

## UPUTE ZA KORIŠTENJE I INSTALACIJU



**S-THERM**

 **SINCLAIR**  
HEAT PUMPS

# PRIJEVOD IZVORNIH UPUTA ZA UPOTREBU

## **OBAVIJESTI:**

Zahvaljujemo Vam se na odabiru ovog proizvoda. Prije upotrebe jedinice pročitajte i proučite ove Upute i čuvajte ih na sigurnom mjestu.

**EN**

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



Poštovani kupci!

Hvala vam na kupnji uređaja za grijanje potrošne tople vode.

Spremnik za vodu SINCLAIR sigurno će ispuniti sva vaša očekivanja i pružiti vam dugotrajan komfor uz maksimalnu uštedu energije.

Naša tvrtka posvećuje puno vremena, energije i ekonomskih resursa razvoju inovacija u cilju smanjenja potrošnje energije naših proizvoda.

Vaš izbor pokazuje da posjedujete sposobnost analize tehničkog rješenja te da ste zainteresirani za uštedu energije, što je važan čimbenik koji značajno utječe na okoliš.

Posvećeni smo kontinuiranom razvoju inovativnih proizvoda za uštedu energije kako bismo racionalnim korištenjem energije aktivno pridonijeli zaštiti okoliša i prirodnih resursa naše planete.

Sačuvajte ove Upute za buduće potrebe - Upute sadrže važne informacije, upozorenja i savjete vezano za uporabu i održavanje ovog uređaja.

Naše usluge vam stoje na raspolaganju. Za sva dodatna pitanja slobodno nam se obratite!

## Sadržaj

<b>1. PROIZVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>2. TEHNIČKI PODACI</b> .....	<b>5</b>
<b>3. PARAMETRI</b> .....	<b>5</b>
3.1 Spremnik .....	6
<b>4. TRANSPORT</b> .....	<b>7</b>
<b>5. UGRADNJA</b> .....	<b>7</b>
5.1 Kvaliteta vode .....	8
5.2 Mjesto za postavljanje .....	8
5.3 Priklučenje izvora topline .....	8
5.4 Hidraulička instalacija .....	9
5.5 Puštanje u rad .....	9
<b>6. ELEKTRIČNI GRIJAČ</b> .....	<b>10</b>
<b>7. ODRŽAVANJE</b> .....	<b>10</b>
7.1 Pražnjenje spremnika za vodu.....	11
<b>8. OTKLANJANJE PROBLEMA</b> .....	<b>12</b>
<b>9. RECIKLAŽA</b> .....	<b>12</b>

## 1. PROIZVOD

Spremnik potrošne tople vode Sinclair za dizalice topline proizveden je u skladu s osnovnim sigurnosnim zahtjevima koji su utvrđeni Direktivom 2014/68/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 15. svibnja 2014., o usklađivanju zakona država članica koji se odnose na tlačnu opremu, te u skladu s direktivama o ekološkom dizajnu 2009/125 CE i ELD i 2010/30/EU.

Navedene upute sastavljene su u skladu s odredbama točke 3.4 Dodatka I Direktive 97/23/EC, s time da svaki grijač vode sa spiralnim izmjenjivačem topline dolazi s ovim dokumentom.

## 2. TEHNIČKI PODACI

Ovaj spremnik opremljen je rezervoarom od nehrđajućeg čelika otpornog na kombinirano djelovanje potrošne tople vode temperature od 60 °C i klora otopljenog u sanitarnoj vodi.

To je hermetički zatvoreni rezervoar koji je dizajniran za sljedeće radne uvjete:

- Primarni/sekundarni ispitni tlak: 12/12 bar
- Maksimalni radni tlak - primarni/sekundarni: 6/6 bar
- Projektna temperatura: 5-90°C
- Radna temperatura: 60 °C
- Opcionalno s električnim grijačem: 230 V / 50 Hz (1 faza)

## 3. PARAMETRI

Model		ST-200DS	ST-300DS
Zapremina	litara	200	270
Težina praznog spremnika	kg	51	60
Dimenzije (Ø / visina)	mm	Ø580 / 1240	Ø580 / 1540
Materijal	–	Nehrđajući čelik	Nehrđajući čelik
Poliuretanska izolacija	mm	50 mm	50 mm
Površina za izmjenu topline	m <sup>2</sup>	2,3	2,6
Maks. tlak spirale izmjenjivača topline	bar-a	8	8
Maks. tlak u spremniku	bar-a	6	6
Maks. temperatura spirale izmjenjivača topline	°C	90	90
Maks. temperatura spremnika	°C	90	90
Energetska klasa	–	B	B
Statički gubitak (EN 12897)	W	59	65
Performanse izmjenjivača topline <sup>1)</sup>	kW	a) 70   b) 43	a) 79   b) 49
Napajanje	–	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
Ulazna snaga električnog grijača	W	1500	1500
Senzor okolne temperature	°C	-5/40	-5/40
Maks. tlak	bar-a	7	7

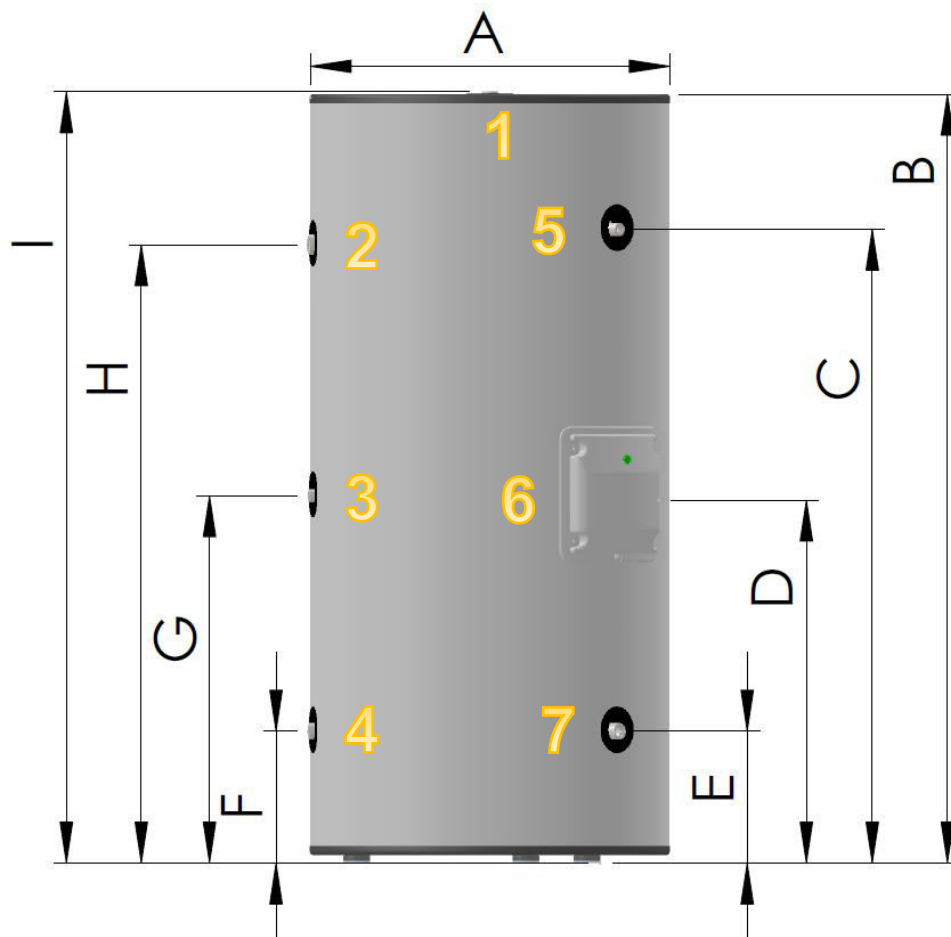
1) a) Primarni krug ( $T_{in} = 90 \text{ °C}$ ;  $T_{out} = 80 \text{ °C}$ ); Priprema potrošne tople vode ( $T_{in} = 10 \text{ °C}$ ;  $T_{out} = 55 \text{ °C}$ )

b) Primarni krug ( $T_{in} = 70 \text{ °C}$ ;  $T_{out} = 60 \text{ °C}$ ); Priprema potrošne tople vode ( $T_{in} = 10 \text{ °C}$ ;  $T_{out} = 55 \text{ °C}$ )

## 3.1 Spremnik


Spremnik SINCLAIR opremljen je rezervoarom tople vode koji je izrađen od nehrđajućeg čelika, s visokoučinkovitim spiralnim izmjenjivačem topline s dizalicom topline.

### Dimenzije:







	Ø i tip priključka	ST-200DS mm	ST-300DS mm	Opis
A	–	580	580	Promjer spremnika
B	–	1240	1540	Visina spremnika
C	G 1/2" F (5)	1000	1295	Senzor temperature
D	G 1 1/2" F (6)	595	595	Električni grijač
E	G 3/4" F (7)	215	215	Hladna voda
F	G 3/4" F (4)	215	215	Izlaz izmjenjivača topline
G	G 1/2" F (3)	595	595	Recirkulacija
H	G 3/4" F (2)	975	1055	Ulaz izmjenjivača topline
I	G 3/4" F (1)	1240	1540	Topla voda

## 4. TRANSPORT

 <b>OPREZ</b>	<p>Uređaj mora biti tijekom prijevoza smješten u uspravnom položaju. Prilikom podizanja i spuštanja uređaja treba postupati s maksimalnom pažnjom kako bi se izbjegli mehanički udarci koji mogu uzrokovati oštećenje. Pazite da trake za vezivanje ili transportne trake ne oštete materijal. Uvijek koristite prikladna sredstva za premještanje i transport uređaja (dizalica za palete, viljuškar, itd.).</p>
---	---

Uređaj se mora prevoziti do mjesta postavljanja u originalnom pakiranju. Paketi sadrže sljedeće informativne simbole:

	Lomljivo, zahtijeva iznimno pažljivo rukovanje.		Čuvajte paket na suhom.
	Vodite računa da strelice uvijek moraju pokazivati prema gore.		Nemojte slagati pakete jedan na drugi.

## 5. UGRADNJA

**Propisi i direktive kojih se morate pridržavati pri ugradnji grijača:**

a) kod priključivanja na sustav grijanja

ČSN 06 0310 – Toplinski sustavi u zgradama – Projektiranje i ugradnja

ČSN 06 0830 – Toplinski sustavi u zgradama – Sigurnosni uređaji

b) kod priključivanja na električnu mrežu

ČSN 33 2180 – Priključivanje električnih uređaja i aparata

ČSN 33 20000-4-41 – Električne instalacije niskog napona: Zaštitne mjere za osiguranje sigurnosti – Zaštita od strujnog udara

ČSN 33 2000-7-701 – Električne instalacije niskog napona: Jednonamjenska oprema i postrojenja u posebnim objektima – Prostorije s kadom ili tušem

c) kod priključivanja na sustav grijanja PTV-a

ČSN 06 0320 – Toplinski sustavi u zgradama – Priprema tople vode – Dizajniranje i projektiranje

ČSN 06 0830 – Toplinski sustavi u zgradama – Sigurnosni uređaji

ČSN 73/6660“ – Unutarnji vodovodi u objektima


ČSN 07 7401 – Voda i para za termoenergetsku opremu s radnim tlakom do 8 MPa

ČSN 06 1010 Grijači vode sa spremnikom s vodenim i parnim grijanjem, i kombinirani s električnim grijanjem. Tehnički zahtjevi. Ispitivanje

ČSN EN 12897 – Vodoopskrba – Zatvoreni akumulacijski grijači vode sa neizravnim grijanjem

Električne i vodovodne instalacije moraju ispunjavati zahtjeve i propise zemlje u kojoj se koriste.



Montaža spremnika mora biti izvršena od strane specijaliziranog tehničara ili tvrtke za montažu u skladu s važećim propisima i uputama navedenim u ovim Uputama.

 <b>OPASNOST</b>	<p>Ugradnja uređaja mora biti izvršena od strane specijaliziranog tehničara, s obzirom da postoji opasnost od materijalnih šteta uslijed nestručne ugradnje.</p>
--	--



## 5.1 Kvaliteta vode

Kvaliteta vode mora biti u skladu s Direktivom Vijeća Europske unije 98/83/EC. Kvaliteta vode mora biti provjerena prije postavljanja spremnika kako bi se spriječila korozija ili taloženje kamenca. Nikakvi aditivi protiv smrzavanja ne smiju se dodavati u krug potrošne tople vode. Za dulji radni vijek izmjenjivača topline neophodno je osigurati vodu visoke kvalitete s niskim sadržajem kalcijevog karbonata.

  <b>UPOZORENJE/OPASNOST</b>	
Voda koju koristite može sadržavati nečistoće ili tvari koje oštećuju sustav i mogu biti i štetne za vaše zdravlje. Vodite računa o kvaliteti vode koja mora biti prikladna za upotreba u kućanstvu. U sljedećoj tablici navedene su neke vrijednosti parametara - u slučaju prekoračenja ovih parametara neophodno je izvršiti kemijsku pripremu vode.	
Parametri kvalitete vode	Raspon
Klor (ppm)	X<250
Sulfati (ppm)	X<250
Kalcijev karbonat (ppm)	X<250
pH	7-9
Električna provodljivost (μS/cm)	200-650

## 5.2 Mjesto za postavljanje

Uređaj ne smije biti smješten na otvorenom. Uređaj mora biti smješten u zatvorenom prostoru zaštićenom od vremenskih nepogoda i drugih uvjeta koji mogu negativno utjecati na njegovo stanje. Preporučljivo je, po mogućnosti, da se uređaj ne ugrađuje na hladnim mjestima ili u područjima s propuhom kako bi se postigla njegova maksimalna radna učinkovitost.

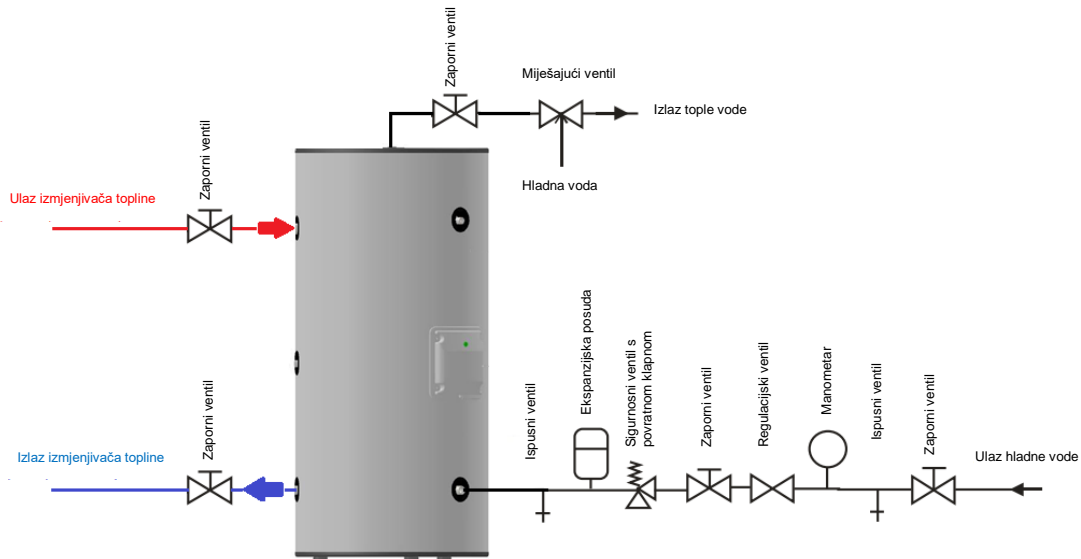
Uređaj treba biti smješten na lako dostupnom mjestu tako da u slučaju kvara tehničar može lako pristupiti opremi radi popravka ili demontaže.

Moraju se poštivati važeći elektrotehnički standardi.

## 5.3 Priklučenje izvora topline

Priključci pomoćnog spiralnog izmjenjivača topline moraju biti spojeni na dizalicu topline. Izlaz izvora topline mora biti spojen na ulaz izmjenjivača u spremniku, a izlaz izmjenjivača mora biti spojen na povratnu cijev izvora topline. Ekspanzijska posuda s odgovarajućim parametrima također mora biti ugrađena na povratnom vodu primarnog kruga i na vodovima za dovod hladne vode.

## 5.4 Hidraulička instalacija



**OPREZ**

Na ulazu hladne vode u uređaj potrebno je ugraditi sigurnosni ventil. Sigurnosni ventil mora biti u skladu s EN 1487:2002, najveći dopušteni tlak je 7 bar-a (0,7 MPa). Istjecanje vode iz sigurnosnog ventila ne smije biti blokirano nikakvim preprekama.

Sigurnosni ventil mora biti priključen preko cijevi čiji promjer nije manji od promjera priključka za dovod hladne vode. Ispust vode mora biti priključen na sanitarni sifon ili, ako to nije moguće, ispust mora biti izveden do visine od najmanje 20 mm iznad površine kako bi se omogućio vizualni pregled ispusta vode.

Radi ograničenja visokog tlaka vode iz glavnog vodovoda, ugradite ventil za smanjenje tlaka postavljen na 3 bara (0,3 MPa).



Proizvođač ne odgovara za štetu nastalu zbog nepridržavanja ovih preporuka i upozorenja.

## 5.5 Puštanje u rad

Nakon ugradnje spremnik treba napuniti vodom, za što je potrebno otvoriti glavni ventil za dovod vode iz kućnog vodovodnog sustava, slavinu za toplu vodu na mjestu potrošnje (tuš, umivaonik...), te ventil hladne vode na uređaju dok sav zrak nije istisnut iz spremnika. Zatim zatvorite slavinu na mjestu potrošnje.

Termostat za toplu sanitarnu vodu postavljen je na određenu temperaturu. Električni grijač se uključuje i radi dok voda u spremniku ne dosegne temperaturu postavljenu na termostatu.

Voda može lagano kapati iz sigurnosnog ventila tijekom grijanja. Ovaj ventil nikada ne smije biti blokirano, u protivnom postoji opasnost od pucanja spremnika.

## 6. ELEKTRIČNI GRIJAČ

Dolazi s mrežnim kabelom za napajanje koji mora biti spojen na uzemljeni jednofazni izvor napona (230 V AC / 50 Hz). Priključak mora biti u skladu sa standardima za električne instalacije koji su na snazi u regiji ili državi u kojoj je monoblok dizalica topline ugrađena.

Električno spajanje uključuje:

- Dvopolni prekidač s priključnim kabelom presjeka od 1,5 mm<sup>2</sup> ili većeg.
- Diferencijalnu sklopku sa strujom prorade od 30 mA.

Oštećeni kabel za napajanje mora biti zamijenjen od strane proizvođača, ovlaštenog klijentskog servisa ili od strane tehničara sa sličnom kvalifikacijom.

Uređaj je opremljen uronjenim električnim grijačem snage od 1500 W za grijanje vode.

Regulacijski i sigurnosni termostat dolazi s električnim grijačem. Koristi se za postavljanje temperature na koju će se voda u spremniku zagrijati pomoću električnog grijača.

Osim toga, termostat ima i sigurnosnu funkciju. Ova zaštita će proraditi u slučaju da temperatura vode dosegne 80 °C. Prorada termostata iz sigurnosnih razloga signalizirana je malim crvenim gumbom koji strši iz kućišta termostata. Za ponovno pokretanje električnog grijača potrebno je resetirati termostat pritiskom na ovu tipku.

Postupajte vrlo oprezno kada koristite toplu vodu u ovim uvjetima, s obzirom da temperatura vode može biti mnogo veća od normalne temperature pa postoji rizik od opekline zbog dodira sa vrelom vodom/parom.

Kada isključujete uređaj iz električne mreže, držite rukom utikač kabela i izvucite ga iz utičnice. Nikada nemojte povlačiti sam kabel.



Nikada nemojte pokretati sustav grijanja ako spremnik nije napunjen vodom.

## 7. ODRŽAVANJE

Održavanje mogu provoditi samo radnici s odgovarajućom kvalifikacijom, u skladu s važećim zakonima i sljedećim uputama.

### **Dezinfekcija spremnika može se izvršiti na dva različita načina:**

U slučaju kemijske dezinfekcije pomoću klora, postupite na sljedeći način:

- Napunite spremnik vodom sa slobodnim klorom s rezidualnom koncentracijom od 20-30 mg/l pri temperaturi od najviše 30 °C i pH 7-8 tako da dođe do svih krajnjih točaka vodoopskrbne mreže u koncentraciji od 1-2 mg/l i ostavite djelovati 3 ili 2 sata. Alternativno, u spremniku se može koristiti koncentracija od 4-5 mg/L tijekom 12 sati.
- Neutralizirajte slobodni rezidualni klor i ispraznite spremnik.
- Temeljito očistite unutarnje stijenke spremnika, uklonite naslage, izvršite potrebne popravke i isperite vodom.
- Dopunite vodu i nastavite s normalnim korištenjem pod uobičajenim uvjetima. Ako je potrebno kloriranje vode, koristite automatske dozatore klor.

U slučaju toplinske dezinfekcije postupite na sljedeći način:

- Ispustite vodu iz sustava i po potrebi temeljito očistite unutarnje stijenke spremnika, izvršite potrebne popravke i isperite čistom vodom.

- Napunite spremnik vodom, povećajte temperaturu vode na 70 °C i održavajte je na ovoj razini najmanje 2 sata. Zatim otvorite sve slavine i tuševe u pojedinim sektorima na 5 minuta. Provjerite da temperatura vode na svim krajnjim točkama mreže doseže 60 °C.

Nakon izvršenog održavanja neophodno je slijediti upute za puštanje u rad u ovom Napatku prije stavljanja spremnika u rad.



Kako bi spremnik za vodu bio u dobrom radnom stanju, preporuča se jednom godišnje provjeriti unutrašnjost spremnika.

Za čišćenje vanjskog dijela spremnika preporučamo korištenje krpe navlažene odgovarajućim sredstvom za čišćenje. Nemojte koristiti abrazive ili otapala. Preporuča se isprazniti spremnik ako se neće koristiti dulje vrijeme ili ako je van upotrebe pa postoji opasnost od smrzavanja vode.

### 7.1 Pražnjenje spremnika za vodu



Vodite računa da je voda u spremniku vruća, pa postoji opasnost od opekline.

Prije pražnjenja spremnika za vodu pričekajte dok temperatura vode ne padne na razinu koja neće uzrokovati opekline.

## 8. OTKLANJANJE PROBLEMA

Problem	Mogući uzroci	Moguća rješenja
Voda ne teče iz slavine za toplu vodu.	Zatvoren dovod vode iz vodovoda.	Provjerite i otvorite zaporni ventil.
	Začepljen filter.	Zatvorite dovod vode. Izvadite filter zraka i očistite ga.
	Dovod hladne vode: Nepravilno instalirani redukcijski ventil.	Provjerite i prema potrebi ponovno postavite.
Voda iz slavine je hladna.	Uranjajući grijači nisu uključeni.	Provjerite i uključite.
	Proradila je toplinska zaštita.	Provjerite i pritisnite zaštitni gumb na termostatu.
	Funkcija sustava je postavljena na centralno grijanje ili nije postavljena.	Provjerite i postavite za grijanje vode.
	Grijač vode ne radi.	Provjerite rad grijača. U slučaju kvara obratite se instalateru ili proizvođaču grijača.
	Željena temperatura nije ispravno postavljena.	Postavite željenu temperaturu.
Povremeno curenje vode	Kvar toplinske regulacije. (Oprez: voda može biti vruća)	Provjerite opremu za regulaciju temperature i zamijenite je ako je neispravna.
Kontinuirani protok vode	Ne radi redukcijski ventil ulaznog tlaka hladne vode.	Provjerite redukcijski ventil.
	Neispravan ventil za temperaturu i nadtlak.	Provjerite i zamijenite ako je neispravan.
	Sigurnosni ventil ne radi ispravno.	Provjerite i zamijenite ako je neispravan.
Kapanje vode	Kvar sigurnosnog ventila.	Provjerite tlak i temperaturu. Ako je neispravan, zamijenite ga.

## 9. RECIKLAŽA



Simbol precrtane kante za otpad na etiketi proizvoda znači da se proizvod mora zbrinuti odvojeno od kućnog/komunalnog otpada nakon isteka njegovog vijeka trajanja. Dotrajala oprema mora se odnijeti u odgovarajući sabirni centar za električnu/elektroničku opremu ili vratiti prodavaču prilikom kupnje novog uređaja. Krajnji korisnik odgovoran je za predaju dotrajale opreme odgovarajućem sabirnom centru. Odgovarajuće razvrstavanje otpada za recikliranje, preradu i ekološko zbrinjavanje pomaže u sprječavanju opasnosti od štetnih učinaka na okoliš i zdravlje te potiče ponovnu uporabu materijala od kojih je proizvod izrađen. Za detaljnije informacije o dostupnim centrima za prikupljanje otpada obratite se lokalnoj službi za zbrinjavanje otpada ili prodavaču opreme.

## Jamstvo 5 godina

Ovo jamstvo od 5 godina pokriva sve nedostatke materijala, isključujući bilo kakvu vrstu naknade za ozljede osoba koje su izravno ili neizravno uzrokovane ovim materijalima.

Navedeni rok počinje teći danom kupnje uređaja, a najkasnije 6 mjeseci od dana otpreme iz naših skladišta.

### Isključenja iz jamstva

Jamstvo prestaje važiti ako uređaj više nije priključen, ako se više ne koristi ili ako nije sastavljen u skladu s uputama proizvođača, ako je došlo do intervencije neovlaštenih osoba, ako pokazuje znakove modifikacija ili ako se čini da je serijski broj uklonjen ili izbrisan. Opremu mogu montirati isključivo kvalificirani tehničari u skladu s važećim propisima i zakonima, odnosno prema uputama naših tehničkih službi. Ostali razlozi za isključenje jamstva:

- Spremnik za vodu SINCLAIR radio je s vodom sljedećeg sastava:
  - Aktivni klor > 0,2 ppm
  - Kloridi > 50 mg/l (Inox)
  - Tvrdoća > 200 mg/l
  - Vodljivost > 600  $\mu$ S/cm (20 °C)
  - PH < 5,5 ili PH > 9 (Sorensenova ljestvica na 20 °C)
  - Magnezij > 10 mg/l
  - Kalcij > 20 mg/l
  - Natrij > 150 mg/l
  - Željezo > 1 mg/l
- Dijelovi podložni prirodnom habanju – poluge, prekidači, otpornici, programatori, termostati itd.
- Kvar zbog nepravilnog rukovanja, strujnih udara, poplave vodom, vlage ili nepravilnog korištenja opreme.
- Jamstvo prestaje prijenosom vlasništva na uređaju na drugog vlasnika, čak i tijekom jamstvenog roka.

## INFORMACIJE O ZBRINJAVANJU OTPADA



Ovaj simbol indicira da se ovaj proizvod na području EU ne smije odlagati u kontejnere za komunalni otpad. Osigurajte propisno zbrinjavanje i reciklažu dotrajalog proizvoda radi zaštite okoliša i zdravlja ljudi od opasnosti uslijed protuzakornog odlaganja opasnog otpada i u svrhu održivog korištenja i zaštite prirodnih resursa. Dotrajali proizvod odnesite u centar za skupljanje otpada ove vrste ili se obratite prodavatelju kod kojeg ste kupili ovaj proizvod. Prodavatelj može preuzeti ovaj proizvod i osigurati njegovo ekološko zbrinjavanje i reciklažu.

## PROIZVOĐAČ

SINCLAIR CORPORATION Ltd.  
16 Great Queen Street  
WC2B 5AH London  
United Kingdom  
[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

Uređaj je proizveden u Kini (Made in China).

## ZASTUPNIK

SINCLAIR d.o.o.  
Buzinski prilaz 32  
10010 Zagreb-Buzin  
Hrvatska

## SERVISNA PODRŠKA

SINCLAIR d.o.o.  
Buzinski prilaz 32  
10010 Zagreb-Buzin  
Hrvatska  
Tel.: +385 1 6608 009 | Fax: +385 1 6608 021  
[www.sinclair.hr](http://www.sinclair.hr) | [prodaja@sinclair.hr](mailto:prodaja@sinclair.hr)



