



SPA SERIE

Installations- och bruksanvisning

Viktiga anmärkningar:

Innan du installerar och använder produkten, vänligen läs denna manual noggrant!

Tack för att du har köpt och använder våra produkter!
För fler spännande produkter och support, besök vår webbplats:
[---www.loviaspas.com](http://www.loviaspas.com)

Katalog

I . Förord	01
II. Säkerhetsföreskrifter	02
III. Installationsanvisning	03
Installation	05
Elektrisk installation	09
Påfyllning av vatten	13
IV . Produktfunktion	16
V . Underhåll	18
Underhåll	18
Vattenkvalitet & underhåll	26
Vägledning för problemlösning av vattenkvalitet i spa	31
Spa - problemlösning	32
Service	34
VI. Styrningsanvisningar	35

I . Förord

1. För att undvika olyckor ska barn och personer utan egenvårdsförmåga endast använda företagets SPA-produkter under vårdnad av sina vårdnadshavare.
2. Vid byte av vattenpump och tillhörande tillbehör ska originalspecifikationerna följas och arbetet utföras av fackpersonal. Obehörig demontering är förbjuden för att undvika olycksrisker och fara.
3. För att undvika risk för elektrisk stöt får SPA inte placeras inom 1,5 meters avstånd från andra metalledar eller apparater, såvida inte dessa är anslutna med en jordledare med tvärsnitt på minst 10 mm².
4. Inom 1,5 meter runt SPA får inga andra apparater (såsom telefon, lampa, nätverkskabel osv.) placeras, för att undvika elektriska störningar eller skador orsakade av blixtnedslag.
5. SPA:s metallstativ måste vara ordentligt jordat, med en jordledarsektion på minst 10 mm² (8 AWG).
6. Innan inträde i SPA ska vattentemperaturen kontrolleras. Temperaturen får inte överstiga 42 °C – detta kan orsaka systemfel och långvarig överhettning kan leda till skador på cylindern. Vattentemperaturen bör ställas in mellan 25 °C och 40 °C, vilket är ofarligt för kroppen.
7. Långvarig vistelse i varmt vatten kan orsaka överhettning, såsom brännskador, kroppssvaghet, oförmåga att lämna SPA eller medvetenlöshet som kan leda till drunkning. Bada därför inte för länge och var uppmärksam på symtom på överhettning. Det är bäst att ha en person med normal förmåga som övervakar vid sidan om.
8. Före användning är det förbjudet att inta alkohol eller medicin, eftersom detta kan orsaka obehag eller olyckor.
9. Personer med fetma, gravida kvinnor, hjärtproblem, högt/lågt blodtryck, diabetes eller andra sjukdomar bör rådgöra med läkare innan produkten används.
10. Personer som tar mediciner som orsakar trötthet, särskilt lugnande medel, antihistaminer och blodförtunnande medel, får inte använda denna produkt.
11. Före användning bör kroppen duschas för att minska risken för smittspridning. Personer med hudsjukdomar eller infektionssjukdomar ska följa läkares rekommendation.
12. Testa regelbundet vattenkvaliteten och byt ut vattnet om det inte uppfyller standard eller innehåller skadliga ämnen.
13. Barn får inte leka i närheten av SPA utan en vårdnadshavare och får inte klättra på SPA:s cylinder eller gå ner i den.
14. Icke fackkunniga personer får inte demontera eller reparera denna produkt.

Ansvarsfriskrivning

Vid överträdelser av ovanstående bestämmelser eller om produkten inte används i enlighet med specifikationernas krav och detta leder till problem med produktens utseende eller olyckor, tar tillverkaren inget ansvar.

Uttalande

För att skydda dina rättigheter, fyll i produktens garantikort noggrant och spara det tillsammans med originalkvittot. Företaget förbehåller sig rätten att ändra produkten utan föregående meddelande.

II . Säkerhetsföreskrifter

Hur man använder på ett säkert sätt.

Läs följande riktlinjer noggrant och följ instruktionerna för att undvika olyckor.

Fara:

- ❖ Förhindra att barn går in i SPA utan tillsyn. Se till att barn endast använder PA och massagefunktionen under ständig övervakning av vuxna för att undvika olyckor.
- ❖ Vid byte av vattenpumpar och relaterade komponenter ska de nya delarna överensstämja med originalspecifikationerna, för att undvika skador på människokroppen orsakade av förändrat flöde.
- ❖ För att undvika risk för elektrisk stöt, placera inga metalldelar inom 1,5 meters avstånd från massagepoolen, såvida inte metalledens yta är permanent jordad med en enkel ledning med en tvärsnittsarea på minst 10 mm² (28 AWG), och den massiva kopparjordledningen är ansluten till en jordad kabelanslutning. Om detta inte är möjligt ska SPA installeras minst 1,5 meter från metallytor.
- ❖ Placering av elektroniska apparater såsom elektriska lampor, telefoner, radio eller TV inom 1,5 meter från SPA är förbjuden. Om säkerhetsavståndet inte upprätthålls och apparaten faller i SPA kan detta leda till dödsfall eller allvarlig skada.

Varning:

För att minska risken för elektrisk stöt ska skadade kablar omedelbart bytas ut. Trasiga ledningar kan annars orsaka elektrisk stöt som kan leda till dödsfall eller allvarlig skada.

Före varje användning av SPA:t, kontrollera jordfelsbrytaren. Om jordfelsbrytaren inte fungerar som den ska kan läckström orsaka elektrisk stöt. I så fall ska strömmen omedelbart brytas tills felet har fastställts och åtgärdats. Innan du går in i SPA:t ska vattentemperaturen mätas. Temperaturen får inte överstiga 40 °C (104 °F). För friska vuxna är en temperatur mellan 38–40 °C (100–104 °F) säker. För små barn är något lägre temperatur lämpligare, särskilt vid användning längre än 10 minuter. För gravida kvinnor eller kvinnor som kan vara gravida bör temperaturen hållas under 38 °C (100 °F).

Långvarig vistelse i hett vatten kan leda till överhettning av kroppen. Symtom kan inkludera oförmåga att uppfatta fara, brännskador utan att värmen känns, kraftlöshet som gör det omöjligt att lämna massagepoolen, samt medvetslöshet som kan resultera i drunkning. Att dricka alkohol eller ta mediciner före eller under användning av SPA:t kan leda till medvetslöshet och orsaka olyckor.

Personer som under längre tid tar medicin på grund av hjärtsjukdomar, cirkulationsrubbingar eller gravida kvinnor måste först rådgöra med läkare innan användning. Personer som tar mediciner med sövande effekt – särskilt lugnande medel, antihistaminer och blodförtunnande läkemedel – får inte använda SPA:t.

Fetma, högt eller lågt blodtryck, sjukdomar i blodcirkulationen, diabetes eller tidigare hjärtsjukdom kräver också läkarens godkännande innan SPA:t används. Risk för halka föreligger. Påminn både dig själv och andra om att våta ytor är hala. Gå därför mycket försiktigt vid in- och utträde ur SPA:t.

SPA:t ska inte användas ensam. Duscha före och efter användning av SPA:t. För att minska risken för smittspridning ska vattnet hållas inom de parametrar som anges under "Vattenkvalitet och underhåll". Vid symtom på sjukdom ska SPA:t inte användas, utan medicinsk behandling ska sökas.

Under användning av SPA:t får korg och filter i filterhuset inte avlägsnas. Det är förbjudet att ersätta originalets sugdon med ett sugdon med lägre flödeskapacitet. Om sugdonet är skadat eller saknas får SPA:t inte användas.

III Installationsanvisning

Nödvändigt:

- ❖ Innan användning, säkerställ att SPA:t har installerats av behörig fackpersonal och att installationen uppfyller gällande lokala elsäkerhetsföreskrifter samt kraven för vatten- och elinstallation.
- ❖ Elkretsen ska följa elsäkerhetsföreskrifterna och vara korrekt ansluten – anlita en kvalificerad elinstallatör!
- ❖ Se till att SPA:t installeras på en plats med god ventilation och dränering. Dräneringsanordningen måste placeras på avstånd från elskåp och alla elektriska komponenter.
- ❖ Tänk på barns säkerhet och lås alltid barnsäkert skydd efter varje användning för att förhindra att barn öppnar det och olyckor inträffar.
- ❖ Kontrollera läckageskyddsbrytaren både före och efter varje användning av SPA:t och vänta minst 30 sekunder innan du startar om det.
- ❖ Se till att temperaturen på varmt vatten som tillförs SPA:t är under 40 °C (104 °F).
- ❖ Slå inte på den externa kretsen vid tömning av vatten eller under elreparationer. Kontrollera jordfelsbrytaren före varje användning.
- ❖ Innan du går i SPA:t ska vattentemperaturen mätas med en noggrann termometer, eftersom temperaturregleringsanordningen kan avvika med ± 2 °C (± 5 °F).
- ❖ Innan barn tillåts använda SPA:t ska vattentemperaturen först testas med handen för att säkerställa att den är lämplig, eftersom barn är mycket känsliga för varmt vatten.
- ❖ Vid fel på SPA:t får det inte demonteras eller repareras privat eller av obehörig person. Kontakta istället återförsäljaren eller produktens servicecenter omedelbart.

Förberedelse av installationsplats

- ❖ Följande punkter bör beaktas när du väljer en lämplig plats för ditt nya SPA:
- ❖ SPA:t ska installeras på ett fast, plant och jämnt underlag med god dränering och ventilation. För att säkerställa elsäkerhet måste omgivningen hållas torr.
- ❖ Installationsplatsen måste kunna bära vikten av SPA:t. Välj inte mjuka underlag, såsom sand, gräsmatta eller lös jord.
- ❖ Innan påfyllning av vatten ska du kontrollera att SPA:t står i våg (se "Förberedelse av nivellering").
- ❖ Utrustningskabinettet med alla elektriska komponenter ska placeras på avstånd från dräneringssystemet. Om vatten tränger in i kabinettet kan detta skada elektriska komponenter eller utlösa strömbrytaren i elcentralen.
- ❖ Utrustningskabinettet ska placeras på en lättåtkomlig plats för att underlätta regelbundet underhåll av SPA:t.

Installation utomhus eller på gård

- ❖ Var SPA:t än installeras krävs en solid grund som kan bära dess vikt. Felaktig installation eller konstruktionsskador orsakade av felaktig installation omfattas inte av garantin.
- ❖ Vid utomhusinstallation rekommenderas en armerad betongplatta med minst 10 cm tjocklek. Enligt nationella elsäkerhetskrav ska armeringsjärn eller stål nät i betongplattan jordas.

Installation på plattform/inomhus/källare

- ❖ Om SPA:t installeras på en plattform ska en behörig byggtreprenör eller konstruktör konsulteras för att fastställa plattformens maximala bärförmåga och säkerställa att den klarar vikten av SPA:t.
- ❖ Om SPA:t installeras inomhus måste särskilda krav beaktas. Vatten kan förekomma runt SPA:t, därför måste golvmaterialet ha god halksäkerhet. Vatten kan stänka från massagepoolen ner på golvet runtomkring. Korrekt dränering är nödvändig för att undvika skador.



Om SPA:t installeras i en källare kommer luftfuktigheten naturligt att öka under användning och fukt kan tränga in i utrustningskabinettet, vilket medför säkerhetsrisker. För att minimera dessa risker krävs tillräcklig ventilation i källaren. En arkitekt kan hjälpa dig att avgöra om ytterligare ventilationsanordningar behöver installeras. Korrekt dränering är också nödvändig

Varning:

- ❖ När SPA:t installeras inomhus eller i små utrymmen måste god ventilation säkerställas runt SPA:t. Otillräcklig ventilation kan leda till att kemiska ämnen eller bakterier samlas i högre halter än normalt. Dessa ämnen eller bakterier kan andas in och orsaka andningssvårigheter eller lungskador hos personer med nedsatt immunförsvar eller andningssjukdomar. Om du eller andra har sådana sjukdomar, kontakta läkare omgående.
- ❖ Utöver ovanstående är det viktigt att rengöra och underhålla ditt SPA enligt rekommendationerna.
- ❖ Vi rekommenderar att SPA:t installeras på golvnivå. Men om golvet är i höjd med SPA:ts övre kant, eller högre än kanten på grund av golvläggning, ökar risken betydligt för att någon oavsiktligt faller ner i SPA:t. Kontakta därför en behörig byggtreprenör för att utforma eller utvärdera din installationsplattform.

Installation

Förberedelse av installationsplats

- ❖ Du har kanske redan valt en plats för ditt nya SPA – antingen inomhus, utomhus, på gården eller på en plattform. Följande punkter måste kontrolleras:
- ❖ SPA:t ska installeras på ett fast, plant och jämnt underlag med god dränering och ventilation. För att skydda de elektriska komponenterna måste omgivningen hållas torr.
- ❖ Installationsplatsen måste kunna bära vikten av SPA:t. Den får inte väljas på mjuka underlag såsom sand, gräsmatta eller lös jord.
- ❖ Innan vatten fylls på, se till att SPA:t står i våg (se "Förberedelse av nivellering").
- ❖ Utrustningskabinettet med alla elektriska komponenter ska placeras på avstånd från dräneringssystemet. Om vatten tränger in i kabinettet kan detta orsaka skador på elektriska komponenter eller utlösa säkringen i elcentralen.
- ❖ Placera utrustningskabinettet på en lättåtkomlig plats för att möjliggöra regelbundet underhåll av SPA:t.
- ❖ ⚠ **Varning:** Skador på komponenter eller rörledningar i utrustningskabinettet som orsakas av möss täcks inte av garantin.

Installation utomhus och på gård

- ❖ Oavsett var det nya SPA:t installeras är en solid grund som kan bära vikten av SPA:t avgörande. Felaktig installation eller konstruktionsskador som orsakats av en felaktig installation omfattas inte av SPA:ts garanti.
- ❖ Vid installation utomhus rekommenderas en armerad betongplatta med en tjocklek på minst 10 cm. Enligt nationella elsäkerhetskrav ska armeringsjärn eller stål nät i betongplattan vara jordat.

Installation på plattform inomhus eller i källare

- ❖ **Plattform:** Om SPA:t installeras på en plattform ska en behörig byggtreprenör eller konstruktör konsulteras för att fastställa plattformens maximala bärformåga och säkerställa att den klarar vikten av SPA:t.
- ❖ **Inomhus:** Vid installation inomhus måste särskilda krav beaktas. Vatten kommer att finnas runt SPA:t, därför ska golvmaterialet ha god halksäkerhet. Vatten kan stänka från massagepoolen ner på golvet, och därför krävs korrekt dränering för att leda bort vattnet runt SPA:t.
- ❖ **Källare:** Vid installation i källare ökar luftfuktigheten naturligt under användning, och fukt kan tränga in i utrustningskabinettet vilket medför säkerhetsrisker. För att minimera detta krävs tillräcklig ventilation. En arkitekt kan hjälpa dig att avgöra om extra ventilationsanordningar behöver installeras. Korrekt dränering är också nödvändig.

✓ Varning:

- ❖ När SPA:t installeras inomhus eller i små utrymmen måste god ventilation säkerställas runt SPA:t. Bristfällig ventilation kan leda till ansamling av kemiska ämnen eller bakterier i högre halter än normalt. Dessa ämnen eller bakterier kan andas in och orsaka andningssvårigheter eller lungskador hos personer med nedsatt immunförsvar eller luftvägssjukdomar. Om du eller andra har sådana sjukdomar, kontakta läkare snarast.
- ❖ Utöver detta ska SPA:t rengöras och underhållas korrekt enligt anvisningarna.
- ❖ Vi rekommenderar att SPA:t installeras på marknivå. Om golvet är i nivå med SPA:ts övre kant eller högre på grund av golvläggning, ökar risken avsevärt för att någon oavsiktligt faller ner i SPA:t. Kontakta därför en behörig byggtreprenör för att utforma eller utvärdera din installationsplattform.

Utöver ovanstående beskrivning ska ditt SPA även rengöras och underhållas på följande sätt:

- ❖ Testa vattenkvaliteten regelbundet för att säkerställa rätt nivå av desinfektionsmedel, pH-sänkande medel, alkalihöjande medel och andra vattenvårdsprodukter.
- ❖ Töm, rengör och fyll på vatten regelbundet enligt anvisningarna i denna manual.
- ❖ Rengör filtret minst en gång per månad.
- ❖ Kontrollera och säkerställ att SPA:ts vattensystem cirkulerar normalt.
- ❖ Användare bör duscha innan de går ner i SPA:t.

Installation

Förberedelse för nivellering av spa

- ❖ Betongytan bör helst ha en liten lutning på **1,3 cm per 3 m**, så att regnvatten eller spillvatten rinner bort. Vatten som blir kvar under spat under längre tid kan leda till att trägolvet ruttnar.
- ❖ Vid användning av **trädgårdsplattor eller slipers** som grund ska dessa placeras under **hela spat** och vara helt i nivå. Detta hjälper till att fördela spat vikt jämnt.

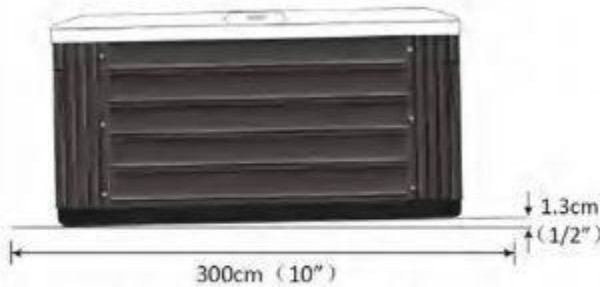
⚠ Viktigt:

Mjuk eller instabil mark kan sätta sig över tid, vilket gör att spat inte längre står i nivå, även om vikten initialt fördelades jämnt.

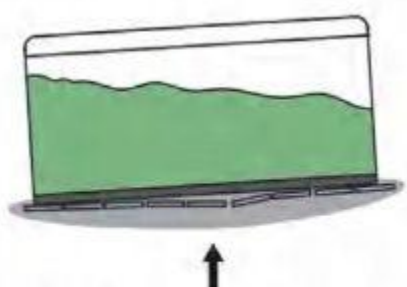
Om spat installeras på **gräs eller lerig mark** kan mängden flytande skräp i vattnet öka och skada spaets utrustning eller yta. Denna typ av skada **täcks inte av garantin**.

✓ Varning:

- ❖ Om spat installeras på gräs eller lerig mark kan mängden flytande skräp i vattnet öka och orsaka skador på spaets utrustning eller yta. Denna typ av skada täcks inte av garantin.



För korrekt vattenavrinning bör lutningen vara **1,3 cm per 305 cm**.



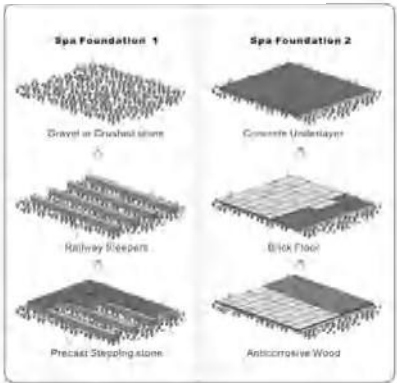
Spat kan **tappa sin nivå** om stenarna eller tegelstenarna sjunker.

✓ Tips:

Spaets grundinstallation.

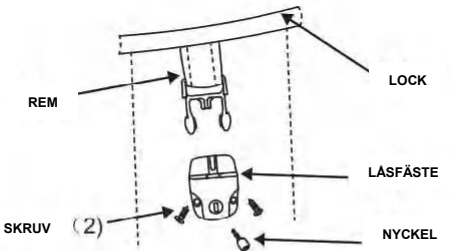
Spat är särskilt konstruerat och kan installeras på olika typer av vanliga gårdsytor. Den mest lämpliga grunden är betongplattor, men andra typer av fundament kan också användas. Du behöver endast förbereda en grund som är i nivå innan leverans.

Om spat installeras på en plats utan paviljong eller andra byggnader kan betongplattan ersättas med de exempel på fundament som visas i de två ritningarna till höger.



Installation av lock

- ❖ Installera locket korrekt på spat.
- ❖ Fäst låsfästet för locket på spat, så att locket enkelt kan spännas fast.
- ❖ Locket kan ha ett spel på 1,5–2 cm, vilket gör det lätt att sätta in i låsfästet.
- ❖ Fäst låsfästet med de medföljande skruvarna och trä in locket i låsfästet.
- ❖ Observera: När spat inte används kan ett stängt lock minska drifttiden för värmaren och därmed minimera driftkostnaderna.



FARA – SKADERISK

- Lämna inte spabadet öppet eller utan uppsikt.
- Glöm inte låsa spabadets lock
- Stå, sitta eller ligg inte på locket

Elektrisk installation

Elektriska krav och försiktighetsåtgärder

Vi erbjuder **maximal säkerhet** för att förhindra elchock. Om spaets elektriska krets däremot kopplas fel kan många säkerhetsfunktioner påverkas. Läs därför noggrant och följ **elektriska installationskrav och instruktioner** för den specifika spa-modellen.

Dragning av elektriska linjer, installation av strömbrytare och kopplingsdosa måste följa **internationella IEC-säkerhetsstandarder** eller nationella säkerhetsstandarder.

Ledningarnas tvärsnittsarea måste **klara spaets effektbehov** och vara av **kopparkabel med 500 V märkspänning**.

Strömbrytare och kopplingsdosa måste dimensioneras för att **tillgodose spaets effektbehov**, installeras **separat** och får **inte delas med andra elektriska apparater**.

Strömbrytaren ska installeras på **svåråtkomlig plats** enligt säkerhetsregler.

Strömbrytare och kopplingsdosa måste **jordas** för att förhindra elchock. Samtidigt ska en **vattentät jordfelsbrytare** kopplas till spaets elkabel.

All elektrisk installation **ska utföras av behörig fackman** som är erkänd av relevant myndighet.

Instruktioner för installation av kabelkanal

Vid anslutning av kretsen, **ta först bort skruvarna** från utrustningsskåpets dörr och **sänk försiktigt ner dörrpanelen**, och ta sedan helt bort den från spat.

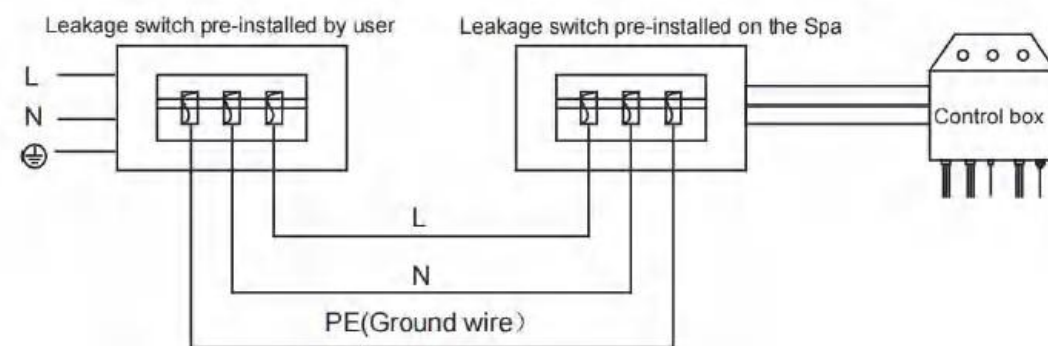
Fäst **styrboxens position**, lossa skruvarna på utsidan av styrboxen, och ta sedan bort skruvarna och **locket på styrboxen**.

För in **kabelröret** i det förberedda elektriska hålet på spat och anslut kabeln till styrboxen enligt den **detaljerade beskrivningen i styrboxens kopplingsschema**.

✓ Varning:

- ❖ Att ta bort eller kringgå **säkringen** kommer att leda till **förlorat säkerhetsskydd för spat** och **garantin upphör att gälla**.
- ❖ Om ledningen är längre än planerat, använd **en grövre kabel** än den förutbestämda.

Elinstallationsregler



- ❖ En **jordfelsbrytare** med en märkström på **minst 40 A** och en läckström på **högst 30 mA** ska installeras i strömingången.
- ❖ En **allpolig fränkopplingsanordning** med en kontaktöppning på **mer än 3 mm** ska installeras i den fasta ledningen.

Elektrisk installation

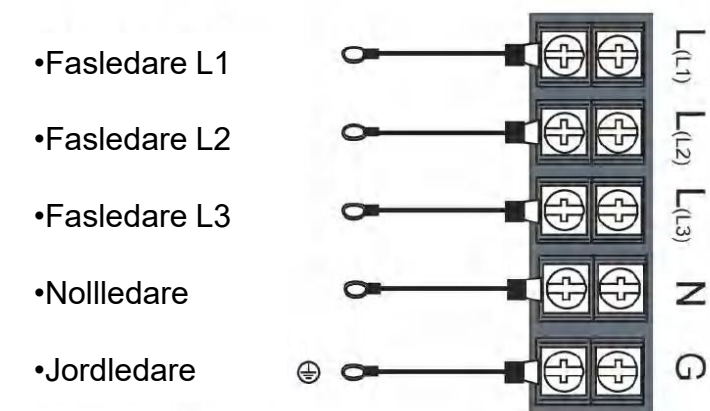
Schema för anslutning av strömkabel

380 V trefas/femledare:

Fasledare: L1, L2, L3

Nollledare: N

Jordledare: G



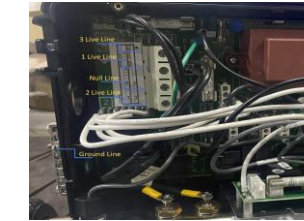
Referens för fysiskt 380 V-ledningsdiagram



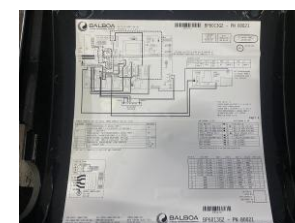
Form/utseende



Strukturschema



Ledningsschema



Kretsdiagram

1. **Innan kablaget:** öppna först locket till styrsystemet och kontrollera kabelanslutningarna enligt **kretsdiagrammet på baksidan av locket**.
2. **Vid anslutning av 380 V-spänning:** ta bort J41–J53, J60–J12, J43–J13 och lägg till J51–J58, J52–J36, J43–J19.
3. **Vid kabläggning:** följ **ledningsschemat/kretsdiagrammet** som referens.
4. **Observera:** 380 V består av **tre fasledare, en nollledare och en jordledare**.

Observera: anslut strömkabeln enligt **figuren som nämns ovan**.

Elektrisk installation

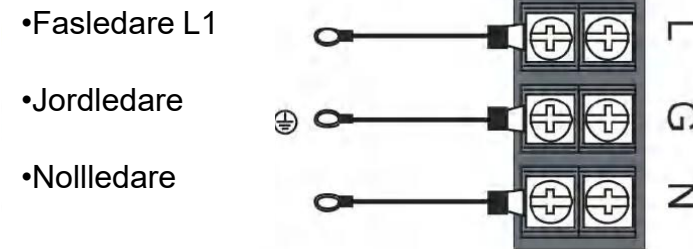
Schema för anslutning av strömkabel

220 V enfas/treledare:

Fasledare: **L**

Nollledare: **N**

Jordledare: **G**



Referens för fysiskt 220 V-ledningsdiagram



Form/utseende



Strukturschema



Ledningsschema



Kretsdiagram

1. **Innan kablaget:** öppna först locket till styrsystemet och kontrollera kabelanslutningarna enligt **kretsdiagrammet på baksidan av locket.**
2. **Standardspänningen** för styrsystemet är 220 V, så inga ytterligare modifieringar behövs.
3. **Vid kabläggning:** följ **ledningsschemat/kretsdiagrammet** som referens.
4. **Observera:** 220 V består av **en fasledare, en nollledare och en jordledare**

Observera: anslut strömkabeln enligt **figuren som nämns ovan**

Elektrisk installation

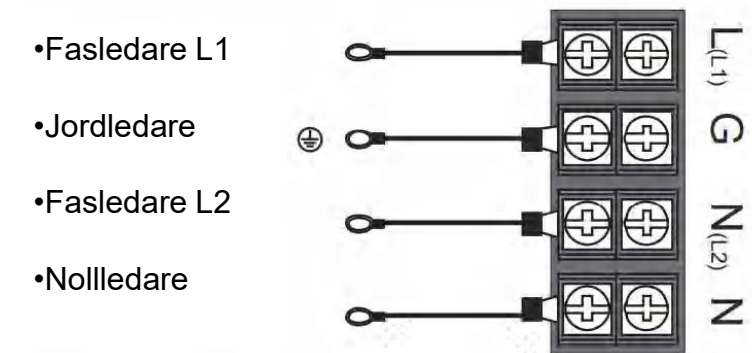
Schema för anslutning av strömkabel

110 V tvåfas/fyraledare:

Fasledare: **L1, L2**

Nollledare: **N**

Jordledare: **G**



Referens för fysiskt 220 V-ledningsdiagram



Form/Utseende



Strukturdiagram



Ledningsschema



Kretsdiagram

1. **Innan kablaget:** öppna först locket till styrsystemet och kontrollera kabelanslutningarna enligt **kretsdiagrammet på baksidan av locket.**
2. **Standardspänningen** för styrsystemet är dubbel 110 V, så inga ytterligare modifieringar behövs.
3. **Vid kabläggning:** följ **ledningsschemat/kretsdiagrammet** som referens.
4. **Observera:** Dubbel 110 V består av **två fasledare, en nollledare och en jordledare.**

Observera: anslut strömkabeln enligt **figuren som nämns ovan**

Elektrisk installation

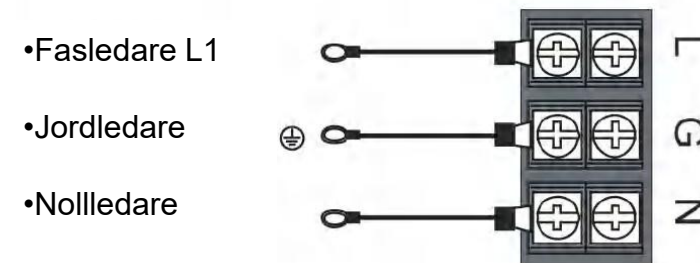
Schema för anslutning av strömkabel

110 V enfas/treledare:

Fasledare L

Nollledare N

Jordledare G



*Single 110V Wiring Physical Diagram Reference



Form/Utseende



Strukturschema



Ledningsschema



Kretsdiagram

1. **Innan kablaget:** öppna först locket till styrsystemet och kontrollera kabelanslutningarna enligt **kretsdiagrammet på baksidan av locket**.
2. **Vid anslutning av enkel 110 V-spänning:** hitta först **tillbehörspåsen** på baksidan av styrsystemet.
3. **För in motsvarande tillbehör** från påsen i den röda cirkeln för att konvertera till 110 V-spänning.
4. **Vid kabläggning:** följ **ledningsschemat/kretsdiagrammet** som referens.
5. **Observera:** Enkel 110 V består av **en fasledare, en nollledare och en jordledare**.

Vattenpåfyllningsprocedur

För att säkerställa produktens pålitlighet och kundens långsiktiga tillfredsställelse testas spat noggrant under tillverkningsprocessen. Efter testning kan en liten mängd **restvatten** finnas kvar i rören och förrorena karet eller sidopanelerna innan leverans. Rengör spat med en **mjuk trasa** innan du fyller det med vatten.

För att säkerställa en **lyckad uppstart och vattenfyllning**, läs noggrant och följ **instruktionerna nedan**.

Varning:

1. **Fyll inte spaet med varmt vatten**, då det kan utlösa överhettningsskyddet.
2. **Slå inte på spat utan vatten**. När spat har slagits på startar interna komponenter (som styrsystem, värmare och andra system) automatiskt. Dessa komponenter kan skadas om de strömförsörjs utan vatten i spaet, och sådan skada **täcks inte av garantin**.
3. Använd inte spaet innan **alla nedanstående steg** är genomförda, även om spat har fyllts med vatten.
4. **Tillsätt inte klor** om spaet desinfekteras med polyhexametyleng biguanid (PHMB).

Första fyllningen av vatten:

1. Ta bort dörren till **utrustningsskåpet** och kontrollera att **jets-pumpen** är ordentligt ansluten till kopplingen på ena sidan av värmaren.
2. Stäng alla **avloppsrör**. Ta bort **filterkabinets lock, filterkorg, flytande skimmer och filter**.
3. Fyll spaet med vatten via **filterkabinettet** med en slang kopplad till vattenledningen med filter. Håll **vattennivån en tum över det högsta munstycket**.
4. Sätt tillbaka **filter, filterkorg och flytande skimmer** efter att spaet är fyllt.

Viktigt: Det rekommenderas att **inte fylla spaet med "mjukt" vatten**, eftersom det kan skada utrustningen.

Observera: anslut strömkabeln enligt figuren som nämns ovan

Vattenpåfyllningsprocedure

Varning:

Efter att ha fyllt spaet med vatten och stängt **utrustningsskåpets dörr**, måste spaet kopplas till **ström**.

1. Slå på **strömförsörjningen** till spaets styrsystem från den **inomhus huvudcentralen**.
2. Öppna paneldörren och **återställ GFCI-säkringen**.
3. Stäng och lås sedan **den sekundära paneldörren**.

Kontrollera att **jets-systemet** fungerar och att eventuellt kvarvarande luft i **värmesystemet** släpps ut. Tryck sedan på **knappen "munstycke"** på kontrollpanelen och låt jets-pumpen gå på hög hastighet. När alla munstycken (stark, kontinuerlig stråle) är igång, betyder det att **jets-systemet fungerar normalt** och att vattenpåfyllningen är klar. Stäng spaets funktion.

Om du upplever **instabilt vattenflöde från munstyckena**, se avsnittet "**Jetpump start – felsökning**" i manualen.

Vattenkvalitet

- ❖ Justera **total alkalinitet (TA)** till 40–120 ppm och **kalciumpåfyllning (CH)** till 50–150 ppm med hjälp av testpapper och lämpliga kemikalier.
- ❖ Justera sedan **vattnets pH** till 7,2–7,6. Dessa steg beskrivs i avsnittet "**Vattenkvalitet och underhåll**".
- ❖ Viktigt: börja alltid med att justera total alkalinitet. Om TA inte är balanserad kan inte pH korrekt justeras och desinfektionsmedlets effekt försämras.
- ❖ Starta **rengöringscykeln** innan kemikalier tillsätts direkt i filterkabinettet. Kontrollera att alla **bypassventiler** är i mittläge. Instruktioner för rengöringscykel finns på panelens bifogade manual.

Klorbehandling

Per 950 liter (250 gallon) vatten, tillsätt **1½ tesked klor (natrium-biklorid)** för vattenklorering.

Temperaturkontroll

- ❖ Förinställd temperatur: **35 °C (95 °F)**.
- ❖ Det tar normalt 18–24 timmar för spaet att nå denna temperatur.
- ❖ Lägg på **vinyl-locket** för att hålla temperaturen stabil och säkerställ att locket är låst.
- ❖ Kontrollera vattentemperaturen regelbundet. Nästa steg kan påbörjas när vattnet är över 32 °C.

Bromtest

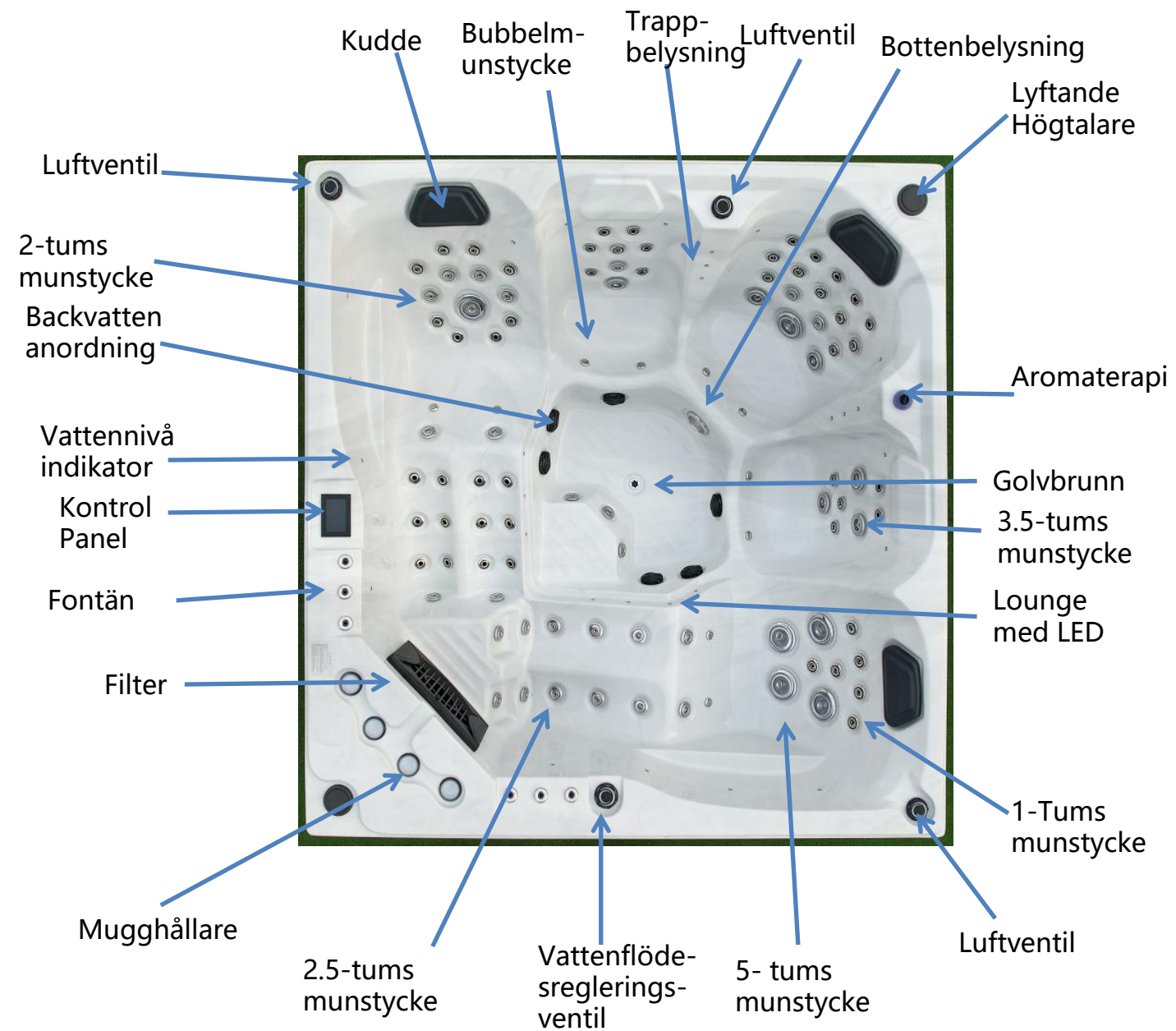
- ❖ Testa **resterande brom** i vattnet med testpapper.
- ❖ Om bromvärdet är mellan **1 och 2 ppm**, kan nästa steg påbörjas.
- ❖ Om bromvärdet är under 1 ppm, starta **rengöringscykeln** och testa igen.

- ❖ Kontrollera igen att **total alkalinitet (TA)** är 40–120 ppm, **kalciumpåfyllning (CH)** är 50–150 ppm och att **vattnets pH** ligger mellan 7,2 och 7,6.
- ❖ **Instruktion:** Justera alltid **total alkalinitet först**, eftersom pH-värdet annars inte kan justeras korrekt och desinfektionsmedlets effektivitet försämras om total alkalinitet inte är i balans.
- ❖ När vattnet har cirkulerat och **klorkoncentrationen** ligger mellan 1–2 ppm är spaet **redo för användning**.
- ❖ Spaet erbjuder olika **massagealternativ**. Du kan hitta det som passar bäst genom att prova: sitt i olika platser, justera **omkopplingsventiler och munstycken**, samt öppna och stänga varje **jets-pump**.

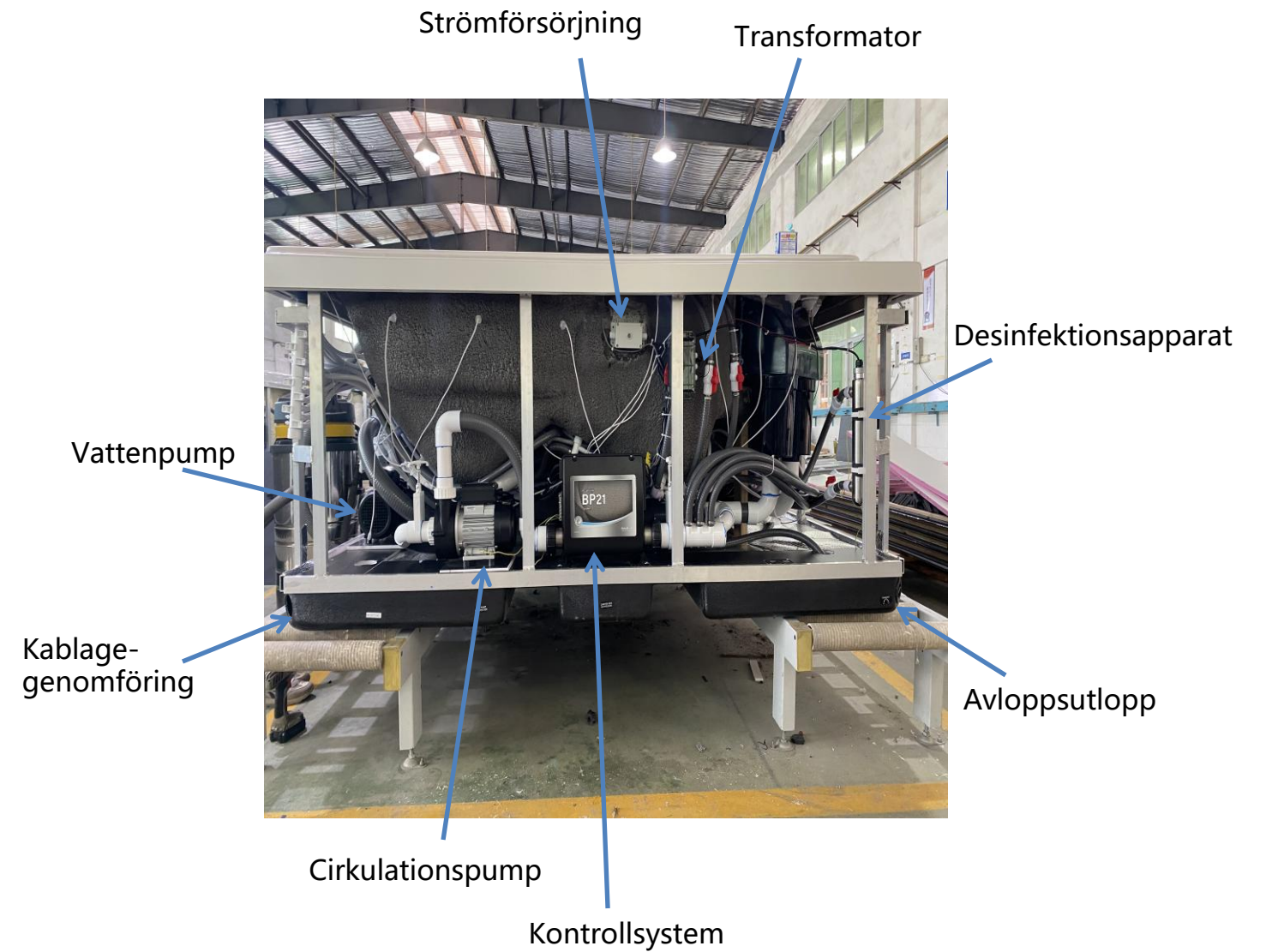
IV Produktfunktion

Produktens strukturschema

(Endast representativa modeller visas. Den faktiska konfigurationen av de produkter du beställt gäller.)



Produktfunktion



V Underhåll

Borttagning och installation av rak/kurvad sidopanel

Rak/Kurvad sidopanel

1. Dra den kurvade sidopanelen **utåt**.
2. **Lossa skruvarna** på dörrpanelen.
3. Lyft upp och dra **dörrpanelen utåt**.
4. Lokalisera **spännet** på **sidopanelen**.
5. Stöd **överkanten** på **dörrpanelen** och tryck panelen **inåt** vid installation.
6. Fäst **dörrpanelen** med **skruvar**.
7. Lokalisera **spännet** på den **kurvade panelen**.
8. Fäst den **kurvade panelen**.

Installation av **sidopanelen** och den **kurvade panelen** är nu slutförd.



Underhåll

Borttagning och installation av sidopanel med T-list

Sidopanel med T-list

1. Ta bort **dekorramen** över **skruvarna**.
2. **Skruva loss skruvarna**.
3. **Demontera T-listen**.
4. Lyft upp och dra **dörrpanelen utåt**.
5. Ta bort **dörrpanelen**.
6. Stöd **överkanten** på **dörrpanelen** och tryck panelen **inåt** vid installation.
7. Installera och fäst **dörrpanelen** med **skruvar**.
8. Sätt tillbaka **dekorramen** över **skruvarna**.

Installation av **sidopanelen** och **T-listen** är nu slutförd.



Underhåll

Borttagning och installation av aluminiumpanel

Aluminiumpanel

1. **Skruva loss skruvarna.**
2. Ta bort **aluminiumslisten.**
3. Lyft upp och dra **dörrpanelen utåt.**
4. Ta bort **dörrpanelen.**
5. Stöd **överkanten på dörrpanelen** och tryck panelen **inåt** vid installation.
6. Lokalisera **aluminiumklämlisten.**
7. Tryck tillbaka **aluminiumslisten.**
8. Installera och fäst **dörrpanelen med skruvar.**

Installation av **sidopanelen** och den **kurvade panelen** är nu slutförd.



Viktiga anmärkningar

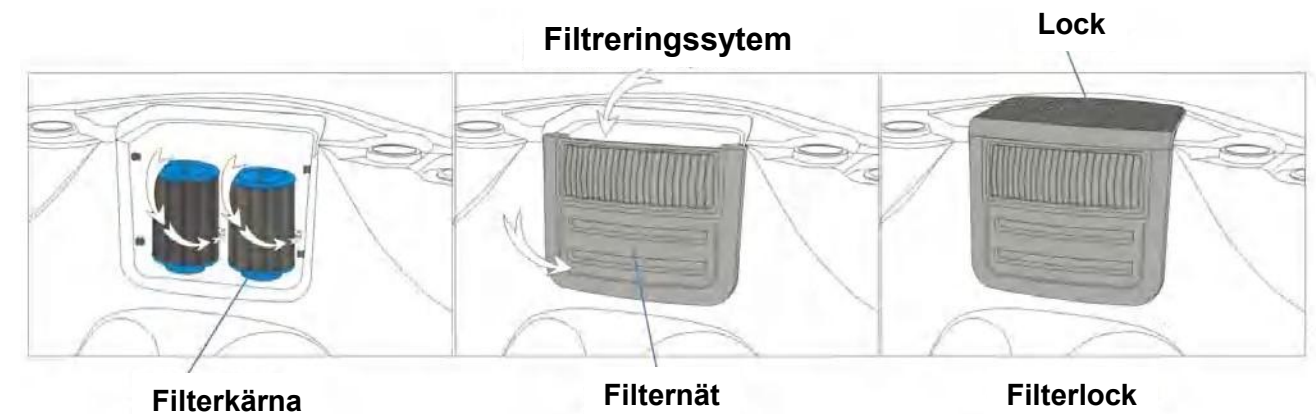
❖ Vid borttagning:

- ❖ Stäng av **strömmen först** för att säkerställa säkerhet och undvika elchock.
- ❖ Hantera försiktigt för att undvika att komponenter skadas av **överdrivet våld.**
- ❖ Behåll små delar som **skruvar och kåpor** för att undvika förlust.

❖ Vid installation:

- ❖ Kontrollera att de nya komponenterna är **hela och oskadade** innan installation.
- ❖ Justera **spännena** för en fast och stabil montering.
- ❖ Dra åt skruvarna **lagom hårt.**
- ❖ Kontrollera att dörrpanelen **öppnas och stängs smidigt.**
- ❖ Slutligen, slå på **strömmen** och testa funktionerna.

Underhåll



Demontering och installation av filtersystem

Ett filtertorn med vattenledning är installerat under filterkärnan.

Vid demontering av filterkärnan:

- Lyft först locket.
- Ta ut filterkärnan för rengöring eller byte.

Vid installation av filterkärnan:

- Håll i handtaget på filterkärnan.
- Anslut varje vattenhål på filterkärnan till de förinställda rörkopplingarna i filterkabinettet.
- Tryck samtidigt filterkärnan ned på plats.
- Sätt tillbaka locket.

Filterunderhåll

Kontrollera och rengör **filterkorgen** minst **en gång i veckan** för att säkerställa filter systemets normala funktion. Avlägsna **löv, främmande föremål och rester**. Håll filterkärnan **ren och fri från partiklar** för att säkerställa korrekt vattenflöde. En ren filterkärna säkerställer spaets normala drift och möjliggör en **effektiv filtreringscykel**.

Vi rekommenderar att filtret **rengörs var fjärde vecka**, men exakt frekvens beror på **användningsgrad**. Annars kan filtret täppas till och begränsa vattenflödet, vilket leder till **onormal filtrering**, sämre munstyckesprestanda och i värsta fall **frysning**.

Viktigt: användningsfrekvens, duration och antal användare påverkar rengöringsintervallet. Ju mer spaet används, desto oftare måste filtret rengöras.

Instruktioner för rengöring av filterkärnan

- ❖ Koppla **från spaets ström** innan du påbörjar rengöringen.
- ❖ Dra försiktigt ut **filterkärnan** enligt demonteringsstegen för filtersystemet.
- ❖ Rengör filtret endast med **speciellt avfettningsmedel för filter** för att avlägsna mineraler och fett.
- ❖ Blötlägg filtret i avfettningsmedlet enligt instruktionerna på förpackningen.
- ❖ Placera filtret på en **ren yta** och skölj med vatten.
- ❖ Under sköljningen kan det vara nödvändigt att **vrida filtret** för att tvätta bort smuts mellan filtervecken.

Underhåll

- ◆ Installera filtersystemet enligt ovan nämnda installationsprocedur och lås det ordentligt, slå sedan på spabadets ström.
Obs: För köp av reservdelar, vänligen kontakta din återförsäljare. Hänvisa till filtersystemets modell för ditt spabad och säkerställ att filtret har rätt storlek.

Underhåll och byte av filterkärna'

Enkel-tunnelfilter

- Skruva loss skruven åt vänster.
- Lyft upp ytlocket.
- Ta ut avdelningsnätet.
- Ta ut papperskärnan.



Väggmonterat filter

- Ta bort baröverdraget.
- Skruva loss papperskärnan åt vänster.
- Lås papperskärnan åt höger.
- Sätt tillbaka baröverdraget.



Flytande trumfilter

- Lyft ut ytterlocket uppåt.
- Skruva loss papperskärnan åt vänster.
- Lås papperskärnan åt höger.
- Sätt tillbaka ytterlocket.



Noteringar

- Det rekommenderas att ta bort och rengöra papperskärnan efter varje användning.
- Byt filterpapperskärnan en gång i månaden.
- Om produkten inte har använts på mer än en månad, kontrollera att papperskärnan är ren innan användning.
- Korrekt användning och underhåll av filterpapperskärnan kan förlänga produktens livslängd.

Maintenance

❖ Underhåll av omkastarventil

Om omkastarventilen i ditt spa är svår att vrida kan det bero på att rester har samlats i ventilen. Ta bort dessa rester så snart som möjligt för att undvika skador på ventilen. Följ dessa steg:

- Stäng av strömbrytaren på panelen för att bryta strömmen till spat.
- Lyft upp omkastarventilens handtag och skaka det fram och tillbaka för att ta bort det.
- Dra upp och ta bort ventilkroppen.
- Torka av ventilkroppen och ventilens innervägg.
- Smörj O-ringen med vattentåligt smörjmedel som levererats av din återförsäljare.
- Sätt tillbaka omkastarventilen och slå på strömmen till spat.

Om munstyckets rotation är långsammare eller klibbig

Om munstyckets rotationshastighet är långsammare än på ett nytt spa, eller om munstycket känns klibbigt, kan det bero på sediment som har samlats i munstyckets lager. Så här tar du bort sedimentet:

- Stäng spat och rotera munstyckspanelen tills den slutar rotera.
- När panelen har stannat, fortsätt att rotera den moturs med större kraft så att panelen passerar låspositionen, tills den stannar igen. Dra ut panelen så att hela munstycket lämnar spat.
- Tvätta lagret i munstycket med vatten och vrid den roterande ögat. Munstycket ska nu kunna rotera fritt.
- Om det fortfarande inte roterar fritt, kan du låta lagret ligga i en kopp med vinäger över natten (äppelcidervinäger kan lösa upp sediment). Tvätta lagret med vatten nästa dag och testa rotationen igen.
- Om lagret fortfarande inte roterar fritt, upprepa blötläggningen ytterligare en natt. Om det fortfarande inte fungerar måste ett nytt lager köpas från återförsäljaren.

Byta lager

- Placera lagret med öppningen nedåt mot panelens baksida och tryck panelen in i spat.
- Roter panelen försiktigt i båda riktningar tills du känner att den är korrekt placerad med enheten.
- Tryck panelen på plats och rotera den sedan med lite större kraft medurs så att den passerar låspositionen.
- Om panelen inte roterar, ta bort hela panelen, rotera den 180° och upprepa steget.
- När jetpumpen är påslagen ska munstycket nu kunna rotera fritt.

Högtalarens användning

Användning av pop-up högtalare

Lyft upp högtalaren genom att trycka på högtalarens mitt.

Pop-up högtalaren har endast en nedre position. Mekanismen kan skadas om du trycker hårt för att försöka placera den i en annan position.



Lyft högtalaren genom att trycka på denna knapp.

Tryck på denna knapp för att återställa till ursprungsläget.

Underhåll

Bluetooth-anslutning

1. Slå på strömmen och aktivera **badkarsbrytaren**. Kontrollampen börjar blinka.
2. Slå på **Bluetooth** på din mobiltelefon eller iPad. Den kommer automatiskt att **söka efter Bluetooth-enheter**.
3. Det **motsvarande Bluetooth-namnet** visas på anslutningsskärmen. Hitta **Bluetooth-enheten som är kopplad till badkaret**, ange lösenordet **"2288"**, tryck på **"Match"** och enheten är lyckosamt ansluten till Bluetooth-spelaren.
4. Öppna **musikspelaren** på enheten, spela musik, och ljudet från mobilen strömmas trådlöst till spaets högtalare.



Byte av aromburk

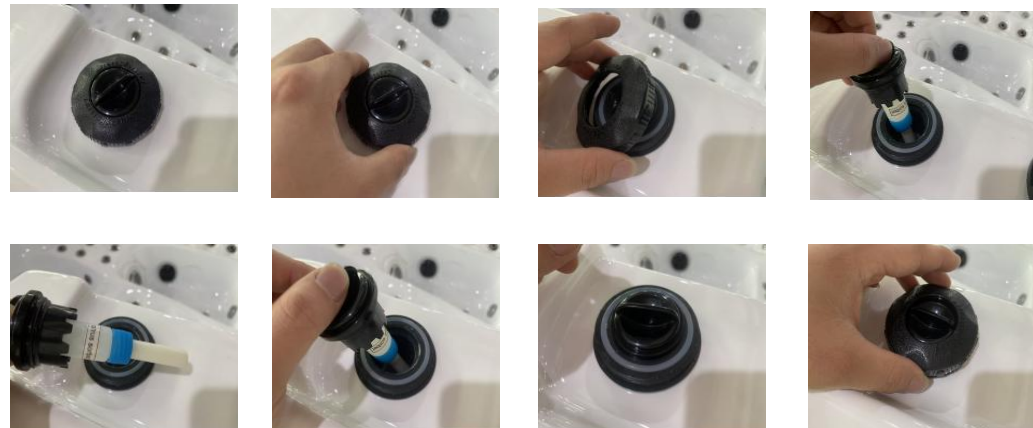
Aromburk

- ❖ Skruva locket på ytan åt vänster.
- ❖ Ta ut locket.
- ❖ Ta ut essenserna.

Essens

- ❖ Sätt i essenserna.
- ❖ Justera med spännet och tryck ner.
- ❖ Skruva locket på ytan åt höger.

Bytet är klart.



Underhåll

Tömning av vatten

Lokalisera **huvudavloppet**.

Följ proceduren som visas i figuren (två designalternativ).

Ta bort **avloppslocket** och anslut en **extern avloppsslang** till avloppsänden (för att undvika översvämning på spaets underlag). För in slangen i **avloppsröret** och dra sedan slangen till ett lämpligt avloppsområde.

Observera:

Böj inte avloppsslangen, eftersom det kan påverka tömningen.

Vatten med hög koncentration av desinfektionsmedel är

skadligt för människor och gräsmattor.

Allt vatten i **jets-pumpar, värmesystem och annan utrustning**

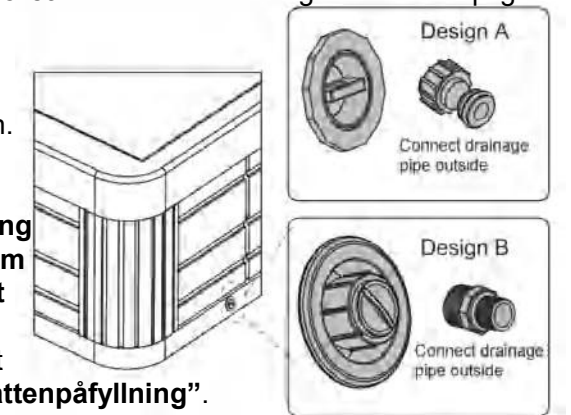
samt resterande vatten i andra rör bör tömmas **så mycket som möjligt under vintern.**

Rengör **badkaret och filterelementet**

innan vattnet töms ut. Dra ut och ta bort avloppsslangen, sätt

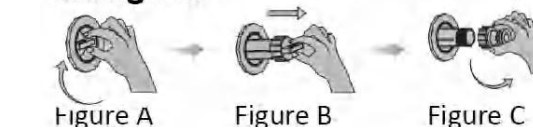
tillbaka **avloppslocket** och tryck tillbaka **avloppsröret** i spaet

enligt figur A. Fyll på vatten enligt **"procedur för start och vattenpåfyllning"**.

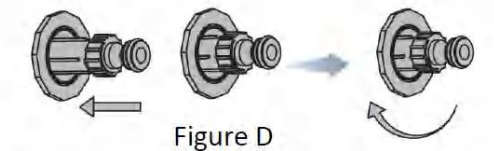


Vattenavrinning

Design A:

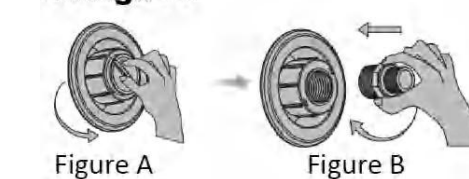


Steg 1: Vrid avloppet medurs samtidigt som du drar det, dra till slutpositionen (figur B). Ta sedan bort **avloppslocket**.



Steg 2: Skjut avloppet till **mittenpositionen** (figur D) och rotera sedan **medurs 30°**, nu kan vattnet rinna ut.

Design B:



Steg 1: Skruva av **avloppslocket moturs** (figur A) och skruva fast den **externa avloppskopplingen medurs** (figur B).



Steg 2: Tryck hårt och rotera **moturs** tills den inte kan poppa upp (figur D).

Vinterförberedelser

Ditt spa är särskilt utformat och **passar för alla klimatförhållanden**, vilket gör att det kan användas året runt.

I vissa områden med extrem kyla (under **-12 °C** eller **10 °F**) och stark vind kan vissa delar av jets-pumpen **delvis frysa**, även om vattnet i spaet hålls på vald temperatur. Vid kallt väder startar värmaren oftare, vilket kan leda till **minskad energieffektivitet**.

För att **förhindra delvis frysning** av vissa komponenter kan **utrustningsskåpet isoleras** med en isoleringsenhet (finns att köpa hos din lokala återförsäljare). Denna isoleringsenhet kan även bidra till att **maximera spaets energieffektivitet**.

Observera: När vädret är varmare (ca **16–21 °C** eller **60–70 °F**) måste isoleringsenheten tas bort för att **förhindra överhettning av jets-pumpen**.

Vattenkvalitet och underhåll

Enligt vattenkvalitetsprogrammet måste varje steg utföras **efter att föregående steg är slutfört**. Om ett steg ignoreras eller inte uppfyller föreslagen standard kan det leda till **obalans i vattenkemin**, vilket kan skada spaets kar och komponenter och ge obehag för användaren.

Total alkalinitet (TA) bör ligga mellan 125–150 ppm. Total alkalinitet är ett mått på det totala innehållet av karbonater, bikarbonater, hydroxider och andra basiska ämnen i vattnet och kallas ofta för "pH-buffertar", vilket anger vattnets förmåga att motstå förändringar i pH.

Om total alkalinitet är för låg kan pH-värdet fluktuera kraftigt mellan högt och lågt, vilket kan leda till **korrosion eller beläggning på spaets komponenter**, och alkaliniteten kan ökas genom tillsats av **natriumbikarbonat (pH-/alkalinitetshöjande medel)**.

Om total alkalinitet är för hög tenderar pH att bli högre och svårt att sänka, vilket kan åtgärdas med **natriumbisulfit (pH-/alkalinitetsminskande medel)**. När total alkalinitet är balanserad förblir den normalt stabil, även om värdet kan öka eller minska vid tillsats av vatten med högre eller lägre alkalinitet. **Kalciumhårdhet (CH) bör ligga mellan 125–150 ppm.** Kalciumhårdhet mäter det totala kalciuminnehållet i vattnet och hjälper till att reglera vattnets frätande egenskaper.

Om kalciumhårdheten är för låg (mjukt vatten) blir vattnet **korrosivt mot utrustningen** och kan orsaka beläggningar, och detta kan åtgärdas med **kalciumhöjande medel**.

Om kalciumhårdheten är för hög (hårt vatten) kan det leda till beläggningar på kar och utrustning, och hårdheten kan minskas genom **utspädning** (t.ex. 75 % hårt vatten blandat med 25 % mjukt vatten) eller tillsats av tvättmedel enligt instruktioner. När kalciumhårdheten är balanserad förblir den normalt stabil, även om värdet kan ändras vid tillsats av vatten med högre eller lägre kalciuminnehåll.

pH-värdet bör ligga mellan 7,2–7,6. pH är ett mått på surhetsgrad; pH över 7,6 är alkaliskt, pH under 7,2 är surt. Korrekt pH är viktigt för att **optimera desinfektionsmedlets effektivitet, säkerställa komfort vid användning och förhindra förtida åldrande av utrustning**. Om pH är för lågt kan det leda till **snabb förbrukning av desinfektionsmedel, allergiska reaktioner hos användare och korrosion av spaets utrustning**.

Detta åtgärdas genom tillsats av **natriumbikarbonat**. Om pH är för högt kan det leda till **minskad desinfektionsförmåga, beläggningar på kar och utrustning, grumligt vatten och blockerade filterporer**.

Alkaline water (scaling zone)	8.2	Add PH inhibitors to reduce PH value
	7.8	
Comfort Zone	7.6	Ideal range
	7.4	
	7.2	
Alkaline water (Corrosion zone)	6.8	Add PH inhibitors to reduce PH value
	PH	

Vattenkvalitet och underhåll

Viktigt: Om pH-värdet är för högt kan du tillsätta **natriumbisulfit (pH-/alkalinitetsminskande medel)** i vattnet för att sänka pH-värdet. Att regelbundet (en gång i veckan) **kontrollera pH-värdet** är mycket viktigt. Alla faktorer såsom användningsfrekvens, påfyllning av färskt vatten, tillsats av olika kemikalier samt typ av desinfektionsmedel påverkar pH-värdet. Du kan utföra nästa steg först när pH-värdet ligger inom det rekommenderade intervallet.

Håll desinfektionsmedlets koncentration: För att döda alger, bakterier och virus samt förhindra spridning av skadliga mikrober i spaet spelar **desinfektionsmedel en mycket viktig roll**. Överdriven användning är inte tillåten eftersom det kan **irritera hud, lungor och ögon**.

Desinfektionsmedlets koncentration bör alltid **hållas på rekommenderad nivå**. Det rekommenderas att endast använda **dikloroisocyanursyra natrium (sodium bichloride eller natriumklorid)** som desinfektionsmedel. **Varning:** Använd **inte trikloroisocyanurat, bromo-klor-dimetylhydantoin (BCDMH)** eller någon form av **brom- eller klorinbaserat fast medel, syra eller desinfektionsmedel som inte rekommenderas**.

Water quality maintenance quick reference					
	Step	Ideal range	(PPM) Minimum	Chemicals used Increasing agent	Inhibitors
1	Total alkalinity	125	150	Sodium bicarbonate Or baking soda	Sodium bisulfate
2	Calcium hardness	150	200	Calcium hardness Increasing agent	Mix 75% hard water with 25% soft water or use detergents
3	PH value	7.2	7.6	Sodium bicarbonate	Sodium bisulfate
4	Disinfectants	See the section "Keeps disinfectant concentration"			

Vattensystem för behandling
Vattensystemet består av följande produkter:
 ❖ Mineralfilterkärna
 ❖ Klorfri oxidant (monopersulfat)
 ❖ Sodium bichloride
 ❖ Corona discharge (CD) ozongenerator

Mineralfilterkärnan används för att tillsätta kemikalier i vattnet för att **hämna bakterietillväxt**. Den kan **oxidera partiklar i vattnet** när den används tillsammans med klorfri oxidant (monopersulfat).

Viktigt: När olika typer av produkter används, följ alltid det **rekommenderade programmet för användning och underhåll**. Du behöver öka mängden desinfektionsmedel efter att spaet använts under en längre tid (t.ex. en hel eftermiddag eller kväll). En **"oxidationsbehandling"** krävs **en gång i veckan**, vilket snabbt förstör kvarvarande smuts och återställer bromets aktivitet i vattnet. Om spaet används oftare måste **frekvensen för oxidationsbehandling ökas**.

Instruktioner för byte av filterkärna: Mineralfilterkärnan bör bytas **var fjärde månad**. Vid byte rekommenderas att **tömma vattnet helt** och sedan fylla på nytt. Justera därefter **total alkalinitet (TA), kalciumhårdhet (CH) och pH-värde** till rekommenderad nivå. Tillsätt klorfri oxidant för **oxidationsbehandling**.

Viktigt: Vid byte av filterkärnan, **följ instruktionerna från avsnittet "Filtreringssystem – installation och demontering"**.

Vattenkvalitet och underhåll

Vattenkvalitet och underhåll Klorid (sodium bichloride)

Kemiska desinfektionsmedel, såsom klor, är **oxidanter** som används för att döda bakterier och mikroorganismer i vattnet. **Fritt kvarvarande klor (FAC)** avser den mätbara mängden klor som finns kvar i vattnet och som kan användas för att desinficera spaet.

Vi rekommenderar att använda **klorpartiklar av sodium bichloride** för vattenrening, eftersom sodium bichloride **löser sig fullständigt och snabbt i vatten** och har ett pH-värde nära neutralt. Under användning är det **mycket viktigt att bibehålla rätt klornivå**.

- ❖ Om mängden **fritt kvarvarande klor (FAC)** är för låg, kan bakterier och virus i det varma vattnet växa snabbt. Öka då FAC genom att tillsätta **sodium bichloride-partiklar**.
- ❖ Om mängden **fritt kvarvarande klor (FAC)** är för hög, kan vattnet irritera **ögon, lungor och hud**. Mängden FAC minskar automatiskt efter en viss tid.

När FAC hålls inom det rekommenderade intervallet kan spaet **användas säkert**.

Varning: Många typer av stabiliserat klor kan användas för spa eller pool, och varje typ har sina **specifika kemiska egenskaper**. Det är **extremt viktigt att välja spa-specifikt klor**.

Felaktig användning av trikloro med mycket lågt pH (pH 2,6, löser sig för snabbt i vattnet vilket ger mycket hög klorkoncentration, speciellt för betong eller pooler) kan **skada spaet**. Spaet kan skadas genom användning av **flytande eller fast brom, klor, syra eller andra desinfektionsmedel** än Bertrand-specifikationen. Sådan skada omfattas **inte av garantin**.

Viktigt: Granulatet som bildar klor (sodium dichloride) kan **brytas ner vid felaktig förvaring**. Vi rekommenderar att köpa och använda klor i **1-, 2- eller 5-pundspaket** och förvara det på en **sval och torr plats**.

Superklorering

Superklorering används speciellt för att **”bränna bort” ackumulerad kloramín (restklor)**, eliminera klorklukt och hålla det fria klor på rätt nivå. Vid superklorering, öppna minst **halva spa-locket** för att underlätta kloremission. Superklorering (icke-daglig desinfektion) kan leda till **för hög klorkoncentration**, vilket kan orsaka **missfärgning eller försämring av locket**. Sådan skada omfattas inte av garantin.

Varning: Lämna aldrig spaet **obevakat**, särskilt när barn finns närvarande.

Chlorine measured readings with DPD reagent or test paper	Before the reading drops below this level, the use of the Spa is forbidden
5.0	Recommended security level by DPD reagents
4.0	
3.0	
2.0	Adding chlorine
1.0	Adding chlorine during the use of the Spa is forbidden
0	

Vattenkvalitet och underhåll

Rengöring av ozonmunstycket

Ibland kan **ozonmunstycket blockeras** på grund av mineralansamlingar, vilket kan leda till **avbrott eller minskad hastighet i ozonbubblorna**. För att förebygga detta, rengör munstyckena enligt följande instruktioner:

- ❖ **Stäng av spaets ström**.
- ❖ **Öppna utrustningsskåpet**.
- ❖ Ta en behållare (t.ex. skål eller hink), häll **0,5 liter vitvinsvinäger** i behållaren och placera den på golvet i utrustningsskåpet. **Obs:** vitvinsvinäger skadar inga delar av spaet.
- ❖ Lossa försiktigt den **långa transparenta slangen** som är kopplad till ozongeneratorns botten. Det kan finnas vätska i slangen – **rör inte vid denna vätska**. Sätt i ena änden av slangen i vitvinsvinägern tills den når botten av behållaren.
- ❖ **Återanslut spaets ström**.
- ❖ Starta spaet tills all vitvinsvinäger pumpats igenom. Detta låter tillräckligt med vinäger flöda genom munstycket och lösa upp blockeringen.
- ❖ **Stäng av spaets ström igen**.
- ❖ Ta ut den tomma behållaren.
- ❖ **Återanslut slangen** till ozongeneratorns botten.
- ❖ Stäng utrustningsskåpets dörr.
- ❖ **Återanslut spaets ström**.

Ozon-systemet är placerat **inne i utrustningsskåpet** och kräver nästan ingen underhåll. Men när bubblor syns i returvattnet från värmaren eller vattnet inte är lika klart som tidigare, kontrollera att **ozongeneratoren fungerar korrekt**. Öppna försiktigt utrustningsskåpet (var försiktig, spaet är fortfarande strömförsörjt) och kontrollera **CD-röret och transformatorn**. Ozongeneratorns hölje ger ett lätt surrande ljud. Om inget ljud hörs, kontrollera att generatoren är helt ansluten till spaets styrsystem.

Varning: Om felet ligger utanför denna manual, kontakta återförsäljare. Ozon-systemet får endast **repareras av kvalificerad tekniker**.

Viktigt: Rengöring av ozonmunstycket omfattas **inte av garantin**. Följ instruktionerna ovan för rengöring av ozonmunstycket.

Försiktighetsåtgärder

- ❖ Användning av **syra eller saltsyra** för att sänka pH är förbjudet.
- ❖ Att **stänka pH-ökande medel på väggar** är förbjudet.
- ❖ Användning av **fast desinfektionsmedel** är förbjudet.
- ❖ Flytande desinfektionsanordningar med **bromstav eller bromflingor** kan orsaka missfärgning eller skador på karytan, eftersom de kan hamna i bottenkabinettet eller i stolarna.
- ❖ Flytande desinfektionssystem är lågt underhåll eller underhållsfritt, men **passar inte spaets underhållsprogram**.
- ❖ Spaets kar tål korrekt fördelade desinfektionsmedel, men **koncentrerade dispenserar på en plats** kan ge överdesinfektion eller kemiska brännskador.
- ❖ Dispenserarens höga position kan leda till **hög koncentration och missfärgning** av kar och skada på lockets baksida.
- ❖ Flytande automatiska dispenserar kan ge **otillräckligt eller överdrivet bromin**, vilket kan skada kar och lock.
- ❖ **Viktigt:** Använd inte flytande dispenserar. Skador orsakade av sådana ingår **inte i garantin**.
- ❖ Alla kemikalier måste **tillsättas långsamt i filtreringskabinettet** eller före kabinettet och låt jetpumpen gå i **10 minuter samtidigt**.
- ❖ Var särskilt försiktig vid rengöring av **inre och yttre plastytor med bakpulver**.
- ❖ Användning av **icke-specifika spa-desinfektionsmedel** är förbjuden.
- ❖ Användning av **hushållsblekmedel (natriumhypokloritlösning)** är förbjuden.
- ❖ **Spraya aldrig kemikalier på vattenytan**, detta kan orsaka bubblor på karytan på grund av kemisk reaktion.
- ❖ Användning av **granulatbromdesinfektion tillsammans med ozon** är förbjuden.

Riktlinjer för vattenbehandling	
Vid start av spa eller påfyllning av vatten	Följ instruktionerna i avsnittet ”Start och påfyllning av vatten”
Innan varje användning: Testa alltid vattnet innan några kemikalier tillsätts. Om du upptäcker att kemikalieinnehållet är korrekt eller högre, tillsätt inga kemikalier.	Tillsätt ½ matsked sodium bichloride per 950 liter (250 gallon) vatten eller 1 matsked monopersulfat per 950 liter vatten.
En gång i veckan	Tillsätt 1,5 matsked sodium bichloride per 950 liter vatten eller 3 matskedar monopersulfat per 250 liter vatten.
Var fjärde månad	Töm vattnet helt , byt mineralfilterkärnan och fyll på nytt vatten enligt instruktionerna i avsnittet ”Start och påfyllning av vatten” .
Vid behov: Om vattnet blir grumligt eller har ovanlig lukt.	Tillsätt 1,5 matsked sodium bichloride per 950 liter vatten.

Vattenkvalitet och underhåll

Vattenkvalitet och underhåll

Korrosion: Avser vanligtvis gradvis skada på spaets metalldelar på grund av kemiska reaktioner. Under normala omständigheter kan detta korrigeras om **pH-värdet är lågt** eller om nivåerna av **TA, CH, pH och desinfektionsmedel** överstiger det rekommenderade intervallet.

DPD: Avser det optimala reagenset för mätning av **fritt kvarvarande klor**.

Halogen: Ett av de fem grundämnen **fluor, klor, brom, jod och astat**.

MPS: Monopersulfat, en **klorfri oxidant**.

Patogener: Avser **mikroorganismer såsom sjukdomsframkallande bakterier**.

pH-värde: Avser mätvärdet för **vattnets surhetsgrad**. Rekommenderat pH-värde är **7,2–7,6**. Om pH är **under 7,0** är vattnet surt, vilket kan skada **värmesystemet**. Om pH är **över 7,8** är vattnet för basiskt, vilket leder till **grumlighet och kalkavlagringar** på kar, värmare och rör.

PPM: Förkortning för miljondel, standardenhet för **kemikalieinnehåll i vatten**, motsvarande **mg/l (mg/liter)**.

Reagens: Kemikalier för **kemisk analys** i flytande, pulver- eller flingform.

Desinfektionsmedel: Avser medel som **tillsatts och bibehålls på rekommenderad nivå** för att skydda badare mot skadliga mikroorganismer som kan orsaka sjukdom och infektion i spaets vatten.

Kalkavlagringar (Scale): Grova sediment som innehåller **kalcium** och som täcker kar, värmare och vattenrör eller blockerar filter. Om vattnet innehåller mineraler och har **högt pH-värde**, bildas kalk lättare, särskilt vid högre vattentemperatur.

Oxidationsbehandling: Vid användning av klor kallas detta även **superklorering**. Oxidationsbehandling innebär att tillsätta en **stor dos snabbtverkande desinfektionsmedel (rekommenderat: sodium bichloride)** för att avlägsna **kloraminer och bromid** genom oxidation av organiskt avfall som inte kan filtreras bort.

Total alkalinitet: Avser mängden **tunga karbonater, karbonater och hydroxider** i spaets vatten.

En korrekt total alkalinitet är mycket viktig för **kontroll av pH-värdet**. Om total alkalinitet är för hög är det svårt att justera pH. Om total alkalinitet är för låg är det svårt att hålla pH på en lämplig nivå. Det **ideala intervallet för total alkalinitet i spa-vatten är 125–150 ppm**.

Guide för problemlösning vid underhåll av spaets vattenkvalitet

Guide for problem solving in Spa water		
Error	Möjlig orsak	Lösningar
Grumligt vatten	❖ Smutsigt filter ❖ För mycket fett eller organiskt material ❖ Felaktig desinfektion ❖ För mycket partiklar/organiskt material ❖ Alltför frekvent vattenbyte eller för lång tid mellan vattenbyten	❖ Rengör filtret ❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel ❖ Tillsätt desinfektionsmedel ❖ Justera pH-värde och/eller alkalinitet till rekommenderat intervall ❖ Starta jetpump och rengör filtret ❖ Töm vattnet och fyll på nytt vatten
Illaluktande vatten	❖ För mycket organiskt material i vattnet ❖ Felaktig desinfektion ❖ Lågt pH-värde	❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel ❖ Tillsätt desinfektionsmedel ❖ Justera pH-värdet till rekommenderat intervall
Klorlukt	❖ För hög halt av kloraminer ❖ Lågt pH-värde	❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel ❖ Justera pH-värdet till rekommenderat intervall
Möggelukt	❖ Tillväxt av bakterier eller alger	❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel. Om problemet kvarstår, töm vattnet, rengör spaet och fyll på nytt vatten
Ansamling av organiskt material runt spaet / skum	❖ Ansamling av fett och smuts	❖ Rengör skum med en ren trasa. Om problemet är allvarligt, töm vattnet, ta bort skum med rengöringsmedel för spa-yta och keramiska plattor, och fyll på nytt vatten
Alg-tillväxt	❖ Högt pH-värde ❖ För låg koncentration av desinfektionsmedel	❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel och justera pH-värdet ❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel och bibehåll lämplig koncentration av desinfektionsmedel
Irritation i ögonen	❖ Lågt innehåll av desinfektionsmedel ❖ Irritation från kemikalier	❖ Justera pH-värdet ❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel och bibehåll lämplig koncentration av desinfektionsmedel
Hudallergi / hudutslag	❖ Ohälsosamt vatten ❖ Fritt kvarvarande klor (FAC) över 5 ppm	❖ Justera pH-värdet ❖ Utför oxidationsbehandling av spaet med desinfektionsmedel och bibehåll lämplig koncentration av desinfektionsmedel ❖ Innan användning, sänk koncentrationen av fritt kvarvarande klor till 5 ppm eller lägre
Missfärgning	❖ Total alkalinitet och/eller pH-värde för lågt ❖ Förhöjd halt av järn och koppar i kranvattnet	❖ Justera total alkalinitet och/eller pH-värde ❖ Använd metallsaltinhibitorer
Kalkavlagringa	❖ Högt kalciuminnehåll i vattnet ❖ Total alkalinitet och pH-värde för högt	❖ Justera total alkalinitet och/eller pH-värde ❖ Om avlagringar finns, töm vattnet, rengör kalk och smuts, och justera total alkalinitet och pH-värde efter att nytt vatten fyllts på

Spa Problemlösning

manual. Om detta inte hjälper dig att lösa problemet, följ de nedanstående instruktionerna. Om problemet fortfarande inte kan lösas, vänligen kontakta din återförsäljare

Guide för felsökning i allmänna funktioner		
Fel	Möjlig orsak	Lösningar
Hela spabadet fungerar inte	- Strömavbrott - GFCI utlöst - Skyddsbrytare för överhettning utlöst - Spa-låset är aktiverat	- Kontrollera strömförsörjningen - Återställ GFCI. Om den inte kan återställas, kontakta servicepersonal - Koppla från strömmen i minst 30 sekunder, återställ överhettningsskyddet. Om det inte kan återställas, kontrollera om filtret är igensatt. Om skyddet fortsätter att lösa ut, kontakta servicepersonal - Sluta använda spa-låset
Svag eller ojämn vattenstråle	- Vattennivån är för låg - Filtret är igensatt - Luftventilen är stängd	Fyll på vatten Rengör filtret Öppna luftventilen
Alla lampor lyser inte	- Spa-låset är aktiverat - Anslutningsfel mellan lampor och kontrollbox	- Sluta använda spa-låset - Kontakta servicepersonal
Alla lampor lyser inte	- Fel i lampans kabeldragning - Fel på huvudljusenhet - Lampkabel inte ansluten till fiberknippe	Ta bort panelen, återanslut LED-lamporna till fiberknippet. Om lamporna fortfarande inte lyser, kontakta servicepersonal
“ Indikatorlampan ”Power and Ready” blinkar	- Filtret är smutsigt - Vattennivån är för låg - Problem med tryckbrytaren	- Rengör filtret - Se avsnittet ”Start” i denna manual - Koppla från strömmen i minst 30 sekunder. Om indikatorn fortsätter att blinka efter att strömmen återställts, kontakta servicepersonal
Strömindikatorn blinkar, fyra linjer visas på skärmen	Skyddsbrytare för överhettning utlöst	Koppla från strömmen i minst 30 sekunder, återställ överhettningsskyddet. Om skyddet inte kan återställas, kontrollera om filtret är igensatt. Om problemet kvarstår, kontakta servicepersonal
Indikatorlampan ”Ready” blinkar	Fel på temperatursensorn	Koppla från strömmen i minst 30 sekunder. Om indikatorn fortsätter blinka efter att strömmen återställts, kontakta servicepersonal
Spaet värms inte upp ordentligt	- Temperaturen är för lågt inställd - Spa-locket är inte på plats - Filtret är smutsigt - Timern är inställd på sommar	- Ställ in en högre temperatur på kontrollpanelen - Sätt på spabadets lock - Rengör filtret - Stäng av sommartimern
Jetpumpen fungerar inte	- Motoröverbelastning - Om munstyckessymbolen inte lyser är det fel på styrbrytaren	Vänta 1 timme. Motoröverbelastning återställs automatiskt. Om problemet kvarstår, kontakta återförsäljaren
Jetpump eller motor låter för mycket	Vattennivån är för låg	Stäng av strömmen och kontakta återförsäljare. Fyll på vatten till normal nivå (2,5 cm eller 1 tum ovanför högsta munstycket)
Jetpumpen går men inget tryck/vatten kommer ut	Luftventilen är stängd eller blockerad	Öppna eller rengör luftventilen
Trycket är mycket lågt	- Vattennivån är för låg - Filtret är smutsigt - Munstyckets kula eller filterkorg lgensatt	- Fyll på vatten till normal nivå (2,5 cm eller 1 tum ovanför högsta munstycket) - Rengör filtret - Ta bort kulan i munstycket och rengör hålet - Rengör filterkärnan eller filterkorgen
Vredet till diverterventilen går trögt	Sandavlagringar i ventilen	Rengör och smörj diverterventilen enligt underhållsanvisningar
Efter påfyllning av vatten fungerar jetpumpen, men inga munstycken sprutar vatten	Pumpen startar inte korrekt	- Stäng av strömmen på brytaren och öppna utrustningsluckan - Lossa kopplingen på jetpumpen (se ”Vinterförberedelse”) så att luft kan komma in, dra åt igen - Slå på strömmen igen, starta jetpumpen, kontrollera och se till att kopplingarna inte läcker. Byt vid behov packningar - Montera tillbaka filterkärnan korrekt

Underhåll av messagesylinder (akrylkar)

Eftersom massagebadkarets huvudsakliga material är akryl samlas vanligtvis smuts eller fläckar på ytan. Dessa kan enkelt tas bort med en mjuk trasa.

- Använd inte slipmedel, lösningsmedel eller starka kemikalier, eftersom de kan orsaka allvarliga skador på akrylytan.
- Undvik mörka rengöringsmedel, då pigment lätt kan tränga in i akrylen.
- Använd inte vassa föremål eller hårda slag mot akrylytan för att undvika sprickor eller skador.
- Torka aldrig akrylen med frätande vätskor, eftersom detta kan förstöra glansen.
- Använd inte grova material vid rengöring för att undvika repor.

Underhåll av messagesylinderlock

Messagesylinderlocket är tillverkat av läder och plastsfum.

- Tryck inte hårt, då detta kan orsaka deformation eller skador.
- Locket används för att hålla vattnet varmt, skydda mot damm och förhindra att barn faller ner i badet och skadar sig.
- Locket bör rengöras minst två gånger i månaden, och vid behov direkt efter speciella händelser (t.ex. kraftigt regn, storm eller annan nedsmutsning).

Rengöringssteg för messagesylinderlock:

- Öppna locket långsamt och luta det mot en vägg.
- Rengör smuts och lera med en fuktig trasa.
- OBS! Använd inte syrehaltiga eller kaustiska rengöringsmedel. Felaktig rengöring, bristande underhåll eller skador orsakade av användaren omfattas inte av garantin.

Användning och underhåll av ozongenerator

- Eftersom ozon påverkas av temperatur måste locket alltid vara på plats när omgivningstemperaturen överstiger 30 °C, annars kan inte vattnets klarhet garanteras.
- Vid långvarig användning i varma miljöer kan det behövas extra kemikalier för att upprätthålla vattenkvaliteten. Följderna av detta omfattas inte av garantin.
- Lufttillförseln är mycket viktig för generatorns livslängd. Om möjligt, förläng luftintaget till en torr och välventilerad plats. Detta är särskilt viktigt vid nedsänkt installation.
- Ozonatorer är förbrukningsprodukter och bör bytas ut efter cirka 1,5 års användning för att behålla god prestanda.

Service

Övrig service information

Styrdon och överhettningsskydd

Temperaturbrytaren med överhettningsskydd är utrustad med flera elektroniska sensorer kopplade till spabadets rör. Anslutningskablarna mellan sensorerna och temperaturbrytaren i kontrollboxen får inte skadas eller trassla ihop sig.

Jetpump och överhettningsskydd

- Jetpumpen är utrustad med en termisk överbelastningsbrytare som förhindrar överhettning.
- Om pumpen stänger av sig själv efter en tids användning kan det bero på fel i motorlagret.
- **Om detta sker på en nyare modell beror det ofta på:**
- Temperaturöverlast: vissa brytare är känsligare än andra och kan stänga av pumpen vid lägre temperatur.
- Hög temperatur: jetpumpens motor genererar värme. Spabadet har en luftventil som leder värme ut från maskinrummet. Om ventilen blockeras (t.ex. av skräp eller gräsklipp) kan pumpen överhettas. När blockeringen är borttagen och motorn svalnat kan pumpen startas igen.
- Friktion: nya pumpar kan ha lite för trånga rörliga delar, vilket skapar friktionsvärme. Detta försvinner efter en inkörningsperiod.
- Felaktig anslutning: vid användning av förlängningskabel eller för tunn kabel i huset kan spänningen bli för låg, vilket ger högre strömstyrka och värmeutveckling.

⚠ **Obs:** Säkerställ alltid god ventilation i maskinrummet och blockera inte luftventilerna. Om problemet kvarstår, kontakta en auktoriserad servicetekniker.

Beteenden som leder till ogiltig garanti

- Garantin gäller inte vid:
- Felaktig installation, ändringar, felanvändning eller reparation av obehörig personal.
- Ändringar av delar, rödragning, elektriska installationer eller användning av ej godkänd utrustning (t.ex. sanitet, vattenrening eller värmesystem).
- Användning utanför anvisad plats eller syfte, t.ex. kommersiellt bruk.
- Drift utanför temperaturintervallet 1,5 °C (35 °F) – 49 °C (120 °F).
- Skador orsakade av smutsiga filter, igensättningar eller beläggningar.
- Ytskador orsakade av otillåtna kemikalier, t.ex. trikloroisocyanurat, bromklorhydantoin (BCDMH), flytande desinfektionstabletter eller syror.
- Skador från olösliga desinfektionsmedel som fastnar på spabadets yta.
- Skador på komponenter eller yta från felaktig vattenkemi.
- Ytskador från direkt solljus utan vatten eller lock (t.ex. soluppvärmning i varma klimat).

Alla dessa situationer klassas som missbruk och täcks inte av garantin.

⚠ **Varning:** Att driva ett spa är inte detsamma som att "använda" det! Använd inte spabadet när vattennivån ligger över eller under kontrollpanelens temperaturintervall.

Ansvarsfriskrivning

För förluster som uppstår vid användning av spabadet eller andra tillfälliga, följdskador, särskilda, indirekta eller straffbara kostnader, utgifter eller skador – inklusive men inte begränsat till borttagning av permanenta plattformar, andra specialanpassade installationer eller krav på kran för borttagningsarbete – tar företaget inget ansvar.

Eventuell underförstådd garantitid är lika lång som den ovan angivna garantiperioden.

Vissa stater (eller länder) tillåter inte att man begränsar garantitiden. För personskador eller materiella skador, oavsett orsak eller omständigheter, ansvarar företaget och dess representanter inte.

💡 **Observera:** Vissa länder eller regioner tillåter inte undantag eller begränsning av tillfälliga eller följdskador. Därför kanske ovanstående begränsningar inte gäller för dig.

VI Kontrollpanels instruktioner

Följande är flera vanliga kontrollsystem och kontrollpanelmodeller som är installerade i vårt företags spabad. Vänligen kontakta försäljningen för den elektroniska manual som motsvarar modellen på ditt spabad.

Systemserier



BALBOA
Kontrollsystem BP200
Series



BALBOA Kontrollsystem
BP6013 Series



GECKO
Kontrollsystem YE
Series



Joyonway
Kontrollsystem PB
Series

Kontrollpanelserier



Knappversion – Applicerbar på
BALBOA kontrollsystem BP
Serie



Touchskärm Version –
applicerbar på BALBOA
Kontrollsystem BP Series



Knappversion – Applicerbar på
Junlemai Control System PB
Series



Touchskärm Version –
Applicerbar på GECKO
Kontrollsystem YE Series