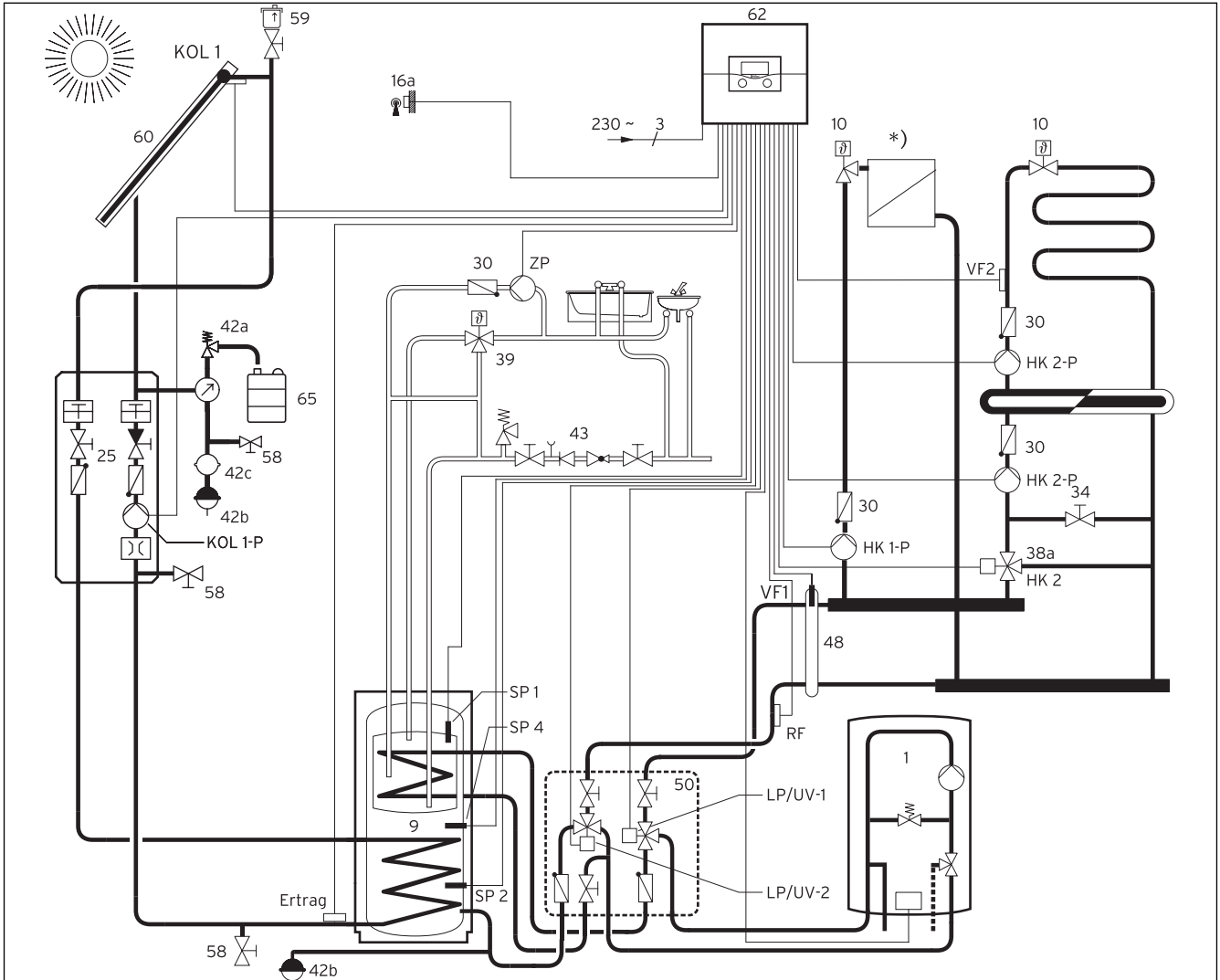
Az auroTHERM rendszert sokszámú variációban lehet összeállítani. A négy legfontosabb variáció a következő fejezetekben és képeken van összefoglalva:

- 1. variáció: Kombitárolós, fali fűtős és hidraulika-tömbös fűtésrészegítés és melegvízkészítő rendszer (→ **3.1 fejezet, 3.1 ábra**)
- 2. variáció: Kombitárolós és meglévő kazános fűtésrészegítés és melegvízkészítő rendszer (→ **3.2 fejezet, 3.2 ábra**)
- 3. variáció: Kombitárolós, fali fűtős, szilárd tüzelésű kazános és hidraulika-tömbös fűtésrészegítés és melegvízkészítő rendszer (→ **3.3 fejezet, 3.3 ábra**)
- 4. variáció: Kombitárolós, fali fűtős és hidraulika-tömbös fűtésrészegítés, melegvízkészítő és úszómedence melegítő rendszer (→ **3.4 fejezet, 3.4 ábra**)

Minden variációnak van egy közös tulajdonsága a működését illetően, amely a 3.1.1 "Az auroTHERM rendszer működésmódja az 1. variáció példáján keresztül" fejezetben van leírva.

A 3.2.1, 3.3.1 és 3.4.1 fejezetekben a 2, 3 és 4 variációk működési módjának mindekori különlegességei vannak leírva.

3.1 1. variáció: Kombitárolós, fali fűtős és hidraulika-tömbös fűtésrészegítés és melegvízkészítő rendszer



3.1 ábra Szabályozott fűtésbekötésnél (hidraulika-tömb) kombitárolós, fali fűtős fűtésrészegítés és melegvízkészítő rendszer

Jelmagyarázat

1	Fali fűtőberendezés	62	Szolárrendszer-szabályozó
9	Kombinált tároló	65	Felfogótartály a solárfolyadék számára
10	Termosztikus radiátorszelep	Ertrag	Visszafolyási hőmérséklet érzékelő hőnyereség-méréshez
16a	Külső érzékelő	HK 1-P	Fűtési keringtető szivattyú, 1-es fűtőkör
25	Szolárállomás	HK 2	Motoros háromutas szelep, 2-es fűtőkör
30	Visszacsapó szelep	HK 2-P	Fűtési keringtető szivattyú, 2-es fűtőkör
34	Vezetékág szabályzó szelep Bypass áramhoz	KOL 1	Kollektorhőmérséklet-érzékelő
38a	Keverőszelep	KOL 1-P	Szolárköri szivattyú
39	Melegvíz-termostát és keverő	LP/UV 1	Motoros három-utas-szelep
42a	Biztonsági szelep	LP/UV 2	Motoros három-utas-szelep
42b	Szolár tágulási tartály		Tároló utómelegítés/fűtőkör
42c	Solar-előtétartály	RF	Visszatérőhőmérséklet-érzékelő, fűtőkör
43	Biztonsági szerelvénycsoport	SP 1	Felső tárolóhőmérséklet-érzékelő
48	Hidraulikus váltó	SP 2	Alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő
50	Hidraulikus egység	SP 4	Tároló-hőmérséklet érzékelő közepen
58	Töltő- és ürítőcsap	VF 1	Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1-es fűtőkör
59	Szolár-gyorslégtelenítő elzárócsappal	VF 2	Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2-es fűtőkör
60	Napkollektor	ZP	Keringtetőszivattyú
		*) Vegye figyelembe a rendszer-hőmérsékletet!	



Veszély!

Balesetveszély nem teljesen kész berendezésből adódóan!

A rendszervázlat (3.1 ábra) nem tartalmazza a szakember szereléséhez szükséges elzáró és biztonsági eszközöket.

- Vegye figyelembe az érvényben lévő szabványokat és irányelveket.



Veszély!

Forróvíz miatti forrázásveszély a melegvízcsapoknál!

A kilépő víz az auroTHERM rendszer melegvíz megcsapolási helyein forró lehet és égési sérülésekhez vezethet.

- Építse be a melegvíz-termostát-keverőt a rendszerbe a 6.5 "Melegvíz-termostát-keverő" fejezetben leírtak szerint.



Vigyázat!

Anyagi kár az előre menő magas hőmérséklet által.

A előre menő magas hőmérséklet károsíthatja a fűtési rendszert (pl. padlófűtés). A kombitárolóban a hőmérséklet 90 °C-ra is felmehet.

- Zárja el a fűtőköröket egy fűtéskeverőn keresztül.

3.1.1 Az auroTHERM rendszer működési módja az 1. variáció példáján keresztül.

Az auroTHERM rendszer négy fő alkotóelemből áll:

- A kollektorokból (**60**), amelyek a napsugarakat elnyelik és hasznosítják.
- A szolár-rendszer szabályozójából (**62**), amely a berendezés minden funkcióját felügyeli, kijelzi és vezérli.
- A szolárállomásból (**25**), amely a hő szállításáról gondoskodik.
- A kombinált tárolóból (**9**), amely a használati melegvíz készítésére és a fűtésre szolgáló hő tárolását végzi.

Ezenkívül az auroTHERM rendszer további olyan komponensekből van összeállítva, amelyek a rendszer különböző variációi szerint variálódnak, pl. a fűtőberendezés (**1**), a hidraulika-tömb (**50**) vagy további fogyasztók (pl. úszómedence).

Az 1. variációhoz a következő komponensek tartoznak, melyek a rendszerben a következő funkciókat látják el:

Napkollektor

A napkollektor (**60**) a napenergiát hővé alakítja át és a hőt a napkollektor folyadékára viszi át.

Szolárrendszer-szabályozó

A szolárrendszer-szabályozó (**62**) be-, ill. kikapcsolja a szolár-szivattyút, mihelyst a hőmérsékletkülömbőség a kollektor (**60**) és a kombitároló (**9**) között az előre beállított érték alá- vagy fölé megy.

Szolárállomás

Egy csőrendszeren keresztül a szolár-állomás szolár-szivattyúja gondoskodik (**25**) a hő áramoltatásáról a napkollektortól (**60**) a kombitárolóig (**9**). A szolárállomás (**25**) tartalmazza a szolárkör minden biztonsági- és szabályozástechnikai alkotóelemét (**62**) és azt a szolár-rendszer szabályozója szabályozza.

Kombinált tároló

A nap hozamától függően a kombitárolót (**9**) vagy teljes egészében vagy részben a szolárberendezés fűti.

A szolár fűtsérásegítés akkor aktiválódik, ha

- a kombitároló középső részében (**9**) a hőmérséklet nagyobb, mint a fűtés visszafutó ágában, és
- és a fűtőberendezésnek hőre van szüksége.

A melegvízkészítést akkor veszi át a fűtőberendezés, ha

- a szolár hozam nem elegendő ahhoz, hogy a kombitárolót (**9**) megfelelőképp felmelegítse, és ha
- meg van a szabad jelzés a szolárrendszer részéről (**62**) (időprogramm).

Három-utas-szelep

Amennyiben a kombitároló hőmérséklete magasabb mint a fűtés visszafutó ágáé, akkor a három-utas-szelepen keresztül (**LP/UV2**) a visszafolyó ág a kombitároló puffertároló részén keresztül kerül elvezetésre és felmelegítve folyik vissza a fűtőkészülékhez.

Amennyiben a puffertároló rész hőmérséklete alacsonyabb mint a fűtés visszafolyó ágáé, akkor a visszafolyó ág a három-utas-szelepen keresztül (**LP/UV2**) közvetlenül a fűtőberendezéshez kerül odavezetésre.

Hidraulikus egység

A hidraulika tömb (**50**) a fűtés visszafolyó ágának a kombitárolóba történő bekötésére szolgál (**9**), valamint a fűtésberendezés melegvíz-elsőbbbségi kapcsolására (**1**). Tartalmazza az összes ehhez szükséges összetevőt.

Fűtőberendezés

Amennyiben a napenergia nem elegendő, akkor a szabályozás bekapcsolja a fali melegítő készüléket (→ **3.1 ábra**, 1) - a 2 - 4 variációk esetében a fűtőkazánt (→ **3.2 ábra** - **3.4**, 1). Ezáltal a kombi tárolóba (**9**) integrált melegvíz tárolóban a melegvíz felmelegítésre kerül a beállított értékre.

Továbbiak

A szolár tágulási tartály (**42b**) kiegyenlíti a nyomásingadozásokat a szolárkörben.

A leforrázás elleni védelmet egy központi termosztatikus melegvíz-keverőszelep (**39**) biztosítja.

Az auroTHERM rendszer egy zárt rendszer.

A rendszer a berendezés legmagasabb pontján található szolár-gyorslégtelenítővel (**59**) légteleníthető üzembe helyezéskor, ill. az éves karbantartás keretében.

(→ **6.4 fejezet - légtelenítés**).



A szolárberendezésbe még egy másik fogyasztó (pl. úszómedence vagy második tároló) is beköthető.



Vegye figyelembe a csővezetékek DIN 1988 szerinti méretezését. Kövesse az energiatakarékosági rendeleteket (EnEV) és a W551 DVGW-munkalapot (Németország).



Egy mosógépet vagy edénymosogatót csak akkor szabad a meleg-vízvezetékre kapcsolni, ha a mosógép vagy a mosogatógép arra lett tervezve.

**Veszély!****Balesetveszély nem teljesen kész berendezésből adódóan!**

A 3.2 képen látható berendezésvázlat nem tartalmazza a szakszerű szereléshez szükséges elzáró- és biztonsági berendezéseket.

- Vegye figyelembe az érvényben lévő szabványokat és irányelveket.

**Veszély!****Forróvíz miatti forrázásveszély a melegvízcsapoknál!**

A kilépő víz az auroTHERM rendszer melegvíz megcsapolási helyein forró lehet és égési sérülésekhez vezethet.

- Építse be a melegvíz-termosztát-keverőt a rendszerbe a 6.5 "Melegvíz-termosztát-keverő" fejezetben leírtak szerint.

**Vigyázat!****Anyagi kár az előre menő magas hőmérséklet által.**

A előre menő magas hőmérséklet károsíthatja a fűtési rendszert (pl. padlófűtés) A kombinálókban a hőmérséklet 90 °C-ra is felmehet.

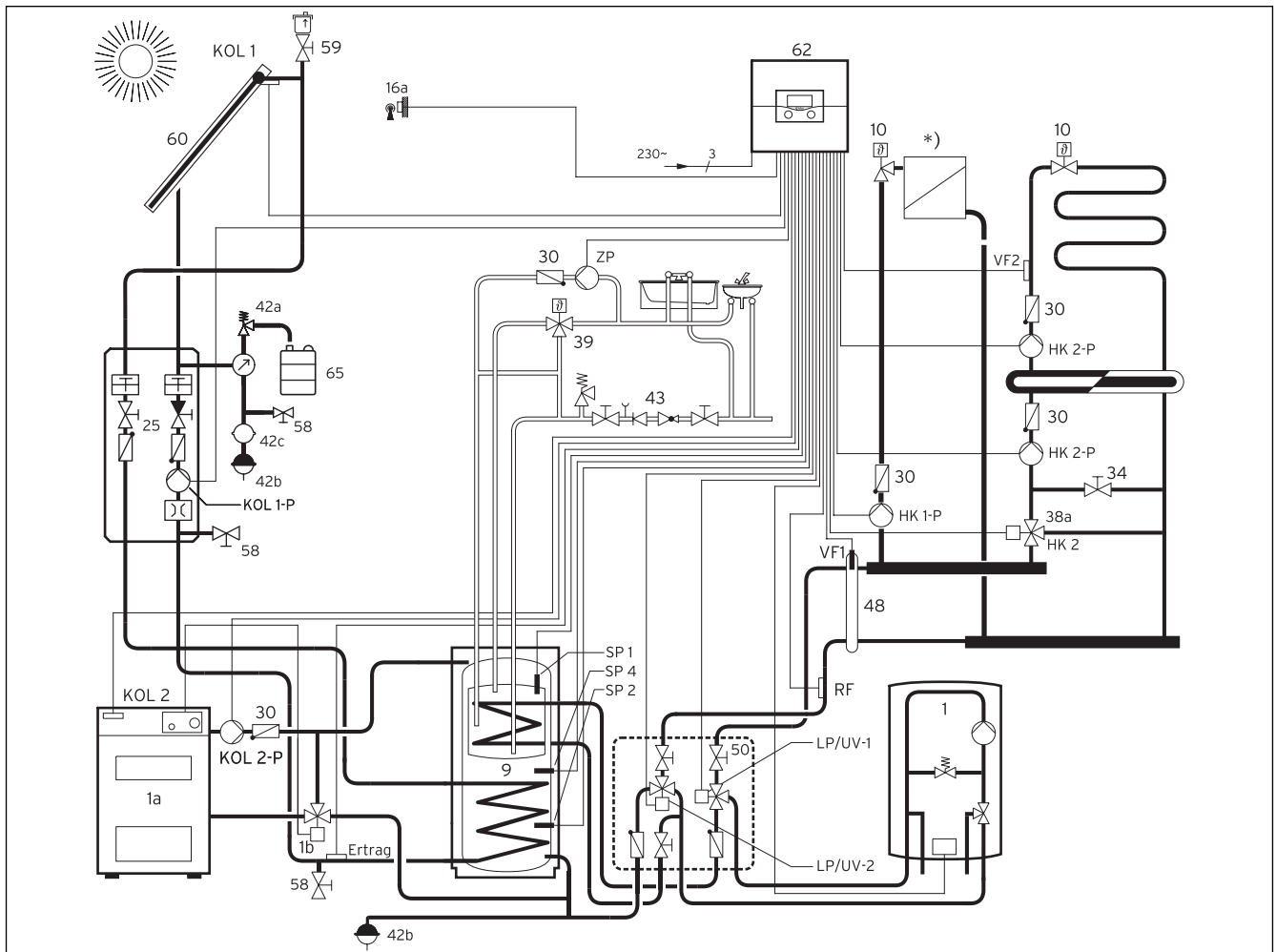
- Zárja el a fűtőköröket egy fűtéskeverőn keresztül.

3.2.1 Az auroTHERM rendszer működési módja - a 2. variáció különlegességei

Egy gázos, hidraulika-tömbös, fali fűtőberendezés helyett (1. variáció) a 2. variáció esetében egy földön álló kazán kerül alkalmazásra az LP/UV1 szivattyúval és az LP/UV2 motoros három-utas-szeleppel egybekötve. A 2. variáció esetében nem kerül alkalmazásra hidraulika-tömb.

A 2. variáció működési módja egyébként megfelel az 1. variáció működési módjának (→ **3.1.1 fejezet**).

3.3 3. variáció: Fűtésrészgítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval, fali melegítővel, szilárd tüzelésű kazánal és hidraulika-tömbbel



3.3 ábra Fűtésrészgítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval szabályozott fűtésrészgítésnél (hidraulika-tömb) és szilárd tüzelésű kazánal

Jelmagyarázat

1	Fűtőkazán	62	Szolárrendszer-szabályozó
1a	Szilárd tüzelésű kazán	65	Felfogótartály a szolár folyadék számára
1b	A visszafolyó ág hőmérsékletének megemelése - szilárd tüzelésű kazán	Ertrag	Visszafolyási hőmérséklet érzékelő hőnyereség-méréshez
9	Kombinált tároló	HK 1-P	Fűtési keringtető szivattyú, 1-es fűtőkör
10	Termostatikus radiátorszelep	HK 2	Motoros háromutas szelep, 2-es fűtőkör
16a	Külső érzékelő	HK 2-P	Fűtési keringtető szivattyú, 2-es fűtőkör
25	Szolárállomás	KOL 1	Kollektorhőmérséklet-érzékelő
30	Visszacsapó szelep	KOL 1-P	Szolárköri szivattyú
34	Vezetékág szabályzó szelep Bypass áramhoz	KOL 2	Hőmérsékletérzékelő - szilárd tüzelésű kazán
38a	Keverőszelep	KOL 2-P	Tároló feltöltő szivattyú - szilárd tüzelésű kazán
39	Melegvíz-terosztát és keverő	LP/UV 1	Motoros három-utas-szelep
42a	Biztonsági szelep	LP/UV 2	Tároló utómelegítés/fűtőkör
42b	Szolár tágulási tartály		Motoros három-utas-szelep
42c	Solar-előtét tartály		Fűtőkör-visszafutó ága hőmérsékletének megemelése
43	Biztonsági szerelvénycsoport	RF	Visszatérőhőmérséklet-érzékelő, fűtőkör
48	Hidraulikus váltó	SP 1	Felső tárolóhőmérséklet-érzékelő
50	Hidraulikus egység	SP 2	Alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő
58	Töltő- és ürítőcsap	SP 4	Tároló-hőmérséklet érzékelő közepén
59	Szolár-gyorslégtelenítő elzárócsappal	VF 1	Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1-es fűtőkör
60	Napkollektor	VF 2	Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2-es fűtőkör
		ZP	Keringtetőszivattyú
		*) Vegye figyelembe a rendszer-hőmérsékletet!	

**Veszély!****Balesetveszély nem teljesen kész berendezésből adódóan!**

A rendszervázlat (3.3 ábra) nem tartalmazza a szakszerű szereléshez szükséges elzáró és biztonsági eszközöket.

- Vegye figyelembe az érvényben lévő szabványokat és irányelveket.

**Veszély!****Forróvíz miatti forrázásveszély a melegvízcsapoknál!**

A kilépő víz az auroTHERM rendszer melegvíz megcsapolási helyein forró lehet és égési sérülésekhez vezethet.

- Építse be a melegvíz-termosztát-keverőt a rendszerbe a 6.5 "Melegvíz-termosztát-keverő" fejezetben leírtak szerint.

**Vigyázat!****Anyagi kár az előre menő magas hőmérséklet által.**

A előre menő magas hőmérséklet károsíthatja a fűtési rendszert (pl. padlófűtés). A kombitárolóban a hőmérséklet 90 °C-ra is felmehet.

- Zárja el a fűtőköröket egy fűtéskeverőn keresztül.

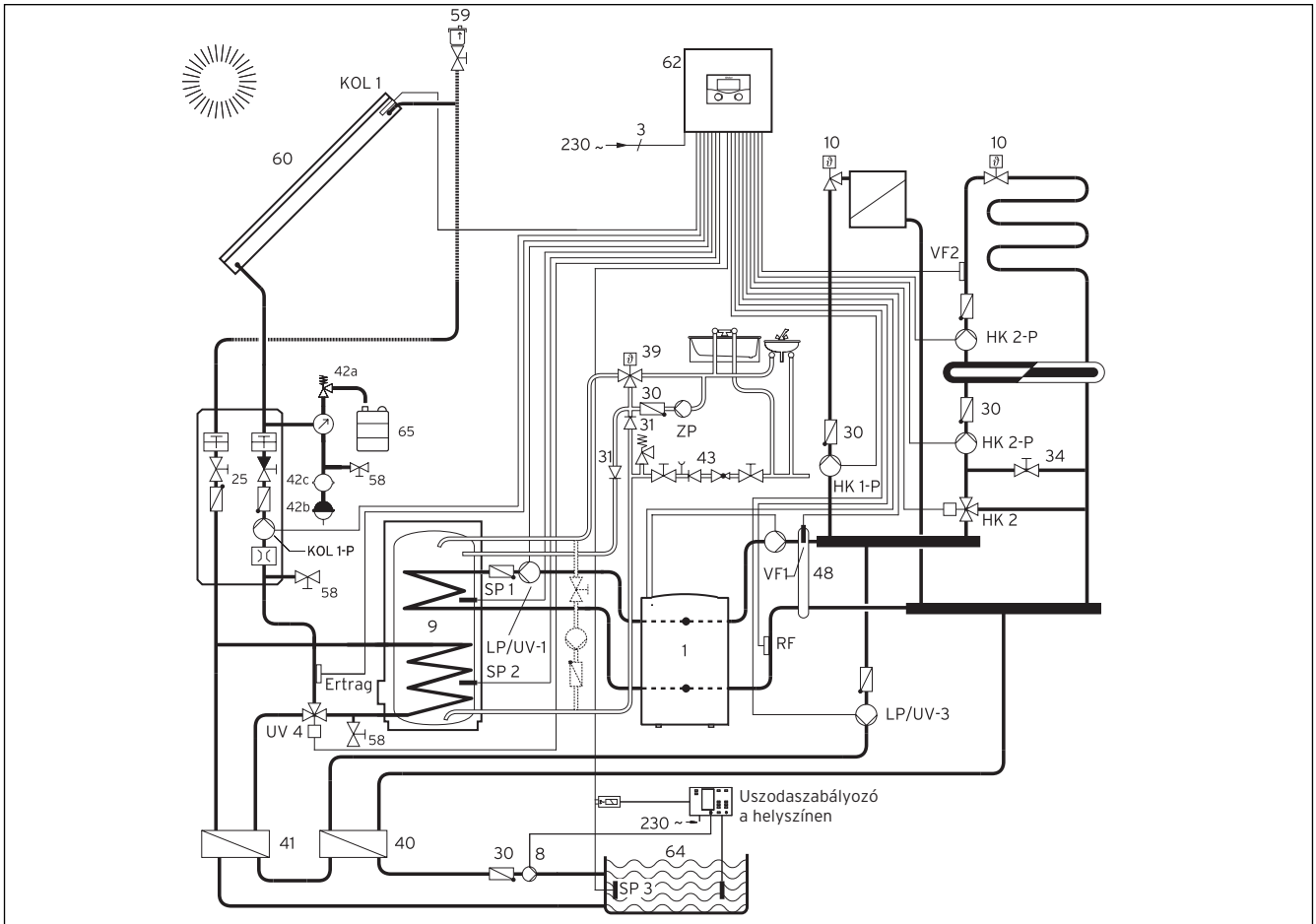
3.3.1 Az auroTHERM rendszer működési módja - a 3. variáció különlegességei

Mint az 1. variációnál, a szolár fűtésrészegítés a fűtés visszafutó ágának a kombitárolóba történő szabályozott bekötésével **(9)** és a Vaillant hidraulika-tömbbel összekötve kerül **(50)** megvalósításra.

Az **(1)** fűtőkazán mellett a kombitárolót egy (1a) szilárd tüzelésű kazánon keresztül is után lehet fűteni. Az utóbbi esetben fatüzelés, fapellet vagy kéménybetét is szóba kerülhet.

A 3. variáció működésmódja egyébként megegyezik az 1. variáció működésmódjával (→ **3.1.1 fejezet**).

3.4 4. variáció: Fűtésrészgítő-, úszómedence melegítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval, fali fűtéssel és hidraulika tömbbel



3.4 ábra Fűtésrészgítő-, úszómedence melegítő és melegvízkészítő rendszer kombitárolóval szabályzott fűtésbekötésnél (hidraulika-tömb)

Jelmagyarázat

- 1 Fűtőkazán
- 8 Úszómedence kerigetetőszivattyúja
- 9 Kombitároló auroSTOR VPS SC
- 10 Termosztatikus radiátorszelep
- 16a Külső érzékelő
- 25 Szolárállomás
- 30 Visszacsapó szelep
- 34 Fűtési kör szabályzó szelep bypasss-áramok számára
- 38a Keverő szelep
- 39 Melegvíz-termostát és keverő
- 40 Külső hőcserélő Úszómedence-melegítés
- 41 Külső hőcserélő az úszómedence melegítéséhez
- 42a Biztonsági szelep
- 42b Szolár táglulási tartály
- 42c Solar-előtét tartály
- 43 Biztonsági szerelvény csoport
- 48 Hidraulikus váltó
- 50 Hidraulikus egység
- 58 Töltő- és ürítő csap
- 59 Szolár-gyorslégtelenítő elzárócsappal
- 60 Napkollektor
- 62 Szolárrendszer-szabályzó
- 64 Úszómedence

- 65 A szolár folyadék felfogótartálya
 - Ertrag Visszafolyási hőmérséklet érzékelő hőnyereség-méréshez
 - HK 1-P Fűtési keringtető szivattyú, 1-es fűtőkör
 - HK 2 Motoros háromutas szelep, 2-es fűtőkör
 - HK 2-P Fűtési keringtető szivattyú, 2-es fűtőkör
 - KOL 1 Kollektorhőmérséklet-érzékelő
 - KOL 1-P Szolárköri szivattyú
 - LP/UV 1 Motoros három-utas-szelep Tároló utómelegítés/fűtőkör
 - LP/UV 2 Motoros három-utas-szelep Fűtőkör visszafolyó ága hőmérsékletének megemeléséhez
 - LP/UV 3 Feltöltő-szivattyú Úszómedence-utánemlegítés
 - RF Visszatérő hőmérséklet-érzékelő, fűtőkör
 - SP 1 Felső tároló hőmérséklet-érzékelő
 - SP 2 Alsó tároló hőmérséklet-érzékelő
 - SP 3 Tároló hőmérséklet-érzékelő, úszómedence
 - SP 4 Tároló hőmérséklet érzékelő közepén
 - UV 4 Motoros 3-utas szelep, kollektor kör
 - VF 1 Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 1-es fűtőkör
 - VF 2 Előremenő hőmérséklet-érzékelő, 2-es fűtőkör
 - ZP Keringtető szivattyú
- *) Vegye figyelembe a rendszer-hőmérsékletet!

**Veszély!****Balesetveszély nem teljesen kész berendezésből adódóan!**

A rendszervázlat (3.4 ábra) nem tartalmazza a szakszerű szereléshez szükséges elzáró és biztonsági eszközöket.

- Vegye figyelembe az érvényben lévő szabványokat és irányelveket.

**Veszély!****Forróvíz miatti forrázásveszély a melegvízcsapoknál!**

A kilépő víz az auroTHERM rendszer melegvíz megcsapolási helyein forró lehet és égési sérülésekhez vezethet.

- Építse be a melegvíz-termosztát-keverőt a rendszerbe a 6.5 "Melegvíz-termosztát-keverő" fejezetben leírtak szerint.

**Vigyázat!****Anyagi kár az előre menő magas hőmérséklet által.**

A előre menő magas hőmérséklet károsíthatja a fűtési rendszert (pl. padlófűtés). A kombitárolóban a hőmérséklet 90 °C-ra is felmelegíthető.

- Zárja el a fűtőköröket egy fűtéskeverőn keresztül.

3.4.1 Az auroTHERM rendszer- a 4. variáció különlegességei

A 4. variációnál a szolár-állomás szolárszivattyúja (25) egy csőrendszeren keresztül a hőáramlásról gondoskodik a kollektortól (60) a kombitárolóig (9) és/vagy az úszómedence (41) hőcserélőjéig.

A szolárrendszer szabályzója (62) a szolárszivattyút és a szelepet (UV4), valamint a keringetőszivattyút kapcsolja (8) be, ill. ki, mielőtt a hőmérsékletkülönbség a kollektor és az úszómedence között az előírt érték fölé vagy alá megy.

Ha a napenergia nem elegendő, bekapcsol a fűtőkészülék (1) szabályzója, hogy a kombinált tárolót és/vagy az úszómedence vizét a beállított hőmérsékletre felmelegítse.

A 4. variáció működés módja egyébként az 1. variációnak felel meg (→ 3.1.1 fejezet).

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló

4.1 Rendeltetészerű használat

Az -auroSTOR VPS SC típusú Vaillant kombinált tároló a technika jelenlegi színvonala és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készül.

Ennek ellenére szakszerűtlen vagy nem rendeltetészerű használatuk esetén előfordulhatnak a használó vagy más személyek testi épségét és életét fenyegető, illetve a készülék vagy más anyagi javak károsodását okozó veszélyek.

A készüléket nem használhatják önállóan (gyermeket is beleértve) korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel, illetve hiányos tapasztalattal és/vagy ismeretekkel rendelkező személyek, kivéve, ha a biztonságukért felelős személy felügyelete alatt állnak, vagy tőle a készülék használatára vonatkozó utasításokat kaptak.

Ügyeljen arra, hogy gyerekek ne játszhassanak a készülékkel.

A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tárolója kizárólag háztartások és ipari létesítmények legfeljebb 90 °C-os melegvízzel történő ellátására szolgál az ivóvízre vonatkozó rendelet és a szoláris fűtéstárolóknak megfelelően. A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tárolója csak ezekre a célokra használható.

Minden visszaélészerű használat tilos.

A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tárolója szoláris fűtéstároló és szoláris melegvíz-előállítás tekintetében vehető figyelembe a Vaillant kazánjaival, keringető rendszerű vízmelegítővel és a Vaillant auroTHERM szolárrendszerrel kapcsolatban. A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tároló minden Vaillant vagy egyéb központifűtés-rendszerrel problémamentesen integrálható. Alkalmazáskor vegye figyelembe ezt az útmutatót.

A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tároló távhővel is ellátható egy átadóállomás után. Vegyen figyelembe minden más teljesítményadatot.

Más jellegű vagy ezt meghaladó felhasználás nem rendeltetészerű használatnak minősül. Az ebből eredő károkért a gyártó/szállító nem vállal felelősséget. A kockázatot kizárólag a készüléket használó viseli. A rendeltetészerű használatához a kezelési és szerelési útmutatóban foglaltak figyelembevételével, valamint az ápolási és ellenőrzési feltételek betartása is hozzátartozik.

4.2 Biztonsági utasítások, előírások

A Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tárolója a technika jelenlegi színvonala és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült. Mindazonáltal szakszerűtlen használat esetén a használót vagy harmadik személyt érintő sérülés- és életveszély vagy a szolárberendezés és más anyagi javak károsodásának veszélye áll fenn.



Vigyázat!

Sérülésveszély a szennyezett víz miatt!

A szennyezett víz a Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tároló korrodálásával okozhat kárt.

- A készüléket csak használati melegvíz és fűtésre használt víz előkészítésére használja.

Ha a víz minősége nem felel meg az ivóvíz-rendelet előírásainak, akkor a készülék korrózió okozta sérülései nem zárhatók ki.



Veszély!

Forrázásveszély!

A kimenő hőmérséklet a melegvízcsapokon, a Vaillant auroSTOR kombi-tárolón 95 °C-ot érhet el.

- Szerelje be a rendszerbe a melegvíz-termosztát-keverőt úgy, mint ahogy az a 6.5 "Melegvíz-termosztát-keverő" fejezetben le van írva.



Vigyázat!

A kombinált tároló fagy miatti károsodásának veszélye!

Fagy esetén a kombinált tárolóban visszamaradó víz megfagyhat és a kombinált tároló károsodását okozhatja.

- Ha a kombinált tárolót hosszabb ideig fűtetlen helyiségben kívánja tárolni, akkor teljesen ürítse ki a kombinált tárolót (pl. téli szabadságolás stb. idejére).

A Vaillant auroSTOR VCPS SC kombinált tároló szerelését szakképzett szakembernek kell végeznie, aki az érvényes előírások, szabályok és irányelvek betartásáért is felelős.

Gyári garanciát csak akkor vállalunk, ha a készülék szerelését arra jogosult szakember végezte. Ő felel a tárolók ellenőrzéséért/karbantartásáért és javításáért, valamint a -Vaillant auroSTOR VPS SC típusú kombinált tárolón végzett változtatásokért is.

Biztonsági szelepek és lefúvóvezetékek

A Vaillant auroSTOR VPS SC kombinált tároló minden felfűtésekor megnő a víz térfogata, ezért mind a belső melegvíz-tárolót, mind a kombinált tároló puffertárolóját biztonsági szeleppel kell ellátni. Kiegészítésként szereljen be a pufferkörbe egy tágulási tartályt. A tartály űrtartalmát a puffertérfogat űrtartalma szerint kell kiszámítani. A -Vaillant cég a melegvízkörbe is javasolja egy tágulási tartály beszerelését. Ne szereljen be tágulási tartályt a melegvízkörbe, ha a belső melegvíz-tároló felfűtése közben a biztonsági szelep lefúvató vezetékéből víz távozik. A melegvízes tágulási tartály méretezése szempontjából a belső melegvíz-tároló térfogata a mérvadó.

A biztonsági szelepek lefúvató vezetékét olyan alkalmas lefolyóhelyre kell vezetni, ahol személyek veszélyeztetése kizárt. Ezért ne zárja el a biztonsági szelepet, illetve a lefúvató vezetékét.

4.3 Felépítés és működés

A -Vaillant -auroSTOR VPS SC kombinált tároló közvetlen fűtésű puffertárolóként, illetve közvetett fűtésű használati melegvíz-tárolóként alkalmazható szolár támogatású fűtésrészegítésre és melegvíz-ellátásra.

A hosszú élettartam garantálása érdekében a belső melegvíz-tároló a melegvíz oldalon zománcozott. Kiegészítő korrózió elleni védelemként a melegvíz-tároló magnéziumanódos védelemmel rendelkezik. A könnyen karbantartható külső áramú anód tartozékként kapható (nem minden országban áll rendelkezésre).

Melegvíz

Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló ún. zárt rendszerben működik, vagyis a víztartalom nincs kapcsolatban a környezeti levegővel. Egy melegvízcsap kinyitásakor a beáramló hidegvíz nyomja ki a melegvizet a kombinált tárolóból.

A kombinált tároló felfűtése két külön körben történik. Közvetlenül a belső melegvíz-tárolóba beépítve található az utánfűtő-hőcserélő, míg a szolár-hőcserélő a puffertároló alsó, hideg részén van beszerelve. Az alsó tartományban uralkodó aránylag alacsony víz hőmérséklet kevés napsugárzás esetén is garantálja a szolárkörről a tárolóvízre történő optimális hőátvitelt.

A szolárfelfűtéssel ellentétben a melegvíznek a fűtőkészülék által történő utánfűtése a kombinált tároló felső, meleg tartományában zajlik. Az utánfűtés készenléti térfogata a teljes tárolótérfogat mintegy egyharmada (VPS SC 700), illetve egy negyede (VPS SC 1000).

Napenergiával történő fűtésrészegítés

Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló puffertárolójában (lásd: 3. fejezet) a fűtés visszatérő ágának szabályozott csatlakozásával kerül sor az ott tárolt szoláris hő fűtési rendszerre történő átvitelének megvalósítására. Ehhez -

a fűtés visszatérő ágának hőmérsékletétől függően - a fűtés visszatérő ágát a kombinált tárolóhoz a fűtőberendezés előtt vagy a kombinált tárolón keresztül kell vezetni. Utóbbi esetben a visszafutó ág szolár melegítést kap.

4.4 Felszereltség

Az auroSTOR VPS SC 700 kombinált tároló egy belül zománcozott, 180 literes melegvíz-tárolót tartalmazó puffertárolóból áll.

Az auroSTOR VPS SC 1000 kombinált tároló egy belül zománcozott, 192 literes melegvíz-tárolót tartalmazó puffertárolóból áll.

A melegvíz utánfűtése, valamint a szolárberendezés bekötése egy beépített simacsöves hőcserélővel történik. A melegvíz-tároló korrózióvédelmét egy tisztítónyílás és egy magnézium védőanód biztosítja.

4.5 Alkalmazási lehetőségek

Az auroSTOR VPS SC 700, illetve az auroSTOR VPS SC 1000 egy- és kétlakásos családi házas környezetben a központi szoláris fűtésrészegítés és a szoláris támogatású melegvíz-készítés kombinált puffertároló/melegvíztárolójaként (kombinált tárolóként) jön számításba. A puffertároló a fűtés visszatérő ágának szabályozott bekötésével teszi lehetővé a szoláris fűtésrészegítést. A belső zománcozott melegvíz-tároló nagyfokú kényelmet biztosít helytakarékos és egyszerű hidraulikus összekapcsolás mellett.

Az alternatív hőtermelő számára meglévő csatlakozók kiegészítésként lehetővé teszik pl. egy szilárdtüzelésű kazán utánfűtés céljából való bekötését is.

4.6 Kezelés

A Vaillant auroSTOR kombinált tárolót a buszmodulként működő auroMATIC 620 típusú szoláris rendszerszabályozó szabályozza. Az auroMATIC 620 szoláris rendszer szabályozónál határozza meg a beállításokat a maximális tároló-hőmérsékletre, a fűtőkészülékkel történő utánfűtés megkezdéséhez szükséges minimális hőmérsékletre stb. vonatkozóan.

4.7 Szerelés



Veszély!

A szakszerűtlen telepítés sérülésveszéllyel jár!

A kombinált tároló szakszerűtlen telepítése sérülésekhez vezethet.

- Ezért gondoskodjon arról, hogy a telepítést és az első üzembe helyezést csak hivatalosan elismert szakember végezze. Ő vállalja a felelősséget is a szakszerű és előírás szerű szerelésért és az első üzembe helyezésért.

- A DIN 1988-TRWI szerint (Németország) minden biztonsági szelep lefűjtő vezetékai közelében helyezzen el egy biztonságra vonatkozó figyelmeztető táblát a következő felirattal:

"A kombitároló fűtése során biztonsági okokból víz léphet ki a biztonsági szelep lefűjtő vezetékéin!
Nem szabad elzárni!"

Vonatkozó tudnivalók

- Az auroSTOR VPS SC kombinált tárolót közvetlenül a fűtőkészülék közelében állítsa fel. Ezzel kiküszöbölheti a felesleges hőveszteséget.



Vigyázat!

Sérülésveszély a nagy terhelés miatt!

A feltöltött kombinált tároló saját súlyánál fogva kárt okozhat a padlóban.

- A felállítási helyének kiválasztása során vegye figyelembe a feltöltött kombitároló súlyát és a talaj teherbíróképességét (lásd a 4.12 "Műszaki adatok" fejezetet).



Vigyázat!

Sérülésveszély a kiáramló víz miatt!

Károsodás esetén a kombinált tárolóból az összes víz eltávozhat.

- A felállítási helyet úgy válassza ki, hogy károsodás esetén nagyobb vízmennyiség is biztonságosan elvezethető legyen (pl. padlólefolyókon keresztül).

- Válasszon ki a kombinált tároló számára egy felállítási helyet, amely képes a feltöltött kombinált tároló súlyának hordozására.
- A kombinált tároló felállítási helyének kiválasztásakor ügyeljen arra, hogy a vezetékelrendezés mind a melegvíz oldalon, mind a fűtési és szoláris oldalon célszerű legyen.
- Az auroSTOR kombinált a DIN DIN 4753 szerint tárolót fagymentes helyiségben állítsa fel.
- Az energiaveszteségek elkerülése végett minden vízvezetékét lásson el hőszigeteléssel az (EnEV) takarékosági rendelet szerint.



A felállítási helyen ügyeljen arra, hogy a tároló felett elegendő hely álljon rendelkezésre a magnézium védőanód karbantartásához.

Szállítás a felállítási helyre

Az auroSTOR VPS SC 700 kombinált tároló teljesen összeszerelt állapotban kerül szállításra.

Az auroSTOR VPS SC 1000 kombinált leválasztott szigeteléssel kerül szállításra. A tároló egy raklapra függőleges helyzetben van felrögzítve. A szigetelés és a burkolatelemek szállítása kartondobozban történik.



Ha szeretne beépíteni egy külső áramforrásról működő anódot (tartozék, nem minden országban kapható), akkor a meglévő magnézium anódot a tároló felállítása előtt el kell távolítani, mert előfordulhat, hogy a felállítási helyen felül a szétszereléshez túl kevés hely áll rendelkezésre (a mennyezetmagasság miatt).

auroSTOR VPS SC 700**Vigyázat!****A csavarmentek sérülésveszélye!**

A nem védett csavarmentek szállítás közben megsérülhetnek.

- A menetvédő sapkákat csak a felállítás helyén távolítsa el.



Viseljen szövetkesztyűt a szigetelés szennyeződésének elkerülése céljából.

- Távolítsa el a csomagolást.
- Emelje le a fekete színű tárolófedelelet.
- Vegye ki a fedélszigetelést.
- Nyissa ki az oldalsó villámzárát.
- Vegye le a köpenyszigetelést.
- Szállítsa a kombinált tárolót a felállítási helyre.
- Szállítsa a szigetelést és a tárolófedelelet a kombinált tárolóhoz.

auroSTOR VPS SC 1000**Vigyázat!****A csavarmentek sérülésveszélye!**

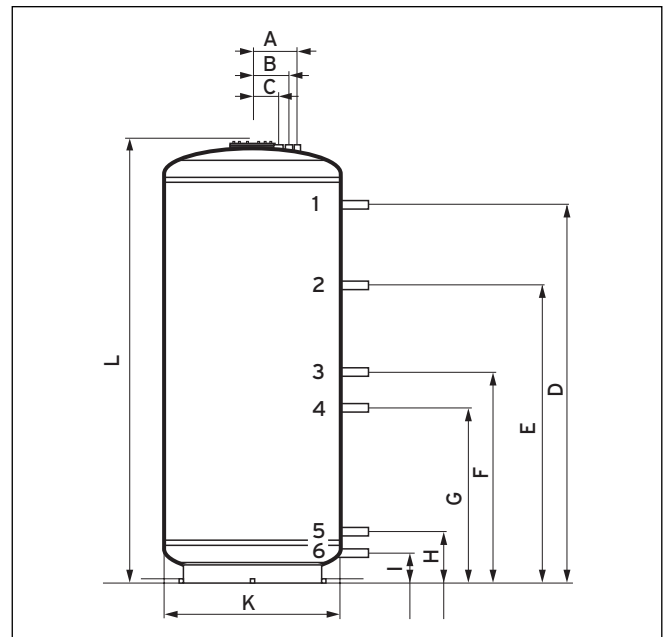
A nem védett csavarmentek szállítás közben megsérülhetnek.

- A menetvédő sapkákat csak a felállítás helyén távolítsa el.



Viseljen szövetkesztyűt a burkolat szennyeződésének elkerülése céljából.

- Szállítsa a VPS SC 1000 kombinált tárolót a felállítási helyre. Szállításkor a kombinált tároló a szállításhoz használt raklapon maradhat.
- A rögzítőcsavarokat teljesen csavarja ki a raklapból.
- Állítsa fel a kombinált tárolót.
- Szállítsa a szigetelést és a burkolati elemeket a kombinált tárolóhoz.

4.7.1 A kombitároló csatlakoztatása auroSTOR VPS SC 700

4.1 ábra Az auroSTOR VPS SC 700 kombitároló csatlakozóméretei

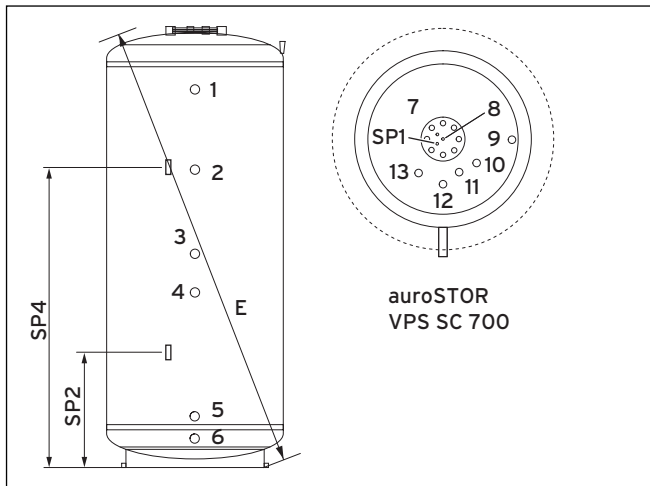
Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 3 Nem működik
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke

Méret	Mértékegység	auroSTOR VPS SC 700
A	mm	195
B	mm	160
C	mm	115
D	mm	1440
E	mm	1060
F	mm	820
G	mm	740
H	mm	230
I	mm	160
K	mm	750
L	mm	1655

4.1 táblázat Kombitároló méretei auroSTOR VPS SC 700

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló



4.2 ábra A kombitároló átfogó mérete és csatlakozási méretei auroSTOR VPS SC 700

Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 3 Nem működik
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke
- 7 Tisztítónyílás
- 8 Magnézium védőanód
- 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
- 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
- 11 Melegvíz
- 12 Keringetés
- 13 Hidegvíz
- E Szerelési billentési méret
- SP1 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára
- SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
- SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára

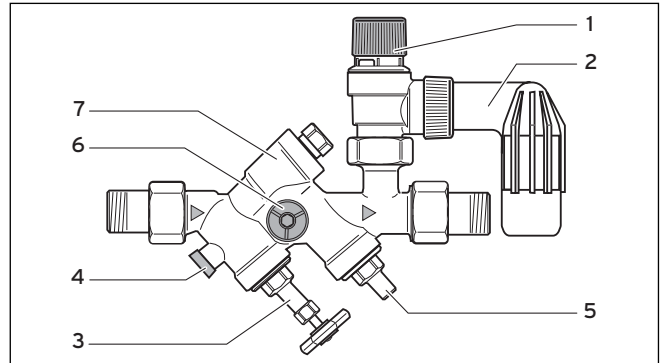
Méret	Mértékegység	auroSTOR VPS SC 700
Szerelési billentési méret E	mm	1765
SP2	mm	295
SP4	mm	1060

4.2 táblázat Kombitároló méretei auroSTOR VPS SC 700

Csatlakozás	auroSTOR VPS SC 700	
1 - 6	G 1"	AG, fld
10	R 1"	AG
11	R 3/4"	AG
12	R 1/2"	AG
13	R 3/4"	AG

4.3 táblázat Kombitároló csatlakozó méretei auroSTOR VPS SC 700

- Szereljen be minden hőmérséklet-érzékelőt az oldalsó és felső hőmérséklet-érzékelő hüvelyekbe az auroSTOR VPS SC 700 kombinált tárolón.
- Távolítsa el a csavarmenteket védő sapkákat.
- A hőmérséklet-érzékelő kábelvégződéseit felfelé vezesse ki.
- Helyezze rá a szigetelést szorosan a kombitárolóra.
- Zárja össze a szigetelés villámzárját.
- A takarótárcsákat nyomja közvetlenül a tárolócsatlakozásokra.



4.3 ábra A biztonsági szerelvénycsoport felszerelése

Jelmagyarázat

- 1 Szellőzőfogantyú
- 2 Lefúvató vezeték
- 3 Elzárószelep kézikérékkel
- 4 Vizsgálódugó
- 5 Elzárószelep
- 6 Manométer-csatlakozócsonk
- 7 Visszafolyásgátló



Veszély! Forrázásveszély!

A melegvízcsapon kilépő víz forró lehet és forrázásos sérülést okozhat.

- Szerelje be a rendszerbe a melegvíz-termosztát-keverőt úgy, mint ahogy az a 6.5 "Melegvíz-termosztát-keverő" fejezetben le van írva.



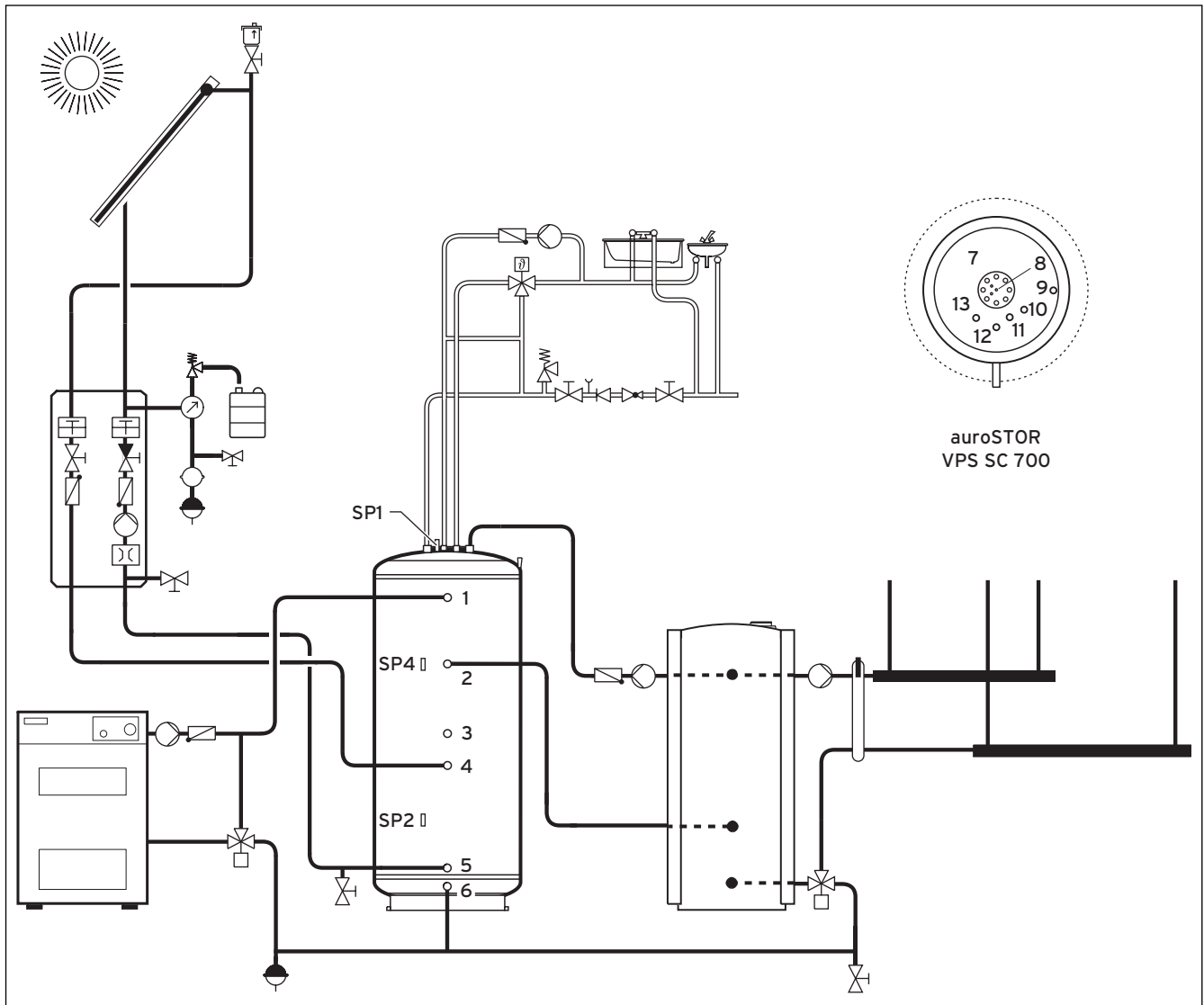
Minden csatlakozóvezetékét menetes kötéssel csatlakoztasson, hogy javításakor és karbantartáskor egyszerűen leszerelhető legyen a tároló.

- Szereljen egy golyóscsappal ellátott T-idomot a hőmérséklet-emelés bemenetének csatlakozójára (**6**, 4.1 ábra), hogy a tároló feltölthető vagy kiüríthető legyen.
- Szerelje fel a hőmérséklet-emelés bemenetének vezetékeit (**6**, 4.1 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a hőmérséklet-emelés kimenetének vezetékeit (**2**, 4.1 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a szolár-előremenő vezetéket (**4**, 4.1 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a szolár-visszatérő vezetéket (**5**, 4.1 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szereljen fel nyomásbiztos módon egy megfelelő légtelenítő berendezést.
- Szerelje össze a hidegvíz-csatlakozás vezetékeit (**13**, 4.2 ábra) a szükséges biztonsági berendezésekkel. 10 bar alatti víznyomás esetén szerkezetiileg bevizsgált, DN 20 jelű biztonsági szerelvénycsoport is felszerelhető.
- Szerelje fel a vezetéket a melegvíz-utánmelegítő előremenő vezetékének csatlakozásához (**10**, 4.2 ábra).
- Szerelje fel a vezetéket a melegvíz-csatlakozáshoz (**11**, 4.2 ábra).
- Adott esetben szerelje fel a keringetővezetéket a keringetővezeték csatlakozására (**12**, 4.2 ábra).
- Helyezze be a fedélszigetelést.
- Helyezze fel a tárolófedelelet.
- A nem használt csatlakozócsonkokat zárja le nyomásálló módon rozsdamentes sapkával.



Egy keringetővezeték révén készenléti veszteségek keletkezhetnek.
A keringetővezetéket csak szélesen elágazó melegvíz-hálózatához szabad csatlakoztatni.

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló



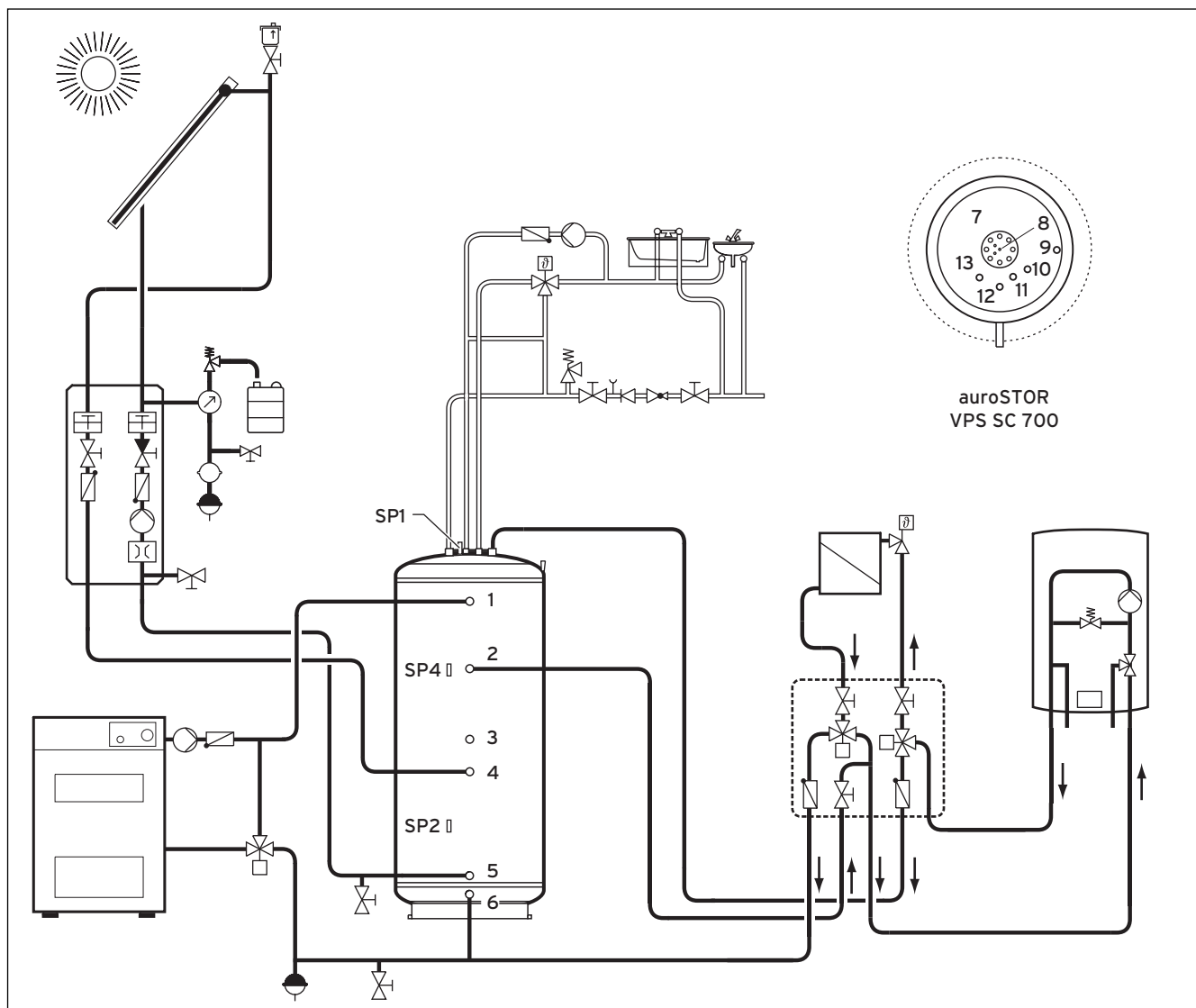
4.4 ábra A kombitároló csatlakozási terve auroSTOR VPS SC 700 kazánra csatlakoztatásnál

Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 3 Nem működik
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszaterő vezetéke
- 7 Tisztítónyílás
- 8 Magnézium védőanód
- 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
- 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
- 11 Melegvíz
- 12 Keringetés
- 13 Hidegvíz
- SP1 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára
- SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
- SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára



A hőmérséklet-emelkedés bemeneti csatlakozóba (6) szereljen be egy T-idomot egy szilárd tüzelésű kazán csatlakoztatásához.



4.5 ábra A kombitároló csatlakozási terve auroSTOR VPS SC 700 hidraulika-tömbbel

Jelmagyarázat

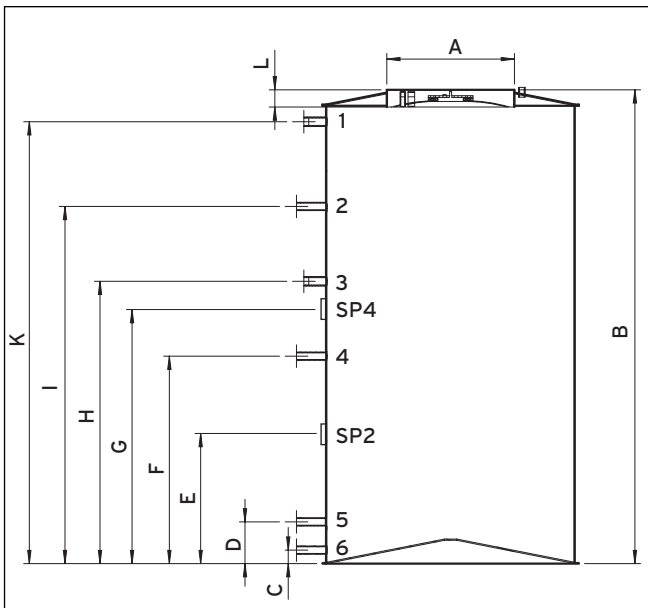
- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 3 Nem működik
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke
- 7 Tisztítónyílás
- 8 Magnézium védőanód
- 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
- 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
- 11 Melegvíz
- 12 Keringetés
- 13 Hidegvíz
- SP1 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára
- SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
- SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára



A hőmérséklet-emelkedés bemeneti csatlakozóba (6) szereljen be egy T-idomot egy szilárd tüzelésű kazán csatlakoztatásához.

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló

4.7.2 A kombitároló csatlakoztatása auroSTOR VPS SC 1000



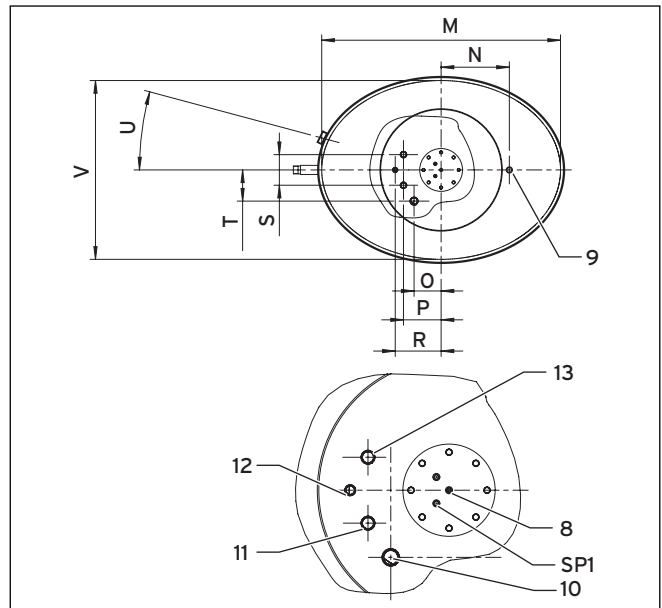
4.6 ábra A kombitároló csatlakozó méretei auroSTOR VPS SC 1000, nézet

Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
 2 Nem működik
 3 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
 4 Szolár előre folyó kör
 5 Szolár visszafolyó kör
 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke
 SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
 SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára

Méret	Mértékegység	auroSTOR VPS SC 1000
A	mm	520
B	mm	1955
C	mm	55
D	mm	170
E	mm	510
F	mm	845
G	mm	1050
H	mm	1150
I	mm	1455
K	mm	1800
L	mm	70
Szerelési billentési méret	mm	2060

4.4 táblázat A kombitároló méretei auroSTOR VPS SC 1000



4.7 ábra A kombitároló csatlakozó méretei auroSTOR VPS SC 1000, felülnézet

Jelmagyarázat

- 8 Magnézium védőanód
 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
 11 Melegvíz
 12 Keringetés
 13 Hidegvíz
 SP1 Hőmérséklet érzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára

Méret	Mértékegység	auroSTOR VPS SC 1000
M	mm	1045
N	mm	290
O	mm	115
P	mm	160
R	mm	195
S	mm	130
T	mm	132,5
U	°	15, SP2 és SP4 hőmérséklet-érzékelő hüvelyek
V	mm	790

4.5 táblázat A kombitároló méretei auroSTOR VPS SC 1000

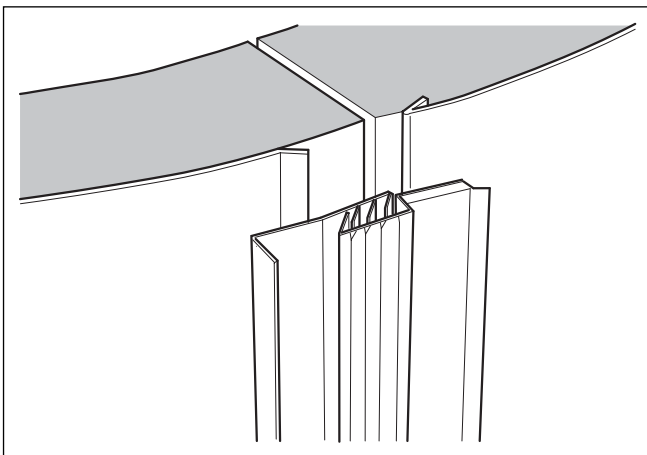
Csatlakoztatási méret	auroSTOR VPS SC 1000	
1	G 1"	IG, fld
2	G 1"	AG, fld
3	G 1"	IG, fld
4 - 6	G 1"	AG, fld
10	R 1"	AG
11	R 3/4"	AG
12	R 1/2"	AG
13	R 3/4"	AG

4.6 táblázat A kombitároló csatlakozó-méretei auroSTOR VPS SC 1000

- Szereljen be minden hőmérséklet-érzékelőt az oldalsó és felső hőmérséklet-érzékelő hüvelyekbe az auroSTOR VPS SC 1000 kombinált tárolón.
- Távolítsa el a csavarmenteket védő sapkákat.

A szigetelés két darab tárolómagasságú, telepítésre kész, keményhabból készült szigetelő félköpenyből áll, amelyek a tároló előtt és mögött újra kioldható módon függőlegesen vannak egymáshoz erősítve. Fedélként egy harmadik kerek szigetelőelem kerül alkalmazásra.

- Állítsa fel mindkét szigetelő félköpenyt úgy, hogy a nemezzel bevont oldal nézzen a kombinált tároló felé.
- Ügyeljen a beakasztható lécben lévő csőátvezetésekre.
- A hőmérséklet-érzékelő kábelvégződéseit felfelé vezesse ki.



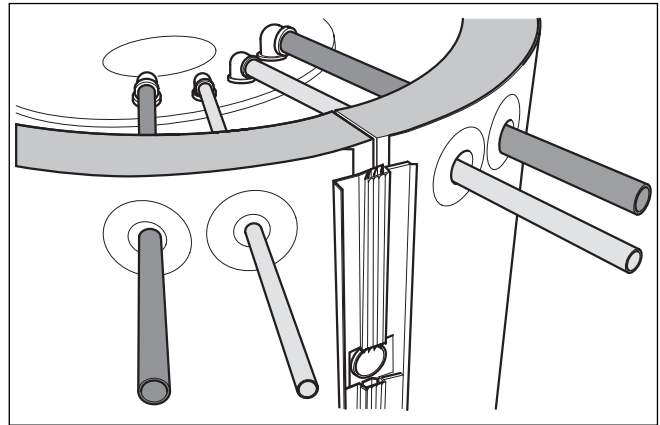
4.8 ábra Az auroSTOR VPS SC 1000 szigetelésének csőátvezetései

- A szigetelő félköpenyeket zárja össze az egymásba akasztható lécek első két akasztóelemének egyikével.

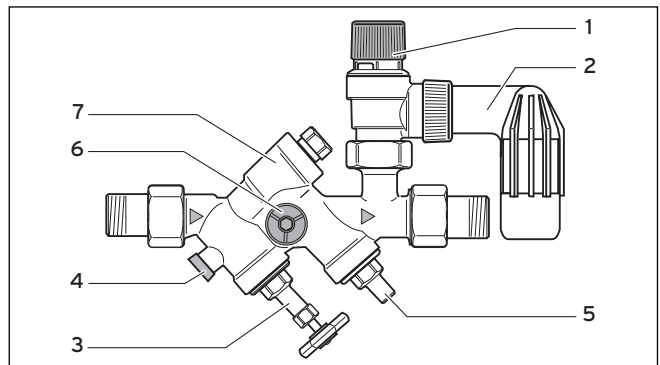


Kopogtassa meg a fehér külső héjat a szigetelés pontos kiigazításához.

- Húzza össze a szigetelő félköpenyeket hátul az egymásba akasztható léceknél az utolsó akasztóelemig.
- Húzza össze a szigetelő félköpenyeket elől az egymásba akasztható léceknél az utolsó akasztóelemig.
- Nyomja előre a fekete takaróléceket az átmenő beakasztható léchez történő reteszeléshez.



4.9 ábra Az auroSTOR VPS SC 1000 fedél oldali csővezése



4.10 ábra A biztonsági szerelvénycsoport felszerelése

Jelmagyarázat

- 1 Szellőzőfogantyú
- 2 Lefúvató vezeték
- 3 Elzárószelep kézikerekekkel
- 4 Vizsgálódugó
- 5 Elzárószelep
- 6 Manométer-csatlakozócsonk
- 7 Visszafolyásgátló

- Szereljen fel nyomásbiztos módon egy megfelelő légtelenítő berendezést.
- Szerelje össze a hidegvíz-csatlakozás vezetékét (13, 4.7 ábra) egy csatlakozóvasalattal és a szükséges biztonsági berendezésekkel. 10 bar alatti víznyomás esetén szerkezetileg bevizsgálható, DN 20 jelű biztonsági szerelvénycsoport is felszerelhető.
- Szerelje fel a vezetékét a melegvíz-utánmelegítő előremenő vezetékének csatlakozásához (10, 4.7 ábra) egy csatlakozóvasalattal.
- Szerelje fel a vezetékét a melegvíz-csatlakozóhoz (11, 4.7 ábra) egy csatlakozóvasalattal.

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló

- Adott esetben szerelje fel a keringetővezeték a keringetővezeték csatlakozására (12, 4.7 ábra) egy csatlakozóvasalattal.
- Helyezze az ovális szigetelőgyapotot puha oldalával lefelé szorosan szigetelő módon a köpenyszigetelésbe.
- Helyezze fel a fekete színű ovális burkolatfedelet.



Veszély!

Forrázásveszély!

A melegvízcsapon kilépő víz forró lehet és forrázásos sérülést okozhat.

- Szerelje be a rendszerbe a melegvíz-termostát-keverőt úgy, mint ahogy az a 6.5 "Melegvíz-termostát-keverő" fejezetben le van írva.



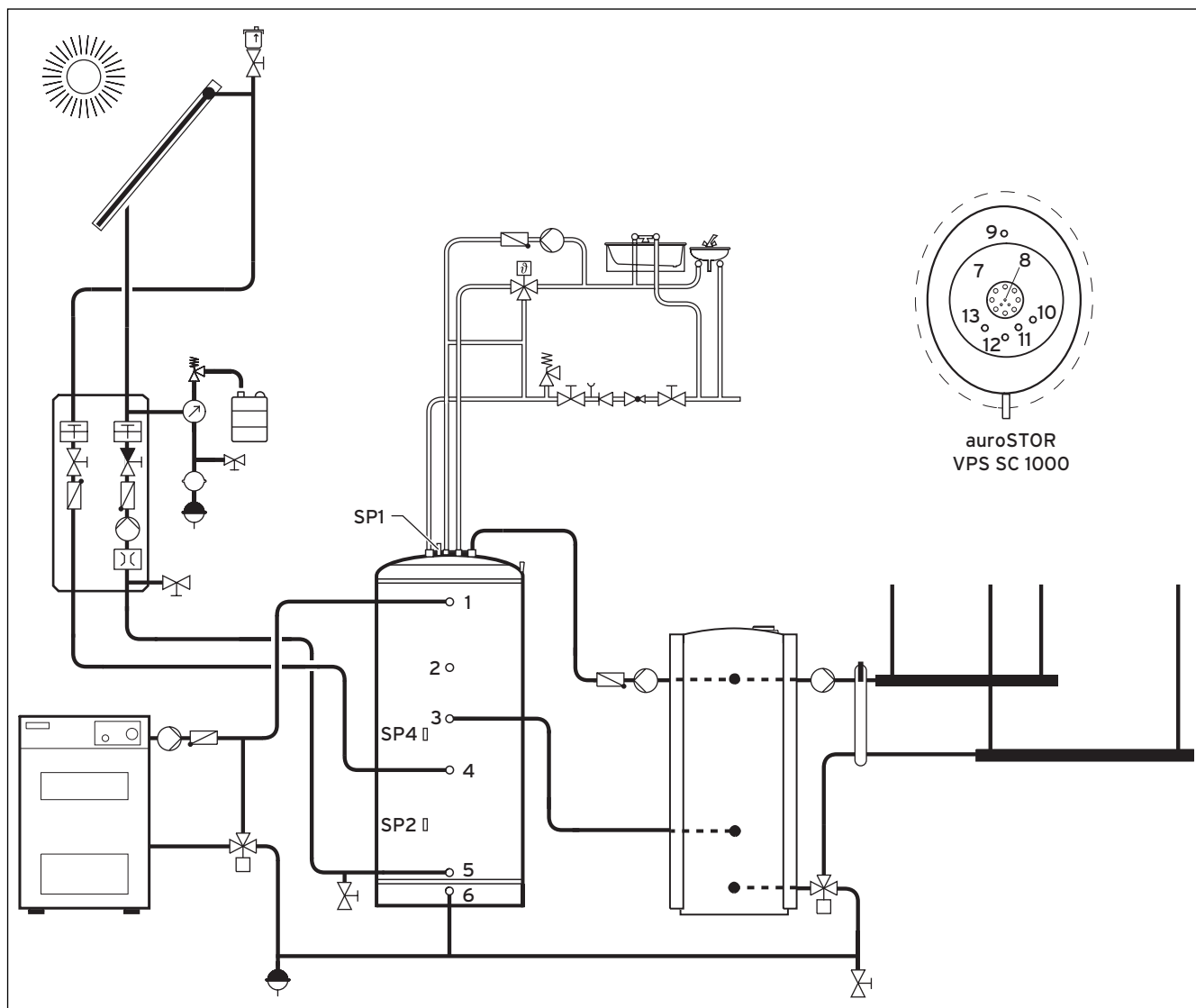
Minden csatlakozóvezetékét menetes kötéssel csatlakoztasson, hogy javításkor és karbantartáskor egyszerűen leszerelhető legyen a tároló.

- Szereljen egy golyóscsappal ellátott T-idomot a hőmérséklet-emelés bemenetének csatlakozójára (6, 4.6 ábra), hogy a tároló feltölthető vagy kiüríthető legyen.
- Szerelje fel a hőmérséklet-emelés bemenetének vezetékeit (6, 4.6 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a hőmérséklet-emelés kimenetének vezetékeit (3, 4.6 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a szolár-előremenő vezetékét (4, 4.6 ábra) a kombinált tárolóra.
- Szerelje fel a szolár-visszatérő vezetékét (5, 4.6 ábra) a kombinált tárolóra.
- A nem használt csatlakozócsonkokat zárja le nyomásálló módon rozsdamentes sapkával.



Egy keringetővezeték révén készenléti veszteségek keletkezhetnek.

A keringetővezetékét csak szélesen elágazó melegvíz-hálózathoz szabad csatlakoztatni.



4.11 ábra A kombitároló csatlakozási terve auroSTOR VPS SC 1000 kazánra való csatlakoztatáskor

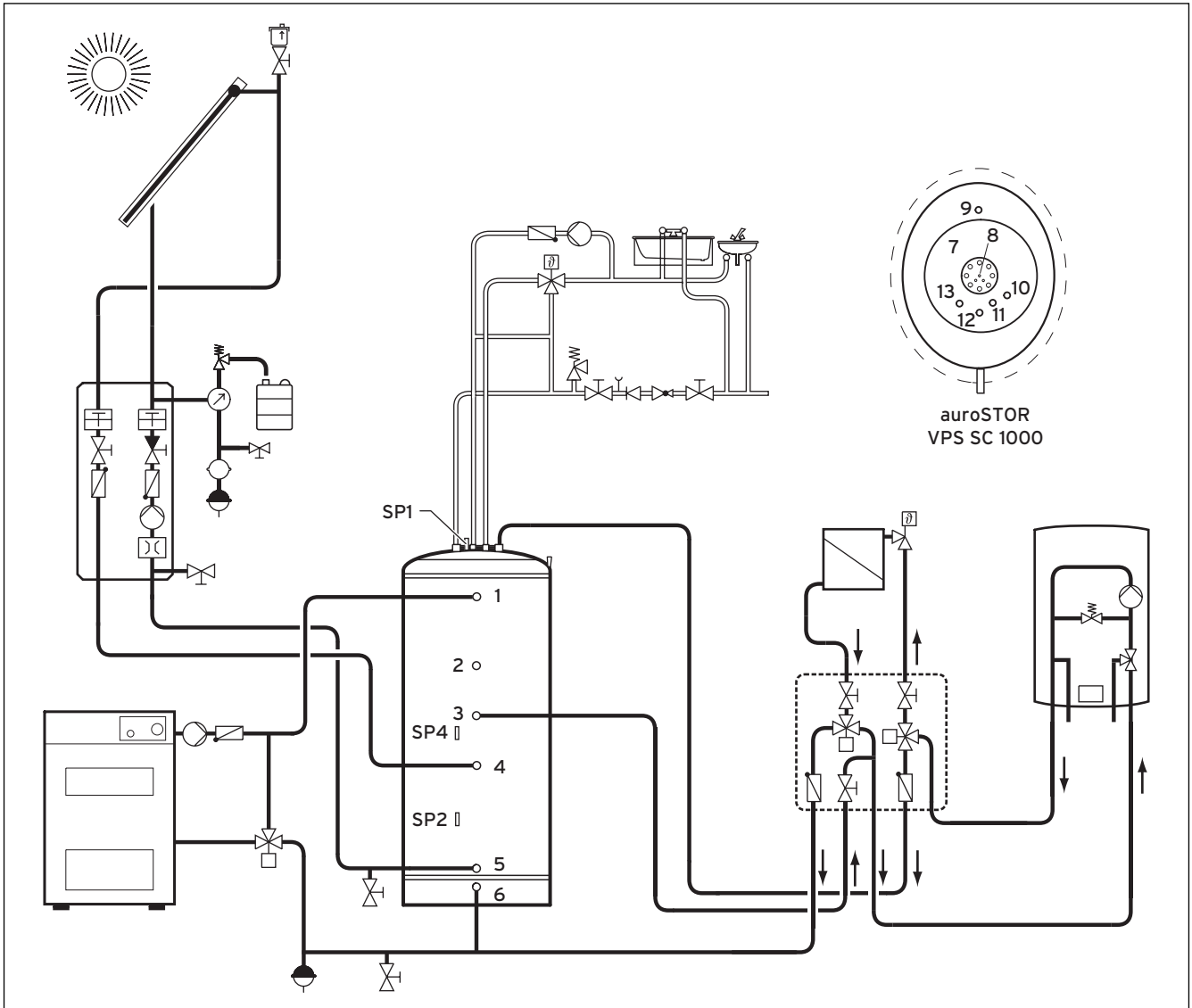
Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Nem működik
- 3 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke
- 7 Tisztítónyílás
- 8 Magnézium védőanód
- 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
- 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
- 11 Melegvíz
- 12 Keringetés
- 13 Hidegvíz
- SP1 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára
- SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
- SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára



A hőmérséklet-emelkedés bemeneti csatlakozóba (6) szereljen be egy T-idomot egy szilárd tüzelésű kazán csatlakoztatásához.

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló



4.12 ábra A kombitároló csatlakozási terve auroSTOR VPS SC 1000 hidraulika tömbbel

Jelmagyarázat

- 1 Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága
- 2 Nem működik
- 3 Hőmérséklet-emelkedés kimenet
- 4 Szolár előre folyó kör
- 5 Szolár visszafolyó kör
- 6 Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke
- 7 Tisztítónyílás
- 8 Magnézium védőanód
- 9 A kombinált tároló puffertárolójának légtelenítése
- 10 Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték
- 11 Melegvíz
- 12 Keringetés
- 13 Hidegvíz
- SP1 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP1 érzékelő számára
- SP2 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP2 érzékelő számára
- SP4 Hőmérsékletérzékelő hüvely az SP4 érzékelő számára



A hőmérséklet-emelkedés bemeneti csatlakozóba (6) szereljen be egy T-idomot egy szilárd tüzelésű kazán csatlakoztatásához.

4.8 Üzembe helyezés

Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló feltöltése

Az auroSTOR VPS SC 700, illetve auroSTOR VPS SC 1000 kombinált tároló telepítése után a kombinált tárolót melegvíz-, fűtési és szolár oldalon fel kell tölteni.



Veszély! **Személyi sérülés és anyagi kár a magas víznyomás következtében!**

A magas víznyomás károsíthatja a kombinált tárolót és veszélyeztetheti a személyeket.

- Soha ne zárja el a kombinált tároló biztonsági szelepét vagy lefúvató vezetékét.
- Szellőztetéssel ellenőrizze a biztonsági szelep üzemképességét.



Vigyázat! **A kombinált tároló károsodásának veszélye!**

A belső melegvíz-tároló meghibásodhatott. A környező puffertárolóban a nyomás sohasem lehet magasabb, mint a belső melegvíz-tárolóban.

- Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló feltöltésekor feltétlenül ügyeljen a sorrendre.
- Először a belső melegvíz-tárolót töltsse fel.
- Ezután töltsse fel a puffertárolót.

- Töltsse fel a belső melegvíz-tárolót a hidegvíz-csatlakozón keresztül, és egy melegvízcsap-állással légtelenítse melegvíz-tárolót.
- Töltsse fel a puffertároló-elemet az alsó területen lévő kazántöltő- és kiürítő csatlakozón keresztül, és légtelenítse a puffertároló-elemet a tároló fedelében található légtelenítő csompon keresztül.
- Töltsse fel a szolárkört (lásd a 11. "Üzembevitel" fejezetet).

Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló üzembe helyezése



Vigyázat! **A kombinált tároló károsodásának veszélye!**

A belső melegvíz-tároló meghibásodhatott. A környező puffertárolóban a nyomás sohasem lehet magasabb, mint a belső melegvíz-tárolóban.

- Az auroSTOR kombinált tároló feltöltésekor feltétlenül ügyeljen a sorrendre.
- Először a belső melegvíz-tárolót töltsse fel.
- Ezután töltsse fel a puffertárolót.

A Vaillant auroSTOR VPS SC kombinált tároló üzembe helyezésekor (pl. hosszabb távollét miatti kiürítés után) a következőképpen járjon el:

- Az első felfűtés előtt nyisson ki egy melegvízcsapot annak ellenőrzésére, hogy a tartály fel van-e töltve vízzel, és hogy a hidegvíz-vezetéken lévő elzáróelem nincs-e elzárva.
- Töltsse fel a belül található melegvíz-tárolót vízzel, ügyeljen arra, hogy a maximális üzemi nyomás 10 bar.
- Töltsse fel a puffertároló-elemet vízzel, ügyeljen arra, hogy a maximális üzemi nyomás 3 bar.
- Ügyeljen arra, hogy a hőtermelő (pl. a szolárberendezés) üzemkész legyen.
- Ellenőrizze minden csatlakozó tömítettségét.
- Állítsa be az auroSTOR VPS SC kombinált tároló szükséges tárolási hőmérsékletét a szolárrendszer-szabályozón.
- Ellenőrizze minden szabályozó- és ellenőrzőberendezés működését és helyes beállítását.
- Amennyiben auroMATIC 620 szolárrendszer-szabályozó csatlakoztatására került sor, adjon meg időprogramot a tároló utántöltésére a fűtőkészüléken keresztül.
- Helyezze üzembe a fűtőberendezést.
- Helyezze üzembe a szolárberendezést (lásd a 11. "Üzembevitel" fejezetet).



Melegvíz az első üzembe helyezést vagy hosszabb kikapcsolási szünetet követően csak néhány perccel áll rendelkezésre. A melegvíz-tárolóban lévő vízmennyiséget először fel kell melegíteni.



Javasoljuk, hogy a melegvíz hőmérsékletét az éjszakai fűtéshez 60 °C-ra állítsa. Ezáltal garantálható a maximális gazdaságosság a Németországra vonatkozó (EnEV) Energiatakarékossági Rendelet értelmében. A kombinált vízkövesedés ezáltal késleltetésre kerül és megnő a szolárberendezés hozama.

Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló ürítése



Vigyázat!
A kombinált tároló károsodásának veszélye!

A belső melegvíz-tároló meghibásodhatott. A környező puffertárolóban a nyomás sohasem lehet magasabb, mint a belső melegvíz-tárolóban.

- Az auroSTOR kombinált tároló feltöltésekor feltétlenül ügyeljen a sorrendre.
- Először a kívül elhelyezkedő puffertárolót ürítse.
- Ezután a melegvíz-tárolót ürítse.



Vigyázat!
A kombinált tároló fagy miatti károsodásának veszélye!

A melegvíz-tárolóban visszamaradó víz megfagyhat, és a kombinált tároló károsodását okozhatja. A melegvíz-tároló valamennyi csatlakozója a melegvíz-mennyiség fölött található, így a melegvíz-tároló nem ürülhet ki.

- Gondoskodjon arról, hogy a felállítási hely ne legyen kitéve fagyveszélynek.

Az auroSTOR kombinált tároló üzemben kívül helyezésekor, ill. kiürítésekor (pl. fagyveszély esetén) először a puffertárolót, majd a melegvíz-tárolót ürítse ki.

- Teljesen ürítse ki a puffertárolót.

A következők szerint járjon el a melegvíztároló teljes kiürítése során:

- Nyissa ki a karimafedelelet.
- Vezessen be egy tömlőt úgy, hogy elérje a melegvíz-tároló alját.
- Helyezze a tömlő másik végét az egyik, tárolóhoz közeli lefolyóba.
- Szívja meg a vizet, amíg a tároló magától nem kezd ürülni.
- Győződjön meg róla, hogy már nincs több folyadék a melegvíz-tárolóban.

A melegvíztároló tisztítása



Veszély!
Személyi sérülés és anyagi kár a magas víznyomás következtében!

A magas víznyomás károsíthatja a kombinált tárolót és veszélyeztetheti a személyeket.

- Soha ne zárja el a kombinált tároló biztonsági szelepét vagy lefúvató vezetékét.
- Szellőztetéssel ellenőrizze a biztonsági szelep üzemképességét.



Veszély!
Személyi sérülés veszélye a nem higiénikus tisztítás miatt!

A nem higiénikus tisztítása vagy nem megfelelő tisztítószer használata a melegvíz-tárolóban személyi sérülésekhez vezethet.

- Ügyeljen a melegvíz-tároló higiénikus tisztítására.
- A melegvíz-tároló tisztításához csak a megengedett tisztítószerrel használja.



Vigyázat!
A melegvíz-tároló károsodásának veszélye hibás tisztítóberendezés használata miatt!

A hibás tisztítóberendezések károsíthatják a melegvíz-tárolót.

- Tisztítás közben ügyeljen arra, hogy a zománcréteg ne sérüljön meg.

Mivel a kombinált tároló belső tartályában szükséges tisztítási munkákat a melegvízes tartományban kell elvégezni, ügyeljen a tisztítókészülékek és tisztítószer megfelelő higiénijára. A belső tartály tisztítását a következőképpen végezze el:

- Nyomásmentesítse a puffertárolót.
- Nyomásmentesítse a melegvíz-tárolót.
- Vegye le a karimafedelelet kombinált tároló tisztítónyílásáról.
- Ürítse ki a kombinált tárolót (lásd az "auroSTOR kombinált tároló kiürítése" fejezetet).
- Vízszugárral tisztítsa meg a melegvíz-tárolót.
- Tisztítás közben ügyeljen arra, hogy a zománcréteg ne sérüljön meg.
- Oldja fel a melegvíz-tárolóban található lerakódásokat, szükség esetén egy alkalmas eszközzel (pl. fa vagy műanyag kaparóval) távolítsa el azokat.
- Öblítse ki alaposan a melegvíz-tárolót.

- Szerelje fel a karimafedelelet a kombinált tároló tisztítónyílására, mindig használjon új tömítést.
- Húzza meg a csavarokat 10 Nm nyomatékkal.
- Töltse fel a melegvíz-tárolót (lásd a 4.8 fejezetet).
- Töltse fel a fűtőberendezést az üzemi nyomásig.

A magnézium védőanód karbantartása

A belső melegvíz-tároló magnézium védőanóddal van felszerelve, amelynek élettartama átlagosan kb. 5 év.

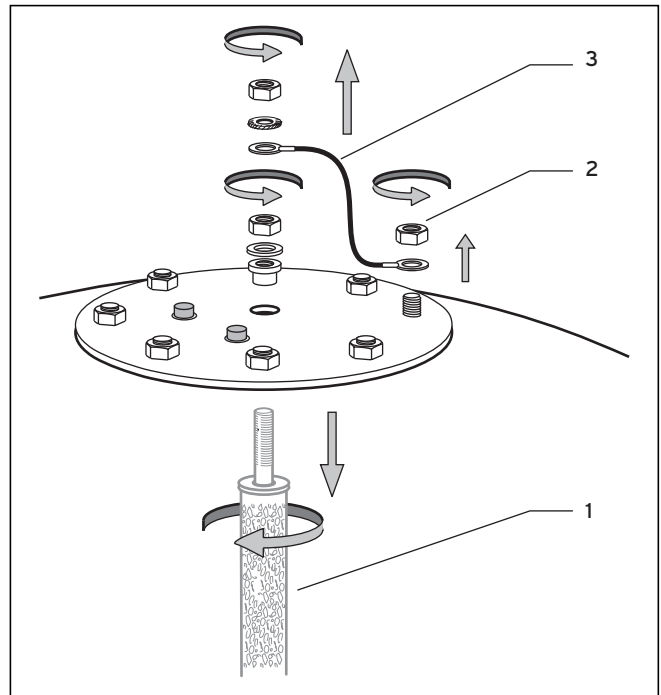


A rendszeres karbantartás alternatívájaként javasoljuk a karbantartást nem igénylő árammal működő Vaillant anód (cikksz. 302 042, nem áll rendelkezésre minden országban) beszerelését.

A beépített magnézium védőanódon évente karbantartást kell végeznie elismert szakembernek. Az anód karbantartásához két lehetőség áll rendelkezésre:

- Szemrevételezés
A magnézium védőanódot ki kell csavarozni.
- Védőáram-mérés
A magnézium-védőszondát nem kell kicsavarni.

Szemrevételezés



4.13 ábra A magnézium-védőszonda szemrevételezése

Jelmagyarázat

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Magnézium védőanód |
| 2 | Karimaanya |
| 3 | Testkábel |

- Vegye le a tároló fekete fedelét.
- Vegye ki a fedélszigetelést.
- Oldja le a földelőkábel a magnézium-védőanód (1) és a peremes csavar között (2).
- Vegye ki a magnézium védőanódot (1).
- Ellenőrizze a magnézium védőanód elhasználódását.
- Szükség esetén cserélje ki az elhasználódott magnézium védőanódot eredeti magnézium védőanód alkatrészre.
- Szerelje be a magnézium védőanódot.
- Szerelje be a földelőkábel a magnézium-védőanód (1) és a peremes csavar közé (2).
- Húzza meg az összes csavart, és ellenőrizze a kombinált tároló tömítettségét.
- Helyezze be a fedélszigetelést.
- Helyezze fel a fekete színű tárolófedelet.

4 auroSTOR VPS SC kombinált tároló

Védőáram-mérés

A magnézium védőanód karbantartása történhet védőáram-mérés segítségével. A védőáram-méréshez ampermérőre van szükség (pl. a kereskedelmi forgalomban kapható multifunkciós mérőkészülékre).

- Oldja le a földelőkábel a védőanód (1) és a peremes csavar között (2), azáltal, hogy a peremes anyát megoldja és a földelőkábel szabaddá teszi.
- Mérje meg az ampermérővel a magnézium védőanód testkábelének szabad vége és a kombinált tároló egyik fémes alkatrésze között folyó áramot.



Ha a védőáram erőssége kevesebb, mint 0,5 mA, akkor feltehető, hogy az anód elhasználódott.

- Most a szemrevételezéses ellenőrzéshez hasonlóan járjon el, és szükség esetén cserélje ki az anódot.

Pótalkatrészek

A rendelkezésre álló eredeti Vaillant pótalkatrészekről itt található áttekintés:

- a Vaillant Saunier Duval Kft központi telephelyén
- a Vaillant saját honlapján, a <http://www.vaillant.hu> hivatkozás alatt

4.9 Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

Mind a kombinált tároló, mind a csomagolás túlnyomórészt újrahasznosítható nyersanyagokból készül. Tartsa be az érvényben lévő nemzeti törvényi előírásokat.

A készülék

A kombinált tárolót ne dobja a háztartási hulladékba. A magnézium védőanódot ne dobja a háztartási hulladékba.

Minden szerelési anyag korlátlanul újrahasznosítható, fajtánként szétválogatható, és a helyi újrahasznosítóhoz elszállítható.

Gondoskodjon arról, hogy az elhasznált készülék ártalmatlanítása szabályszerűen történjen.

Felhasznált anyagok:

Burkolat:	PS/PVC (Polisztirol/Polivinil-klorid)
Szigetelés:	MF/PES (Melanin-gyanta/Poliésztergyapjú)
Tartály:	Fe/Mg (Vas/Magnézium)

Csomagolás

A szállítási csomagolás ártalmatlanítását a készülék telepítését végző szakember veszi át.

4.10 Műszaki adatok

Megnevezés	Mértékegység	auroSTOR VPS SC 700	auroSTOR VPS SC 1000
Tároló nettó űrtartalma (Összes/Melegvíz/Puffer)	liter	670/180/490	1112/192/920
Melegvíz tartós teljesítmény (80/10/45 °C/24 kW)	liter/óra	610	-
Melegvíz tartós teljesítmény (80/10/45 °C/34 kW)	liter/óra	-	830
Használható melegvíz-mennyiség, ill. melegvíz kimeneti teljesítmény ¹⁾	liter/10 perc	280	296
Teljesítménymutató	NL	4,0	4,5
A fűtés max. üzemi nyomása	bar		3
Melegvíz max. üzemi nyomása	bar		10
Szolár max. üzemi nyomás	bar		6
Szolár-hőcserélő:			
Fűtőfelület	m ²	2,7	3,0
A fűtőspirál fűtővíz-tartalma	liter	17,5	19,2
Nyomásveszteség a fűtőspirálban max. fűtővíz-szükséglet esetén	mbar	20	25
A fűtővíz max. előremenő-hőmérséklete	°C		95
A tárolóban lévő víz max. hőmérséklete	°C		95
Melegvíz-hőcserélő:			
Fűtőfelület	m ²	0,82	1,2
Fűtővíz-szükséglet	liter/óra		2000
A fűtőspirál fűtővíz-tartalma	liter	4,8	7,0
Nyomásveszteség a fűtőspirálban max. fűtővíz-szükséglet esetén	mbar	45	45
A fűtővíz max. előremenő-hőmérséklete	°C	95	95
Készenléti energiafogyasztás $\Delta T = 40 K$ esetén	kWh/24h	3,6	3,8
Külső átmérő szigeteléssel	mm	950	940 x 1230, ovális kivitel
Külső átmérő szigetelés nélkül	mm	750	760 x 1015, ovális kivitel
Magasság szigeteléssel	mm	1895	2050
Magasság szigetelés nélkül	mm	1655	1955
Döntési méret szigetelés nélkül	mm	1765	2060
Hidegvíz- és melegvíz-csatlakozó	Menet		R 3/4" AG
Cirkulációs csatlakozó	Menet		R 1/2" AG
Melegvíz-utánmelegítő előremenő vezeték	Menet		R 1" AG
Melegvíz-utánmelegítő visszaáramló vezeték és kimeneti hőmérséklet-növelés	Menet	G 1" AG, fld	G 1" IG, fld
Szolár rendszer előre- és visszafolyó ága	Menet		G 1" AG, fld
Hőmérséklet-emelés bemenete és a szilárdtüzelésű kazán visszatérő vezetéke	Menet		G 1" AG, fld
Szilárd tüzelésű kazán előremenő ága	Menet	G 1" AG, fld	G 1" IG, fld
Súly:			
Kombinált tároló szigetelés és csomagolás nélkül	kg	190	295
Kombinált tároló szigeteléssel és csomagolással együtt	kg	208	353
Kombinált tároló üzemkészre töltve	kg	860	1400

¹⁾ 10 °C-os hőmérsékletű víz hozzákeverése a tárolóban lévő 80 °C-os vízhez

4.7 táblázat Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló műszaki adatai

5 Hidraulikus bekötés

A fűtésrészegítés Vaillant hidraulika tömbbel működémódot, a megfelelő komponens kezelési útmutatóban olvashatja el.

5.1 A fűtés bekötése Vaillant hidraulikus blokk nélkül

Ha a visszatérő vezeték szabályozott bekötésével működő berendezéseket Vaillant gyártmányú, fűtésrészegítésre szolgáló hidraulikus blokk nélkül létesíti, ügyeljen a következőkre:

- Csak három utas szelepet használjon
 - kétpolusú vezérléssel,
 - 230 V-os üzemi feszültséggel és
 - max. 10 W-os teljesítményfelvétellel.
- Használja a kézi elzáró elemeket (golyóscsapok) a kombiároló visszamenő fűtési körének befolyásánál és elfolyásánál, hogy javítás vagy felülvizsgálat során a kombiárolót a fűtési körrel le tudja zárni.

6 Csővezetékek

6.1 Általános kivitelezési tudnivalók

A Vaillant szolárberendezés egy zárt folyadékrendszer, amelyben a hűtvitel a fogyasztóhoz a auroTHERM rendszer speciális hőcserélő folyadéka miatt csak hőcserélőn keresztül valósulhat meg.

A lehető legnagyobb energiahatékonyságú kifogástalan üzemelés biztosítása érdekében ügyeljen az alábbi feltételekre:

- Légtelenítse a berendezést üzembe helyezésnél és karbantartáskor, mert a rendszerben lévő levegő jelentősen befolyásolja a hatásfokot.
- Gondoskodjon a csővezetékek megfelelő hőszigeteléséről, hogy ezzel megakadályozza a hőenergiának még a fogyasztási hely előtt történő szökését. Különösen a szabadban elhelyezett vezeték esetén használjon időjárás- és UV álló, és "madárctsipegetésbiztos" szigetelést.
- Csak keményforrasztásos csővezetéseket használjon.
- Ne alkalmazzon műanyag csöveket.
- Présfittinges csavarkötéseket csak akkor szabad használni, ha arra a gyártó max. 200 °C hőállóságot garantál.



Veszély!

A nem szakszerű szerelés életveszéllyel jár!

A szakszerűtlen szerelés vagy egy hibás elektromos kábelek miatt a csővezetékek áram alá kerülhetnek, ami személyi sérüléseket okozhat.

- Erősítsen földelő csőbilincseket a csővezetésekre.
- A földelő csőbilincseket csatlakoztassa egy 16 mm² keresztmetszetű rézkábellel egy potenciálsínhez.



Vigyázat!

Villámcsapás miatti károk!

20 méternél nagyobb szerelési magasság esetén, valamint ha a síkkollektorok túlnyúlnak a tetőgerincen, akkor a berendezés villámcsapás veszélyének van kitéve.

- Az elektromosan vezetőalkatrészeket csatlakoztassa villámhárító rendszerhez.

6.2 Anyagok



Vigyázat!

Károsodás a csővezetéseknél!

A szolár folyadék időnként magas hőmérséklete miatt a műanyag csövek, pl. PE-csövek és hasonlóak nem eléggé stabilak.

- A legjobb, ha a szolárkörben rézcsöveket használ a csővezetésekhöz.
- Semmi esetre se használjon műanyag csővezetéseket.

6.3 Átmérő

A szolárberendezés optimális hatásfoka tekintetében a jól megválasztott csőátmérőnek fontos szerepe van.

Annak érdekében, hogy a szolárkörben alacsony legyen a nyomásvesztés, a rézcsőben ne legyen nagyobb az áramlási sebesség 1,5 m/s.

- Vegye figyelembe a 9. "Üzembe helyezés" c. fejezetben lévő tudnivalókat.

Egyidejűleg az áramlási sebességnek legalább 0,4 m/s-nak kell lennie, hogy a légbuborékok a kollektorokból lefelé eljussanak a légtelenítőkhöz (→ **6.4 fejezet Légtelenítés**).



A legjobb, ha a szolárkörben rézcsöveket használ a csővezetésekhöz.

6.4 Légtelenítés



Veszély!
Személyi sérülés vagy anyagi kár a kiáramló forró gőz miatt!

Az el nem zárt automatikus légtelenítőkől gőz távozhat a berendezés üzemszünete esetén. A kiáramló gőz személyi sérülést okozhat, vagy szolárfolyadék-vesztést eredményezhet.

- A berendezés működése közben zárja el az automatikus légtelenítőket.



Veszély!
Személyi sérülés vagy anyagi kár a kiáramló forró gőz miatt!

Sérült automatikus légtelenítőkől forró gőz áramolhat ki. A kiáramló gőz személyi sérülést okozhat, vagy szolárfolyadék-vesztést eredményezhet.

- Csak olyan automata légtelenítőt szereljen be, amelyre a gyártó 150 °C hőmérsékletig garanciát vállal.



Vigyázat!
Hibás működés elzáratlan légtelenítő miatt!

Ha az automatikus légtelenítő nincs elzárva, azon keresztül gőzállapotú szolárfolyadék távozhat. A szolárfolyadék távozása miatt működési zavarok lépnek fel.

- A légtelenítés befejezése után feltétlenül zárjon le minden automatikus légtelenítőt.



Vigyázat!
Nem megfelelő légtelenítő károsodása!

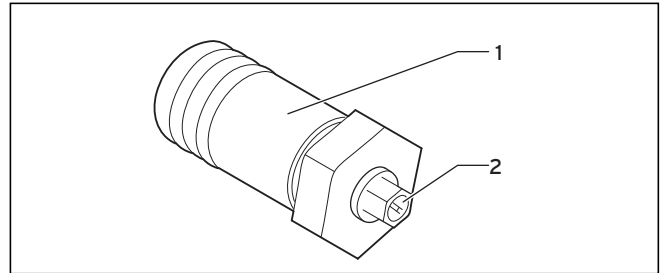
A nem megfelelő légtelenítők szolár üzemmódban meghibásodhatnak.

- Csak olyan Vaillant automata légtelenítőt szereljen be, amelyre a gyártó 150 °C hőmérsékletig garanciát vállal.

A rendszerben lévő levegő jelentősen csökkenti a szolárberendezés hatásfokát. Ezért minden szolárkörben megfelelő légtelenítési lehetőségeket kell biztosítani.

- Válasszon ki a 6.1 táblázat alapján a szolárkör feltöltési módjának megfelelően egy légtelenítési módszert a következőkből:
 - Csak síkkollektorok esetén: Légtelenítés a légtelenítőnyíláson keresztül (→ **6.1 ábra**, 2)
 - Légtelenítés elzárócsappal szerelt automatikus gyorslégtelenítővel (→ **6.2 ábra**)
 - Légtelenítés levegőelválasztó rendszerrel (→ **6.3 ábra**)

Légtelenítőnyílás (csak síkkollektorok esetén)



6.1 ábra Dugó légtelenítőnyílással, síkkollektorok esetén

Jelmagyarázat

- 1 Dugó
- 2 Légtelenítőnyílás

Síkkollektorok esetén a legmagasabb ponton egy szellőzőnyílással (→ **6.1 ábra**) rendelkező dugó található.

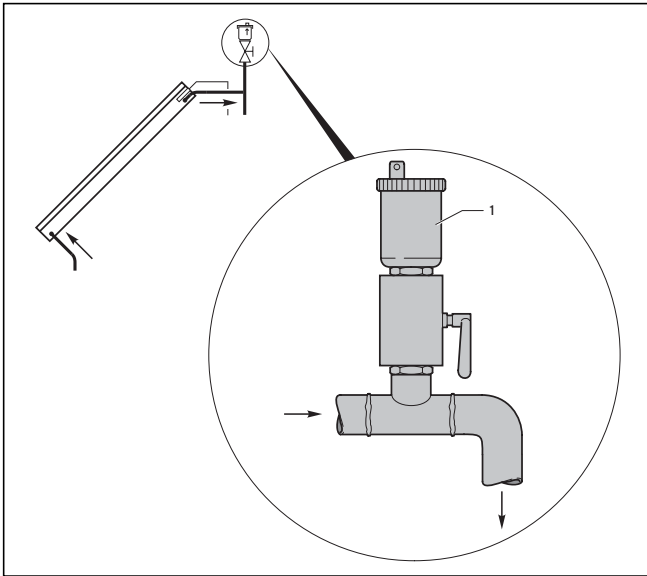
A légtelenítőnyílás a szolárkör légtelenítésére szolgál feltöltés és öblítés közben, pl. üzembe helyezés vagy karbantartás esetén.

Az auroTHERM szolárrendszer üzemeltetése közben a légtelenítőnyílást zárva kell tartani, hogy stagnálás esetén ne következzen be szolárfolyadék-vesztés.

A szolárkör feltöltésének módja	Légtelenítési mód		
	Légtelenítőnyílás síkkollektorok esetén	Vagy	Automatikus gyorslégtelenítő elzárócsappal
Kézi szivattyú			Automatikus Levegőelválasztó rendszer
Motoros töltőszivattyú (max. térfogatáram < 10 l/perc)		Szükség esetén	Alternatív lehetőség: Ajánlott
Motoros töltőszivattyú (max. térfogatáram > 10 l/perc)		Nem szükséges	Ajánlott

6.1 táblázat Légtelenítési mód kiválasztása a feltöltés módjának megfelelően

Automatikus gyorslégtelenítő elzárócsappal



6.2 ábra A légtelenítő

Jelmagyarázat

- 1 Automatikus gyorslégtelenítő
- 2 Kollektorok előremenő vezeték

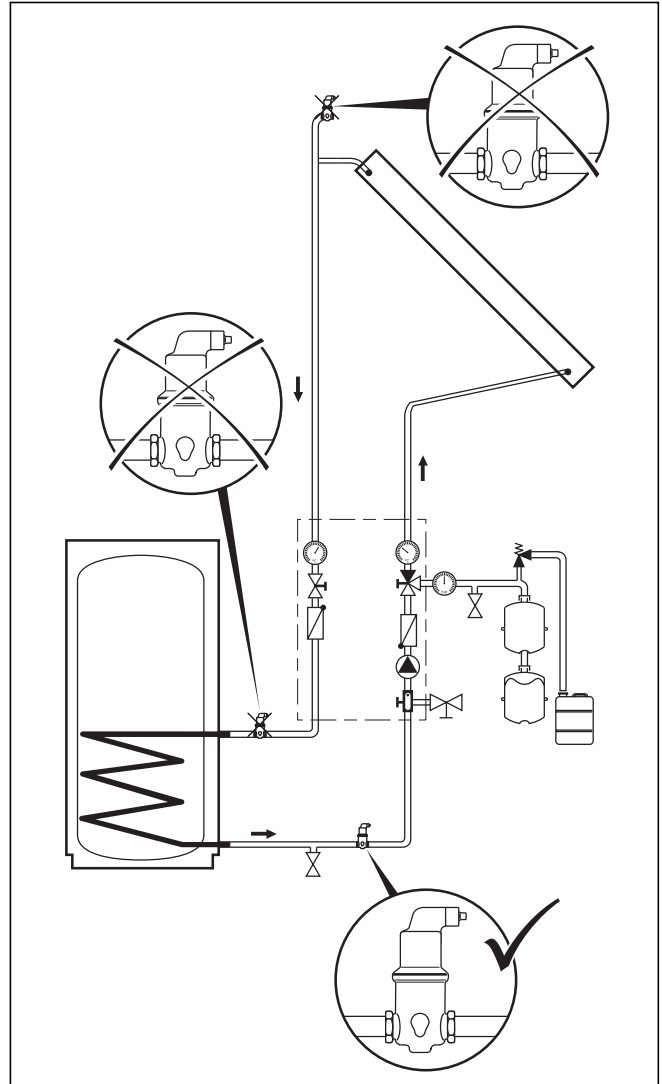
Egy elzárócsappal szerelt automatikus gyorslégtelenítő, például a Vaillant automatikus gyorslégtelenítője (cikkszám: 302 019), szolgál a szolárkör légtelenítésére feltöltés és öblítés közben, pl. üzembe helyezéskor vagy karbantartáskor.

Az auroTHERM szolárrendszer üzemeltetése közben a légtelenítő elzárócsapját zárva kell tartani, hogy stagnálás esetén ne következzen be szolárfolyadék-vesztés.

Vaillant automatikus gyorslégtelenítő beszerelése esetén ügyeljen a következőkre:

- A Vaillant automatikus gyorslégtelenítőt a szolárberendezés legmagasabban lévő pontján helyezze el (a felszálló csővezetékek legmagasabb pontján).
- Szereléskor minden előremenő és visszatérő vezeték a légtelenítő felé emelkedve fektessen le.

Automatikus levegőleválasztó rendszer



6.3 ábra Automatikus levegőleválasztó rendszer

Egy légtelenítő helyett az automatikus Vaillant légleválasztó rendszer is használható (cikkszám: 302 418, nem minden országban áll rendelkezésre).

Ez teljesen automatikusan légteleníti a szolárkört, egyrészt feltöltés és öblítés közben, másrészt pedig folyamatosan, a szolárberendezés működése idején.

A levegőleválasztó rendszert egy olyan részbe szerelje be, ahol nem fordulhat elő gőz, lehetőleg a szolárállomás és a HMV-tároló közötti visszatérő vezetékbe.

- Az automatikus levegőleválasztó rendszert a hozzá tartozó szerelési útmutató szerint szerelje be.

6.5 Termosztatikus melegvíz-keverőszelep

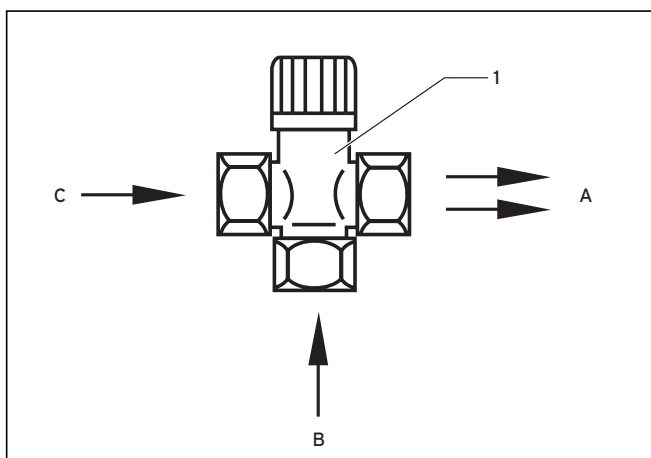


Veszély!

Égésérülés- és forrázásveszély!

A vízcsapoknál 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű víz léphet ki.

- A leforrázás elleni hatékony védelem biztosítására szereljen be egy termosztatikus keverőszelepet a 6.4 ábra szerint.
- Állítsa be a termosztatikus keverőszelepet 60 °C-nál kisebb értékre, és ellenőrizze a hőmérsékletet az egyik melegvízcsapnál.



6.4 ábra Termosztatikus melegvíz-keverőszelep

Jelmagyarázat

- 1 Termosztatikus melegvízkeverő szelep
 A Melegvíz
 B Hideg víz
 C Forró víz

A termosztatikus melegvízkeverő szelep gondoskodik arról, hogy a tárolóból jövő forró víz 30 és 60 °C közötti maximális kívánt hőmérsékletre legyen összekeverve hidegvízzel.

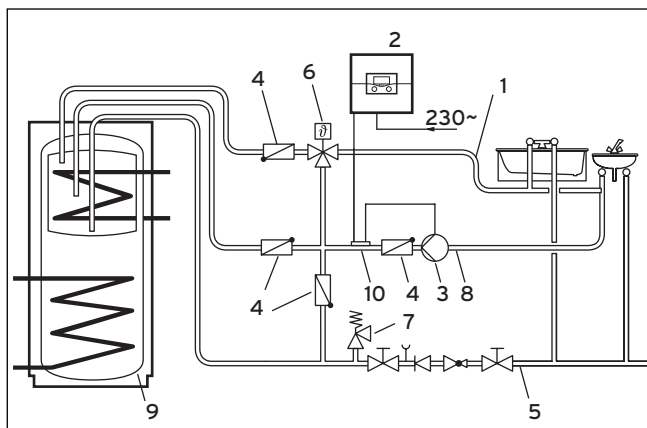
Ha a szolárberendezés üzembe helyezésénél a termosztatikus melegvízkeverő szelepet beállítják a kívánt maximális hőmérsékletre, akkor ezt a maximális hőmérsékletet betartja a rendszer a melegvízcsapoknál.

Termosztatikus keverőszelep a keringetővezetékben

A megnövekedett energiafogyasztás miatt lehetőleg kerülje a cirkulációs vezeték beszerelését.

Ha a cirkulációs vezeték beszerelésére szükség van, akkor tartsa a cirkulációs üzemmódot az igény és a hőmérséklet által vezérelten a minimális mértéken.

- Szerelje be a termosztátkeverőt egy cirkulációs vezetékbe a 6.5 ábra szerint.



6.5 ábra Melegvíz-termosztát-keverő egy cirkulációs-vezetékben

Jelmagyarázat

- 1 Melegvíz-vezeték
 2 Rendszerszabályozó
 3 Cirkulációs szivattyú
 4 Visszacsapó szelep
 5 Hidegvíz-vezeték
 6 Termosztatikus melegvíz-keverőszelep
 7 Biztonsági szelep
 8 Cirkulációs vezeték
 9 Kombinált tároló
 10 Rendszertermosztát

7 Szolárfolyadék

7.1 A szolárfolyadék tulajdonságai

A jelen adatok Vaillant szolárfolyadékra vonatkoznak.

Cikkszám	Hideg elleni védelem max.	Tartalom (l)
302 363	-28 °C	10
302 498	-28 °C	20
0020054988 (Arctic)	-47 °C	20

7.1 táblázat Vaillant szolárfolyadék

A Vaillant szolárfolyadék használatra kész fagy- és korrózióvédőszer, amely kb. 42 % korrózióvédő inhibitorokat tartalmazó propilénlikolból és 58 % vízből áll (cikkszám: 302 363, 302 498).

Gondoskodik a nagyon magas szintű hőmérséklet-megtartásról, és a Vaillant síkkollektorokkal kapcsolatban használható.

A szolárfolyadék ezen kívül magas hőkapacitással is rendelkezik.

Az inhibitorok - különböző fémek alkalmazása esetén (kevert szerelés) - megbízható korrózióvédelmet nyújt.



Vigyázat!

Tönkretelheti a berendezést!

A szolárfolyadék hiányos fagy- vagy korrózióvédelme a szolárkészülék károsodását vagy zavarát okozhatja.

A Vaillant szolárfolyadék készre kevert állapotú.

- A Vaillant szolárfolyadékot semmi esetre se keverje vízzel vagy más folyadékokkal.

A Vaillant szolárfolyadék légmentesen lezárt tartályban korlátlanul eltartható.

A bőrrel való érintkezés normál esetben nem veszélyes, szembe jutva ugyan csak enyhe irritáló hatás várható, ennek ellenére a szemet azonnal ki kell mosni. Kérjük, vegye figyelembe a biztonsági adatlapot, lásd: 9.4 fejezet.

7.2 A szolárkör fagy- és korrózióvédelme

A szolárberendezés fagy és korrózió elleni megbízható védelme érdekében az egész berendezést hígítatlan Vaillant szolárfolyadékkal (7.1 táblázat) kell feltölteni.



A berendezés Vaillant szolárfolyadékkal történő feltöltésekor biztosítson kb. -28 °C-os, illetve -47 °C-os fagyállóságot. Alacsony külső hőmérsékletek esetén sem áll fenn az azonnali fagykárak veszélye, mivel a víz feszítő hatása csökken. A berendezés feltöltése után, majd ezután évente egyszer ellenőrizze a fagyvédő hatást.

A gyors és egyszerű ellenőrzéshez javasoljuk a Vaillant refraktométer használatát (cikksz. 0020042549). Ezen túlmenően egy klasszikus fagyállóság-ellenőrző (cikksz. 0020015295) alkalmazható.

- Ügyeljen a hozzá tartozó kezelési utasításokra.

Komponensek	Tartalom (l)
Az auroSTOR VPS SC 700 kombinált tároló szoláris hőcserélője	17,5
A kombinált szolár-hőcserélője auroSTOR VPS SC 1000	19,2
Szolárállomás	0,9
auroTHERM exclusiv VTK 570	0,8
auroTHERM VFK 145 H/V	2,16/1,85
auroTHERM VFK 150 H/V	2,16/1,85

7.1 táblázat Az egyes alkotóelemek űrtartalma

Csőátmérő	Tartalom (l/m)
15 mm.	0,18
18 mm.	0,20
22 mm.	0,31
28 mm.	0,50

7.2 táblázat Csővezeték-űrtartalom

7.3 Az auroSTOR VPS SC kombinált tároló fagyvédelme

Ha fagyveszélyes helyiségben lévő kombinált tárolót kell üzemben kívül helyezni, akkor azt Önnek teljesen le kell ürítenie.

7.4 Biztonsági adatlap

1. Anyag/készítmény és cég megnevezése

1.1 A termék adatai:

Kereskedelmi név Vaillant szolárfolyadék, készre kevert

1.2 A szállító adatai:

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40

42859 Remscheid,

Telefon (02191) 18 - 0, Fax (02191) 182810,

Vészhelyzeti tájékoztatás: az Ön közelében működő mérgezési tanácsadó (lásd tudakozó vagy telefonkönyv).

2. Összetétel/Az alkotórészek adatai

- 2.1 Korrozógátlókat tartalmazó
1,2-propilén-glikol vizes oldatának kémiai jellemzői.
- 2.2 Veszélyes anyagtartalom
(csak a 0020054988 cikkszám esetén)
1,1'-iminodipropán-2-ol, tartalma (w/w): > 1 % - < 3 %,
EG-sz.: 203-820-9, INDEX-sz.: 603-083-00-7,
CAS-sz.: 110-97-4, Veszélyjelzés: Xi,
R-tételek: 36

3. Lehetséges veszélyek

- 3.1 Különleges veszélyek nem ismertek.

4. Elsősegély-intézkedések

- 4.1 Általános tudnivalók
Vegye le a szennyezett ruházatot.
- 4.2 Belégzés esetén:
Gőz / aeroszol belélegzése utáni panaszok esetén:
Menjen friss levegőre, kérjen orvosi segítséget.
- 4.3 Bőrrel érintkezés esetén
Vízrel és szappannal mossa le.
- 4.4 Szembe jutás esetén
Legalább 15 percig a nyitott szemeket folyóvízzel alaposan öblítse ki.
- 4.5 Lenyelés esetén
A száját öblítse ki, és igyon sok vizet.
- 4.6 Tudnivalók az orvos számára A szimptóma kezelése (dekontaminálás, életfunkciók), speciális ellenszer nem ismert.

5. Tűzoltási intézkedések

- 5.1 Megfelelő oldószer:
Vízpermet, száraz oltószer, alkoholálló hab, széndioxid (CO₂)
- 5.2 Különleges veszélyek:
Egészségre veszélyes gőzök. Füst/köd képződés. A megnevezett anyagok/anyagcsoportok tűz esetén felszabadulhatnak.
- 5.3 Különleges védő felszerelés:
Légzőkészülék használata.
- 5.4 Egyéb adatok:
A veszélyeztetés az égő anyagoktól és az égési körülményektől függ. Az elszennyeződött oltóvizet a helyi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

6. Intézkedések véletlen kiömlés esetén

- 6.1 Személyi rendszabályok:
Különleges intézkedésekre nincs szükség.
- 6.2 Környezetvédelmi rendszabályok:
A szennyezett vizet/oltóvizet előzetes kezelés (biológiai tisztítás) nélkül nem szabad a természetes vizekbe juttatni.
- 6.3 A tisztítás/felvétel során alkalmazandó eljárások:
A kifolyó anyagot gáttal kell körbevenni és nagy mennyiségű homokkal, földdel vagy más felszívó hatású anyaggal le kell fedni, majd a felszívás segítése érdekében erősen össze kell seperni. A keveréket tartályokba vagy műanyag zsákokba kell tölteni, és ártalmatlanítani kell.

Nagy mennyiségnél: szivattyúzza le a terméket. Kis mennyiséget megfelelő folyadék-megkötő anyaggal szedjen fel. Ezután ártalmatlanítsa előírás szerint. Mossa tovább sok vízzel, nagyobb mennyiség esetén - ha az a szivárgórendszerbe vagy élővízbe juthat - értesítse az illetékes vízügyi hatóságot.

7. Kezelés és tárolás

- 7.1 Kezelés:
Jó szellőzés a munkahelyen, különben semmilyen különleges intézkedés nem szükséges.
- 7.2 Tűz- és robbanásveszély:
Semmilyen különleges intézkedésekre nincs szükség.
A hő által veszélyeztetett tartályokat vízzel kell hűteni.
- 7.3 Tárolás:
A tartályokat szorosan lezárva, száraz helyen kell tárolni. A tároláshoz ne használjon horganyzott tartályokat.

8. Kitétségi korlátozás és személyi védőfelszerelés

- 8.1 Személyi védő felszerelés:
Légzésvédelem:
Légzésvédelem özők/aeroszolak felszabadulása esetén
Kézvédelem:
Vegyszerálló védőkesztyű (EN 374). Hosszabb idejű közvetlen érintkezés esetére is megfelelő anyagok (javasolt: 6-os védelmi index, > 480 perc permeációs idő az EN 374 szerint):
Fluor elasztomer (FKM) - 0,7 mm rétegvastagság.
Rövid idejű érintkezés, pl. fröccsenés esetére megfelelő anyagok (javasolt: legalább 2-es védelmi index, megfelelő, 30 percnél hosszabb permeációs idő az EN 374 szerint):
Nitrilkaucsuk (NBR) - 0,4 mm rétegvastagság. A sokrétű választék miatt a gyártó használati utasításait figyelembe kell venni.
Szemvédelem: Oldalvédős védőszemüveg (keretes szemüveg) (EN 166).
- 8.2 Általános védő- és higiéniai intézkedések:
Be kell tartani a vegyszereknél szokásos védőintézkedéseket.

9. Fizikai és kémiai tulajdonságok

Alak: Folyékony
Szín: Ibolya
Szag: termékspecifikus deresedési pont (ASTM D 1177):
kb. -40 °C (cikksz.: 0020054988)
Dermedési hőmérséklet (DIN 51583):
kb. -28 °C (cikksz.: 302 363, 302 498)
kb. -54 °C (cikksz.: 0020054988)
Forrási hőmérséklet: > 100 °C (ASTM D 1120)
Lobbanáspont: Nincs
Alsó robbanási határ: 2,6 térf. %
Felső robbanási határ: 12,6 térf.-%
Gyulladás hőmérséklet: Elhanyagolható

Gőznyomás (20 °C): 20 mbar
 Sűrűség (20 °C) (DIN 51757):
 kb. 1,030 g/cm³ (cikksz.: 302 363, 302 498)
 kb. 1,039 g/cm³ (cikksz.: 0020054988)
 Vízben oldhatóság: Teljesen feloldható
 Oldhatóság (kvalitatív) Oldószer:
 Poláros oldószer: Oldható.
 pH-érték (20 °C): 9,0-10,5 (ASTM D 1287)
 Viskozitás, kinematikus (20 °C) (DIN 51562):
 kb. 5,0 mm²/s (cikksz.: 302 363, 302 498)
 kb. 7,0 mm²/s (cikksz.: 0020054988)

10. Stabilitás és reaktivitás

10.1 Kerülendő anyagok:

Erős oxidálószer.

10.2 Veszélyes reakciók:

A tárolásra és a kezelésre vonatkozó előírások/tudnivalók betartása esetén nincsenek veszélyes reakciók.

10.3 Veszélyes bomlástermékek:

A tárolásra és a kezelésre vonatkozó előírások/tudnivalók betartása esetén nincsenek veszélyes bomlástermékek.

11. Toxikológiai adatok

11.1 LD50/szájon át/patkány: > 2000 mg/kg
 primer bőrirritálás/háziinyúl: nem ingerlő.
 (404. sz. OECD-irányelv)

Primer nyálkahártya-irritálás/háziinyúl: nem ingerlő.
 (405. sz. OECD-irányelv)

11.2 Kiegészítő tudnivalók:

A terméket nem vizsgáltuk. A nyilatkozatot az egyes komponensek alapján vezettük le.

12. Ökológiai adatok

12.1 Ökotoxicitás:

Haltotoxicitás: LC50 Leuciscus idus (96 óra):
 > 100 mg/l

Akvatikus gerinctelenek: EC50 (48 h): > 100 mg/l

Vízinövények EC50 (72 h): > 100 mg/l

Mikroorganizmusok/élő szivacsok:

DEVL2 > 1000 mg/l. Kis koncentráció adaptált biológiai derítőberendezésekbe történő szakszerű bevezetése esetén az élőiszap lebontási aktivitásának zavara nem várható.

12.2 Vizek toxicitásának a megítélése:

A terméket nem vizsgáltuk. A nyilatkozatot az egyes komponensek alapján vezettük le.

12.3 Perzisztencia és lebomlás:

Eliminációs adatok:

OECD 201 A jelű kísérleti módszer (új változat)

Analízis módszere: DOC-leadás

Eliminációs fok: > 70 % (28 d)

Értékelés: biológiailag könnyen lebontható.

13. Ártalmatlanítási tudnivalók

13.1 Ártalmatlanítás

A folyadékot a helyi előírások figyelembevétele mellett pl. arra alkalmas lerakóhelyre vagy megfelelő égetőberendezésbe kell eljuttatni. 100 liter alatti mennyiség esetén fel kell venni a kapcsolatot a városi takarítóvállalattal, illetve a környezetvédelmi hatósággal.

13.2 Szennyezett csomagolás:

A nem szennyezett csomagolás újra használható. A nem tisztítható csomagolást anyagának megfelelően kell ártalmatlanítani.

14. Szállítási adatok

VbF: Az éghető folyadékokra vonatkozó rendelet erre az anyagra nem vonatkozik.

Postai úton való küldés megengedett. A szállítási előírások értelmében nem minősül veszélyes szállítmánynak. GGVE/RID: -, UN-sz.: -, GGVS/ADR: -, IATA-DGR: -, IMDG-kód: -, TA-levegő: -.

15. Előírások

15.1 Jelölés az EU-irányelvek/nemzeti előírások szerint: Megjelölése nem kötelező.

15.2 Egyéb előírások:

Vízszennyezési osztály: (VwVwS 4. függelék (Németország), 1999.05.17-től): (1), kis mértékű vízveszély.

16. Egyéb adatok

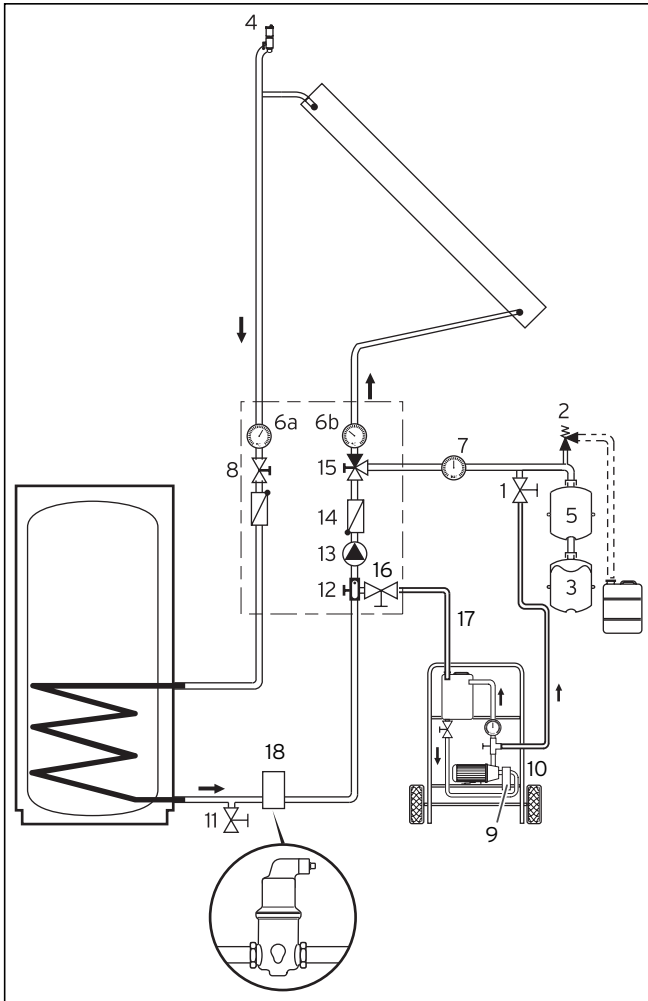
A veszélyt jelző szimbólumok és R-mondatok teljes szövege, amennyiben a 3. fejezetben a "Veszélyes összetevők" alatt meg vannak nevezve: Xi: ingerlő. R36: Szemet ingerlő. A biztonsági adatlap arra szolgál, hogy lényeges fizikai, biztonságtechnikai, toxikológiai és ökológiai adatokat közöljön vegyi anyagok és készítmények kezeléséhez, valamint ajánlásokat adjon azok biztonságos kezeléséhez, ill. tárolásához ésállításához. Az ezen információk felhasználásával vagy az itt ismertetett termék alkalmazásával, összehangolásával vagy feldolgozásával összefüggésben keletkezett károkért való felelősségvállalás ki van zárva. Ez nem érvényes abban az esetben, ha mi magunk, törvényes képviselőnk vagy segítőink szándékosság vagy durva hanyagság miatt kötelezően felel értük. A közvetett károk miatti felelősség ki van zárva.

Ezeket az adatokat legjobb tudásunk és lelkiismeretünk szerint készítettük el, azok ismereteink aktuális szintjének felelnek meg. Az adatok nem tartalmaznak termék-tulajdonságokra vonatkozó biztosítékokat.

17. Állapot: Készült 2008. 01. 02-án

készítette: Vaillant GmbH.

8 A szolárkör üzembe helyezése



8.1 ábra A teljes rendszer üzembe helyezése, a szolárkör nyomáspróbája, átmosása és feltöltése

Jelmagyarázat

- 1 KFE-csap
- 2 Biztonsági szelep 6 bar
- 3 Membrános tágulási tartály
- 4 Légtelenítő
- 5 Előtéttartály
- 6a Előremenő vezeték hőmérője
- 6b Visszatérő vezeték hőmérője
- 7 Nyomásmérő
- 8 Előremenő oldali golyóscsap visszacsapó szeleppel
- 9 Szűrő
- 10 Szolárfolyadék-tartály
- 11 KFE-csap
- 12 Tömegáram szabályzó
- 13 Szolárköri keringtető szivattyú
- 14 Visszacsapó szelep a visszatérő vezetékben
- 15 Háromutas golyóscsap visszacsapó szeleppel
- 16 KFE-csap
- 17 Visszatérő tömlő
- 18 Automatikus Vaillant levegőleválasztó rendszer (nem kapható minden országban)

A teljes rendszer üzembe helyezésénél a következő sorrendet kell betartani:

- A tömítettség ellenőrzése (→ **8.1 fejezet**).
- A szolárkör átmosása szolárfolyadékkal (→ **8.2 fejezet**).
- A szolárkör feltöltése szolárfolyadékkal (→ **8.3 fejezet**).
- A térfogatáram beállítása (→ **8.4 fejezet**).
- A szivattyú beállítása (→ **8.5 fejezet**).
- A szabályzó vezérlése (→ **8.6 fejezet**).
- A termostatikus melegvízkeverő szelep beállítása (→ **8.8 fejezet**).

A nyomáspróbához, valamint az átmosáshoz és a feltöltéshez kizárólag Vaillant szolárfolyadékot használjon (→ **7.1 táblázat**).

A szolárkör nyomáspróbájához, átmosáshoz és feltöltéséhez a Vaillant feltöltő berendezés használatát javasoljuk (cikksz. 0020042548). A Vaillant feltöltő berendezés használatánál vegye figyelembe a hozzá tartozó kezelési útmutatót.

8.1 A tömítettség ellenőrzése

Először tölts fel nyomáspróbához a szolárkört szolárfolyadékkal.

A szolárkör feltöltéséhez egy 2 - 3 bar nyomású szivattyú szükséges.

Javasoljuk a Vaillant feltöltő berendezés használatát (cikksz. 0020042548), ügyeljen a hozzá tartozó kezelési utasításra.

Az alábbiak szerint járjon el (→ **8.1 ábra**):

- Csatlakoztassa a feltöltő berendezés nyomótömlőjét a szolárkör felső KFE-csapjához (1).
- Csatlakoztassa a feltöltő berendezés (10) visszatérő tömlőjét (17) a szolárkör alsó KFE-csapjához (16).
- Zárja el a háromutas golyóscsapot (15).
- Nyissa ki a légtelenítőt (4).
- Szivattyúzza be a szolárfolyadékot (kész keveréket) a tartályból a KFE-csap (1) segítségével addig, amíg a szolárfolyadék a KFE-csapon (16) ki nem lép.
- Zárja el a KFE-csapot (16).
- Hagyja a nyomást kb. 4,5 bar-ra emelkedni.
- Ugyancsak zárja el a KFE-csapot (1).
- Szemrevételezéssel ellenőrizze a csöveket és a csatlakozásokat.
- Szüntesse meg az esetleges tömítetlenségeket, és ismétlje meg az ellenőrzést.

A szolárkört csak a sikeres nyomáspróba után mossa át.

8.2 A szolárkör átmosása

Az átmosást a szolárállomástól a kollektoron át a tároló felé kell végezni. Ehhez az alábbiak szerint járjon el:

- Csatlakoztassa a feltöltő berendezés nyomótömlőjét a szolárkör felső KFE-csapjához (1).

- Csatlakoztassa a feltöltő berendezés (10) visszatérő tömlőjét a szolárkör alsó KFE-csapjához (16).
- Zárja el a háromutas golyóscsapot (15).

Nyissa ki a légtelenítőt (4).

- Szivattyúzza be a szolárfolyadékot (kész keveréket) a tartályból a KFE-csap (1) segítségével addig, amíg a szolárfolyadék a KFE-csapon (16) ki nem lép.
- A feltöltőszivattyúval szivattyúzzon szolárfolyadékot a tartályból a KFE-csapon (1) keresztül.
- A szolárkör öblítéséhez és szűréséhez hagyja a szolárfolyadékot legalább 15 percig keringeni.

8.3 A szolárkör feltöltése

A szolárkör feltöltéséhez egy 2 - 3 bar nyomású szivattyú szükséges. Javasoljuk a Vaillant töltőberendezés használatát (cikksz. 0020042548).

Az alábbiak szerint járjon el (→ 8.1 ábra):

- Először is végezze el a nyomáspróbát, és öblítse ki a berendezést
 - Csatlakoztassa a feltöltő berendezés nyomótömlőjét a szolárkör felső KFE-csapjához (1).
 - Csatlakoztassa a feltöltő berendezés (10) visszatérő tömlőjét a szolárkör alsó KFE-csapjához (16).
 - Nyissa ki teljesen a szolárállomáson lévő KFE-csapokat (1 és 16) a maximális térfogatáram biztosításához.
 - Nyissa ki a szolárállomáson található (8) golyósszelepet.
 - Zárja el a szolárállomáson található (15) golyósszelepet.
 - Nyissa ki a töltőberendezésen lévő golyóscsapot.
 - Kapcsolja be a töltőberendezés (10) töltőszivattyúját.
 - Töltsön be elegendő szolárfolyadékot a töltőberendezés tartályába, hogy a szivattyú ne fusson szárazon. A szolárfolyadék ekkor beáramlik a szolárkörbe.
 - Ellenőrizze, hogy a szolárfolyadék a visszatérő tömlőből (17) visszaáramlott-e a töltőberendezés tartályába.
 - Hagyja legalább 15 percig járni a töltőszivattyút. Ezáltal biztosított lesz a szolárkör megfelelő légtelenítése.
 - A légtelenítés eredményes volt, ha a folyadék a szolárfolyadék-tartályban átlátszó, és már nincsenek benne levegőbuborékok.
 - A szemrevételezéshez használja a szolárfolyadék-tartály menetes csatlakozójának nyílását.
 - A szolárállomáson állítsa a háromutas szelepet (15) 45°-ra (visszacsapó szelep külső funkció)
 - Hagyja a töltőszivattyút további 5 percig járni, hogy a csővezeték légtelenítése a KFE-csapok között (1 és 16) megtörténjen.
 - 5 perc múlva ismét zárja el a háromutas szelepet (15) (vízszintes állás)
 - Zárja el a KFE-csapokat (1 és 16), majd azonnal kapcsolja ki a szivattyút.
 - Állítsa a háromutas szelepet (15) ismét függőleges állásba (átfolyás, visszacsapó szelep ismét üzemben).
- A berendezés ekkor feltöltött és légtelenített.

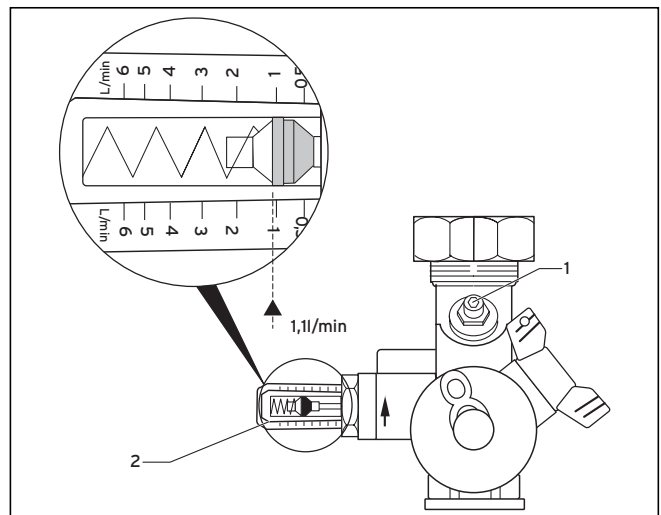
8.4 A szolárköri szivattyú beállítása (Szolárállomás /4)

A szükséges keringetett vízmennyiség és a szivattyúteljesítmény optimális összehangolására a szolárállomás /4 egy három fokozatú keringetőszivattyúval van felszerelve.

- Válassza ki a berendezéstől függően (pl. kollektorfelület, csőátmérő, a szolárkör hossza) a szivattyúteljesítményt úgy, hogy a szivattyú jelleggörbéje szerinti tényleges átfolyási mennyiség kevéssel a névleges átfolyási mennyiség fölött legyen. A névleges tömegáram szabályozása a tömegáramszabályzóval történik.
- Ehhez vegye figyelembe a 6.6 "A térfogatáram beállítása" és a 6.7 "A szivattyú beállítása" című részekben található tudnivalókat.

A VMS szolárállomás fordulatszám-szabályozós szivattyúval rendelkezik és saját magától állítódik be.

8.5 A tömegáramszabályzót be kell állítani



8.2 ábra Tömegáram-szabályzó

Az átfolyáskorlátozó (→ 8.2 ábra) a szolárberendezés egyik lényeges alkatrésze.

- A lehetőleg jó hőátmenet biztosítása érdekében vegyen figyelembe a hőmérséklet, a csővezeték-átmérő, kollektorszám stb. mellett egy bizonyos átfolyási mennyiséget, az ún. névleges átfolyási mennyiséget is. A felfelé való eltéréseknek nincs olyan nagy hatásuk, mint a lefelé való eltéréseknek.

8 A szolárkör üzembe helyezése



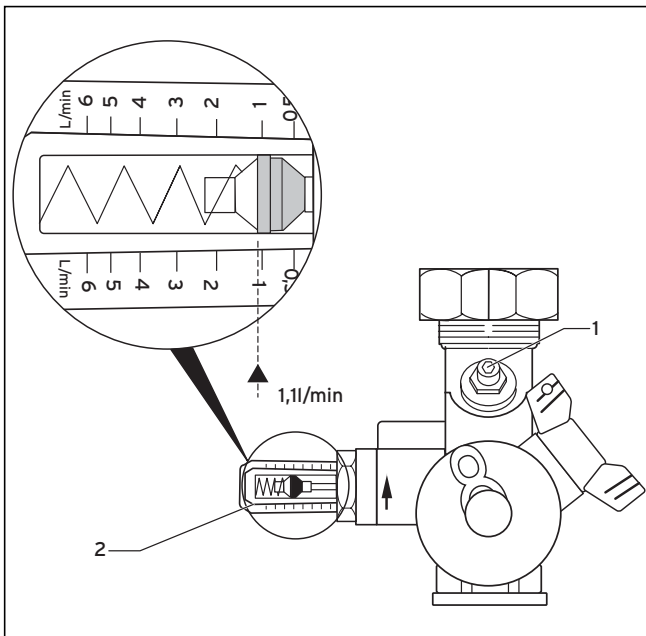
Sohase térjen el lefelé a névleges átfolyási mennyiségtől. A kollektorok hatásfoka emiatt jelentősen lecsökken.

Ezért a Vaillant szolárberendezésbe szériászerűen egy tömegáram-szabályzó van beszerelve. A visszatérő vezetékbe beszerelt átfolyáskorlátozó segíti a névleges átfolyási mennyiség pontos beállítását.

auroMATIC 620 szabályzó alkalmazása esetén a beállított térfogatáram bevonható a hőnyereség-számításba. A kifogástalan számításhoz a szabályzón be kell adni a beállított térfogatáramot. A további információkat a szabályozókészülék kezelési és szerelési útmutatójában találhatja meg.

- Végezze el a finom beszabályozást az átfolyáskorlátozó állító szeleppel (1), miután a keringtető szivattyúval elvégezte a durva beállítást. A beállított értéket az átfolyáskorlátozó kijelzőjén (2) lehet leolvasni. A tömegáramszabályzó egy KFE (kazánfeltöltő-leeresztő) csapat tartalmaz a szolárkör feltöltéséhez/leengedéséhez.

8.6 A térfogatáram beállítása



8.3 ábra A térfogatáram beállítása

A keringtető szivattyú több fokozatú teljesítmény-illesztéssel rendelkezik, úgy hogy a szolárköri térfogatáram összehangolható a kollektor-teljesítménnyel.



A szolárkörhöz min. egy 3 l/min. minimális tömegáramot javasolunk. Ezáltal a rendszerben lévő maradék levegőt a szolárfolyadék magával viszi és a leszellőzőhöz szállítja. A tömegáram pontos beállítását 8.1 és 8.2. táblázatból veheti ki.

- A szivattyúval történő durva beállítás után az átfolyáshatároló állító szeleppel (1) végezze el a finom beszabályozást (→ 8.2 ábra). A beállított érték a kijelzőn (2) olvasható le.

8.7 A szivattyú beállítása

Minimális térfogatáramok és minimális keresztmetszetek a kollektorkörben							
Síkkollektorok auroTHERM plus VFK 150 H/V, auroTHERM VFK 145 H/V				Minimális átfolyás ** 15 l / m ² h (Low-Flow) illetve legalább 3 l/perc a berendezésben		Rézcső ajánlott keresztmetszete, ha a teljes csőhossz:	
Darab-szám	Nettó felület	Kábelezés Sor száma x kollektor a csatlakozásnál:				20 m	50 m
Darab	m ² -ben	Egyoldalas	Kétoldalas	liter/óra	liter/perc		
2	4,7	1 x 2	1 x 2	180	3,0	15 x 1	15 x 1
3	7,05	1 x 3	1 x 3	180	3,0	15 x 1	15 x 1
4	9,4	1 x 4	1 x 4 / 2 x 2	180	3,0	15 x 1	18 x 1
5	11,75	1 x 5	1 x 5	180	3,0	18 x 1	18 x 1
6	14,1	3 x 2 * / 2 x 3 *	1 x 6 / 3 x 2 * / 2 x 3 *	212	3,6	18 x 1	18 x 1
7	16,45		1 x 7	247	4,2	18 x 1	18 x 1
8	18,8	2 x 4 * / 4 x 2 *	2 x 4 / 4 x 2 / 1 x 8	282	4,7	18 x 1	22 x 1
9	21,15		1 x 9	318	5,3	22 x 1	22 x 1
10	23,5	2 x 5 * / 5 x 2 *	1 x 10 / 2 x 5 / 5 x 2	353	5,9	22 x 1	22 x 1
11	25,8		1 x 11	387	6,5	22 x 1	22 x 1
12	28,2		1 x 12 / 2 x 6 / 3 x 4 / 4 x 3	423	7,1	22 x 1	22 x 1
20	47		4 x 5 / 5 x 4	705	11,8	22 x 1	28 x 1,5
24	56,4		2 x 12 / 4 x 6 / 6 x 4 etc.	846	14,1	28 x 1,5	28 x 1,5
32	75,2		4 x 8 stb.	1128	18,8	28 x 1,5	28 x 1,5

* csak párhuzamos mezőkapcsolás esetén
 ** Legalább 15 l/m² h átfolyást feltétlenül biztosítani kell. Kisebb, legfeljebb 10 m² nettó felületű berendezések esetén 30 - 40 l/m² h térfogatáram ajánlott. Központi légtelenítőkkel kombinálva legalább 3 l/perc átfolyást kell biztosítani. Nagyobb berendezések esetén a térfogatáramot 30 l/m² h alatt kell tartani. Elvileg az 1. vagy 2. szivattyúfokozat után és teljesen nyitott átfolyási mennyiség korlátozó esetén a minimális átfolyást ellenőrizni kell. Adott esetben a szivattyúfokozatot módosítani kell. A tömegáramszabályzó finomállításának energetikai szempontból rendszerint nincs értelme.

8.1. táblázat A szivattyúfokozat beállítása a kollektorszám, a csőkeresztmetszet és a csőhossz függvényében

Minimális térfogatáramok és minimális keresztmetszetek a kollektorkörben									
Párhuzamos kollektormezők	Csöves kollektorok		Nettó felület m ² -ben	VTK 1140/2 illetve 570/2 és 1140/2 sorosan	Ajánlott térfogatáram		Rézcső minimális keresztmetszete ha a teljes csőhossz:		
	VTK 570/2	VTK 1140/2			l/perc-ben	l/óra	20 m	50 m	
1 kollektormező	-	2	4	1 x 2	3	180	12 x 1	15 x 1	
	1	2	5	1 x (1+2)	3	180	12 x 1	15 x 1	
	-	3	6	1 x 3	3	180	12 x 1	15 x 1	
	1	3	7	1 x (1+3)	3,5	210	15 x 1	15 x 1	
	-	4	8	1 x 4	3,5	210	15 x 1	15 x 1	
	1	4	9	1 x (1+4)	3,5	210	15 x 1	15 x 1	
	-	5	10	1 x 5	3,5	210	15 x 1	15 x 1	
	1	5	11	1 x (1+5)	4	240	18 x 1	18 x 1	
	-	6	12	1 x 6	4	240	18 x 1	18 x 1	
	1	6	13	1 x (1+6)	4	240	18 x 1	18 x 1	
	-	7	14	1 x 7	4	240	18 x 1	18 x 1	
	2 párhuzamos kollektormező	2	6	14	2 x (1+3)	5	300	18 x 1	18 x 1
		-	8	16	2 x 4	5	300	18 x 1	18 x 1
		2	8	18	2 x (1+4)	6	360	18 x 1	18 x 1
-		10	20	2 x 5	6	360	18 x 1	18 x 1	
2		10	22	2 x (1+5)	7	420	18 x 1	22 x 1	
-		12	24	2 x 6	8	480	22 x 1	22 x 1	
2		12	26	2 x (1+6)	8	480	22 x 1	22 x 1	
-		14	28	2 x 7	8	480	22 x 1	22 x 1	

8.2 táblázat A csőkeresztmetszet és a szivattyúfokozat méretezése a kollektorok kapcsolásától függően auroTHERM VTK 570 csöves kollektorok esetén

8 A szolárkör üzembe helyezése

A szivattyú beállítása azt a célt szolgálja, hogy a kollektormezőben elérjen egy bizonyos átfolyást. A gyakorlatban beálló átfolyás sem lényegesen felette, sem pedig alatta ne legyen a számított és beállított értéknek. Egyéb esetben akár 10 %-kal kisebb szolárnyeresésre, ill. a szivattyú feleslegesen magas áramfogyasztására lehet számítani.

A szivattyúbeállításkor az alábbiak szerint járjon le:

- Először a legalacsonyabb fokozatban (minimális teljesítményfelvétellel) járassa a szivattyút.
- Határozza meg a beállítandó térfogatáramot a 6.1, illetve a 6.2 táblázatból.
- Ellenőrizze a tömegáramszabályzón, hogy ez az érték nem-e került elérésre.
- Ha az átfolyáskorlátozón az átfolyás kisebb a számítotttnál, akkor válassza a következő magasabb szivattyúfokozatot.
- Ha nagyobb annál, akkor kapcsoljon egy fokozattal lejjebb.
- Ha a legmagasabb szivattyúfokozattal sem érhető el az átfolyás, akkor vizsgálja meg, hogyan lehet kevesebb kollektort sorba kapcsolva a soros és párhuzamos kombinációra áttérni.
- Más lehetőségeket is vizsgáljon meg a nyomásvesztések csökkentésére. Ehhez vegye figyelembe a Vaillant Solar tervezési információt.

A 8.1 és 8.2 táblázatok a lehetséges szivattyúfokozatokhoz adnak irányértékeket a kollektor-összekapcsolás, valamint a csőhossz és a csőkeresztmetszet függvényében.

8.8 Termosztatikus melegvízkeverő szelep beállítása



Veszély!

Égésisérülés- és forrázásveszély!

A vízcsapoknál 60 °C-nál magasabb hőmérsékletű víz léphet ki.

- A forrázás elleni hatékony védelem biztosítására szereljen be a melegvízvezetékbe egy termosztatikus keverőszelepet a 3.5 "Termosztatikus melegvízkeverő szelep" című fejezetben leírtak szerint.
- Állítsa be a termosztatikus keverőszelepet 60 °C-nál alacsonyabb értékre, és ellenőrizze a hőmérsékletet az egyik melegvízcsapnál.

A tárolóból jövő forró víz hőmérséklete forró és hideg vízösszekeverésével 30 °C és 70 °C közötti maximális hőmérsékletre állítható be.

- Szabályozza be a termosztatikus melegvíz-keverőszelepet az állítógombbal úgy, hogy az Ön által kívánt hőmérséklet tartható legyen a melegvízcsapoknál.

8.9 Üzembe helyezési protokoll

A tulajdonában lévő szolárberendezést a következő pontok figyelembe vételével helyeztük üzembe:

1. Szerelés	O.K.	Megjegyzés
Horgony előírás szerint rögzítve		
A szolárvezeték a potenciál-kiegyenlítéssel összekábelezve		
A tetőburkolat a horgony elhelyezése után előírás szerint visszahelyezve		
A tetőhéjzat nem sérült		
A lefúvató vezeték a szolárkör biztonsági szelepre felszerelve		
A felfogóedény (üres tartály) a lefúvóvezeték alá állítva		
Lefúvató vezeték a melegvíz oldali biztonsági szelepre felszerelve és a szennyvízvezetékre csatlakoztatva		
A magnézium védőanód ellenőrizve a szolártárolóban: Kábelek összekötése O.K.		
Termosztatikus keverőszelep beszerelve		
2. Üzembe helyezés		
A berendezés az előírt szolárfolyadékkal feltöltve		
A szolárkör szolárfolyadékkal átmosva		
A berendezés többször légtelenítve		
A szolárkör nyomáspróbája elvégezve, a menetes és forrasztott kötések szivárgásra ellenőrizve		
Tömszelencék tömítettsége az elzárócsapnál és a KFE-csapnál ellenőrizve (szükség esetén a hollandi anyát meg kell húzni)		
A tágulási tartály előnyomása (feltöltés előtt kell ellenőrizni): bar		
Rendszernyomás (hideg): bar		
A rendszer-útmutató szerinti átfolyás beállítva Szolárszabályozó átfolyási értéke (l/óra) meghatározva		
A kollektorok takarófóliája eltávolítva		
Szivattyú, tároló-hőcserélő és kollektor légtelenítve (légtelenítéshez blokkolni kell a visszacsapó szelepet)		
Visszacsapó szelep a kireteszelve		
KFE-szelepszapokák becsavarva		
Melegvíztároló légtelenítve		
Fűtőkör légtelenítve		

8.3 táblázat Üzembe helyezési protokoll (folytatás a következő oldalon)

8 A szolárkör üzembe helyezése

3. Szabályozó rendszerek	O.K.	Megjegyzés
Hőmérséklet-érzékelők reális értékeket jeleznek ki		
A szolárköri szivattyú működik és forgatja a folyadékot (térfogatáram-mérő)		
Szolárkör és tároló melegszik		
Síkkollektorok: Teljes napsütés esetén a hőmérséklet-különbség az előremenő és a visszatérő vezeték között: High-Flow esetén: legfeljebb 14 °C; Low-Flow esetén: legfeljebb 25 °C		
Csőves kollektorok: Teljes napsütés esetén a hőmérséklet-különbség az előremenő és a visszatérő vezeték között: High-Flow esetén: legfeljebb 20 °C; Low-Flow esetén: legfeljebb 40 °C		
Helyes hidraulika-terv beállítva		
Kazán-utánfűtés bekapcsolási hőmérséklet: °C (TSP1 min. vö.: a szolárszabályozó szerelési útmutatója)		
Cirkulációs szivattyú működési ideje órától óráig (vö.: a szolárszabályozó szerelési útmutatója)		
4. Betanítás		
A berendezés üzemeltetője a következőkről kapott oktatást:		
- Keringetőszivattyús szolárrendszer-szabályozó alapfunkciói és kezelése		
- Az utánfűtés funkciói és kezelése		
- A magnézium védőanód funkciója		
- A berendezés fagybiztossága		
- Karbantartási intervallumok		
- A dokumentáció átadása, az esetleges különleges kapcsolási vázlattal együtt		
- A kezelési útmutató kitöltése		

8.3 táblázat Üzembe helyezési protokoll (folytatás)

8.10 A készülék átadása az üzemeltetőnek

A szoláris melegvíz-készítő rendszer üzemeltetőjét oktatásban kell részesíteni a rendszer kezeléséről és funkciójáról, és különösen a szabályozójáról.

- Adja át az üzemeltetőnek megőrzésre a neki szánt útmutatókat és készülékdokumentumokat.
- Az üzemeltetővel együtt olvassa végig a kezelési útmutatót, és válaszoljon az esetleg felmerülő kérdéseire.
- Külön hívja fel az üzemeltető figyelmét azokra a biztonsági tudnivalókra, amelyeket annak be kell tartania.
- Hívja fel az üzemeltető figyelmét arra, hogy az útmutatóknak a berendezés közelében kell lenniük.

9 Üzemen kívül helyezés



Vigyázat!

A kollektorok megsérülhetnek!

A nem üzemelő kollektorokban kár keletkezhet.

- Ügyeljen, hogy a szolárberendezés üzemen kívül helyezését elismert szakember végezze.
- A kollektorokat legfeljebb 4 hétre helyezze üzemen kívül.
- A nem üzemelő kollektorokat takarja le.
- Ügyeljen a borítás biztonságos rögzítésére.
- A szolárberendezés hosszabb időre történő üzemen kívül helyezésekor a kollektorokat szerelje le.

A szolárberendezést nem üzemen kívül helyezni. Javításokhoz vagy karbantartási munkákhoz a szolárberendezés rövid időre üzemen kívül helyezhető. Hosszabb üzemszünet esetén a kollektorokat le kell szerelni, és a szolárfolyadékot szakszerűen ártalmatlanítani kell.

Újrahasznosítás és ártalmatlanítás

Mind a készülék, mind pedig a hozzá tartozó szállítási csomagolás messzemenően újrahasznosítható nyersanyagokból készül.

Tartsa be az érvényben lévő nemzeti törvényi előírásokat.

Berendezések

A berendezések nem tekinthetők háztartási hulladéknak. Minden szerelési anyag korlátlanul újrahasznosítható, fajtánként szétválogatható, és a helyi újrahasznosítóhoz elszállítható.

Gondoskodjon róla, hogy a régi berendezés ártalmatlanítása szabályosan történjen.

Csomagolóanyagok

A szállítási csomagolás ártalmatlanítását a készülék szerelését végző szakipari cég veszi át.

Szolárfolyadék

Ártalmatlanítás

A szolárfolyadékot a helyi előírások figyelembevételével pl. arra alkalmas lerakóhelyre vagy megfelelő égetőműbe kell eljuttatni. 100 liter alatti mennyiség esetén fel kell venni a kapcsolatot a városi köztisztasági vállalattal, illetve a környezetvédelmi hatósággal.

Nem szennyezett csomagolás

A nem szennyezett csomagolás újra felhasználható. Ártalmatlanítsa az olyan nem tisztítható csomagolóanyagokat, mint pl. a szolárfolyadékkal szennyezett csomagolóanyagokat.

10 Karbantartás és zavarelhárítás

10.1 Karbantartás

A folyamatos üzemkészség, a megbízhatóság és a hosszú élettartam előfeltétele a szolárberendezés szakember által elvégzett rendszeres ellenőrzése/karbantartása.

Soha ne próbálkozzon a rendszer saját kezű karbantartásával vagy javításával. Ezzel mindig egy arra jogosult szakipari céget bízson meg. Javasoljuk, hogy erre vonatkozóan kössön karbantartási szerződést egy erre jogosult szakipari céggel.

A karbantartandó komponens	Karbantartási intervallum
Szolárkör	
Ellenőrizze a szolárfolyadék fagyállóságát (Vaillant szolárfolyadék ellenőrzőt kell használni)	évente
Készüléknyomás ellenőrzése	
Szolárfolyadék pH-érték ellenőrzése(lakmuszpapírral, pH > 7,5)	
Ellenőrizze a szolárszivattyú működését	
Rendszer légtelenítés	
A keringtetett mennyiség ellenőrzése a szolárkörben	
A termostatikus melegvíz-keverőszelep működésének ellenőrzése évente	
Szolárfolyadék utántöltése, ha szükséges	
A kifúvott folyadék mennyiségének ellenőrzése	
Visszafolyásgátló kinyitása	
A tágulási tartály előnyomásának ellenőrzése	
Kollektor	
A kollektor, kollektorrögztés és a csatlakozók szemrevételezése	évente
A tartók és kollektorelemek szennyezettségének és fix helyzetének ellenőrzése	
A csőszigetelések ellenőrzése sérülés szempontjából	
Szolárrendszer-szabályozó	
A szivattyú működésének ellenőrzése (be/ki, automatika)	évente
Az érzékelők hőmérséklet-kijelzésének ellenőrzése	
Cirkulációs vezetékek/utánfűtés	
Keringetőszivattyú ellenőrzése	évente
Az időkapcsoló óra beállításának ellenőrzése	
Utánfűtés: Biztosítja a kívánt lekapcsolási hőmérsékletet?	
Kombinált tároló	
A melegvíztároló tisztítása	évente
Ellenőrizze a magnézium-védőanódot és adott esetben cserélje ki	
Szükség esetén a külső áramú anód ellenőrzése	
Adott esetben levegőztesse ki a hőcserélőt	
A csatlakozók tömítettségének ellenőrzése	

10.1 táblázat Karbantartási ellenőrzőlista

10.2 Karbantartási ellenőrző lista

Minden az auroTHERM rendszeren végzett munkátot (szerelést, karbantartást, javítást) csak elismert szak-szervíz hajthat végre.



Veszély!
Személyi sérülés és anyagi károk veszélye a szakszerűtlen karbantartás és javítás miatt!

Az elmulasztott illetve szakszerűtlenül elvégzett karbantartást veszélyeztetheti a szolárberendezés üzembiztonságát.

- Soha ne próbálja saját maga elvégezni a szolárberendezés karbantartási munkálatait illetve javítását.
- Ezzel mindig egy erre jogosult szakembert bízson meg. Javasoljuk karbantartási szerződés megkötését.

A 10.1 táblázatban az auroTHERM rendszer jelentős karbantartási munkálatai és azok karbantartási időközei vannak felsorolva.

10.3 Zavarelhárítás

A következő táblázatok a szolárberendezés működése közben lehetséges zavarokról, azok okairól és elhárításukról tájékoztatnak.

Zavar	A hiba oka	Elhárítás
A szivattyú nem működik, bár a kollektor melegebb, mint a kombinált tároló (sem motorzaj nem hallható, sem vibráció nem érezhető)	1. Nincs áram	• Ellenőrizze a vezetékeket és biztosítókat
	2. Túl nagyra van állítva a hőmérséklet-különbség, vagy a szabályozó nem kapcsol	• Ellenőrizze a szabályozót • Ellenőrizze a hőmérséklet-érzékelőt • Csökkentse a hőmérséklet-különbséget
	3. A kombitároló maximális hőmérséklete elérésre került	
	4. A csapágyakban lévő lerakódások blokkolják a szivattyút	• Rövid időre kapcsoljon maximális fordulatszámra, vagy oldja fel a rotor blokkolását
	5. Elszennyeződött a szivattyú	• Szerelje ki és tisztítsa meg a szivattyút • Zárja el az átfolyáskorlátozót és a szivattyú golyóscsapját
	6. A szivattyú nem jó	• Cserélje ki a szivattyút

10.2 táblázat Zavar, oka és elhárítása (Folyt. következő oldal)

10 Karbantartás és zavarelhárítás

Zavar	A hiba oka	Elhárítás
A szivattyú működik, de nem jön meleg víz (tovább) a kollektorból (a szivattyú meleg) (Előremenő és visszatérővezeték-hőmérséklet egyenlő, vagy a tároló-hőmérséklet nem vagy csak lassan emelkedik)	Levegő van a vezetérendszerben.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a berendezés-nyomást. Járassa szakaszosan maximális teljesítménnyel a szivattyút. Nyissa ki a kollektoron, a szivattyún és a kombinált tárolón lévő légtelenítőt és légtelenítsen. Légtelenítse a visszafolyásgátlót. <p>Ha nincs javulás:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a vezetékek lefektetését, hogy nincs-e valahol "csúcspont-mélypont" szakasz (pl. előreugró gerendáknál vagy vízvezetékek kikerülésénél). Változtassa meg a vezetékek lefektetését vagy helyezzen el kiegészítő légtelenítőt. <p>Amennyiben a berendezés már üzemben volt és ismét feltöltésre kerül:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze az utomatikus légtelenítőt. Csavarja le a védőkupakot, és ellenőrizze egy tompa tűvel, hogy az úszó szabadon mozog-e. Ha szorul az úszó, akkor cserélje ki a légtelenítőt.
A szivattyú későn indul, és hamar megáll.	A kollektor és a kombinált tároló közötti hőmérséklet-különbség túl nagyra van beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Csökkentse a hőmérséklet-különbséget.
A szivattyú elindul, és röviddel azután ismét kikapcsol. Ez néhányszor megismétlődik, amíg a berendezés be nem indul. Este ugyanez figyelhető meg.	A szabályozó hőmérséklet-különbsége túl kicsi vagy a szivattyú-fokozat túl nagyra van állítva. A nap sugárzása még nem elegendő ahhoz, hogy a teljes csőhálózatot felmelegítse.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze, hogy a csőhálózat teljesen szigetelt-e. Növelje meg a szabályozó hőmérséklet-különbségét.
A berendezés szakaszosan működik	Rossz helyen van a kollektor-érzékelő.	<ul style="list-style-type: none"> Pozícionálja a kollektorérzékelőt az előremenő vezetékben. Szigetelje a kollektorérzékelőt.
A manométer nyomáscsökkenést mutat.	A berendezés feltöltése után rövid idővel normális a nyomásvesztés, mert még levegő távozik el a berendezésből. Ha később ismét nyomásvesztés lép fel, akkor azt olyan légbuborék okozhatja, ami később oszlott szét. Ezenkívül normál üzemmódban a nyomás a berendezés hőmérsékletétől függően 0,2-0,3 bar-t ingadozik. Amennyiben a nyomás folyamatosan esik, akkor tömítetlen hely van a szolárkörben, különösképpen a kollektormezőben.	<ul style="list-style-type: none"> Először ellenőrizzen minden menetes összekötést, elzárócsap-tömszelencét és menetes csatlakozót, majd ellenőrizze a forrasztási helyeket. Ellenőrizze a kollektormezőt, szükség esetén cserélje ki a csöveket vagy a kollektort.
Zajos a szivattyú.	1. Levegő van a szivattyúban. 2. Elégtelen berendezés-nyomás.	<ul style="list-style-type: none"> Légtelenítse a szivattyút. Növelje meg a berendezés-nyomást.
Zajos a berendezés. A berendezés feltöltését követő első napokban ez normális jelenség. Későbbi jelentkezése két lehetséges okra vezethető vissza:	1. Túl kicsi a berendezés-nyomás. A szivattyú levegőt szív be a légtelenítőn át. 2. A szivattyúteljesítmény túl nagyra van beállítva.	<ul style="list-style-type: none"> Növelje meg a berendezés-nyomást. Kapcsolja a szivattyút alacsonyabb fordulatszámra.

10.2 táblázat Zavar, oka és elhárítása (Folyt. következő oldal)

Zavar	A hiba oka	Elhárítás
Éjjel a kombinált tároló kihűlt. A szivattyú kikapcsolása után az előremenő és a visszatérő vezeték hőmérséklete különböző, a kollektor-hőmérséklet éjjel magasabb a levegő hőmérsékleténél.	1. Blokkolva van a visszacsapó szelep.	<ol style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a kék kar helyzetét. Ellenőrizze a visszacsapó szelep tömítettségét (beszorult forgács, szennyeződés a tömítőfelületen). Ne közvetlenül csatlakoztassa a szolár-hőcserélőt, hanem először lefelé vezesse a vezetékeket, majd csak azután felfelé a kollektorok felé (a szifon segíti a visszacsapó szelepet) vagy szereljen be egy kétutas szelepet, ami a szivattyúval együtt kapcsol.
	2. Egycsöves cirkuláció kis nyomásvesztésű, rövid csőhálózatoknál.	<ul style="list-style-type: none"> Szereljen be visszacsapó szelepet (a lehető legközelebb a kombinált tárolóhoz).
Nem működik az utánfűtés. A kazán rövid ideig működik, majd kikapcsol, és ismét működni kezd. Ez mindaddig ismétlődik, amíg a kombinált tároló el nem éri a kívánt hőmérsékletet.	1. Levegő van az utánfűtő hőcserélőben.	<ul style="list-style-type: none"> Légtelenítse az utánfűtő hőcserélőt.
	2. Túl kicsi a hőcserélő felület.	<ul style="list-style-type: none"> Hasonlítsa össze a kazángyártó és a tároló gyártójának adatait. A probléma esetleg a kazánnál, az előremenő magasabb értékre történő állításával megoldható.
Hosszabb üzemidő után a szolárkörben több mint 18 K a hőmérséklet-különbség.	A hőcserélő elszennyeződött vagy elvízkövesedett.	<ul style="list-style-type: none"> Tisztítsa meg ecetsavval a hőcserélőt.
Csak hideg vagy langyos víz jön.	1. Felcserélték a kombinált tárolón a hidegvíz- és a melegvíz-csatlakozót.	<ul style="list-style-type: none"> A hidegvízbeömlést le kell állítani A vizet a melegvízcsatlakozón keresztül le kell engedni. <p>Ha a csatlakoztatás helyes, akkor csak néhány liter víz folyik ki. Ezután a melegvíz-elvételi cső bemenete a levegőbe kerül, és nincs lehetőség további vízelvételre. Ha a melegvíz-csatlakozón át az egész kombinált tároló kiürül, akkor helytelen a csatlakoztatás.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cserélje fel a csatlakozókat!
	2. Túl alacsonyra van beállítva a termosztikus melegvíz-keverőszelep.	<ul style="list-style-type: none"> Növelje meg a beállítást.
Szokatlanul kevés a szoláris nyereség.	A cső szigetelése vékony vagy nem megfelelő. Valószínűleg a berendezés nem jól lett megtervezve.	<ul style="list-style-type: none"> Ellenőrizze a szigetelést. Ellenőrizni kell a berendezés méretezését (kollektorok nagysága, árnyékolás, csőhosszok). Adott esetben a berendezést meg kell változtatni.

10.2 táblázat Zavar, a zavar oka és elhárítása (folytatás)

11 Vevőszolgálat és garancia

11.1 Vevőszolgálat

Javítási és felszerelési tanácsot a készülékhez mellékelt partnerlistában felsorolt partnerektől, vagy a Vaillant Saunier Duval Kft-től kérhet.

Figyelem! Megszűnik a gyári garancia, ha a készülék beüzemelését és a javításokat nem a Vaillant által feljogosított, illetve a partnercímjegyzékben szereplő szakember végezte, vagy ha a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészt építettek be.

11.2 Gyári garancia

A készülékre a jótállási jegyben megjelölt feltételek szerinti gyári garanciát biztosítunk. A gyári garancia csak akkor érvényes, ha az üzembe helyezést erre feljogosított szakember végezte. A készülék első üzembe helyezését csak a Vaillant Márkaszerviz vagy erre feljogosított Vaillant partner szervizek, illetve szakiparosok végezhetik. Megszűnik a gyári garancia, ha a készüléken nem feljogosított szerviz végzett munkát, vagy a készülékbe nem eredeti Vaillant alkatrészeket építettek be! A garanciaigény megszűnik, ha a karbantartást nem rendszeresen, vagy nem szakszerűen végezték el! A felszerelést, a szerelés átvételét, az üzembe helyezést és a beszabályozást a garanciajegyen hitelt érdemlően, cégszerűen dokumentálni kell. A szerelési utasítás figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károkért nem vállalunk felelősséget!

12 Vevőtől függő dokumentáció

Berendezés-áttekintési kérdőív

Alap átvétel (a nem odaillőt kérjük húzza ki)	
A személyek száma:	
Járolékos fogyasztók: Mosógép mosogatógép	
Keringetés van keringetés nincs Üzemóra:	h/d
Napi melegvíz-fogyasztás: l/nap, vonatkoztatási tároló-hőmérséklet:	°C
Az össz vízfogyasztás tervezett lefedése szolár energiával:	%
Kollektormező teljesítményadatok	
Felszerelt effektív kollektorfelület:	m ²
Maximális teljesítmény teljes napsütés estén:	kW (500-600 W/m ² kollektor)
A berendezés beállításai	
Beállított tömegáram:	l/min
Hőmérséklet-különbség az előremenő és a visszatérő vezeték között teljes napbesugárzásnál:	Kelvin
Membrános tágulási tartály térfogata:	l
Membrános tágulási tartály előnyomása:	bar
Üzemi nyomás hideg állapotban a szolárállomás manométerén:	bar
Fagyvédelem beállítása: A szolárfolyadék sűrűsége:	> 1,05 g/cm ³ (cikkszám: 302 363, 302 498) 1.038 - 1.040 g/cm ³ , sűrűség: 20 °C (cikkszám: 0020054988 (Arctic))
A szolárrendszer szabályozójának beállítása	
Bekapcsolási-hőmérsékletkülönbség:	Kelvin
Kikapcsolási-hőmérsékletkülönbség:	Kelvin
Tartály maximális-hőmérséklete:	°C
Egyéb beállítások	
Fontos aktivált funkciók	

12.1 táblázat Kérdőív

13 Tudnivalók az üzemeltető számára

13.1 Általános tudnivalók

Biztosítás

Azt javasoljuk, hogy a szolárberendezést értéknövelő intézkedésként jelentse be a biztosítónál, és biztosítsa kifejezetten villámcsapás ellen. Ezen túlmenően a különösen veszélyeztetett területeken értelme lehet a jégvéres elleni biztosításnak is.

Szolárberendezés



Veszély!
Égési sérülés veszélye a szolárberendezés egységeinél!

A kollektorok és a csővezetékek nagyon fel-forrósodhatnak.

- Kerülje a kollektorok vagy a szolárberendezés csővezetékeinek megérintését.



Veszély!
Személyi sérülés és anyagi kár veszélye a szakszerűtlen változtatások következtében!

A szakszerűtlen módosítások miatt gőz távozhat, robbanásveszély alakulhat ki vagy károsodhat a szolárberendezés.

- Ön soha ne hajtson végre változtatásokat a szolárberendezésen.
- Ne hajtson végre változtatásokat a kombi-tárolón vagy a szabályzásán, a vízbekötő vezetékeken vagy villanyvezetékeken, a lefűjő vezetéken vagy a tárolt víz biztonsági szelepén.

Az egyszeri beállítás után a berendezés önállóan működik.

A beállítási lehetőségeket az adott szabályozókészülék kezelési útmutatójában találhatja meg.



Amennyiben Ön szabadságra megy, akkor a szolárberendezésen Önnek semmilyen előkészületet nem kell végrehajtania.

A Vaillant szolárberendezés kifogástalan működése érdekében ügyeljen a következőkre:

- Ne nyissa ki vagy zárja el egyik szelepet se.
- Soha ne kapcsolja ki a berendezést – szabadság idejére se, vagy akkor se, ha hibára gyanakszik.
- Ne vegye ki a biztosítót.
- Semmiképpen ne töltsen fel saját maga a kollektorkört.

13.2 Mi a teendő, ha...

Zavar	Elhárítás
... víz csöpög a berendezésből?	<ul style="list-style-type: none"> • Ha lehet, fogja fel (egy vödörben), és hívja a szakipari céget.
... a szolárállomás alatti felfogótartályban megnő a folyadékszint?	<ul style="list-style-type: none"> • Hívja a szakipari céget.
... folyadék vagy gőz távozik a biztonsági szelepen?	<ul style="list-style-type: none"> • Hívja a szakipari céget.
... a szabályozó "Érzékelőhiba", illetve "Kábelszakadás" hibát jelez?	<ul style="list-style-type: none"> • Hívja a szakipari céget.
... a manométeren jelzett nyomás a minimális üzemi nyomás alá esik?	<ul style="list-style-type: none"> • Hívja a szakipari céget.
... működő szolárzivattyú mellett nem látható hőmérsékletkülönbség a szolárállomáson az előremenő és a visszatérő vezeték hőmérőjén?	<ul style="list-style-type: none"> • Várjon öt-tíz percig. Ha ekkor a berendezés még mindig működik, akkor berendezéshiba állhat fenn. • Hívja a szakipari céget.
... széttört a síkkollektor üvege?	<ul style="list-style-type: none"> • Ne érintse meg a kollektor belsejét. • Hívja a szakipari céget.
... az egyik csöves kollektor csöveinél zavar észlelhető?	<ul style="list-style-type: none"> • Ne érintse meg a kollektor belsejét. • Hívja a szakipari céget.
... a kombinált tároló nem szállít elegendő melegvizet?	<ul style="list-style-type: none"> • Ellenőrizze, hogy a szolárrendszeren a tároló-készenléti hőmérsékletének beállítása helyesen történt-e meg (kb. 60 °C javasolt). Ellenőrizze a melegvíz-termostátkeverőjét (kb. 50 °C javasolt). Ha a beállítások helyesek, akkor lehet, hogy elvízkövesedett a tároló. • Hívja a szakipari céget.

13.1 táblázat Zavarok és azok elhárítása

13.3 Kollektorok

A kollektorok tisztítása

A kollektorok tisztítására nincs szükség. A tetőablakokhoz hasonlóan a napkollektorok is csak kis mértékben koszolódnak el. Az eső azonban megfelelően és természetes módon letisztítja őket.

13.4 Kombinált tároló

A kombinált tároló kezelése

A Vaillant auroSTOR kombitárolót a szolár-szabályzó szabályozza. A tároló készenléti hőmérséklete, a maximális tároló-hőmérséklet vagy a fűtőkészülék által történő utánfűtéshez tartozó minimális hőmérséklet is beállítható szolárszabályozó készüléken.



Veszély!

Forróvíz miatti forrázásveszély a melegvízcsapoknál!

A melegvízcsapon kilépő víz forró lehet és forrázásos sérülést okozhat. Egy termosztatikus melegvíz-keverő szeleppel minimalizálható a forrázásveszély.

- Kérdezze meg szakembertől, hogy van-e beszerelve melegvíz-termosztát.



Vigyázat!

A kombinált tároló fagy miatti károsodásának veszélye!

Fagy esetén a kombinált tárolóban visszamaradó víz megfagyhat és a kombinált tároló károsodását okozhatja.

Ha a kombinált tároló hosszabb időn keresztül fűtetlen helyiségben marad üzemben kívül (pl. téli üdülés alatt stb.), akkor a kombinált tárolót teljesen ki kell üríteni. A kombinált tároló belső melegvízes része magától nem ürül ki.

- Az ürítést szakemberrel végeztesse.



Vigyázat!

Anyagi kár veszélye a kiáramló víz miatt!

A tömítetlen vízvezetékekből víz távozik, ami vízkárokat eredményezhet.

- Zárja el a hidegvíz elzárócsapját.
- Arra jogosult szakcéggel szüntettesse meg a tömítetlenséget.

A hidegvíz-elzárószelep a házi vízcsatlakozó és a kombinált tároló (hidegvíz-csatlakozó) közötti csőkapcsolatban, a tároló közvetlen közelében található.

A kombinált tároló ápolása

Az -auroSTOR kombinált tároló külső részeinek tisztításához elegendő egy nedves, esetleg szappanos oldattal átítatott kendő.

Annak érdekében, hogy a készülék külső burkolata ne sérüljön meg, ne használjon súroló és oldó hatású tisztítószereket (semmilyen súrolószert, benzint vagy hasonlókat).

13.5 Karbantartás és javítás



Veszély!

Személyi sérülés és anyagi károk veszélye a szakszerűtlen karbantartás és javítás miatt!

Az elmulasztott illetve szakszerűtlenül elvégzett karbantartást veszélyeztetheti a szolárberendezés üzembiztonságát.

- Soha ne próbálja saját maga elvégezni a szolárberendezés karbantartási munkálatait illetve javítását.
- Ezzel mindig egy erre jogosult szakembert bízson meg. Javasoljuk karbantartási szerződés megkötését.

Az auroTHERM rendszer karbantartása

A folyamatos üzemkészség, a megbízhatóság és a hosszú élettartam előfeltétele a -Vaillant szolárberendezés arra jogosult szakember által elvégzett rendszeres ellenőrzése/karbantartása. A szakszerűtlen karbantartás miatt a berendezés hőnyeresége elmaradhat a várakozásoktól. Soha ne próbálja saját maga elvégezni a készülék karbantartását vagy javítását. Ezzel mindig egy arra jogosult szakipari céget bízson meg. Erre vonatkozóan javasoljuk karbantartási szerződés megkötését. A karbantartási szerződés tartalmát illetően vegye figyelembe a 10 fejezetben lévő karbantartási ellenőrző listánkat.

A kombinált tároló karbantartása

A teljes rendszerhez hasonlóan az -auroSTOR kombinált tárolóra is érvényes, hogy a szakember által elvégzett rendszeres ellenőrzés/karbantartás a tartós üzemelés, a megbízhatóság és a hosszú élettartam legjobb előfeltétele.

A kombinált tároló magnézium védőanódjának lebomlását évente egyszer szakemberrel ellenőrizni kell az auroSTOR felülvizsgálata/karbantartása közben. Szükség esetén a szakember cserélje ki a magnézium védőanódot egy eredeti Vaillant magnézium védőanódra.

Nagy mésztartalmú víz esetén ajánlatos rendszeres időközönként vízkőmentesítést végezni. Ha a kombinált tároló már nem szolgáltat elegendő melegvizet, akkor az a vízkövesedés jele lehet. Végeztesse el a vízkő-eltávolítást egy szakemberrel. Ő meghatározza a mindenkori vízkő-eltávolítási intervallumokat is.

A szolárberendezés fagyvédelme

Évente egyszer ellenőriztesse a szolárberendezés fagyvédelmét egy szakcéggel. Ez a tevékenység a hozzáértő szakemberrel kötött karbantartási szerződés szokásos része.

Ne töltsön utána a kollektorkörbe szolárfolyadékot. Ne keverje az abban használt szolárfolyadékot más folyadékokkal.

Sok örömet kívánunk Önnek a Vaillant auroTHERM szolárrendszer használatához!

Vaillant GmbH

Berghauser Str. 40 ■ D-42859 Remscheid ■ Telefon 0 21 91/18-0
Telefax 0 21 91/18-28 10 ■ www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

Vaillant Saunier Duval Kft.

1117 Budapest ■ Hunyadi János út. 1. ■ Tel: +36 1 464 78 00
Telefax +36 1 464 78 01 ■ www.vaillant.hu ■ vaillant@vaillant.hu