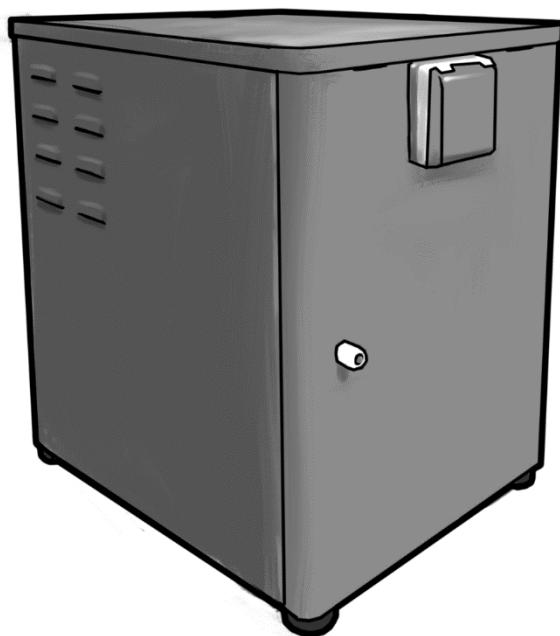




INSTRUCTIONS FOR USE

Kirami® Tubtainer 2 - Filter / heater combo



**Inspect the contents of the delivery immediately!
Read and save the instructions for further use.**

Contents

page	3	FI	KÄYTTÖOHJEET
page	21	EN	INSTRUCTIONS FOR USE



Like us on Facebook! Tips on using the product, competitions, experiences, images, etc. at www.facebook.com/kiramioy



Kirami Oy YouTube channel
https://www.youtube.com/channel/UCZ99_3iXnZZRn9bpkp4UpAg

FI Pidätämme oikeudet muutoksiin tuotteessa ilman erillistä ilmoitusta.

SE Vi förbehåller oss rätten till produktförändringar utan att särskilt meddela om dem.

EN We reserve all rights to the product without any prior notification.

DE Wir halten uns das Recht auf Änderungen am Produkt ohne gesonderte Mitteilung vor.

FR Nous nous réservons le droit d'effectuer des modifications au produit sans préavis.

DU Wij behouden alle rechten op het product zonder voorafgaande kennisgeving.

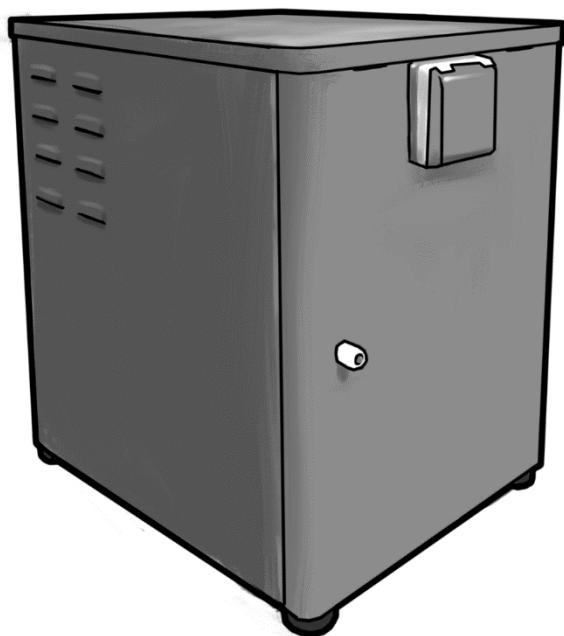
RU Сохраняем за собой право вносить изменения в изделие без специального уведомления.





KÄYTTÖOHJEET

Kirami® TubaTainer 2 - Suodatin- lämmittinpaketti



Tarkasta toimituksen sisältö viipymättä!
Tutustu huolella ja säälytä ohjeet tulevaisuutta varten.

YLEISTÄ

Kiitos että valitsitte Tubtainer 2 suodatin- lämmitinpakettin.

Näiden ohjeiden kaikki kohdat on luettava huolellisesti läpi ja kaikki ohjeet huomioitava. Ennen asennustöiden alkua tulee suodatinlaitteen täydellinen toimitus ja kaikkien osien moitteeton kunto tarkistaa. Emme vastaa jo asennettujen osien reklamoiduista vaurioista! Tuote on tarkoitettu vain yksityiseen ulkokäyttöön kylpytynnyreissä ja uima-altaissa. Pidätämme itsellemme oikeuden muutoksiin teknisen kehityksen nimissä.

VAROITUKSET

Tämä ohje tulee säilyttää ja pitää saatavilla tuotetta käytettäessä.

Asennettaessa ja käytettäessä tuotetta tulee noudattaa yleisiä turvallisuusohjeita sisältäen seuraavat:

Tuote on tarkoitettu vain kylpytynnyrien ja uima-altaiden suodatuukseen ja lämmitykseen. Kaikki muunlainen käyttö on kielletty ja voi johtaa varatilanteeseen.

Pidä altaan veden lämpö alla valmistajan suositteleman maksimin.

Tuotetta voidaan muuttaa ilman annettua tietoa, tässä ohjeessa annetut tiedot tai kuvat eivät ole sitovia.

Älä anna lasten käyttää tuoteta ilman jatkuva valvontaa.

Sähköiskun mahdollisuus poistamiseksi, allas ei saa olla alle 2m päässä pistorasiasta. Ja mitään kannettavia sähkölaitteista ei saa asentaa alle 1,5m päähän altaasta.

Älä hautaa sähköjohtoa maahan. Sijoita johto niin, ettei sitä vahingoiteta vahingossa ruohonleikkurilla tai vastaavalla.

Varoitus! - Estääksesi sähköiskun:

Tarkasta syöttöjohto, älä käytä laitetta, mikäli johto on vioittunut. Vioittunut johto tulee vaihtaa välittömästi uuteen.

Älä käytä jatkojohtoja laitteen kytkennessä vaan käytä asiallisesti sijoitettua maadoitettua pistorasiaa. Älä koske pistokkeeseen märkänä.

Kaksoiseristetty tuote - Käytä huollossa vain identtisiä virallisia varaosia.

Lue käyttöohje ennen käyttöä.

Tarkasta laitteen kunto viipymättä sekä mukana saapuneet osat ja ota välittömästi yhteyttä myyjään jos huomaat poikkeamia.



TEKNISET TIEDOT

Virtalähde	230V~, 50Hz
Lämmitysteho	2 kW
Pumpun teho	190 W (0,25HP)
Suodattimen pinta-ala	2,3 m ²
Virtaus	4,8 m ³ /h
Vaadittu sulakekoko	Min 10A, Suositeltu 16A
Maksimipaine	3,45bar (50 PSI)
Mitat (P x L x K)	64 x 41 x65
Kuivapaino	31 kg
IP luokka	IP X4

Taulukko 1 - Tekniset tiedot

ASENNUS

Yleisiä varotoimia ja huomioita

Käytä sähköalan ammattilaista sähköasennuksiin!

Laite tulee aina kytkeä vikavirtasuojalla varustettuun pistorasiaan!

Laitteen sähköiset osat ovat roiskevesisuojattu (IPX4).

Suodatin-lämmitynysikkö tulisi asentaa mahdollisimman lähelle allasta paikallisten säännösten sallimissa rajoissa ja miehellään alaan pohjan kanssa samalle tasolle.

Varmista, että vesi pääsee virtaamaan vapaasti pois laitteen asennuspaikasta, jotta se ei joudu veden varaan.

Asennusalustan tulee olla tasainen ja kantava.

Mikäli laitetta käytetään talvella, se tulee suojata lumisateelta ja toimintaa pitää seurata säännöllisesti pakkaskelillä, jäätymisvauroiden välttämiseksi mahdollisissa vikatailanteissa.

Laitteeseen tulee päästä käsiksi huoltoa ajatellen helposti.

Laite tulee asentaa paikkaan, jossa voidaan seurata, etteivät lapset leiki laitteen läheisyydessä tai laitteella.

Laitetta ei tule kytkeä pääälle altaan ollessa tyhjä tai veden kierron estettynä.

Mikäli allas tyhjennetään talveksi, tulee laite viedä lämmitettyyn tilaan tai tyhjentää vedestä niin hyvin, paineilmalla tai vesi-imurilla, että letkuihin, lämmittinvastukseen tai pumpuun ei jää vettä jäätymään ja rikkomaan järjestelmää.

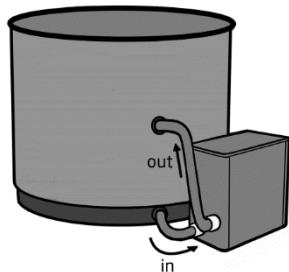


Käyttöönotto

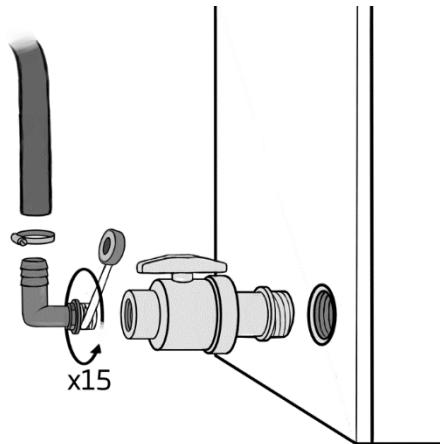
1. Sähkökytkennät täytyy suorittaa paikallisten sääntöjen mukaan. Laite vaatii vähintään 10A sulakkeen, mieluusti 16A, sillä laitteen kokonaisteho on n. 2,2 kW.
2. Käytä 38mm sisämitallista letkua. Asenna liitokset niin, että niitä pääsee tarvittaessa tarkastamaan ja kiristämään.
3. Asenna sulkuventtiilit laitteen sisäänmenoon ja ulostuloon, jotta on helppo sulkea veden virtaus huoltoa varten (Kuva 1).
4. Veden imu ja paluu kytketään altaan kytkentäohjeiden mukaan. (Kuva 1& Kuva 2) HUOM! Altaassa tulee turvallisuussyyistä olla vähintään kaksi imureikää, joista vesi pääsee tulemaan pumpulle.
5. Kierreliitoksissa, joissa ei ole o-rengasta, tulee käyttää putkiteippiä ulkokierteeseen. Kiristä kierteet vain käsi ja varo ylikiristystä.
6. Laitteen sisäiset kytkennät on tehty valmiiksi kiertäen sisääntulosta pumppu / suodatinyksikön kautta lämmittimelle ja siitä virtauskytkimen kautta paluuseen.
7. Tarkasta kaikki liitokset vuotojen varalta ennen käyttöä.
8. Vesi lämpää tyypillisesti tunnin aikana n. $1,5\text{--}2\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{m}^3$. Riippuen kuitenkin merkittävästi ympäristöolosuhteista. Altaan veden ja ympäristön välinen lämpötilaerotuksella on aina maksimiarvo, joka riippuu altaan koosta ja muista ulkoisista tekijöistä. Eli esimerkiksi tarpeeksi kylmällä ja tuulisella säällä on mahdollista, että altaan vesi ei enää lämpene asetettuun lämpötilaan.



Kuva 2 - Esimerkkikytkentä uima-altaaseen



Kuva 3 - Esimerkkikytkentä kylpytynnyriin

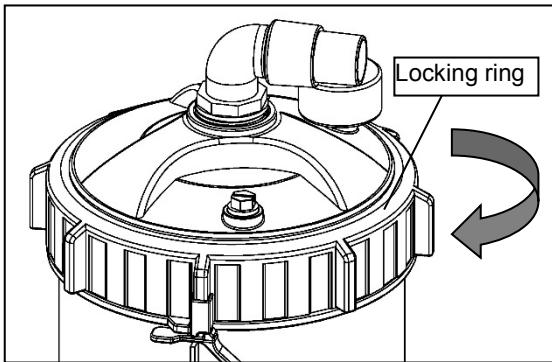


Kuva 1 - Venttiilien asennus

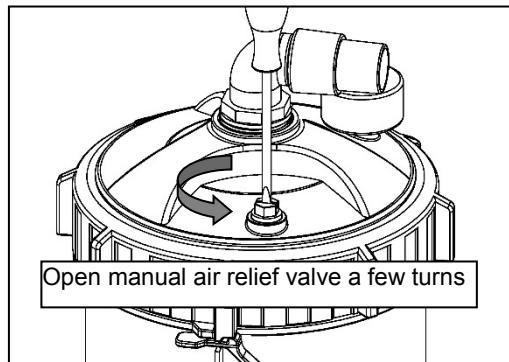
KÄYTÖ

Suodattimen käynnistys

1. Varmista että suodattimen kannen kiristysrengas (Kuva 4 - Locking ring) on kireässä (käsin kiristys riittää).
2. Avaa manuaalista ilmausventtiiliä muutama kierros (Kuva 3).
3. Kaikki imu ja paluuventtiilit tulee olla avattuna kun laite käynnistetään. Suljettu venttiili voi aiheuttaa vakavaa henkilö- tai aineellista vahinkoa.
4. Pysy sivussa suodattimesta kun ilmaat ja käynnistät järjestelmän. Järjestelmään päässyt ilma virtaa altaaseen ja osa poistuu ilmausventtiilistä. Sulje venttiili heti kun ilma on poistunut järjestelmästä.
5. Tarkasta että vesi kiertää hyvin ja palaa altaaseen, tarkasta myös painemittarin lukema.



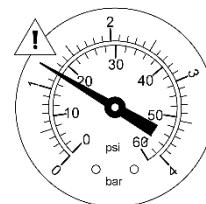
Kuva 5 – Suodattimen kansi



Kuva 4 - Ilmausventtiili

Suodatus

Suodatus alkaa heti kun vesi virtaa suodattimen läpi. Patruuna kerää vedestä likaa ja tämä patruunaan kertyvä lika muodostaa vastusta virtaavalle vedelle. Ajan mittaan painemittarin lukema (Kuva 5) nousee ja virtaus vähenee. Kun paine nousee 7-10 psi (0,4-0,7 bar) yli aloituspaineen tai virtaus laskee liian pieneksi, tulee suodatinpatruuna puhdistaa tai vaihtaa uuteen.

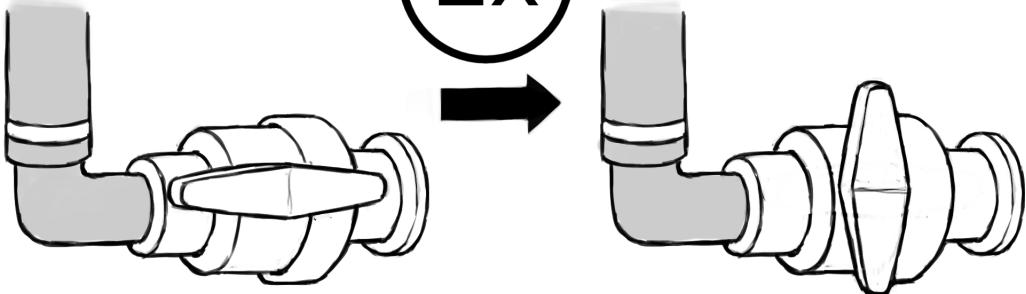
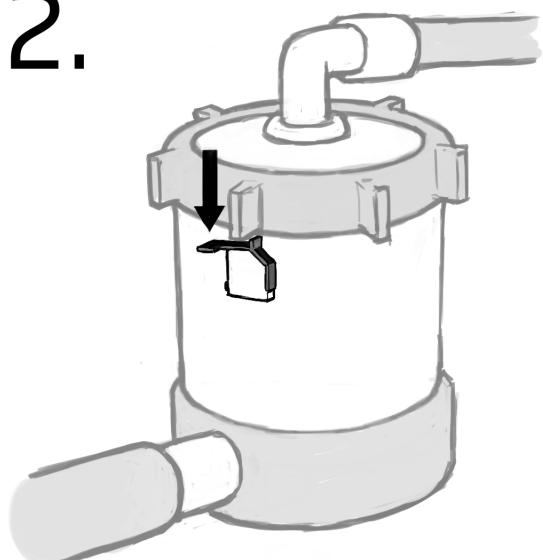
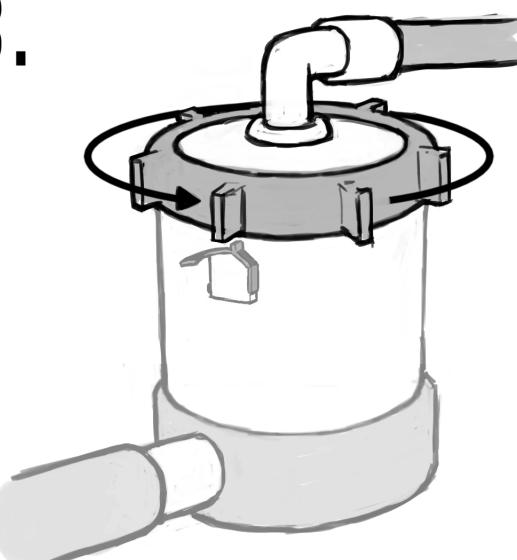
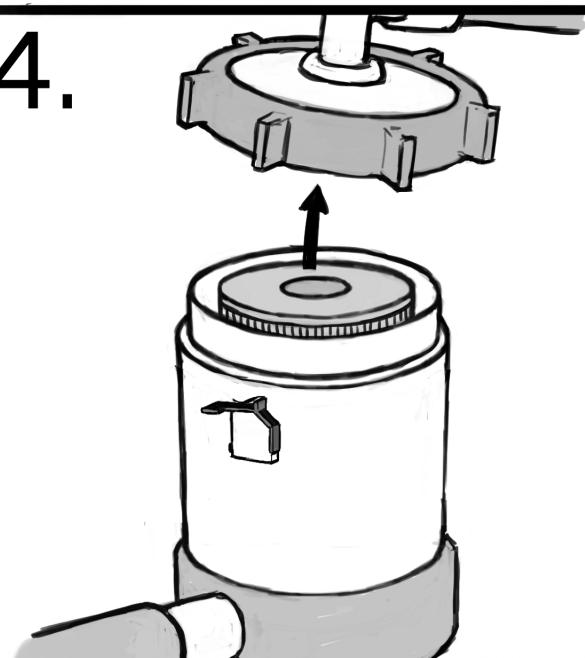
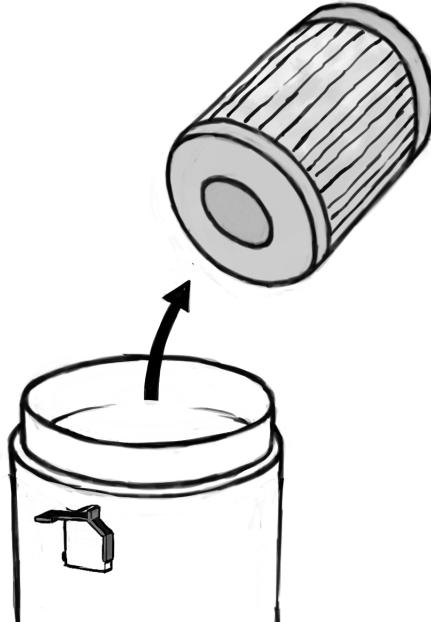
Kuva 6 -
Painemittari

Suodattimen vaihto/huolto

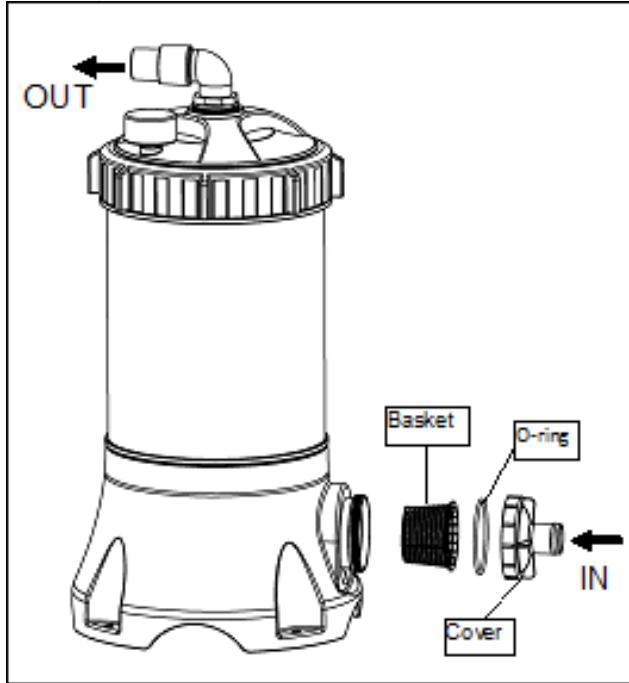
1. Kytke sähköt pois irrottamalla sähköpistoke pistorasiasta.
2. Sulje venttiilit (2 kpl), (1. / Kuva 6)
3. Avaa kannessa oleva ilmausventtiili, jotta kansi avautuisi helpommin.
4. Tyhjennä suodatin vedestä avaamalla esisihdin klemmari (mikäli haluat puhdistaa esisihdin Kuva 8 / Basket)
5. Avaa lukitusrengas (vastapäivään), (2.-3. / Kuva 6)
6. Avaa kansi, usein tiukka (4. / Kuva 6)
7. Poista suodatinpatruuna ja puhdista kotelo tarvittaessa (5. / Kuva 6)
8. Irrota ja puhdista pumpun esisihti (Kuva 8 / Basket).
9. Pese poistettu suodatin (Kuva 9) juoksevalla vedellä ja aseta kuivumaan.

1.

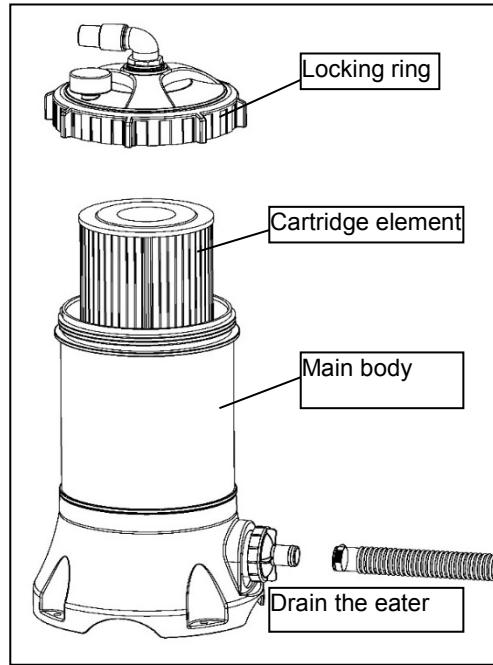
Close both water valves.

**2.****3.****4.****5.**

Kuva 7 - Patruunan poisto

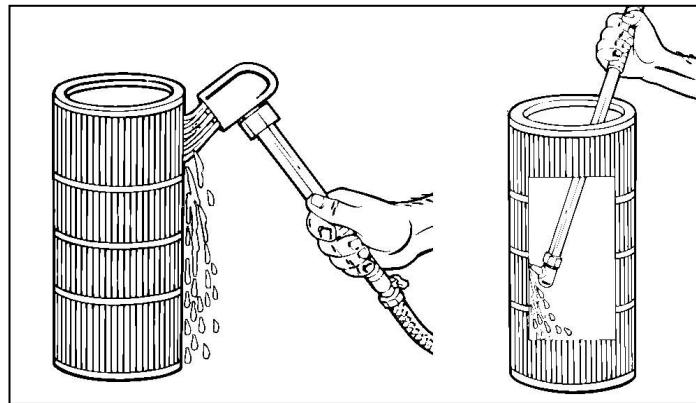


Kuva 9 - Esisihdin avaus



Kuva 8 - Suodattimen osat

Pesu tulee tehdä paineella sisältä ulospäin ja ulkopuolelta vain puutarhaletkulla (ei paineella). Parhaan puhdistustuloksen saavuttamiseksi anna suodattimen kuivua ja harjaa kuivasta suodattimesta varovasti ja tarkasti pinnat irrottaaksesi hienoimman lian. Suodatin tulee uusia tarvittaessa tai vähintään kerran vuodessa.



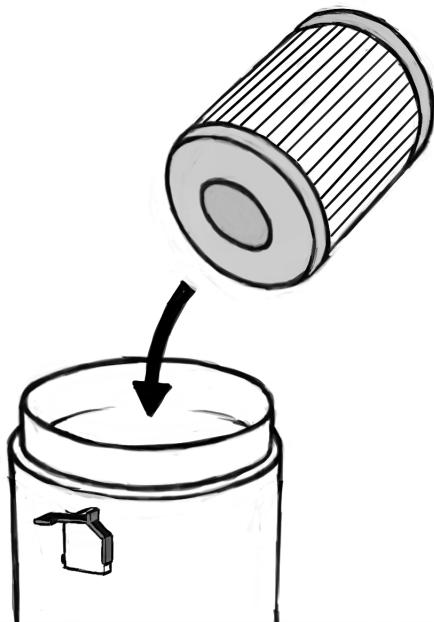
Kuva 10 - Patruunan pesu

Patruunan asetus paikalleen

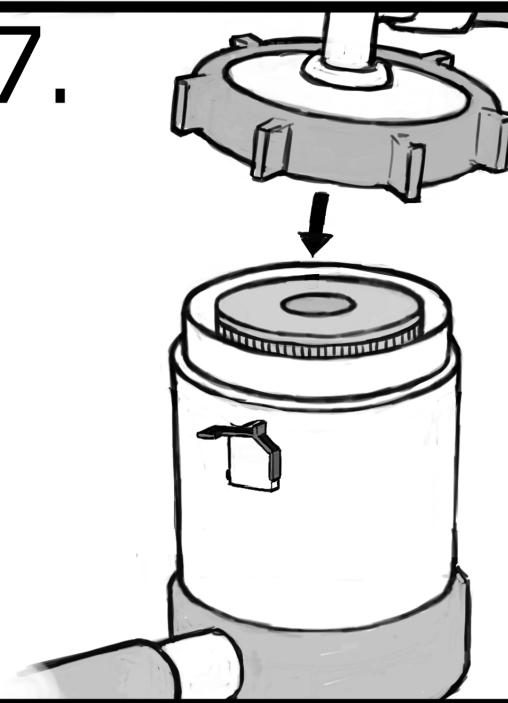
1. Aseta uusi tai pesty suodatinpatruuna paikalleen. Tarkasta että se on keskitetysti ja tiiviisti paikallaan (6. / Kuva 10).
2. Kiristä lukitusrengas myötäpäivään vain käskireyteen (Kuva 10).
3. Kiinnitä esisuodatin (Basket & O-ring & Cover / Kuva 8) ja imuletku (Drain / Kuva 7) mikäli olit ne irrottanut.
4. Avaa venttiilit.
5. Kytke sähköt.
6. Käynnistä laite.
7. Tarkasta ja korjaa mahdolliset vuodot.



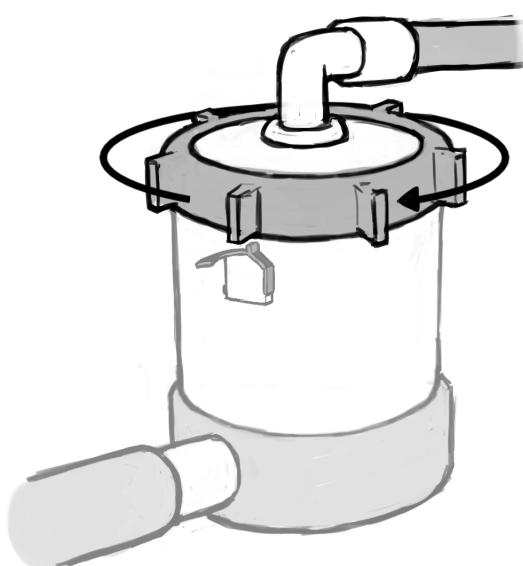
6.



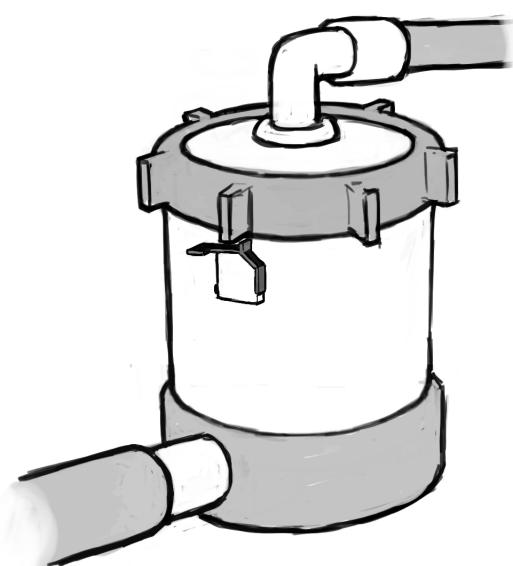
7.



8.



9.



Kuva 11 - Patruunun palautus

TOIMINNALLISUUS

Laite on tarkoitettu uima-altaiden ja kylpytynnyrien veden suodatuukseen ja lämmitykseen.

Laitetta voidaan käyttää kahdessa eri moodissa (FILTER / HEATER).

FILTER-moodissa laite kierrättää altaan vettä sisäisen suodattimen läpi aina päälle kytkettynä tai tehdyn ajastuksen mukaisesti.

HEATER-moodissa laite lämmittää ja suodattaa altaan vettä ja pyrkii saavuttamaan asetetun veden lämpötilan altaaseen. Pumppu ja lämmitin pysähtyvät, kun haluttu lämpötila on saavutettu. Tai suodatin jää pyörimään ajastetusti, riippuen pumpun käytönmoodista.

Suositeltu veden lämpötila kylpytynnyriissä on 36°C - 38°C. Ja uima-altaassa alle 30°C.

Suositeltu laitteen käyttölämpötila +5°C - +40°C, sekä valvottuna -20°C - +5°C.

Laite pyrkii estämään jäätymisen itsenäisesti, jos se on olosuhteisiin nähden mahdollista. Eli se käynnistää pumpun ja lämmittimen asetuksista riippumatta, mikäli lämpötila laskee liian alhaiseksi.

Pumppu käynnistyy automaattisesti aina, mikäli sisään tulevan veden lämpötila $T_{in} <= 6C$ ja ulkolämpötila $T_w <= 8C$.

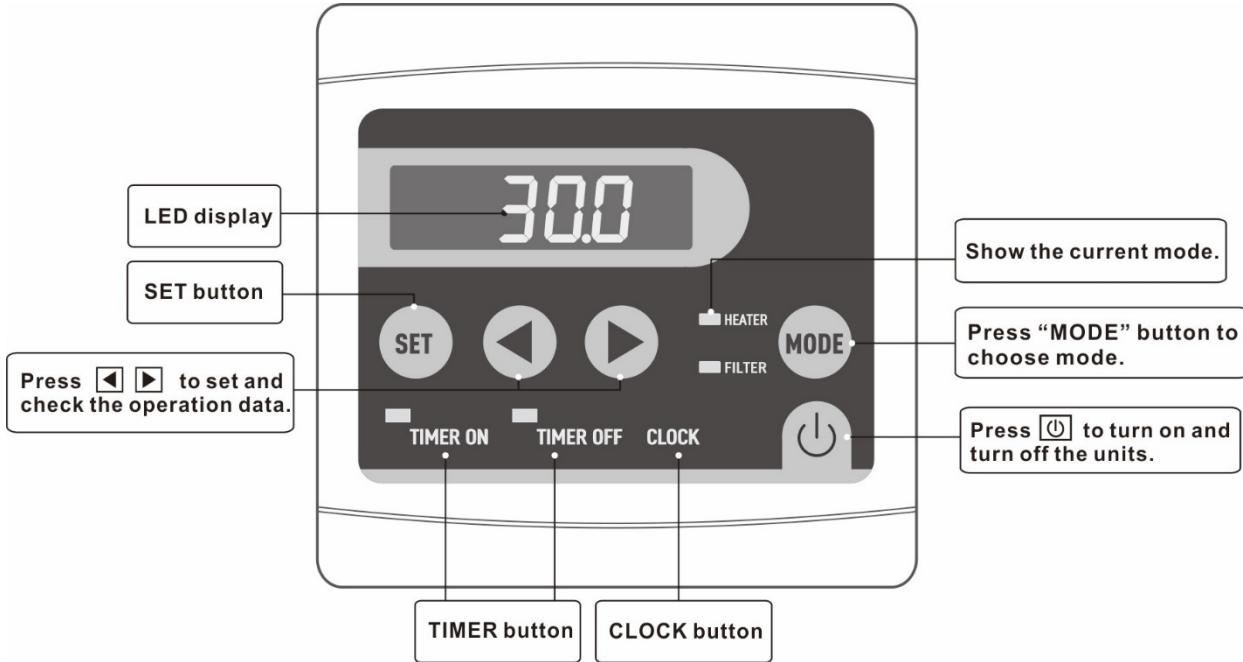
Mikäli sisääntulevan veden lämpötila $T_{in} <= 3C$ ja ulkolämpötila $T_w <= 3 C$, käynnistyy lisäksi myös lämmitysvastus. Lämmitys sammuu, kun sisääntuleva lämpötila $T_{in} >= 6C$ tai ulkolämpötila $T_w >= 8C$.

Mikäli allass tyhjennetään talveksi, tulee laite viedä lämmitettyyn tilaan tai tyhjentää vedestä niin hyvin, paineilmalla tai vesi-imurilla, että letkuihin, lämmittinvastukseen tai pumppuun ei jää vettä jäätymään.

Käyttöpaneelin ohjeet löydät kohdasta Käyttöpaneeli.



KÄYTTÖPANEELI



Kuva 12 - Käyttöpaneeli

Käyttöasetusten vaihtaminen:

Laitteen ollessa päällä, muttei käynnissä, paina "◀" tai "▶" päästääksesi käsiksi asetuksiin.

(asetukset 0-A, katso: Taulukko 2 - Laitteen asetusarvot)

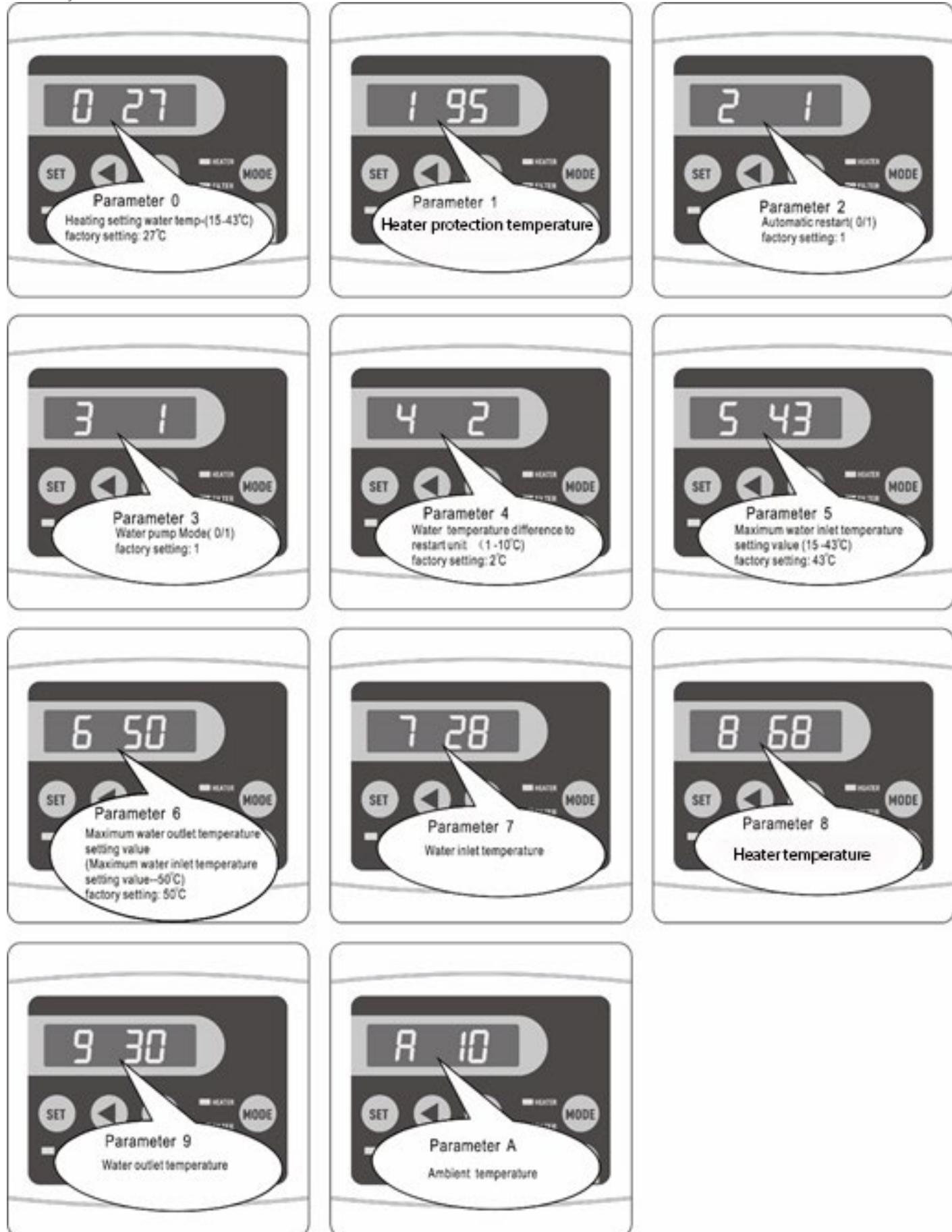
- Paina "SET" siirtyäksesi kyseisen asetuksen arvon valintaan. Ja paina "◀" tai "▶" asettaaksesi halutun arvon ja lopuksi paina jälleen "SET" palataksesi takaisin.
- Jos et paina mitään 8 sekunnin kuluessa niin poistut valikosta.
- Mikäli laite on käynnissä voidaan painamalla "◀" tai "▶" katsella asetuksia vastaavasti, mutta niiden arvoja ei voida muuttaa, pois lukien veden lämpötila-asetus.
- Mikäli laite on käynnissä, näytöllä on sen hetkinen veden lämpötila. Mikäli laite ei ole käynnissä (Standby mode) on näytöllä kellonaika.

NO	Tarkoitus	Vaihteluväli	Asetettavissa	Tehdasasetus
0	Haluttu veden lämpötila	15~43°C	Kyllä	27
1	Lämmittimen suojauslämpötila	95 ~ 110°C	Kyllä	95°C
2	Automaattinen uudelleenkäynnistys 0 = sähkön kytkennän jälkeen jäää standby tilaan 1 = jatkaa sillä ohjelmalla mihin oli jäentyt viimeski	0/1	Kyllä	1
3	Pumpun käyttötila 0 = pumppu käy aina kun käynnistetty tai ajastettu käymään, tarvitaan lämmitystä tai ei 1 = Pumppu pysähtyy kun lämmitystä ei tarvita.	0/1	Kyllä	0
4	Veden lämpötilaero käynnistykseen	1 ~ 10°C	Kyllä	2
5	Sisään tulevan veden maksimilämpötila	15 ~ 43°C	Kyllä	43
6	Ulos tulevan veden maksimilämpötila	~ 50°C	Kyllä	50
7	Veden sisääntulon lämpötila	-9 ~ 99°C	Mitattu arvo	
8	Lämmittimen lämpötila	-9 ~ 99°C	Mitattu arvo	
9	Veden ulostulon lämpötila	-9 ~ 99°C	Mitattu arvo	
A	Ulkolämpötila	-9 ~ 99°C	Mitattu arvo	

Taulukko 2 - Laitteen asetusarvot

HUOM! Asetus numero 3 vaikuttaa merkittävästi pumpun käyttötunteihin. Mikäli lämmitystää tarvitaan paljon (yli neljä tuntia vuorokaudessa), on järkevää säätää tämä asetus asentoon 1, jolloin pumppu käy vain silloin kun lämmitystä tarvitaan. Mikäli lämmitystää ei tarvita kovin paljon, täytyy altaan veden suodatuksesta huolehtia ajastamalla pumppu toimimaan riittävän määrän tunteja vuorokaudessa. Altaan vesimääriä tulisi kierrättää ainakin kaksi kertaa vuorokaudessa, kuitenkin niin, että suodatin on käynnissä vähintään tunnin vuorokaudessa.

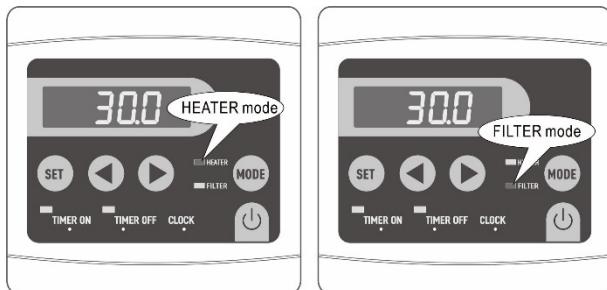




Kuva 13 - Eri parametrit näytöllä

Käyttötavan valinta (Kuva 14):

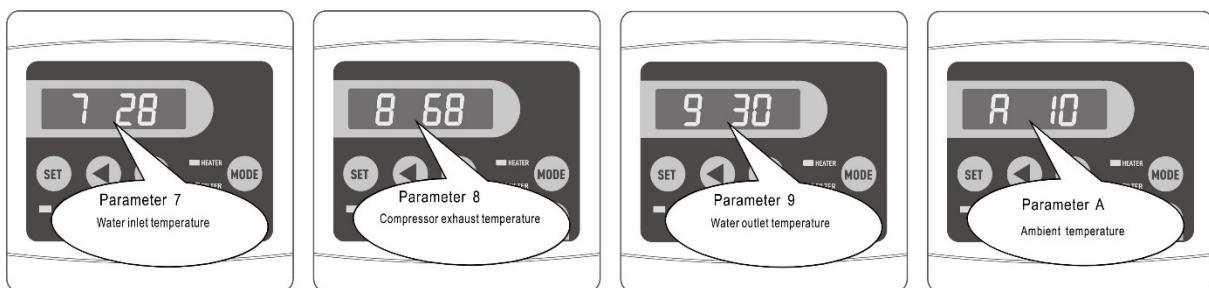
- Paina "ON" käynnistääksesi laitteen. Käynnissä ollessaan näytöllä näytetään sen hetkinen veden lämpötila ja käyttötapa.
- Paina "MODE" vaihtaaksesi käyttötapaa (tapaa voidaan vaihtaa laitteen ollessa käytössä)
- Laite vaihtaa käyttötavan.



Kuva 14 - Käyttötavan valinta

Nykyisen lämpötilan tarkastus (Kuva 14):

- Laitteen ollessa käytössä paina "◀" tai "▶" tarkastaaksesi laitteen kyseisen tilan. Voit tarkastaa veden tai ulkotilan lämpötilan.



Kuva 15 - Lämpötilojen tarkastus

Ajan asettaminen:

- Paina "CLOCK" asettaaksesi ajan. Näytössä oleva kellonaika alkaa vilkkua, paina uudestaan "CLOCK" ja käytä "◀" ja "▶" painikkeita vaihtaaksesi tuntiasetusta. Kun haluat siirtyä minuuttien asetukseen, paina jälleen "CLOCK" painiketta. Aseta minuutit samoin "◀" ja "▶" painikkeilla. Ja paina lopuksi "CLOCK" tallentaaksesi muutoksen. Näyttö palaa normaalitilaan 8 sekunnin kuluttua.

Ajastimen asetus päälle ja pois:

- Kun kellon on asetettu aikaan, voidaan laite ajastaa käynnistymään ja sammumaan kellonajan mukaan. Tämä on tarkoitettu pelkkään suodatuksen.
- Paina "TIMER ON" asettaaksesi käynnistysajan. Näytöllä vilkkuu ON, paina uudestaan "TIMER ON" ja käytä "◀" ja "▶" painikkeita vaihtaaksesi tuntiasetusta. Kun haluat siirtyä minuuttien asetukseen, paina jälleen "TIMER ON" painiketta. Aseta minuutit samoin "◀" ja "▶" painikkeilla. Ja paina lopuksi "TIMER ON" tallentaaksesi muutoksen. Näyttö palaa normaalitilaan 8 sekunnin kuluttua.
- Paina "TIMER OFF" asettaaksesi sammustusajan. Näytöllä vilkkuu OFF, paina uudestaan "TIMER OFF" ja käytä "◀" ja "▶" painikkeita vaihtaaksesi tuntiasetusta. Kun haluat siirtyä minuuttien asetukseen, paina jälleen "TIMER OFF" painiketta. Aseta minuutit samoin "◀" ja "▶" painikkeilla. Ja paina lopuksi "TIMER OFF" tallentaaksesi muutoksen. Näyttö palaa normaalitilaan 8 sekunnin kuluttua.
- Kellonaika asetetaan 0-24 väliltä.
- Jos asetat käynnistykseen ja sammukseen samaan aikaan, ei ajastus ole käytössä.
- Tehdessäsi ajastusta voit painaa "CLOCK" jolloin ajastin otetaan pois käytöstä.



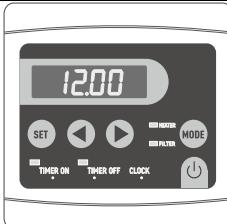
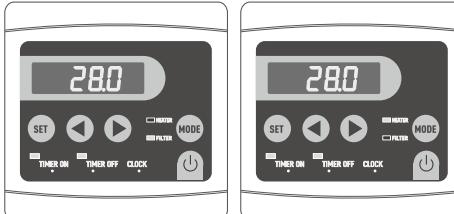
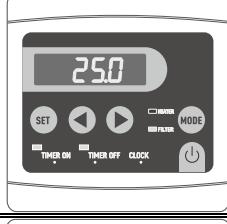
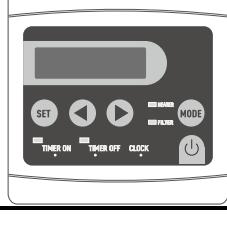
Näppäinlukko:

Paina "◀" ja "SET" 5 sekuntia lukitaksesi näppäimet.

Paina "◀" ja "SET" 5 sekuntia uudelleen avataksesi näppäimet.

Laitte kuittaa lukituksen ja avauksen kahdella piippauksella.

Käytön yhteenvetö

Toiminto	Ulkopuollinen toiminto tai painikkeen painaminen	Näyttö	Laitteen vaste
Kytke laite	Kytke pistoke pistorasiaan		Näyttää kellonajan.
Valitse käyttötapa	Paina MODE		
Aseta haluttu veden lämpötila	 Asetettavissa välillä 15°C - 43°C		Lämmitin lämmittää kunnes tavoitelämpötila on saavutettu.
Käynnistä	Paina 		Käynnistä asetetussa käyttötavassa (suodatus/lämmitys)
Pysätyä	Paina 		Pysähtyy ja jäi odottamaan (Standby)
Sammuta laite	Irrota pistoke pistorasiasta		Sammuu täysin.



JÄRJESTELMÄN TURVA-ASETUKSET

Laite on varustettu lämpötilan ohjauksella:

- Ulkolämpötila-anturi yhdessä tulevan veden lämpötila-anturin kanssa mahdollistaa jäätymiseneneston toiminnan alhaisissa lämpötiloissa.
- Tulevan veden lämpötila-anturi sammuttaa lämmittimen kun haluttu lämpötila on saavutettu. Normaali lämmityssykli alkaa, kun tulevan veden lämpötila laskee alle 2 astetta asetettua alemaksi. (Tehdasasetus)
- Lähteenväri veden lämpötila-anturi suojaa lämmittintä ylikuumenemiselta ja liian isolta lämpötilaerolta.
- Ylikuumenemissuoja suojaa lämmittintä.

Suojamekanismilla:

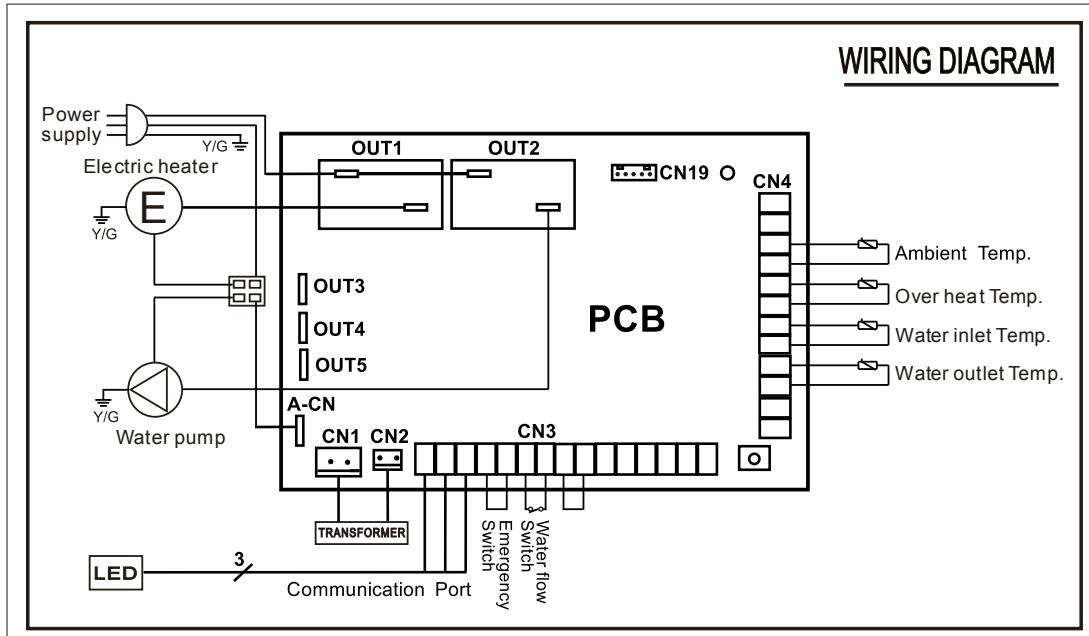
- Virtauskytkin, joka on lämmittimen jälkeen.
- Mekaaninen ylikuumenemissuoja joka sammuttaa lämmittimen,

Mikäli yksi näistä järjestelmistä laukeaa (laitevika, pois päältä tai poikkeava mittausarvo) näytetään tästä viesti näytöllä, katso taulukko vikatilat (Taulukko 3 - Vikatilat).

Varoitus:

Minkä tahansa näiden järjestelmän ohittaminen johtaa takuuun raukeamiseen.

Kytkentäkaavio



Kuva 16 - Kytkentäkaavio

VIKATILANTEET

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Vesi ei kierrä / pumppu ei toimi.	Sähköjohto irti tai kytetty huonosti	Tarkista liitokset ja vikavirta.
	Vikavirta laukeaa.	
	Venttiili(t) kiinni	Aava venttiili(t)
	Imu-/paluuletkun toiminta estynyt	Suorista / puhdista letkut.
	Laite rikkoutunut	Ota yhteys jälleenmyjäään
Laite/näyttö ei toimi	Suodatin on tukossa/likainen.	Puhdista tai vaihda suodatin
	Huono näytön liitos	Aavaa suojakansi ja tarkista näyttökaapelin liitos
	Sulake/varoke palanut	Tarkista sähkön kokonaiskuorma ja vaihda sulake
Laitevaario	Sähkökatko	Odota että sähköt tulevat jäätymisvaaran uhassa tyhjennä vesi
	Rikkoontunut laite	Ota yhteys asiantuntijaan/myyjään
Liitokset vuotavat	Löysä kiristys, puutteellinen putkiteippi.	Liitos tyypistä riippuen kiristä, tai puhdista ja kiristä tarpeen mukaan. Muovikierteitä ei saa laittaa liian tiukkaan, koska ne voivat haljeta helposti.
	O-rengas pois paikaltaan tai hajonnut o-rengas	Vaihda vuotava o-rengas
Korkea paine suodattimessa	Likainen suodatin	Puhdista suodatinpatruuna
	Painemittari rikki	Vaihda painemittari

Taulukko 3 - Ongelmatilanteita

Huom. laite palaa tyypillisesti vikatilanteen korjaantuessa itsenäisesti asetettuun toimintatilaan 4-5 minuutin kuluttua.



VIKAKOODIT

Tässä taulukossa kerrotaan mikä aiheuttaa virhekoodin ja miten tulee toimia.

Näyttö ja laitteen tila	Laitteen osa	Mahdollinen syy	Korvaava toimenpide
PP 01 Lämmitin ja pumppu pysähtyneenä	Sisään tulevan veden anturi	Anturi on irti, puuttuu tai rikki.	Tarkista liitännät, johdot, vaihda anturi tai piirikortti.
PP 02 Lämmitin ja pumppu pysähtyneenä	Ylikuumenemissuoja	Anturi on irti, puuttuu tai rikki.	Tarkista liitännät, johdot, vaihda anturi tai piirikortti.
PP 03 Lämmitin jatkaa toimintaa	Ulkolämpötilan anturi	Anturi on irti, puuttuu tai rikki.	Tarkista liitännät, johdot, vaihda anturi tai piirikortti.
PP 05 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Veden paluulämpötilan anturi	Anturi on irti, puuttuu tai rikki.	Tarkista liitännät, johdot, vaihda anturi tai piirikortti.
PP 07	Ensimmäinen jäätymisenesto aktivoitunut	Alhainen lämpötila vedelle ja ilmalle.	Huolehdi ettei laite pääse jäätymään. Tyhjennä ja kuivaa jos jäätyminen näyttää todennäköiseltä.
PP 07	Toinen jäätymisen esto aktivoitunut	Alhainen lämpötila vedelle ja ilmalle.	Huolehdi ettei laite pääse jäätymään. Tyhjennä ja kuivaa jos jäätyminen näyttää todennäköiseltä.
EE 01 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Lämmittimen ylikuumenemissuoja	Veden virtaus riittämätön	Veden virtaus liian pieni, tarkista mahdolliset tukkeet putkissa ja suodattimessa.
		Suoja rikkunut	Vaihda suoja
EE 03 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Virtauskytkin	Vettä ei kierrä tarpeeksi.	Tarkista veden taso, ettei järjestelmä ime ilmaa jostakin.
		Anturi on irti, puuttuu tai rikki.	Tarkista liitännät, johdot, vaihda anturi tai piirikortti.
EE 06 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Lämmittimen ylikuumenemissuoja	Mittaus antoi 95°C arvon yli kolme kertaa tunnin sisällä.	Veden virtaus liian pieni, tarkista mahdolliset tukkeet putkissa ja suodattimessa.
EE 08 Ohjauspaneeli ei toimi	Virhe paneelin yhteydessä	Paneelin kytkentä on löysässä	Tarkista paneelin liitoskaapeli.
EE 09 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Ulostulevan veden lämpötila liian korkea	Veden virtaus riittämätön tai asetettu lämpötila liian korkea.	Veden virtaus liian pieni, tarkista mahdolliset tukkeet putkissa ja suodattimessa. Tai aseta alempi lämpötila.
EE 10 Lämmitin ja pumppu pysähtyneet	Veden sisännymenon ja ulostulon välillä liian iso erotus	Veden virtaus riittämätön	Veden virtaus liian pieni, tarkista mahdolliset tukkeet putkissa ja suodattimessa.



TAKUU

Myönnämme tuotteelle 12 kuukauden takuun materiaali- ja valmistusvirheille. Takuu on voimassa, kun käyttäjä on tutustunut tuotteen käyttöohjeisiin ja noudattaa niitä.

HUOM! Yllämainitusta poikkeaa kaupallisiin tarkoituksiin käytettäville tuotteille myönnetty 6 kuukauden takuuaika.

- Takuu ei koske normaalia käytöstä aiheutunutta kulumista.
- Takuu ei myöskään korvaa käyttövirheistä aiheutuneita vaurioita
- Takuu ei korvaa mitään pakkasen aiheuttamia vaurioita, koska ne voidaan välittää oikealla käytöllä.
- Takuu ei kata mitään väillisiä kuluja, esim. terassin rakentamisia tai purkuja.
- Takuu ei koske virheellisistä kemikaalien käytöstä aiheutuvista mahdollista syöpymistä. Erityisesti pH arvo tulee pitää kohdalla ja kemikaalien annostukset eivät saa olla liian suuria.

TUOTTEEN HÄVITTÄMINEN

Tuote tulee toimittaa sähkölaitteiden kierrätykseen (SER).

NAUTINNOLLISIA KYLPYHETKIÄ TOIVOON KIRAMI OY!

Pidätämme oikeudet muutoksiin tuotteessa ilman erillistä ilmoitusta.



Liity tykkääjiemme joukkoon Facebookissa! Saat vinkkejä ja tietoa tuotteiden käytöstä, voit osallistua kilpailuihin, jakaa kokemuksia ja kuvia muiden paljuttelijoiden kanssa jne.
www.facebook.com/kiramioy



Kirami Oy YouTube channel
https://www.youtube.com/channel/UCZ99_3iXnZZRn9bpkp4UpAg

Suomessa varaosat ja kylpytarvikkeet helposti verkkokaupastamme: kauppa.kirami.fi



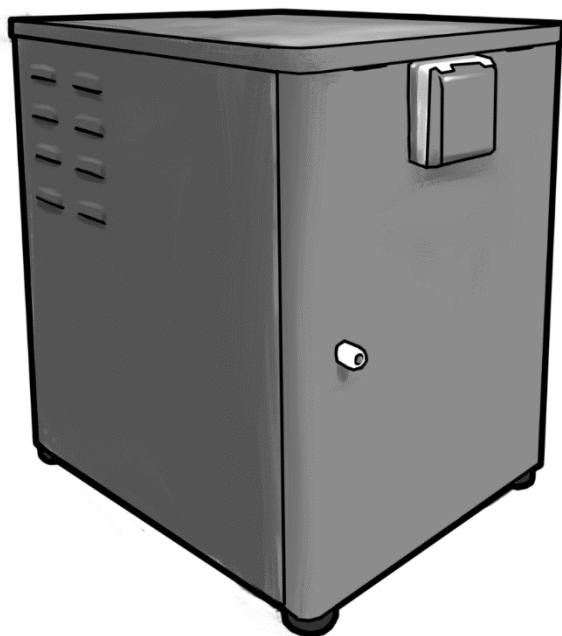
Tubtainer 2 suodatin/lämmitin (2 kW)

Sivu 18/18



INSTRUCTIONS FOR USE

Kirami® TubaTainer 2 - Filter & Heater combo



**Inspect the contents of the delivery immediately!
Read and save the instructions for further use.**

GENERAL

Thank you for choosing Tubtainer 2 Filter & heater combo.

Please read these instructions carefully through and follow all items accordingly.

Before installation please check the delivery of the equipment and condition of all parts. The warranty does not cover parts broken during installation. The product is meant only for private outdoor usage with hot tubs and small pools.

We reserve all rights to make changes in the name of technical development.

WARNING

Save these instructions and keep them available when using the product.

While installing and using the product follow common safety guidelines including the following:

The product is meant for heating & filtering of hot tubs and small pools. Any other use not in conformity and random will be considered as dangerous and unsuitable. Keep the pool water under the maximum recommendation of the pool supplier.

In a concern to a constant improvement, our products can be modified without notice; the present pictures in this note or the characteristics which are described are not contractual.

Do not let children use the product without constant supervision.

To prevent electrocution do not install the pool less than 2 m away from electric outlet. And do not install any portable electric equipment closer than 1,5m from the pool.

Do not bury electric cords into the ground. Place the cords so that you cannot damage them with lawn mover or other such equipment.

WARNING! To prevent electrocution:

Check the power cords, and do not use the product if the cord is damaged. Replace damaged cord immediately.

Do not use extension cords when connecting the product to outlet. Use properly located grounded outlet.

Do Not Touch Plug with Wet Hands.

Double insulated product- When Servicing Use Only Identical Replacement Parts.

Read Instruction Manual Before Using.

Please examine and verify all components are present before use. Notify the seller for any damaged or missing parts without any delay.



TECHNIAL INFORMATION

Power supply	230V~, 50Hz
Heating power	2 kW
Pump power	190 W (0,25HP)
Filtration area	2,3 m ²
Flow rate	4,8 m ³ /h
Fuse size	Min 10A, recommended 16A
Max pressure	3,45bar (50 PSI)
Measures (L x W x H)	64 x 41 x65
Dry weight	31 kg
IP class	IP X4

Table 1 – Technical information

INSTALLATION

General warnings and remarks

Use qualified electrician for electric installations!

The device shall be connected to grounded outlet with RCD protection.

The electric parts of the product are splash water protected (IPX4).

The device should be installed as close to the pool as possible according to national and local regulations and if possible to the same level as the pool floor.

Make sure that water can flow away from the installation place to prevent flooding.

The installation location has to be flat and able to support the product installation.

If the device is used during winter it has to be protected from snow fall.

The device must be easily accessible for maintenance.

The device must be installed into a location where it can be supervised so that children do not play around or with the device.

Do not plug in / turn on the device when the pool is empty or the water flow has been blocked.

If the tub is going to be emptied for winter. You must move the device to warm storage or empty it totally from water with compressed air or water vacuum cleaner. So that there will not be any water left in the pipes, heater element or the pump that would freeze and break the system.



Initiation

1. Electric connection must be carried out according to local rules. The device needs a fuse od 10A minimum. But a 16A fuse is recommended since the full input power is about 2,2 kW.
2. Use 38 mm inside diameter hose for water connections. Place hose connections so that they can be easily checked and adjusted.
3. Install ball valves to the inlet and outlet of the device. So it will be easy to stop circulation for maintenance (Image 1).
4. The suction and outlets of the pool must be connected according to the pool manual (Image 1& Image 2). **NOTICE!** There must be at least two outlets in the pool that can feed the pump.
5. Threaded connections without o-ring need sealing tape on the outer thread. Tighten the threads by hand only and avoid overtightening.
6. Internal piping is built in so that the water flows through inlet into the pump with filter and then through the flow switch to device outlet.
7. Check all connection for leakage before use.
8. Water usually heats up 1,5-2 °C/m³. Depending significantly on surrounding conditions. There will always be a maximum temperature difference between pool water and surrounding air that depends from the pool size and other things. So for example with enough wind and cold temperature the water temperature does not necessarily reach the set temperature.
9. The device has two holes on the bottom to let possible water in the casing out. There are two connectors for those holes, if you want to lead that water longer away you can use those together with compatible hose.

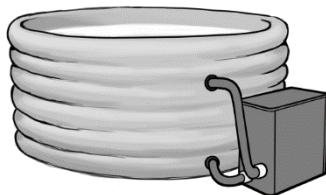


Image 2 - Sample connection with pool

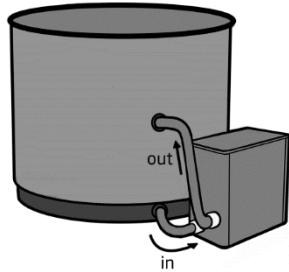


Image 3 - Sample connection with hot tubs

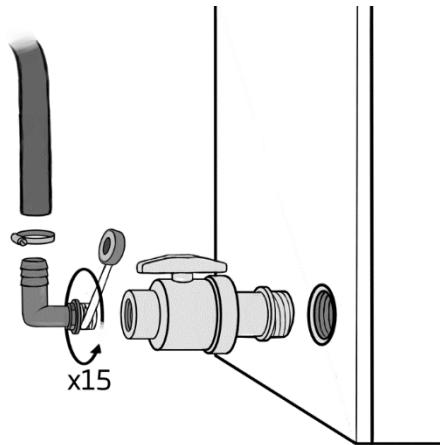


Image 1 - Valve installation

USAGE

Startup of the filter

1. Be sure Locking ring (Image 5) is secure (hand tighten--only slight pressure is required).
2. Open manual air relief valve a few turns (Image 4).
3. All suction and discharge valves must be open when starting the system. Failure to do so could cause severe personal injury and/or property damage.
4. Stand clear of the filter and prime and start the pump. Air trapped in the system will automatically vent to the pool and out air relief valve. Close air relief valve as soon as air is vented.
5. Check if the water is running and return to pool, and check the reading of pressure gauge.

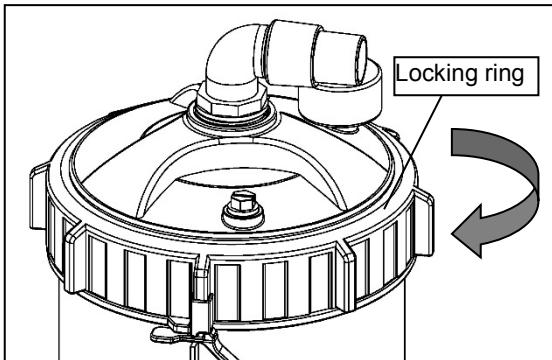


Image 5 - Filter cover

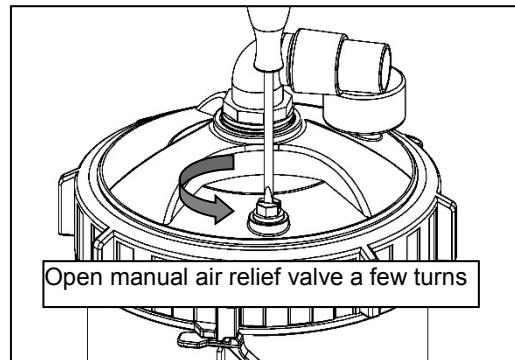
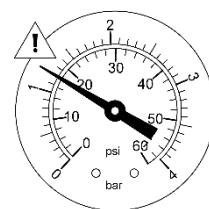


Image 4 - Air release valve

Filtering

Filtration starts as soon as flow is steady through the filter. As the filter cartridge removes dirt from the pool water, the accumulated dirt causes a resistance to flow. As a result, the gauge pressure will rise and the flow will decrease. When the pressure rises to 7-10 psi (0,49-0,70 Bar) above the starting pressure, or when flow decreases below desired rate, clean or replace the filter cartridge.



Cartridge clean / replacement

1. Turn off the system totally by unplugging it from electric outlet.
2. Close all valves to prevent waterflow into the system (2 pcs), (1. / Image 7)
3. To assist draining process and opening the lid: open air release a few turns.
4. To empty the filter casing, open inlet clamp (Only necessary when cleaning the prefilter basket) (Image 8)
5. Unscrew and remove locking ring (counterclockwise) (2.-3. / Image 7)
6. Carefully lift off top cover (can be tight) to gain access to filter cartridge. (4. / Image 7)
7. Lift out cartridge and clean casing if necessary (5. /Image 7)
8. Disconnect prefilter basket casing and clean basket (Image 9 / Basket) .
9. Clean the cartridge (Image 10) with waterhose and set to dry.

Image 6 -
Pressure gauge

1.

Close both water valves.

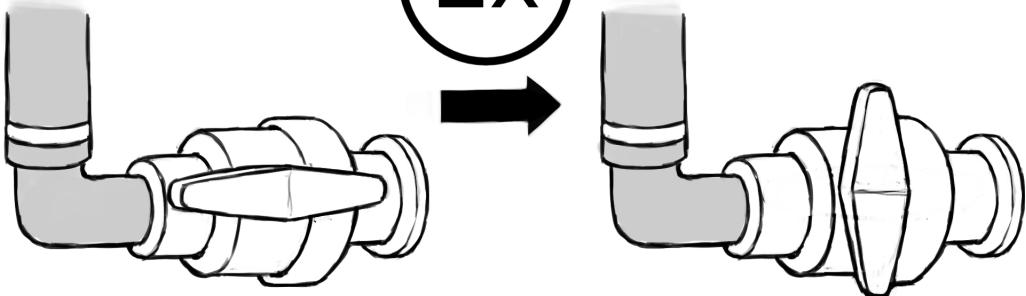
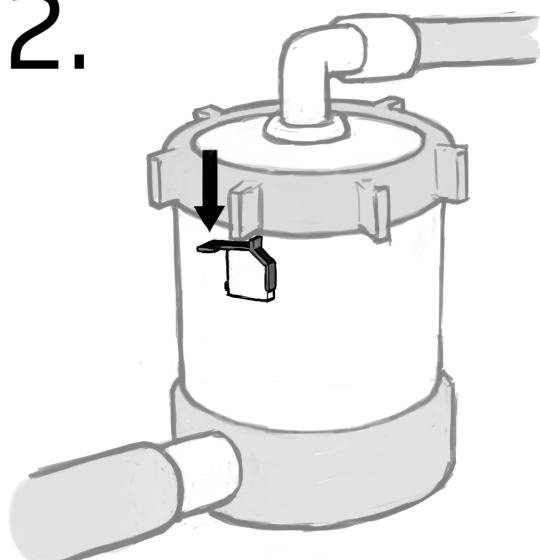
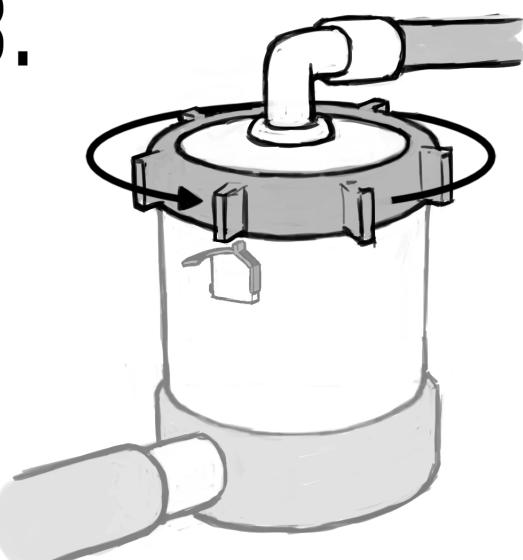
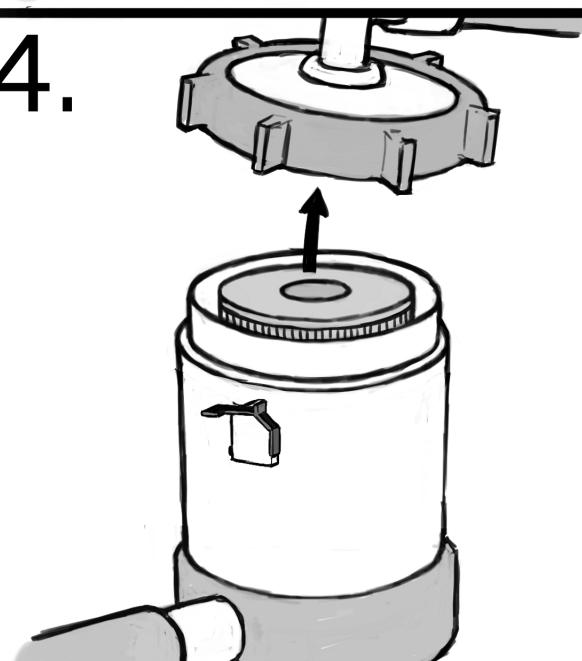
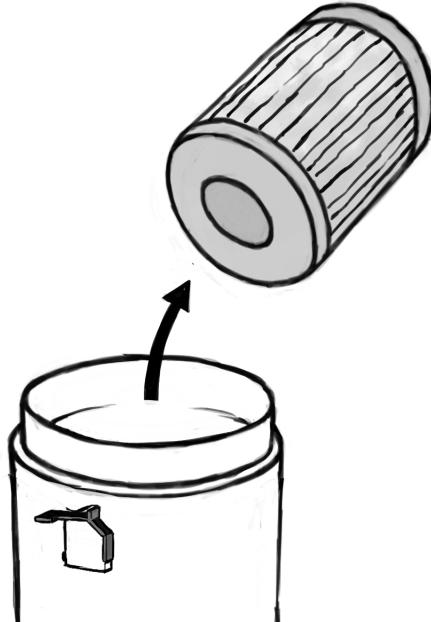
**2.****3.****4.****5.**

Image 7 - Removing the cartridge



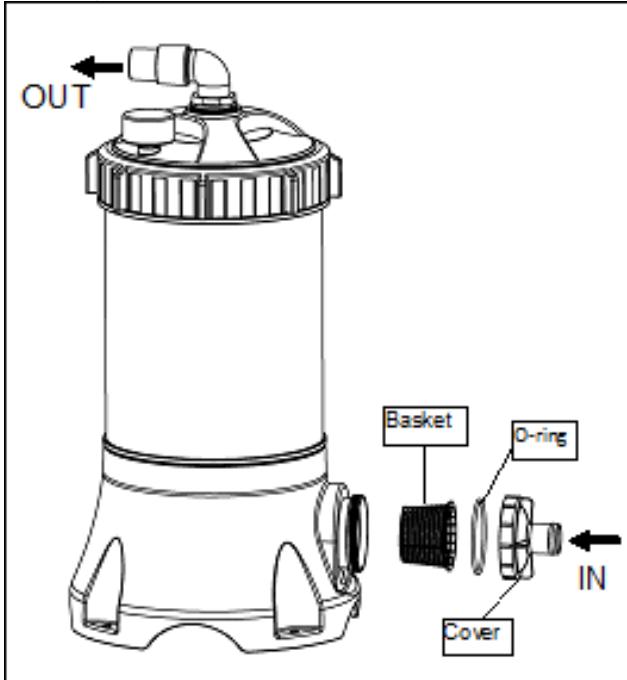


Image 9 - Opening prefilter

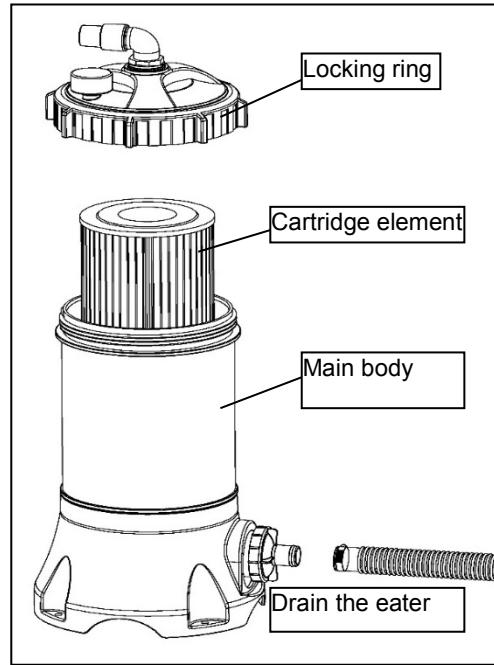


Image 8 - Filter parts

The cartridge filter element can be cleaned by pressure from inside and outside only with a garden hose. After hosing the cartridge, for best results, allow cartridge to dry and carefully brush pleated surface areas to remove fine particles. The cartridge shall be replaced when needed and at least once per year.

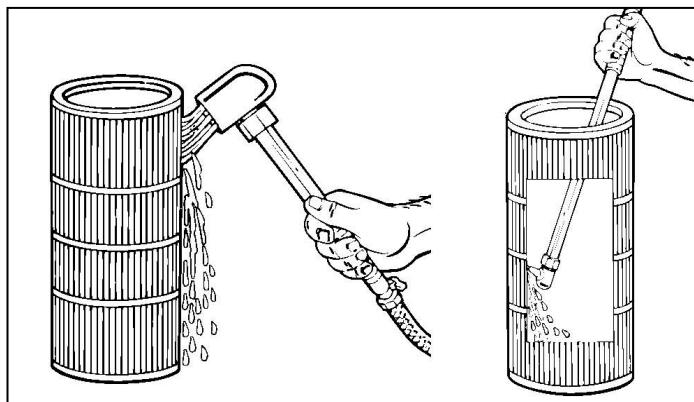
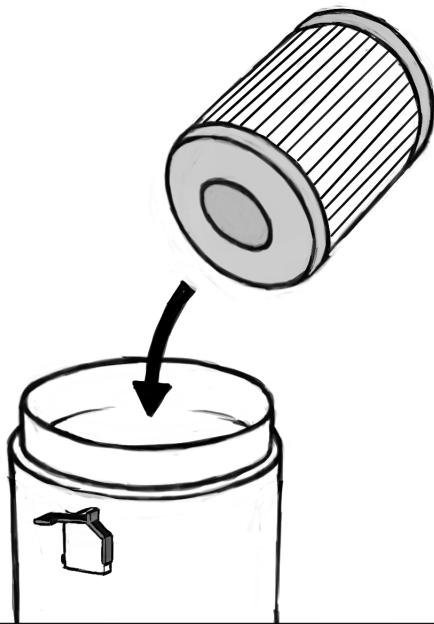


Image 10 - Cleaning the cartridge

Replacing the cartridge

1. Carefully replace cartridge element over tie rod and into filter body ensuring that the cartridge sits evenly on the collector hub in bottom of filter body. (6. / Image 11).
2. Tighten locking ring in clockwise direction. (Hand tight only.) (Image 11).
3. Connect the hose to inlet and fasten the clamp (Basket & O-ring & Cover / Image 9) ja imuletku (Drain / Kuva 7) if you have disconnected them.
4. Open valves to release water flow.
5. Plug the cord into the electric socket.
6. Turn on the device.
7. Check connections and tighten if necessary.

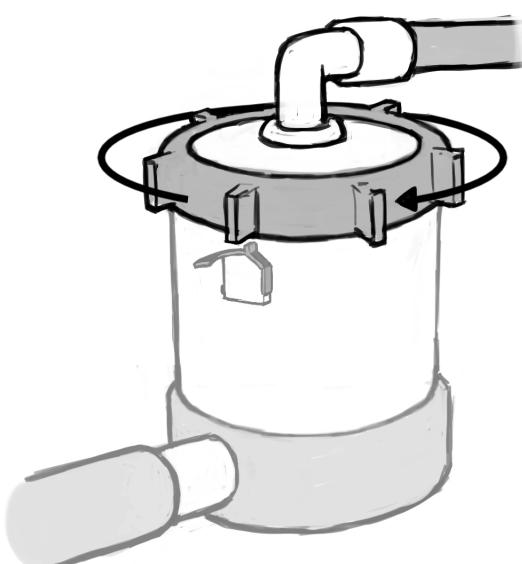
6.



7.



8.



9.

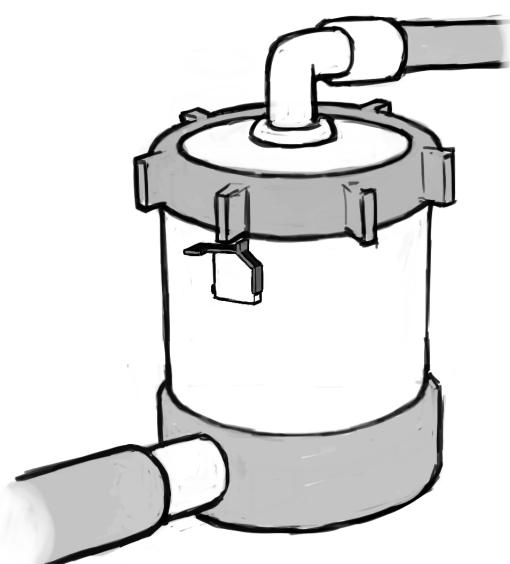


Image 11 - Placing the cartridge

FUNCTIONS

The device is meant for filtering and heating of pool and hot tub water. It can be used in two different modes (FILTER / HEATER)

In FILTER-mode the device circulates the pool water through the inbuilt filter when turned on or according to the timer settings.

In HEATER-mode the device heats up and filters the pool water trying to reach the set water temperature in the pool. The pumps and heating stop when the set temperature is reached. Or the pump for filter keeps running according to the timer. Depending on the set pump mode.

Recommended water temperature in hot tub is 36°C - 38°C. In pools less than 30°C.

Recommended ambient running temperature for the device is +5°C - +40°C, and -20°C - +5°C under constant supervision.

The device tries to prevent freezing by itself if possible. It will turn on the circulation pump and heater not depending on the settings if temperature will go low enough.

Pump starts automatically always if incoming water temperature $T_{in} \leq 6C$ and ambient temperature $T_w \leq 8C$.

If the incoming water temperature $T_{in} \leq 3C$ and ambient temperature $T_w \leq 3C$ also the heater turns on. The heating will turn off when incoming water temperature $T_{in} \geq 6C$ or ambient temperature $T_w \geq 8C$.

If the tub is going to be emptied for winter. You must move the device to warm storage or empty it totally from water with compressed air or water vacuum cleaner. So that there will not be any water left in the pipes, heater element or the pump that would freeze and break the system.

You will find the panel operation instruction under Operation panel section.



OPERATION PANEL

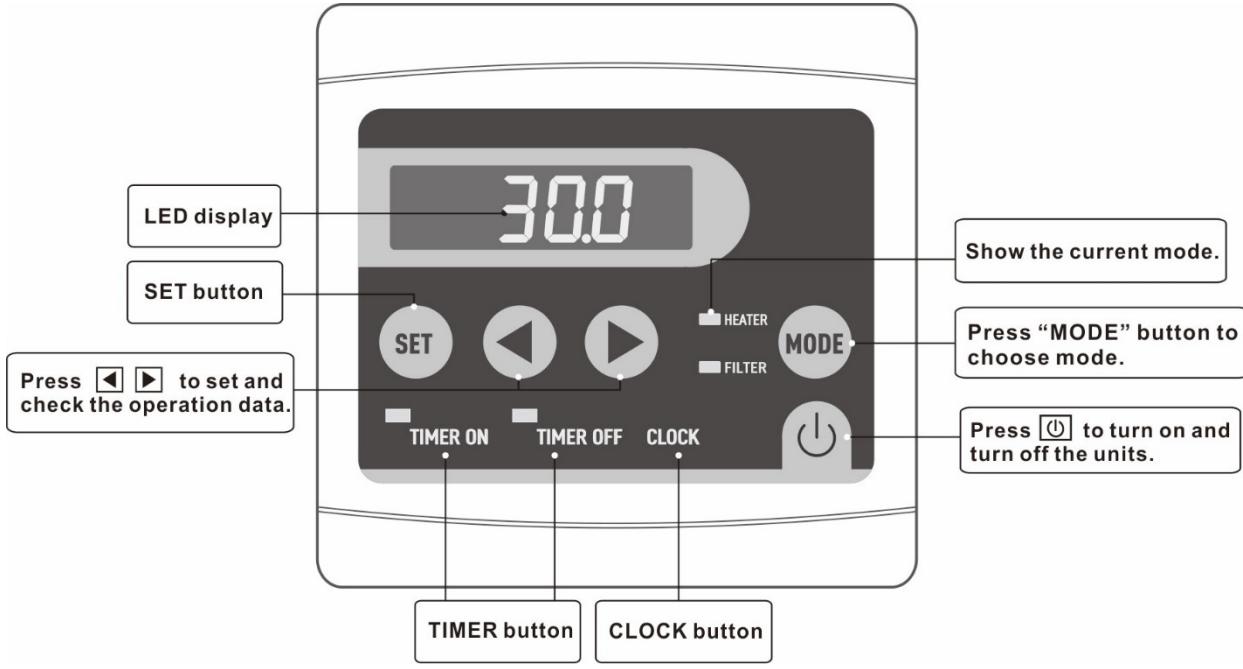


Image 12 - Operation panel

Setting the operation parameters:

When the unit is powered up but not running, press "◀" or "▶" to enter operation parameter interface. (parameters 0-A, see: Table 2)

- Press "SET" to enter current parameter setting. Press "◀" or "▶" to set data for parameter and press "SET" again exit the current parameter setting.
- If there over 8 seconds between pressing button you will exit the parameter interface menu.
- If the pump is running, press "◀" or "▶" to enter operation parameter check interface. Here you cannot change the paramaters, exluding the water temperature parameter 0.
- If the device is running teh screen show the current water temperature. If the device is in standy by mode (not running) the screen will show the current time.

NO	Meaning	Range	Change	Factory setting
0	Wanted water temperature	15~43°C	YES	27
1	Heater protection temperature	95 ~ 110°C	YES	95°C
2	Automatic restart 0 = will remain in standy after power reconnection 1 = will continue in same mode as before power outage	0/1	YES	1
3	Pump mode 0 = Pump will run always when turned on or via timer. Not depending on the heat need. 1 = Pump stops whenever heat is not needed.	0/1	YES	0
4	Water temperature difference to restart	1 ~ 10°C	YES	2
5	Maximum water inlet temperature setting value	15 ~ 43°C	YES	43
6	Maximum water outlet temperature setting value	~ 50°C	YES	50
7	Water inlet temperature	-9 ~ 99°C	Measured value	
8	Temperature of the heater	-9 ~ 99°C	Measured value	
9	Water outlet temperature	-9 ~ 99°C	Measured value	
A	Ambient temperature	-9 ~ 99°C	Measured value	

Table 2 - Device parameters

NOTICE! Parameter number 3 affects considerably to running hours of the pump. If heating is needed a lot (more than four hours / day) it makes sense to have this setting as 1. So that the pump only runs when heating is needed. If there is low need for heating. Then you need to consider the minimum filter cycles / day. This can be reached with the times. The water volume of the pool should be circulated at least twice / day. And the filter should also run at least one hour / day.



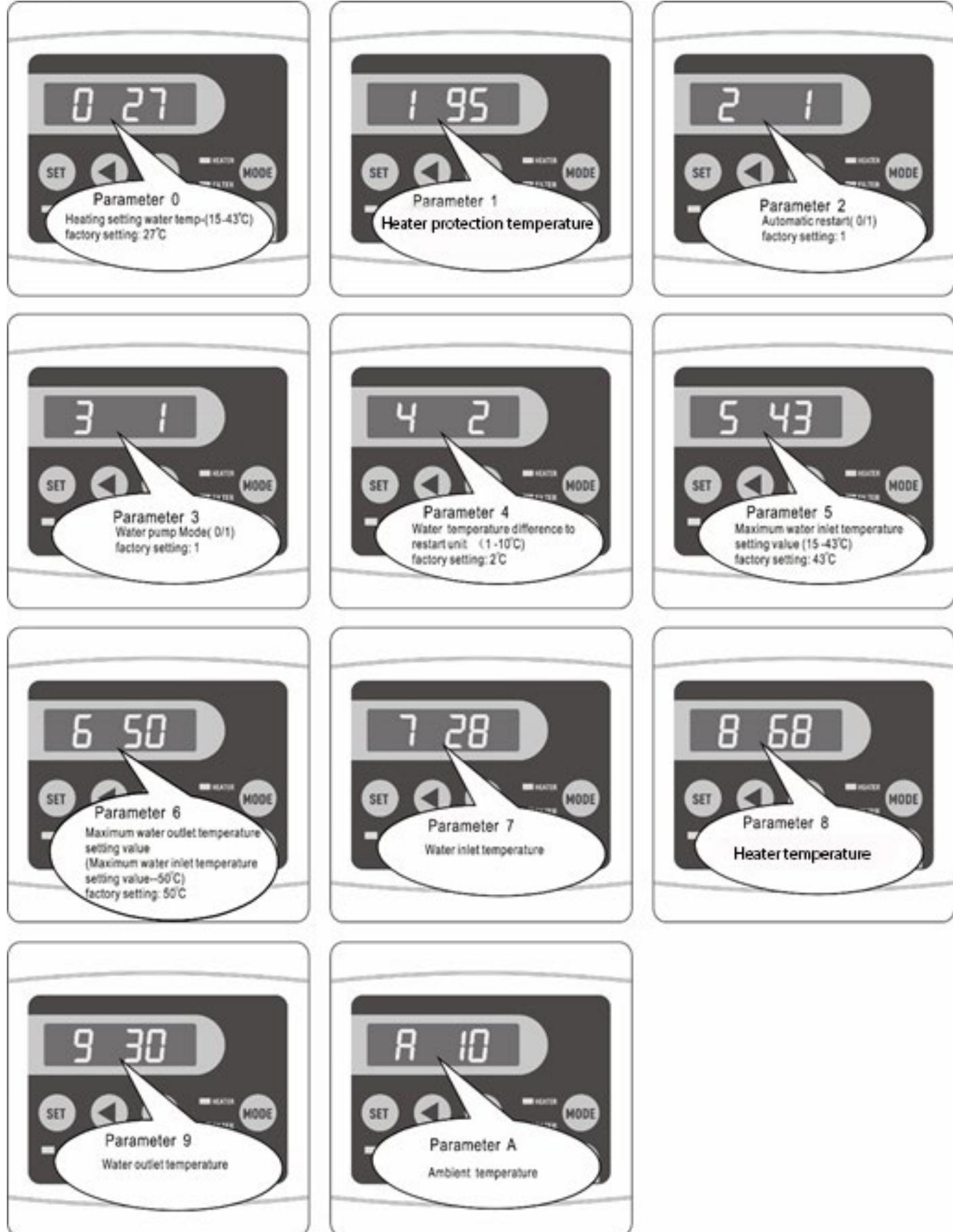


Image 13 - Parameters on the screen

Choose the operation mode (Image 14):

- Press “” to power on unit. Under running, the LED displays the water temperature and current mode.
- Press “**MODE**” to choose mode (mode can be changed under running).
- System resets and restarts in the new mode.

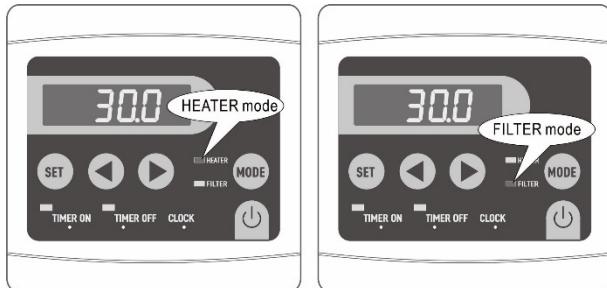


Image 14 - Setting the operation mode

Checking current temperatures (Image 15):

- Under running press “” or “” to check the current status of the unit. You can check water inlet / ambient / heater / water outlet temperature.

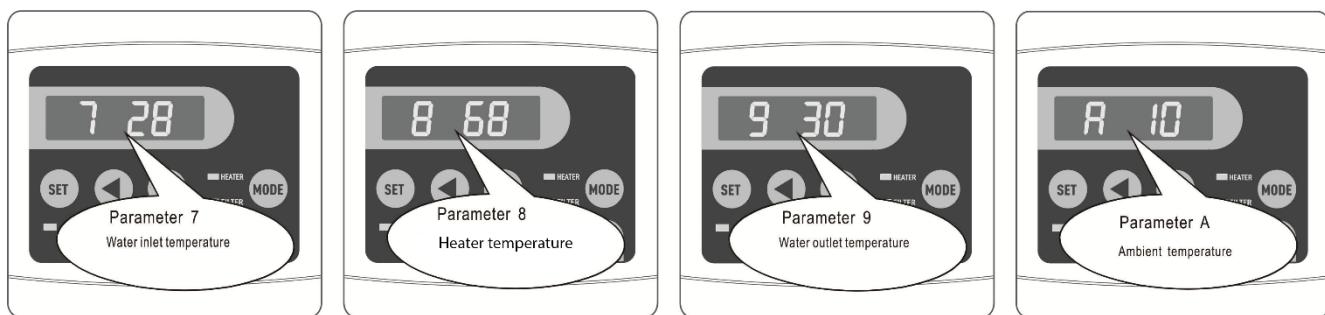


Image 15 - Checking temperatures

Setting the time:

- Press “**CLOCK**” to set the time. The time displayed blinks, press “**CLOCK**” button again and use “” and “” buttons to change the hour setting. To change the minutes, press “**CLOCK**” button again. Use “” and “” buttons to change the minute setting. Once the correct time is set, press “**CLOCK**” button again to save changes. The display returns to normal state in 8 seconds.

Timer switch ON and Timer switch OFF:

- Once the time has been set correctly, this function allows the device start and stop time to be programmed. This is meant only for filtering.
- Press “**TIMER ON**” button to set the start time. Display blinks “ON”, press “**TIMER ON**” button again and use “” and “” buttons to change hour settings. To change the minutes, press “**TIMER ON**” button again. Use “” and “” buttons to change the minutes. Once the correct time is set, press “**TIMER ON**” button to save the changes. The display returns to normal state in 8 seconds.
- Press “**TIMER OFF**” button to set the stop time. Display blinks “OFF”, press “**TIMER OFF**” and use “” and “” buttons to change hour settings. To change the minutes, press “**TIMER OFF**” button again. Use “” and “” buttons to change the minutes. Once the correct time is set, press “**TIMER OFF**” button to save the changes. The display returns to normal state in 8 seconds.
- The time setting is from 0 to 24 hours cycle.
- If you set timer ON and OFF times to be the same, the timer is not in use.
- While setting the timer, press “**CLOCK**” to deactivate the timer.

Key lock:

© Kirami Oy, Finland

Press "◀" and "SET" together for 5 seconds to set keylock.

Press "◀" and "SET" together again to release the keylock.

The device confirms the lock and release with a beep.

Usage procedure

Action	External appliance or button of the device	Display	Device response
Switch on	The heater is plugged in		Display current time
Choose the operation mode	Press the button MODE		
Set the water temperature into the swimming pool	, adjustable from 15°C to 43°C		The heater heats until the required temperature
Start	Press the button		Start in the previous operation mode (heating/filter)
Stop	Press the button		Immediate stop and wait
Switch off	Disconnect the heater plug		Complete stop



SYSTEM SAFETY SETTINGS

Device is equipped with following temperature control system:

- Ambient temperature sensor together with water inlet temperature sensor are connected together to take care of freezing protection in low temperatures.
- Water inlet temperature sensor turns off the heater when set temperature is reached. Normal heating cycle starts when water inlet temperature drops 2 degrees below the set temperature (factory default).
- Water outlet temperature sensor protects the heater from overheating and also from too big temperature difference between in and out.
- Overheating sensor protects the heater.

Protection mechanism:

- Flow switch after the heater element.
- Mechanical overheat protection shuts off the heater.

If one of these control systems breaks (malfunction, switch off or measured value of limits) a message is shown on the display. See table error codes. (Table 3 - Ongelmatilanteita)

WARNING:

Turning off for bypassing any of these systems voids the warranty.

Electric diagram

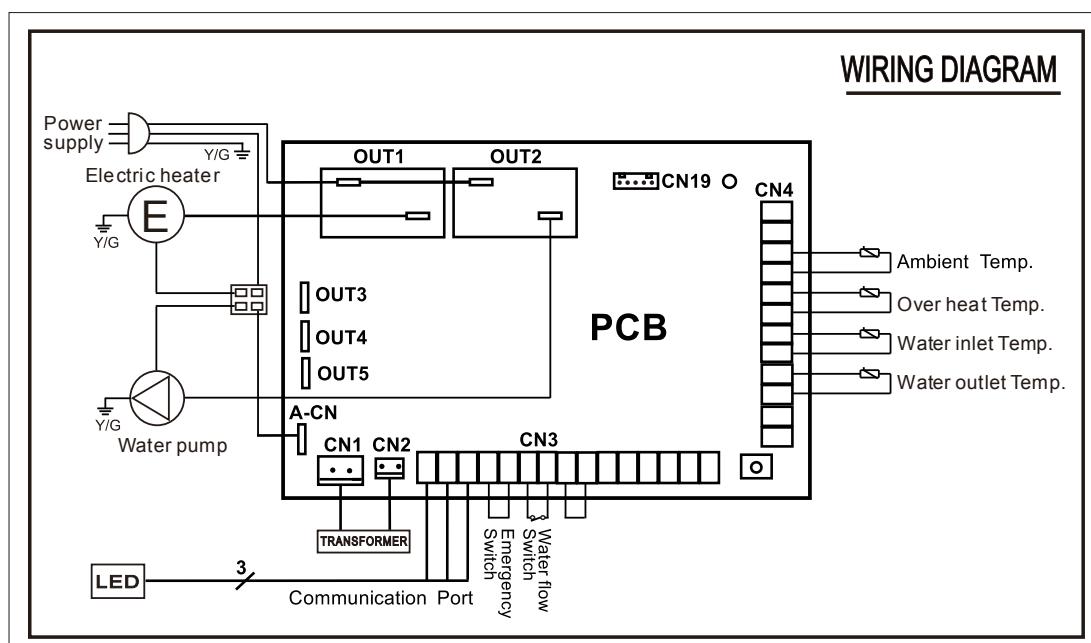


Image 16 - Electric diagram

PROBLEMS

Problem	Reason	Solution
Water is not circulating / pump not running	Power cord not plugged in	Check connections and RCD
	RCD keeps switching off.	
	Valve(s) closed	Open valve(s)
	Hoses are glogged / bended	Check, clean unbend hoses.
	Device broken	Contact reseller
	Cartridge dirty / glogged	Clean or replace the cartridge
Device / Display not working	Display connection is bad	Open device and check display connection
	Fuse has burned	Check your load for the fuse and replace / reset fuse
	Power outage	Wait for power to return, if freezing temperatures empty and dry pool and device to avoid freezing.
Device broken	Device broken	Contact reseller
Hose connections are leaking	Loose connection, clamp not in its place, missing sealing tape on threads	Depending on the connection type, check, tighten, reopen clean and tighten. Do not overtighten plastic threads.
	O-ring fallen off or broken	Reset / replace o-ring
High pressure in the filter	Glogged / dirty filter	Clean / replace cartridge.
	Pressure gauge broken	Replace pressure gauge.

Table 3 - Problem situations

NOTICE! Normally the device returns to running mode in 4-5 minutes after the problem has been fixed.



ERRORCODES

This table explains error codes from faulty components or activated safety system.

Screen and state of the heat pump	Component	Possible	Intervention
PP 01 Heater and pump stopped	Water inlet temperature sensor	Sensor disconnected, non supplied or defective	Check the connections, the wires, change it or replace the electronic card.
PP 02 Heater and pump stopped	Heater protect temperature sensor	Sensor disconnected, non supplied or defective	Check the connections, the wires, change it or replace the electronic card.
PP 03 The heater continues running	Ambient air temperature sensor	Sensor disconnected, non supplied or defective	Check the connections, the wires, change it or replace the electronic card.
PP 05 Heater and pump stopped	Water outlet temperature sensor	Sensor disconnected, non supplied or defective	Check the connections, the wires, change it or replace the electronic card.
PP 07	First anti-frost protection active	Low temperatures for water and air	No action required.
PP 07	Second anti-frost protection active	Low temperatures for water and air	No action required.
EE 01 Heater and pump stopped	Heater overheating protection	Insufficient water flow	Check the water flow.
		Overheating protection switch out of order	Replace the overheating protection switch.
EE 03 Heater and pump stopped	Flow switch	Insufficient water flow	Check the water flow.
		Flow switch disconnected, non supplied or defective	Check the connections, the wires, change it or replace the electronic card.
EE 06 Heater and pump stopped	Heater protect temperature sensor	Heater protect temperature detected up to 95°C more than 3 times in 1HR	Water flow is too small piping has been blocked, check piping.
EE 08 The wire control can't operated	Wire control Communication error	Signal cable of wire Control is loose	Check the connection of signal cable.
EE 09 Heater and pump stopped	The outlet water temperature is too high for protection	Water flow rate not enough Water temperature setting too high	Check the water flow rate, or water system is jammed or not Lower set temperature.
EE 10 Heater and pump stopped	Water inlet and water outlet temperature difference is to high	Water flow rate not enough	Check the water flow rate, or water system is jammed or not.



GUARANTEE

We provide a 12-month material and manufacturing guarantee for our hot tubs and tubs. The guarantee is valid when the user has read the instructions and follows them.

NOTE! The commercial use of the products only have a 6-month guarantee.

- The guarantee does not concern wear due to normal use.
- The guarantee does not cover damage caused by misuse.
- The guarantee does not cover damage caused by freezing, because they can be avoided with correct use.
- The warranty does not cover any indirect costs incurred, e.g. costs of building or disassembling the terrace.
- The guarantee does not cover corrosion due to the faulty use of chemicals. Especially the pH value should be appropriate and the dosages of chemicals cannot be too high
- Contact the dealer about guarantee matters. If you try to repair the product yourself, it will void the guarantee.

DISPOSAL OF THE PRODUCT

The product shall be taken to electric waste recycling.

KIRAMI OY WISHES YOU ENJOYABLE BATHING MOMENTS!

We reserve all rights to the product without any prior notification.



Like us on Facebook! Tips on using the product, competitions, experiences, images, etc. at
www.facebook.com/kiramioy



Kirami Oy YouTube channel
https://www.youtube.com/channel/UCZ99_3iXnZZRn9bpkp4UpAg



Tubtainer 2 heater/filter system (2 kW)

PAGE 18/18



CERTIFICATE OF CONFORMITY

With EU Directive of Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

Certificate No : OBT2018 1220 553621

Applicant : Cubic Electrical Appliance Co., Ltd.

Address : Block A, Mingda Science & Technology Park, No. 10 Fuchong Road, Shunde, China, P.R.China

Product Name :Tubtainer 2

Model(s) :Tubtainer 2, Tubtainer 1.5, Tubtainer 2.5, Tubtainer 3, Tubtainer 3.5, Tubtainer 4, 2720, H1.5KW, H2KW, H2.5KW, H3KW, H3.5KW, H4KW

Test standards : EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008+AC:1997
 EN 61000-3-2:2014
 EN 61000-3-3:2013

Test Report No.: Cubic-20181220553621

This Certificate of Conformity is issued according to the Directive 2014/30/EU relating to electromagnetic compatibility on a voluntary basis. It confirms that the listed equipment complies with the principal protection requirements of the EMC directive and applies only to the sample and its technical documentation submitted to OBT INTERNATIONAL INSPECTION&CERTIFICATION Co.,Ltd for testing and certification.

After preparation of the necessary technical documentation as well as the conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.

CE

Technical certifier:

Frank

Date of issue: Dec 20, 2018





Warmer feelings.



Tubtainer 2 heater/filter system (2 kW)

PAGE 20/20