

# **Compact kit professional spa**

**Português**

# Contenido

## 1. Introdução

## 2. Advertências

## 3. Componentes e ligações

## 4. Instalação

### 4.1. Interrupção da alimentação eléctrica

### 4.2. Aviso ESD (Descarga eletrostática)

### 4.3. Kit de ligações eléctricas - quadro eléctrico

### 4.4. Ligação hidráulica

## 5. Instruções de utilização

### 5.1. Conselhos

### 5.2. Teclas do painel frontal

### 5.3. Menus de Configuração

### 5.4. Controlo Remoto (teclas do spa)

### 5.5. Características fixas do sistema

### 5.6. Funções opcionais

## 6. Manutenção

### 6.1. Advertências nos trabalhos de manutenção

### 6.2. Manutenção do acrílico

### 6.3. Manutenção em períodos de não utilização ou ausência

### 6.4. Manutenção da água

## 7. Códigos de erro

## 8. Declaração de conformidade

# 1. Introdução

Este manual contém informações básicas para a instalação adequada e segura e a colocação em funcionamento do sistema.

Leia com atenção e siga rigorosamente estas instruções. A falta de cumprimento das instruções pode ser causa de perda da garantia e isenta o fabricante de qualquer responsabilidade.

## 2. Advertências

- Um profissional qualificado deve instalar, iniciar e efectuar a manutenção do sistema seguindo estritamente as instruções de instalação e todas as indicações fornecidas.
- Este sistema pode não se encontrar ligado a uma linha de alimentação doméstica. Verifique que as características da instalação eléctrica satisfaçam os requisitos do sistema: 3 fases, 400V entre cada fase e 230V entre cada fase e neutro.
- É obrigatório cumprir todas as normas de segurança eléctricas aplicáveis no país em que o sistema é instalado.
- Tanto a segurança das pessoas como a do material devem ser asseguradas. Regulamentos e códigos devem ser respeitados.
- A entrada eléctrica do sistema deve ser protegido por um RCD (Dispositivo de corrente residual) altamente sensível.
- Utilize apenas um ligação de alta qualidade, que pode ser aterrada.
- É essencial escolher a secção adequada para os cabos.
- Verifique que os disjuntores magnéticos térmicos foram calibrados de acordo com o consumo de energia (amperagem).
- Nunca utilize o quadro eléctrico para ligar outros equipamentos.
- Nenhuma modificação é permitida sem o consentimento expresso do fabricante. Utilize apenas as peças sobressalentes fornecidas pelo fabricante.
- Alguns elementos do equipamento funcionam a tensões perigosamente altas. Não as manipule se o sistema não se encontra totalmente desconectado da fonte de alimentação e dispositivos de arranque se encontram bloqueados.
- Os valores-limite que constam do quadro de distribuição eléctrica não devem, sob nenhuma circunstância, exceder a amperagem recomendada.
- Verifique os cabos e o sistema hidráulico antes de iniciar o sistema ou ligá-los à energia. Certifique-se de que nenhum componente eléctrico está em contacto com a água.
- Não manuseie o equipamento com pés molhados.
- Não ligue o sistema se o Spa estiver vazio.

## 3. Componentes e ligações



## 4. Instalação

### 4.1. Interrupção da alimentação eléctrica

Em caso de interrupção da alimentação eléctrica, o sistema ativa-se sempre automaticamente no modo de funcionamento em que se encontrava antes da interrupção.

#### **ATENÇÃO**

Após um corte de alimentação, a bomba de filtração será reiniciada automaticamente. Certifique-se de que o circuito hidráulico está pronto ou ligue/desligue os itens necessários antes de o fornecimento de energia ser restabelecido.

### 4.2. Aviso ESD (Descarga eletrostática)

As seguintes precauções devem ser tomadas:

Não abra a embalagem de protecção condutora até se encontrar numa estação de trabalho antiestática e ter lido o seguinte. Utilize uma pulseira condutora ligada a um bom aterramento. Retire a sua carga tocando numa superfície metálica aterrada ou um tapete anti-estático aprovado antes de pegar num componente electrónico sensível ESD.

Utilize um tapete anti-estático aprovado para cobrir a sua superfície de trabalho. Evite embalar a placa de circuito impresso B em sacos de plástico, polistirene ou películas de bolhas não estáticas.

#### **ATENÇÃO**

Este dispositivo contém componentes electrónicos sensíveis à descarga eletrostática (ESD). Ao manuseá-los, é preciso tomar cuidado para que os dispositivos não sejam danificados. Quaisquer danos causados por um manuseio inadequado não são cobertos pela garantia.

### **4.3. Kit de ligações eléctricas - quadro eléctrico**

Advertências a serem observadas antes de fazer as conexões eléctricas:

- Bombas com cabo neutro livre.
- Respeite as secções de cabo e a distância entre os componentes que estão indicadas nas presentes instruções.
- Certifique-se de que a fonte de alimentação está isolada antes de iniciar o procedimento de instalação.

Para assegurar uma gestão adequada dos sinais electrónicos, a distância entre os componentes não deve de ultrapassar os seguintes valores:

Botões electrónicos - Placa electrónica.....15m

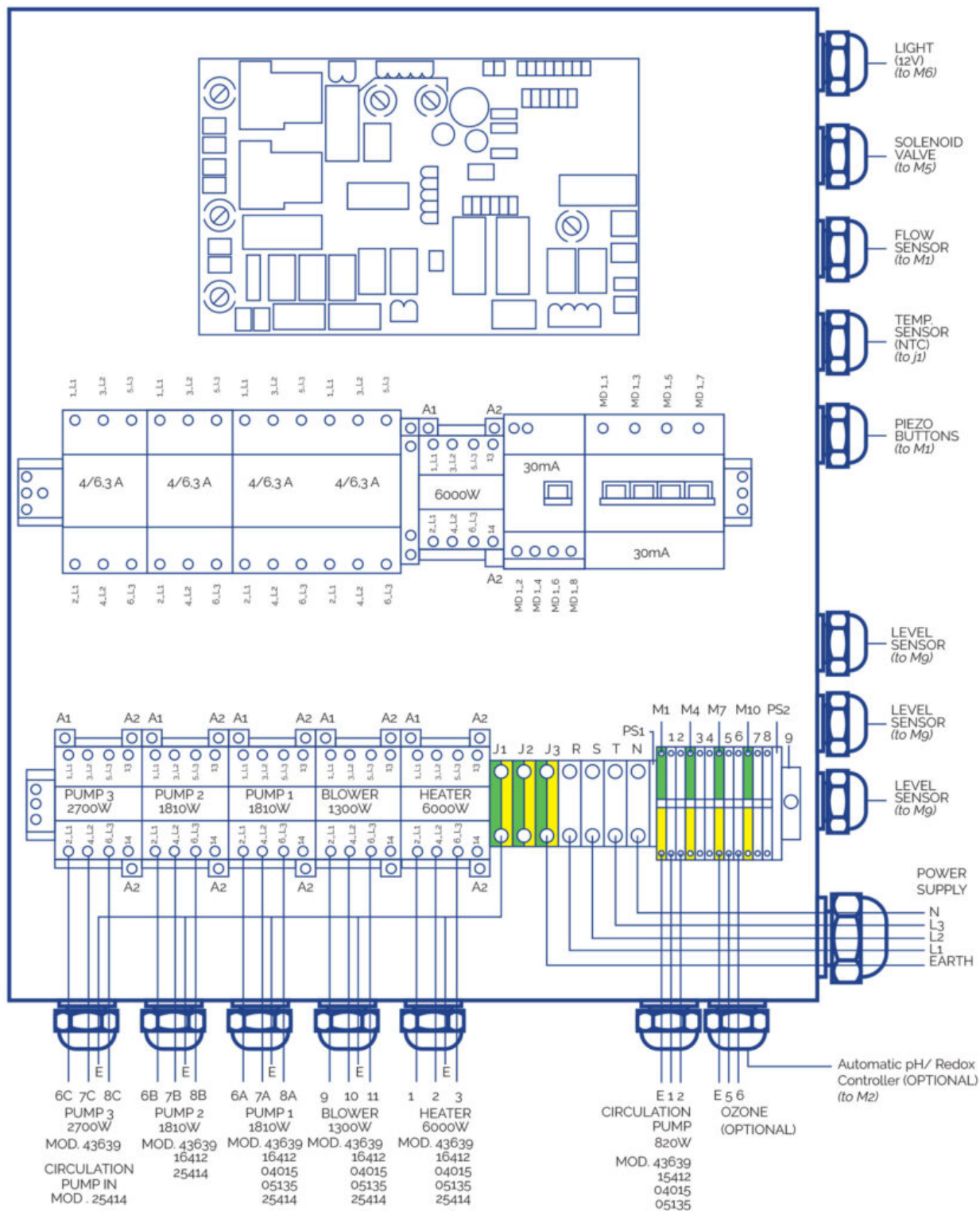
Kit Spa - hidráulico (bombas).....7m

Reservatório de equilíbrio (sensores capacitivos de nível) - Placa electrónica 15m

Aquecedor (sensor de temperatura) - Placa electrónica..... 6m

Válvula solenoide - Placa electrónica.....20m

#### **Ligação entre o kit compacto e o quadro eléctrico**



## SECÇÃO DE CABOS

Ligue os cabos com secções correspondentes para garantir o bom funcionamento e evitar possíveis falhas elétricas que possam vir a afetar a segurança do utilizador.

**P max [W]**

	20 > L [m]	20 ? L 35 [m]	35 ? L < 55 [m]
<b>Sc [mm<sup>2</sup>]</b>	20	35	55
0,5	882	504	321

1	1764	1008	641
1,5	2646	1512	962
2,5	4410	2520	1603
4	7055	4032	2566
6	10583	6047	3848
10	17638	10079	6414
16	28221	16126	10262

KIT 43639

A			
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]
R	6000	2000	9
P.F	820	273	1.6
P.2	1810	603	3.2
P.3	2700	900	3.2
B	1300	433	3.8
PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-
T	-	-	-

B						
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]	Sc [mm <sup>2</sup> ]		
				20 > L [m]	20 ? L 35 [m]	35 ? L < 55 [m]
T	-	-	-	4	6	10
N	-	-	-	4	6	10
L1-L2-L3	14463	4821	254	4	6	10

KIT 16412CE

A			
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]
R	6000	2000	9.0
P.F	820	820	3.8
P.1	1810	603	3.2
P.2	1810	603	3.2
P.3	0	0	0.0
B	1300	433	3.8
PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-

B						
				Sc [mm <sup>2</sup> ]		

Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]	20 > L [m]	20 ? L 35 [m]	35 ? L < 55 [m]
T	-	-	-	4	6	10
N	-	-	-	4	6	10
L1-L2-L3	14463	4821	25,4	4	6	10

KIT 04015CE

A			
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]
R	6000	2000	9.0
P.F	600	600	2.7
P.1	1050	1050	4.9
P.2	0	0	0.0
B	1300	433	3.8
PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-
T	-	-	-

B						
				Sc [mm <sup>2</sup> ]		
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]	20 > L [m]	20 ? L 35 [m]	35 ? L < 55 [m]
T	-	-	-	2.5	4	6
N	-	-	-	2.5	4	6
L1-L2-L3	9012	3483	17,7	2.5	4	6

KIT 05135CE

A			
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]
R	6000	2000	9.0
P.F	820	820	3.8
P.1	1460	1460	6.8
P.2	0	0	0.0
P.3	0	0	0.0
B	1300	433	3.8
PTC	-	-	-
F	-	-	-
T	-	-	-

B						
				Sc [mm <sup>2</sup> ]		
Elemento	P total [W]	P fase [W]	I fase [A]	20 > L [m]	20 ? L 35 [m]	35 ? L < 55 [m]



T	-	-	-	2.5	4	10
N	-	-	-	2.5	4	10
L1-L2-L3	9642	3893	19.6	2.5	4	10

## Ligação do aquecedor

O cabo de ligação da Sonda PTC deve ser revestido ou realizar-se mediante um canal próprio para evitar interferências.

É obrigatório utilizar vedante para todas as ligações que saiam do armário e caixa de ligações.

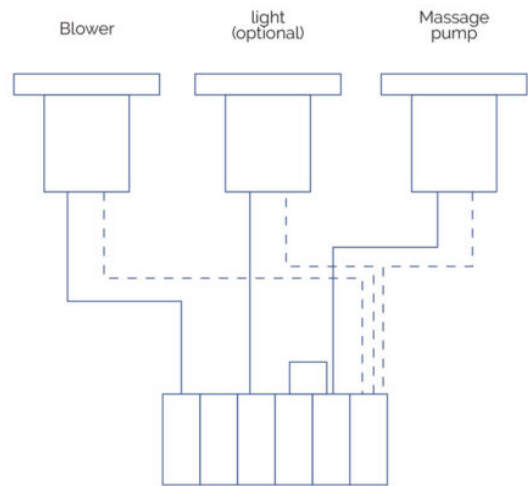
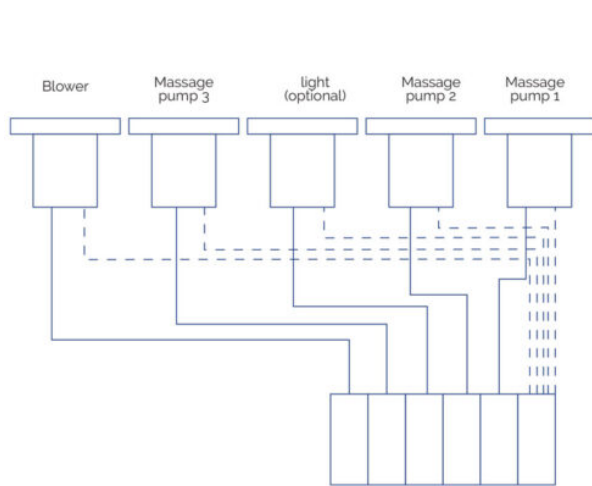
- Abra a caixa
- Realize a ligação como é mostrado nos seguintes esquemas
- Proceder ligando as três fases (L1-L2-L3) e terra (T); o neutro (N) fica livre.



## PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO

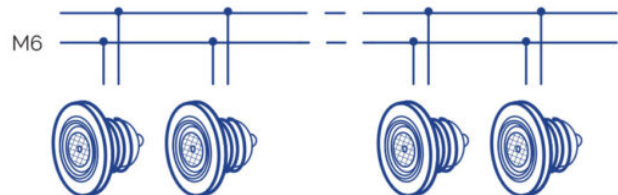
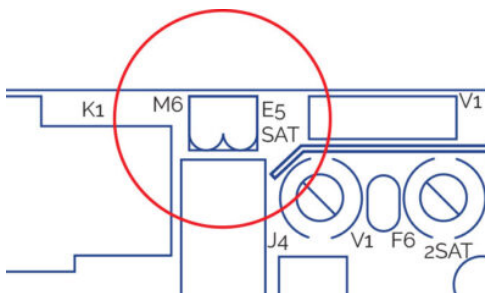


## LIGAÇÕES DOS BOTÕES DE LIGAÇÃO REMOTA DO SPA



## LUZ

Ligue directamente à saída M6 do PCB. Pode ser desligado a partir do painel de controlo frontal da caixa eléctrica.



## OUTRAS LIGAÇÕES

- Ligue os sensores de três níveis com o tanque de equilíbrio directamente à entrada M9 do PCB.
- Ligue o fio de ozonio directamente à rede de entrada 5-6 da caixa eléctrica. Ligue o quadro eléctrico à fonte de alimentação
- Ligue o painel de controle eléctrico para o adaptador AC.

### ATENÇÃO

É preciso assegurar que todos os componentes hidráulicos e eléctricos/ligações eletrónicas foram corretamente realizados antes de ligar o quadro eléctrico à alimentação eléctrica.

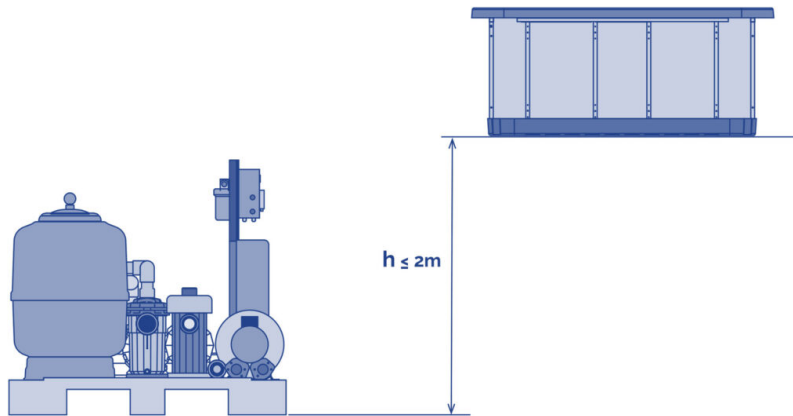
É obrigatório utilizar de juntas de estanqueidade em todas as ligações que partem do armário e da caixa de conexões.

É obrigatório utilizar bornes em todos os terminais de ligação para preservar a integridade dos condutores.

## 4.4. Ligação hidráulica

### LOCALIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DO EQUIPAMIENTO

O equipamento compacto tem que estar por debaixo do nível do Spa. Com ele evita-se ter que encerrar as bombas. O desnível máximo é de 2 metros por baixo (h < 2m).



Os Spas com escoadouro são fornecidos com um depósito de compensação, cuja função é dupla:

- Absorver a água que possa evacuar da quantidade de pessoas que se introduzam no Spa.
- Impedir que a bomba de filtragem fique sem água.

Para uma correcta localização do depósito, este instalar-se-á no lugar mais próximo do Spa, por debaixo do nível do transbordante, para que o escoadouro possa evacuar toda a água.

## LIGAÇÃO DO SPA COM O EQUIPAMENTO

Utilizar tubo rígido ou mangueira flexível da resistência apropriada. Consultar a normativa vigente de cada país. Dever-se-á usar o mesmo diâmetro da tubagem em que acaba a bateria de ligações do Spa; os ditos diâmetros são dimensionados para um óptimo rendimento do equipamento. Utilizar a cola apropriada para cada material. Em qualquer caso dever-se-á minimizar a instalação de cotovelos e longitude de tubagem para reduzir a perda de carga da instalação.

As ligações com uniões do Spa vêm marcadas com uns adesivos onde se indica o circuito de que se trata e o sentido do caudal da água.

Para a montagem dos circuitos siga os esquemas descritos na secção 2 e tenha em conta as indicações de montagem que se indicam a seguir.

Antes e depois de cada bomba assim como na saída do permutador de calor localizar uma válvula de bola ou guilhotina para poder efectuar a manutenção ou mudança destes elementos.

## LIGAÇÃO DO CIRCUITO DE RECIRCULAÇÃO

### SPA TRANSBORDANTE

#### Ligação Spa -Depósito de compensação

Ligar as tomadas do escoadouro ao depósito de compensação. As tubagens devem ter a pendente adequada para se assegurar que a água se evacuará por gravidade. Em caso algum se devem criar sifões que possam impedir a circulação da água.

O diâmetro das tubagens de recolha de água do escoadouro deverá calcular-se de forma a que a água não ultrapasse a velocidade recomendada pela normativa vigente.

Ligar um desaguamento na parte superior do depósito de compensação, a sua função é evacuar

o possível excesso de água evitando que o depósito pudesse transbordar.

Ligar a saída do depósito de compensação à aspiração da bomba de filtragem, situando uma válvula anti-retorno entre o depósito e a bomba. A dita saída terá que se situar por debaixo ou ao mesmo nível do fundo do depósito de compensação.

### **Ligação Depósito de compensação – Kit compacto**

Ligar a saída da bomba de filtragem com a válvula selectora do filtro (dependendo do modelo de kit esta ligação já se encontra realizada).

Ligar a saída da válvula selectora com a entrada de água ao permutador de calor (dependendo do modelo de kit esta ligação já se encontra realizada).

Se o seu Spa tem a opção de ozono, chegados a este ponto, siga as instruções indicadas na Folha de instalação do ozonizador.

Para as ligações da válvula selectora, utilizar sempre acessórios de plástico, junta de estanquicidade e cinta teflon. Em caso algum se deve utilizar acessórios nem tubagens de ferro já que poderia danificar seriamente os componentes de plástico.

### **Ligação Spa – Kit compacto**

Se o seu Spa dispõe de tomada para limpa-fundos; ligue a saída limpa-fundos com a entrada da bomba de filtragem realizando uma ligação em paralelo com as demais entradas a esta bomba. Deverá situar uma válvula de bola entre a tomada e a bomba que normalmente permanecerá fechada.

- Opção A aspiração pelo fundo do Spa: Ligar o escoadouro do fundo do desaguamento do Spa com uma entrada em paralelo à bomba de filtragem. Situe uma válvula de bola ou guilhotina entre esta ligação.
- Opção B retorno pelo fundo do Spa: Não requer nenhuma operação.

### **Ligação Kit compacto – Spa**

Ligar a saída do permutador de calor com a / as ligações de retorno da filtragem ao Spa.

- Opção A aspiração pelo fundo do Spa: Situar uma válvula anti-retorno entre a saída do permutador e a entrada do spa.
- Opção B retorno pelo fundo do Spa: Ligar à saída do permutador com o escoadouro do fundo do Spa, em paralelo com o retorno de filtragem pelas aberturas de impulsão.

### **Instalação de sondas de níveis**

De modo a assegurar que o circuito de renovação contém sempre água, deve instalar um sensor de nível no tanque de equilíbrio. O que irá controlar a abertura e o fecho da válvula solenóide de enchimento. Consulte o seguinte diagrama.



S0 Sonda de segurança	A Entrada de água do circuito
SMIN Sonda de nível mín.	B Depósito de excesso de fluxo
SMAX Sonda de nível máx.	C Entrada de água do Spa
EL Quadro eléctrico	D Saída de água para o filtro
EV Válvula eléctrica (não incluída)	Ht Altura total

O sensor S0 sensor tem de ser colocado acima do tubo de saída do chão.

O sensor Smín tem de ser colocado por cima do sensor S0

Tem de haver mais água do que o volume deslocado pelos banhistas entre os sensores Smín e Smáx.

O Smáx tem de ser colocado abaixo da drenagem superior

Os sensores de níveis devem estar presos à parte externa do tanque de equilíbrio.

O sistema bloqueia automaticamente quando o nível de água se encontra abaixo do sensor.

A válvula eléctrica (EV) será activada (o tanque começa a filtrar) quando o nível cai abaixo do SMIN e será desactivada quando exceder SMAX.

Se le sonde non sono impostate orizzontalmente:



## SPA COM SKIMMER

### Ligação Spa – Kit compacto

- Ligar a saída do skimmer com a entrada do permutador de calor.
- Ligar o escoadouro do fundo do Spa com a entrada à bomba de filtragem em paralelo às demais entradas.
- Ligar a saída da bomba de filtragem com a válvula selectora do filtro (dependendo do modelo de kit esta ligação já se encontra realizada).
- Ligar a saída da válvula selectora com a entrada de água ao permutador de calor (dependendo do modelo de kit esta ligação já se encontra realizada).

Se o seu Spa tiver a opção de ozono, chegados a este ponto, siga as instruções indicadas na Folha de instalação do ozonizador.

Para as ligações da válvula selectora, utilizar sempre acessórios de plástico, junta de estanquicidade e cinta teflon. Em caso algum se deve utilizar acessórios nem tubagem de ferro uma vez que poderia danificar seriamente os componentes de plástico.

### Ligação Kit compacto – Spa

Ligar a saída do permutador de calor com as aberturas de retorno de filtragem ao Spa, colocando uma válvula anti-retorno nesta ligação.

### Ligação do Circuito de Massagem de Água

Ligar a tubagem dos escoadouros de aspiração de água com a entrada à bomba de massagem (cada bomba aspirará a água de 2 escoadouros). Ligar a saída de cada uma das bombas de massagem com as ligações na bateria do Spa que conduziram a água para os jactos. Situar uma válvula de bola ou guilhotina na entrada e saída de cada bomba.

### Ligação do Circuito de Massagem de Ar

Deixar a entrada a bomba de ar livre e ligar a saída da dita bomba à ligação correspondente do Spa. Nota: É imprescindível realizar um sifão de 150 mm por cima do nível máximo da água e colocar uma válvula anti-retorno entre o dito sifão e o Spa.



## 5. Instruções de utilização

### 5.1. Conselhos

#### CONSELHOS DE SEGURANÇA

- Verifique atentamente a temperatura da água. Não utilize água a uma temperatura superior a 40°C. A temperatura ideal é 35-36°C.
- Mulheres grávidas, crianças, pessoas com problemas cardíacos, de saúde ou sob medicação não devem utilizar o spa sem prévia consulta médica.
- Tenha especial cuidado se estiver sozinho enquanto usa o spa. A imersão prolongada em água quente pode provocar náuseas, tonturas e desmaio.
- Defina uma temperatura mais baixa, se pretende utilizar o spa por um período superior a 10-15 minutos.
- Não utilize o spa após ter bebido álcool ou tomado substâncias ou medicamentos que provoquem sonolência ou possam subir/descer a tensão arterial.
- Tenha especial cuidado a entrar e sair do spa, se o chão estiver molhado.
- Não devem ser utilizados aparelhos eléctricos (rádios, secadores de cabelo, etc.) perto do spa.
- Durante a utilização do spa, mantenha a cabeça, o corpo e a roupa a uma distância de, pelo



menos, 40 cm das entradas de sucção. Cabelo comprido deve ser atado e seguro.

- Não ponha o spa a funcionar se as grelhas de protecção estiverem partidas ou em falta.
- Utilize apenas peças de substituição originais. Para qualquer modificação é necessária a autorização do fabricante.
- Antes de utilizar, verifique o nível de cloro e o pH. Não utilize o spa se estes níveis estiverem fora dos valores normais recomendados ou se estiver em curso um tratamento intensivo de limpeza e desinfeção.

## **CONSELHOS DE UTILIZAÇÃO**

### **Interrupção da alimentação eléctrica**

Em caso de interrupção da alimentação eléctrica, o sistema ativa-se sempre automaticamente no modo de funcionamento em que se encontrava antes da interrupção.

Após um corte de alimentação, a bomba de filtração será reiniciada automaticamente.

Certifique-se de que o circuito hidráulico está pronto ou ligue/desligue os itens necessários antes de o fornecimento de energia ser restabelecido.

### **Funções incompatíveis**

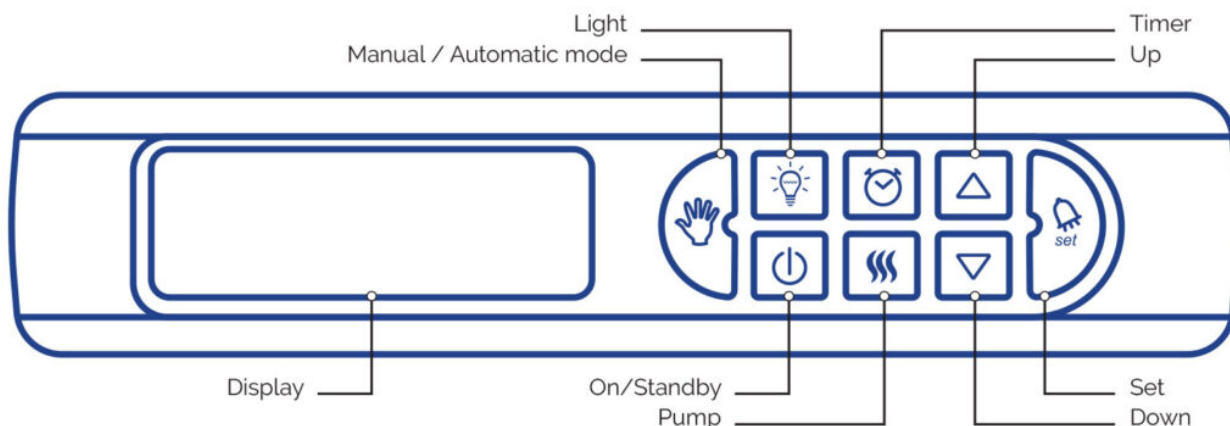
Para evitar possíveis interferências entre funções, o software do sistema não permite as seguintes operações:

- Quando a bomba de filtração estiver activada em modo manual, também deve ser desactivada manualmente antes de ligar qualquer outra bomba, caso contrário, o sistema pára e surge a indicação E02 (error 02) no display principal. Carregue nas teclas SET e MANUAL, em sequência, para desactivar a mensagem de erro.
- Todas as bombas devem ser desligadas antes de mudar do modo manual para automático, caso contrário, o sistema pára e surge a indicação E02 (error 02) no display principal. Carregue nas teclas SET e MANUAL, em sequência, para desactivar a mensagem de erro.
- A bomba de filtração está sempre activada durante os primeiros 5 minutos após o início de funcionamento do sistema e continua a trabalhar até a temperatura programada ser alcançada. Nessa altura o aquecedor até à temperatura ambiente.
- A função de introdução de moedas (opcional) não é compatível com a opção de controlo de luz através de um interruptor externo

### **EVITAR RISCO DE HIPERTERMIA**

- Prolongadas permanências em contacto directo com água quente, podem produzir hipertermia, isto ocorre quando a temperatura interna do nosso corpo alcança níveis acima da temperatura normal 36,5°C.
- Os sintomas da hipertermia são uma baixa brusca da pressão arterial e conseqüentemente uma sensação de enjoo com a possibilidade de desmaio.
- Água do Spa não deve exceder nunca os 40°C.
- Temperaturas da água entre 37°C e 40°C são consideradas seguras para adultos que não apresentem problemas de saúde. Temperaturas inferiores são recomendadas para a maioria das pessoas e para as crianças.
- Lembre que uma permanência prolongada dentro do Spa pode causar hipertermia.
- O uso de álcool, drogas ou medicamentos pode aumentar o risco de hipertermia.

## 5.2. Teclas do painel frontal



### ON/STAND-BY

Liga o sistema ou coloca-o em modo Stand by.

#### Quando o sistema está On:

- A luz da tecla ON/STAND BY acende e a temperatura actual do spa aparece no mostrador.
- O Spa pode ser controlado a partir do Painel Frontal ou através das teclas do controle remoto do Spa, dependendo de a tecla Automatic/Manual estar ligada ou desligada (Ver função Automatic/Manual)
- Os ciclos de filtragem e as definições de temperatura evoluem do modo como foram programadas.

#### Quando o sistema está em STANDBY:

- A tecla ON/STANDBY está apagada e o mostrador apresenta a hora actual.
- As teclas do Painel Frontal, as teclas do Controle Remoto, as bombas de massagem e insuflação, as luzes e todas as outras teclas, excepto a tecla de ON/Stand, estão inactivas e apagadas.
- A bomba de circulação é activada a cada 30'
- O aquecimento é activado automaticamente para manter a temperatura programada (set point)
- A função Anti-estagnação está activa (ver Características Fixas do Sistema)
- A função Anti-congelante está activa (ver Características Fixas do Sistema)

### PARA CIMA E PARA BAIX

Aumenta e diminui um determinado valor ou activa e desactiva o componente apresentado no mostrador.

- Quando esta opção está activa a luz das teclas UP e DOWN acende.
- Apenas funciona quando o sistema está ON.

### LUZ

Liga ou desliga a luz do spa.

- A luz da tecla LIGHT acende quando a luz do spa está ligada.

## MANUAL / AUTOMÁTICO

- Muda o modo do sistema de automático para manual.
- Quando o sistema está em modo MANUAL a luz da tecla MANUAL/AUTOMATIC acende e as teclas do Controle Remoto ficam inactivas. O sistema apenas pode ser comandado através do teclado do Painel Frontal.
- O modo MANUAL permite a definição do tempo e do ciclo de filtragem, a definição da temperatura, a activação e desactivação manual das bombas, a contra-lavagem do filtro e definição das unidades e da massagem.
- Quando o sistema é mudado para o modo Manual, se o elemento aquecedor ou o ciclo de filtragem estiverem em funcionamento, eles param até que o sistema volte ao modo automático.

## TEMPORIZADOR DO CICLO DE FILTRAGEM

- Permite o acesso ao menu de programação do ciclo de filtragem
- O sistema inclui um ciclo de filtragem pré-definido que pode ser reprogramado.
- Para interromper temporariamente o ciclo de filtragem e utilizar manualmente a bomba de filtragem, o sistema tem que estar em modo MANUAL.
- Para alterar o tempo do sistema e programar o ciclo de filtragem pressionar, durante 3 segundos, a tecla do TEMPORIZADOR DO CICLO DE FILTRAGEM. Ver Menu de Configuração de Tempo e Ciclo de Filtragem.
- Quando a programação está a decorrer a luz da tecla acende.
- Se o ciclo de filtragem estiver a decorrer a luz da tecla pisca.
- Se o ciclo de filtragem estiver parado ou o sistema estiver em modo MANUAL, a luz da tecla está apagada.
- Quando as bombas de massagem ou de insuflação estão activas o sistema inicia automaticamente a bomba de circulação mesmo que o ciclo de filtragem programado esteja parado.

## BOMBA

Permite iniciar ou parar as bombas manualmente.

- Activa ou desactiva as bombas de massagem, circulação e insuflação quando o sistema está em modo MANUAL.
- Em qualquer dos modos, AUTOMÁTICO ou MANUAL, se uma bomba estiver em funcionamento a luz da tecla BOMBA acende.

## DEFINIÇÃO DO SISTEMA / ENTER

- Quando o sistema está em MANUAL, pressionar durante 3 segundos e o sistema passa para o modo de configuração (MENU DE CONFIGURAÇÃO DE UNIDADES E MASSAGEM). Massagem, inibição de massagem e definições de temperatura podem ser configuradas.
- Quando a configuração está em progresso a luz da tecla acende.
- Quando o programa de configuração está em progresso, pressionar brevemente uma vez, para confirmar a entrada e iniciar o processo desejado.
- Se a luz da tecla estiver a piscar, pelo menos um alarme está activo. Ler o mostrador para

saber qual o alarme que deve ser inspeccionado.

### 5.3. Menus de Configuração

#### MENU DE CONFIGURAÇÃO DE TEMPO E CICLO DE FILTRAGEM

Quando o sistema está em MANUAL, pressione  durante 3 segundos para iniciar o Menu de tempo e Ciclo de Filtragem.

- O 1º parâmetro (T1) aparece no mostrador.

Prima as teclas Up e Down   para acertar a hora (2 dígitos).



Prima  para confirmar.

- O 2º parâmetro (T2) aparece no mostrador.

Prima as teclas Up e Down   para acertar os minutos (2 dígitos).



Prima  para confirmar.

- O 3º parâmetro (C1) aparece no mostrador.



Prima as teclas Up e Down   para definir a hora de arranque do ciclo de filtragem (2 dígitos).  
Apenas hora a hora.

Prima  para confirmar.


- 4º parâmetro (C2) aparece no mostrador.



Prima as teclas up e Down   para definir a hora do final do ciclo de filtragem (2 dígitos).  
Apenas hora a hora.

Prima  para confirmar.



- Os campos C1 e C2 referem-se a horas e não a minutos.
- Se C1=C2 a bomba de circulação está em funcionamento permanente.
- Prima  o  aguarde 10 segundos para sair do Menu de Configuração de Tempo e Ciclo de Filtragem.

#### MENU DE CONTROLO MANUAL DE BOMBAS. CONTRA-LAVAGEM DO FILTRO

- O sistema pode controlar até 5 bombas. 1 bomba de filtragem, 1 a 3 bombas de massagem e 1 bomba de insuflação.
- Quando o sistema está em modo MANUAL prima  e o 1º parâmetro, PF (Bomba de filtragem), será apresentado no mostrador.


Pressionando  o valor de PF passa a ON e se pressionar  passa a OFF.

- Prima  outra vez e o 2º parâmetro, BL (bomba de insuflação), aparecerá no mostrador.

Pressionando , o valor del BL passa a ON e pressionando  retorna a OFF.

- Prima mais uma vez  e o 3º parâmetro, P1 (Bomba de massagem 1) será visto no mostrador.

Pressionando , o valor de P1 passa a ON e pressionando  esse valor passa a OFF.

- Prima  novamente e o quarto parâmetro, P2 (Se instalada, bomba de massagem 2), será visualizado no display.

Pressionando , a função P2 passa a ON e pressionando  a função P2 passa a OFF.

- Prima  outra vez e terá o 5º parâmetro no mostrador, P3 (se instalada, Bomba de Massagem 3).

Pressionando , o valor de P3 passará a ON e pressionando  o valor P3 passará a OFF.

- Prima  para deixar o modo manual e o sistema voltará ao modo automático.

Para simplificar a gestão da assistência técnica e eletrônica, todos os sistemas têm a mesma versão de software. O sistema mostra sempre 3 bombas de massagem que podem ser operadas virtualmente mesmo se não estiverem instaladas fisicamente.

De acordo com normas europeias de segurança, o sistema irá automaticamente ativar a bomba de filtração quando uma bomba de massagem ou soprador estiver em funcionamento.

### Activação Manual das Bombas

Parâmetro	Descrição	Valor	Valor prédefinido	Função envolvida
PF	Bomba de Filtragem On/Off	ON/OFF	OFF	Contra-lavagem
BL	Insuflação On/Off	ON/OFF	OFF	Massagem de ar
P1	Bomba 1 On/Off	ON/OFF	OFF	Massagem de água
P2	Bomba 2 On/Off	ON/OFF	OFF	Massagem de água
P3	Bomba 3 On/Off	ON/OFF	OFF	Massagem de água

### FUNÇÃO DE MUDANÇA DE ÁGUA DIÁRIA

A legislação estabelece que para os spas de utilização pública se deve garantir a renovação diária de uma percentagem do volume de água. A percentagem de renovação dependerá de cada país, consoante a legislação vigente.

O sistema permite a abertura diária da EV de enchimento durante um certo tempo (configurável pelo cliente, de acordo com o diâmetro e a pressão do sistema de enchimento).

A função de mudança de água tem em conta o tempo de abertura da EV por funções de manutenção e/ou enchimento automático, descontando este tempo ao programado pelo cliente.

Se o circuito estiver cheio até ao nível máximo do depósito de compensação, isso não bloqueará a função de mudança de água diária.

Em caso de necessidade de esvaziamento do circuito devido a excesso de água no depósito de compensação, deverá efetuar-se a operação de forma manual.

## TEMPERATURA

- A temperatura actual do Spa é apresentada no mostrador quando o sistema está On.

A luz da tecla On/Standby  está acesa.


- Pressionando  ou  uma vez, a temperatura programada (Set Point) aparece no mostrador.
- Continuar a pressionar  ou  para subir ou descer a temperatura programada (Set Point).
- Quando a temperatura chegar ao valor desejado, pare de pressionar. O sistema memoriza o valor automaticamente.
- A temperatura pré-definida do spa é de 36°C.
- Se a alimentação eléctrica for interrompida, o valor da temperatura programada (Set Point) volta a ser o último que foi definido.



## Programa de temporização

Parâmetro	Descrição	Intervalo	Valor pré-definido	Função envolvida
SP	Temperatura programada	15-40 (°C)	36 (°C)	Acquecimento
		59-104 (°F)	97 (°F)	

A unidade de temperatura pode ser alterada no MENU DE CONFIGURAÇÃO DE UNIDADES E MASSAGEM.



## MENU DE CONFIGURAÇÃO DE UNIDADES E MASSAGEM

- Quando o sistema está em modo MANUAL Pressione  durante 3 segundos e aparecerá no mostrador MENU DE CONFIGURAÇÃO DE UNIDADES E MASSAGEM.
- O 1º parâmetro, Un (Unidade de temperatura) aparecerá no mostrador.

Pressionando  o sistema passará para Fahrenheit e tornando a pressionar , o sistema voltará a Celsius. A unidade pré-definida é Celsius.

Prima  para confirmar.

O 2º parâmetro, d1 (Duração da massagem) aparecerá no mostrador.

Pressionando   a duração da massagem pode ser aumentada ou diminuída. O valor pré-definido é de 10 minutos. A unidade de medida é o minuto.

Prima  para confirmar.

O 3º parâmetro, d2 (Inhibition time – tempo de inibição) aparecerá no mostrador. Controla por quanto tempo a tecla que activa a bomba ficará inibida depois de acabar o último ciclo de massagem.

Pressionando   pode escolher o tempo de inibição da massagem. O valor pré-definido é de 00 segundos. A unidade de medida é o segundo.


Prima  para confirmar.

Prima  ou  ou espere 10 segundos para sair do Menu de Configuração do Sistema.

### Ponfiguração de Parâmetros Gerais

Parâmetro	Descrição	Intervalo	Valor prédefinido	Função envolvida
Un	Unidades de temperatura	°C - °F	°C	Temperature
d1	Tempo de duração da massagem	00-99(minutes)	10 minutes	Massagem de Ar / água
d2	Tempo de inibição da massagem	00-99 (seconds)	00 seconds	Massagem de Ar / água
rn	Nr recarga	0-2 (s)	0	Ev load
d3	Tempo de duração Refill	00 - 99 (m)	0	Ev load

### LUZ

O controlo da luz realiza-se através do botão LUZ  e/ou através do interruptor do spa (opcional).

### 5.4. Controlo Remoto (teclas do spa)

As bombas podem ser activadas a partir do spa se este tiver instalados os interruptores apropriados.

Cada interruptor pode controlar uma ou mais bombas ao mesmo tempo, dependendo da configuração do sistema.

- Pressionando o interruptor correspondente, a bomba começa a trabalhar e não pára até que acabe o tempo programado no parâmetro d1 (Menu de Configuração de Unidades e Massagem) ou que o interruptor seja pressionado de novo.
- Se o parâmetro d2 tiver sido programado com um valor superior a 0, a bomba pode não ser activada enquanto este tempo não se esgotar.
- Os tempos de massagem e de inibição são independentes para cada interruptor.



Activação remota da(s) bomba(s) de massagem de Ar  
Activação remota da(s) bomba(s) de massagem de água  
Luz  
(opcional)

## 5.5. Características fixas do sistema

Este Sistema traz configurados parâmetros pré-definidos que não podem ser alterados pelo utilizador.

### ACTIVAÇÃO DO AQUECEDOR

O aquecedor irá iniciar-parar quando a temperatura real tiver um desvio superior a 1°C em relação à que está programada. (Valor de Histerese). O sistema verifica automaticamente a temperatura da água a cada 30 min.

### SISTEMA ANTI-ESTAGNAÇÃO

Para evitar uma possível estagnação da água, se a função de massagem não for activada durante um período superior a 12 horas, o sistema ligará automaticamente as bombas de massagem e de insuflação durante 30 min.

### OZONIZADOR

O ozonizador (equipamento opcional) está activo durante 20 minutos e inactivo outros 10 quando a bomba de filtragem está a funcionar. É desactivado quando a bomba de massagem ou de insuflação são activadas, excepto quando estas bombas tenham sido activadas automaticamente pelo sistema (Sistema anti-estagnação a cada 12 horas).

### FUNÇÃO ANTI-CONGELANTE

Para evitar que as baixas temperaturas do exterior possam congelar a água do circuito hidráulico, as bombas de massagem e de circulação serão ligadas automaticamente durante 30 minutos, se a temperatura da água estiver entre os 5 e os 9°C e as bombas estiverem inactivas por mais de 60 min. Se a temperatura da água for inferior a 5°C, as bombas serão activadas até que a temperatura da água suba até, pelo menos, 5°C.

Temperatura da água (°C)	Tempo de ativação (min)
5-9	30
<5	Contínuo

### ENCHIMENTO AUTOMÁTICO

O sistema inclui a função de enchimento automático através do depósito de compensação. Com



este sistema garante-se que a água do spa foi previamente filtrada antes de chegar ao spa.

Este sistema só se ativa no modo manual.

Para encher o spa utilizando o enchimento automático, assegurar-se de que a eletroválvula de enchimento está ligada a uma tomada de água e que todas as torneiras de segurança estão devidamente abertas. Colocar o sistema no modo MANUAL (consultar 5.3.4 para configurar no modo MANUAL).


O sistema irá encher todo o circuito hidráulico.

Durante o enchimento do spa aparecem os erros E1 e E11, que são informativos. Uma vez cheio todo o circuito (spa, filtro e depósito), prima o botão SET e coloque o sistema no modo MANUAL para eliminar os erros.

## MENU DE CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS DA MUDANÇA DE ÁGUA DIÁRIA

O sistema permite a abertura da EV para a função de mudança de água diária, uma ou duas vezes por dia, um máximo de 99 minutos de cada vez que se ativa. Isso significa que se pode programar a abertura da EV um máximo de 198 minutos por dia.



Quando o sistema se encontrar no modo MANUAL, prima durante 3 segundos e o sistema irá mostrar o MENU DE CONFIGURAÇÃO PARÂMETROS.

- Irá aparecer no ecrã o primeiro parâmetro, Un (unidade de temperatura)
- Premir  3 vezes, irá aparecer o parâmetro r n:





o r n = 0 -> sistema desativado

o r n = 1 -> só uma vez por dia, a EV abrirá às 6:00

o r n = 2 -> duas vezes por dia, a EV abrirá às 6:00 e às 18:00

- Premir  ou  para configurar o valor de r n.

Nota: o utilizador não poderá modificar as horas de abertura da EV.

- Premir  para confirmar, irá aparecer o parâmetro d3:
- Premir  ou  para programar o tempo de abertura (0 a 99 minutos)
- Premir  para confirmar.

## Configuração de Parâmetros Gerais

Parâmetro	Descrição	Valor	Valor pré-definido	Função envolvida
Un	Unidades de temperatura	°C - °F	°C	Temperature
d1	Tempo de duração da massagem	00-99 (minutes)	10 minutes	Massagem de Ar/Água
d2	Tempo de inibição da massagem	00-99 (seconds)	00 seconds	Massagem de Ar/Água
m	Nr recarga	0-2 (s)	0	Ev load

d3	Tempo de duração Refill	00-99 (m)	0	Ev load
----	----------------------------	-----------	---	---------

## 5.6. Funções opcionais

As características expostas neste manual correspondem à configuração padrão. As Outras Funções Especiais podem ser configuradas a partir de um menu oculto. Se estiver interessado, contacte o seu revendedor.

- Permutador de calor externo
- Função de introdução de moedas (ou controlo de luz através de um interruptor externo)

## 6. Manutenção

### 6.1. Advertências nos trabalhos de manutenção

- Antes de proceder à realização de qualquer intervenção de manutenção eléctrica ou mecânica, certifique-se de que a máquina foi desligada da rede de alimentação que os dispositivos de colocação em funcionamento estejam bloqueados.
- Não manipular o equipamento com os pés molhados.

### 6.2. Manutenção do acrílico

Cuidado fácil para uma superfície elegante:

- Use agentes de limpeza comuns para uso geral. Para o cuidado e limpeza normal use um pano macio ou uma esponja com um pouco de sabão e água. Enxaguar bem e seque-o com um pano limpo e seco. Se usa um agentes de limpeza caseiro certifique-se de que é recomendado para acrílico pelo fabricante.
- Nunca use agentes de limpeza abrasivos.
- Não permita que a superfície de acrílico esteja em contacto com acetona ou éteres tais como a acetona, acetatos (tipo tira verniz, verniz de unhas ou agentes de limpeza a seco) ou qualquer dissolvente orgânico com cloro, vernizes, gasolina, solventes aromáticos, etc.
- Tire o pó, saibro e sujidade seca com um pano suave humedecido.
- Limpe a gordura, azeites, pinturas e manchas de tinta com álcool-isopropileno e seque-o com um pano seco e limpo.
- Evite usar facas ou qualquer outro tipo de instrumentos afiados que possam riscar a superfície. Pequenas riscas podem ser tirados aplicando uma fina camada de massa de cera de automóvel e polindo-a ligeiramente com um pano limpo.

Uma vez por semana limpar a parte não submergida na água do spa, com um abrillantador para Spas de qualidade.

#### **ATENÇÃO**

Lembre-se de não deixar jamais o Spa sem cobertura e vazio exposto ao sol, já que poderia sofrer danos que a garantia não cobre.

### 6.3. Manutenção em períodos de não utilização ou ausência

## PERÍODOS CURTOS (3-5 DIAS)

- Ajustar o pHe tratar a água (ver secção Manutenção de água)
- Cobrir o Spa.
- À volta, reajustar o pHe tratar de novo a água.

## PERÍODOS LONGOS (5-14 DIAS)

- Programar a temperatura ao seu nível mais baixo.
- Ajustar o pHe tratar a água (ver secção Manutenção da água).
- Cobrir o Spa.
- No seu regresso, restabelecer a temperatura no seu ponto desejado, e reajustar o pHe tratar de novo a água.

## PREPARAÇÃO PARA O PERÍODO DE INVERNO

Nocaso de não utilização do Spa, durante períodos de inverno ou muito prolongados deve realizar as seguintes operações:

- Separar a equipa eléctrica.
- Esvaziar o Spa de água.
- Deixar a válvula de desaguamento aberta.
- Limpar e secar o Spa.
- Cobrir o Spa.

Não se deve deixar o Spa com água, e sem ligação eléctrica no exterior a temperaturas inferiores a 0°C, pois poder-se-iam congelar as tubagens e danificar o Spa.

É necessário cumprir com a Directiva vigente em cada país contra Legionela. Toda a responsabilidade do seu cumprimento recai sobre o proprietário do Spa.

## 6.4. Manutenção da água

O manutenção da água é um dos pontos onde o utilizador deve prestar maior atenção, devido à sua importância. Esta manutenção dependerá do conteúdo mineral da água utilizada, da frequência do uso do Spa, e do número de pessoas que o utilizem.

Existem três pontos fundamentais para a manutenção da água:

- FILTRAGEM DA ÁGUA
- ANALISES QUÍMICA E CONTROLO DO PH
- DESINFECÇÃO DA ÁGUA

## 7. Códigos de erro

A seguinte tabela resume os códigos de erros afixados no ecrã para o operador e a descrição relatada.

Tipo	Descrição	Causa	Solução
------	-----------	-------	---------

E01	Nível de segurança do tanque de não atingido. equilíbrio Auto-resetável.	O sensor dos níveis de segurança do tanque de equilíbrio não detecta a água. Nenhuma função pode ser activada.	Encha o tanque de equilíbrio até o nível mínimo do sensor.
E02	Falha no fluxo de água ou temperatura. Automatically self-operational alarm Auto-resetável.	O sensor do fluxo não detecta o fluxo ou o sensor da temperatura não manda nenhum sinal. Nenhuma função pode ser activada.	Verifique possíveis obstruções no circuito de filtros, nas bombas ou nos filtros. Verifique possíveis defeitos do sensor.
E04	A temperatura da água é muito elevada. Alarme automaticamente auto-operacional auto-resetável.	A temperatura da água dentro do Spa é superior a 42°C. Nenhuma função pode ser activada.	Deixe a água arrefecer ou adicione água fria. Quando a temperatura for inferior a 42°C o seu SPA irá iniciar automaticamente; caso contrário desligue a fonte de alimentação e contacte o seu fornecedor.
E05	Sensor da temperatura da água. Auto-resetável	O sensor de temperatura tem um defeito. Nenhuma função pode ser activada.	Verifique a temperatura da água e o sensor de temperatura e substitua-o se necessário.
E07 E08	Contactores de aquecimento Não auto-resetável	Os contactores do aquecedor têm um defeito; não pode activar o aquecedor eléctrico.	Por razões de segurança, o aquecedor eléctrico está ligado a dois contactores, que são ligados serialmente; se um dos dois contactores encravar, uma mensagem de erro aparecerá. Substitua o contactor correspondente e volte a ligar o elemento.
E09	Tempo máximo do tanque de equilíbrio de enchimento de água excedido. Não auto-resetável	O tempo máximo de abertura (30 minutos) da electroválvula de carregamento do tanque de equilíbrio foi atingido.	Certifique-se de que o sensor do nível de água do tanque de equilíbrio está a funcionar correctamente. Certifique-se de que a abertura de descarga não ficou aberta. Certifique-se de que não há nenhuma fuga no circuito hidráulico.
E10	Os sinais de água no tanque de equilíbrio são incompatíveis. Auto-resetável	Os sensors de nível enviados são sinais incompatíveis.	Verifique a posição dos níveis dos sensors ou substitua-os caso haja um defeito.

E11	Nível de água no tanque de equilíbrio está abaixo do sensor de segurança. Auto-resetável.	Algumas funções estão a tentar activar-se antes do nível mínimo dentro do tanque de equilíbrio ser atingido (ou quando está a funcionar, o nível é inferior ao do sensor de segurança).	Certifique-se de que a electroválvula de carregamento está aberta e funciona correctamente. Certifique-se de que não existe nenhuma obstrução no circuito de enchimento de água. Certifique-se de que não há nenhuma fuga no circuito hidráulico.
E0 Cn	Comunicação entre o Painel do quadro de controlo e o teclado local.	A comunicação entre o Painel do quadro de controlo e o teclado local perdeu-se.	Certifique-se de que o cabo entre o teclado local e o painel de teclado de controlo está correctamente ligado. Se estiver, desligue o sistema da rede e contacte o seu fornecedor.

## 8. Declaração de conformidade



**IBERSPA, S.L.**  
Pol. Ind  
Av. Pla d'Urgell 2-8  
25200 - Cervera, Lleida  
(Spain)

**ES PRODUCTOS:**  
**EN PRODUCTS:**  
**DE PRODUKTE:**  
**FR PRODUITS:**  
**IT PRODOTTI:**  
**PT PRODUTOS:**  
**NL PRODUKTEN:**  
**RU продукт:**

**DA PRODUKTER:**  
**S PRODUKTER:**  
**FI TOUTTEET:**  
**N PRODUKTER:**  
**GR ΤΠΟΝΤΑ:**  
**PL PRODUCTY:**

**PUBLIC SPAS**  
**PUBLIC COMPACT KITS**

**ES - DECLARACION DE CONFORMIDAD**

Los productos arriba mencionados se hallan conformes a : Directiva 2014/30/UE (Compatibilidad Electromagnética), Directiva 2014/35/UE (Baja Tensión) y la Norma Europea EN 60335-2-41

**DA - FÖRSÄKRAM OM ÖVERENSSTÄMMELSE**

Ovans ende produkter ä i överensstämmelse med : Direktiv 2014/30/ EU (Elektromagnetisk kompatibilitet), Direktiv 2014/35/ EU (L gspänning) och med Europeisk Standard EN 60335-2-41

**EN - EVIDENCE OF CONFORMITY**

The products listed above are in compliance with : 2014/30/EU (Electromagnetic Compatibility), Directive 2014/35/EU (Low Voltage) and with the European Standard EN 60335-2-41

**S - ÖVERENSSTEMMELESESERKL RING**

Ovenst ende produkter oppfyller betingelsene elektromagnetiskdirektiv 2014/30/ EU , lavpenningsdirektiv 2014/35/ EU. og Europeisk Standard EN 60335-2-41

**DE - KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Die oben angeführten Produkte entsprechen den, Sicherheitsbestimmungen der Richtlinien der Elektromagnetischen Verträglich 2014/30/ EU , der Niederspannungs Richtlinien 2014/35/ EU, un der europäischen Vorschrift EN 60335-2-41

**FI - ÖVERENSSTEMMELESESERK RING**

De ovenn vrte varer er i overensstemmelse med : Direktiv- 2014/30/ EU (Elektromagnetisk forenelighed), Direktiv- 2014/35/ EU (Lavsp nding) og i overensstemmelse med den europ iske standard EN 60335-2-41

**FR - DECLARATION CONFORMITÉ**

Les produits mentionnés ci-dessus sont conformes aux : Directive Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE , Directive Basse Tension 2014/35/UE et à la Norme Européenne EN 60335-2-41

**N - VAKUUTUS YHDENMUKAISUDESTA**

Yllämainiut tuotteet ovat yhdenmukaisia direktiivin 2014/30/ EU (Elektromagneettinen yhdenmukaisuus), direktiivin 2014/35/ EU (Matalajännite) sekä eurooppalaisen standarin EN 60335-2-41

**IT - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

I prodotti su elencati sono conformi alle seguenti : Directiva 2014/30/ UE (Compatibilità elettromagnetica), Directiva 2014/35/UE (Bassa Tensione) e alla Norma Europea EN 60335-2-41

**GR - ΑΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ**

Τα παραπάνω προϊόντα είναι σύμφωνα με την Οδηγία 2014/30/EE , (Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα) την Οδηγία 2014/35/EE (Χαμηλής Τάσης) και ε τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό EN 60335-2-41

**PT - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Os produtos acima mencionado estão conforme a : Directiva 2014/30/UE (Compatibilidade Electromagnética), Directiva 2014/35/UE (Baixa tensão) e a Norma Europeia EN 60335-2-41

**PL - DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

Wymienione powyżej produkty są zgodne z: Dyrektywą 2014/30/UE (Kompatybilność Elektromagnetyczna), Dyrektywą 2014/35/UE (Niskie Napięcie) oraz Norma Europejska: EN 60335-2-41

**NL - CONFOMITEITSVERKLARING**

Bovenstaande produkten voldoen aan de veiligheidsvoorschriften van de Richtlijn Electromagnetische compatibiliteit 2014/30/ EU , laagspannings richtlijn 2014/35/ EU en aan de Europese norm EN 60335-2-41

**RU - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ**

Упомянутые выше модели соответствуют: Директиве 2014/30 / EC (об электромагнитной совместимости), Директиве 2014/35 / EC (о низком напряжении) и Европейском стандарте: EN 60335-2-41

Firma/Cargo:

Signature/Qualification:

Unterschrift/Qualifizierung:

Signature/Qualification:

Firma/Qualifica:

Assinatura/Título:

Handtekening/Hoedanigheld:

подпись / квалификация:

Namnteckning/Befattning:

Underskrft / Stilling:

Signatur/Tilstand:

Allekirjoitus/Virka-asema:

Υπογραφή/Θεση:

Podpisu/Stanowisko:

Gerente de Iberspa, S.L. PP  
Manager of Iberspa, S.L. by proxy

© Iberspa, 2025