BrightBlue

“COLIBRI / PLUMA” WP

ELECTROLISADOR DE SAL

MADE IN EUROPE

CE

Índice

1 Instruções de segurança ... 3
Avisos ... 3
2 Conformidade CE ... 3
3 Fornecimento do Sistema ... 4
4 Instalação ... 4
4.1 Instalação Hidráulica ... 4
4.1.1 Instalação da Célula de Electrólise ... 4
4.1.2 Instalação da Sonda de Temperatura ... 5
4.2 Instalação Eléctrica ... 5
4.2.1 Instalação da Célula de Electrólise ... 5
4.2.2 Instalação da Sonda de Temperatura ... 5
4.2.3 Instalação de Controlador Externo de Cloro (opcional) ... 5
4.2.4 Instalação de Detector de Cobertura Automática (opcional) ... 6
5 Funcionamento ... 6
5.1 Controlo da Produção de Cloro ... 7
5.2 Funcionamento com Sonda de Temperatura ... 8
5.3 Funcionamento com Sonda de Cloro (ORP) ... 8
5.4 Funcionamento com Sonda Externa ... 8
5.5 Funcionamento com Piscina Coberta ... 8
5.6 Indicação da concentração de Sal ... 8
5.7 Recomendações de Desinfecção ... 9
6 Configuração e Calibração ... 9
6.1 Calibração de ORP ... 10
6.2 Configuração de Limites de ORP ... 11
6.3 Configuração da Inversão de Polaridade ... 11
6.4 Configuração do volume da piscina ... 12
6.5 Escolha do tipo de Célula ... 13
6.6 Configuração Sonda Externa ... 13
7 Alarmes ... 13
7.1 Alarme 1 - Caudal Baixo ... 13
7.2 Alarme 2A - Sal Alto ... 13
7.3 Alarme 4 – Falha de Polaridade ... 13
7.4 Alarme 5 – Fonte ... 14
8 Totalizador de Horas de Electrólise ... 14
9 Termos e Condições ... 14
9.1 Direitos ... 14
9.2 Garantia ... 14
9.3 Exclusões de Garantia ... 14

1 Instruções de segurança

Este produto é composto pelo controlador electrónico e respectivos acessórios, foi construído e rigorosamente testado de acordo com as medidas de segurança aplicáveis aos dispositivos electrónicos e saiu de fábrica em perfeitas condições de funcionamento.

Para conservar este estado e garantir uma operação segura, devem observar-se as instruções de segurança inscritas neste manual.

A instalação do produto deve ser feita por um instalador autorizado e licenciado pelo fabricante ou seu representante devidamente identificado.

A instalação eléctrica tem de ser realizada de acordo com o regulamento de instalações eléctricas local.

A ligação do produto à rede eléctrica fixa deve poder ser totalmente isolada (fases, neutro e terra) para permitir a segurança das operações de reparação e/ou manutenção. Em particular, todos os circuitos devem estar protegidos por um interruptor diferencial com uma corrente de defeito à terra não superior a 30mA.

Antes de ligar o controlador electrónico verifique o bom estado físico do produto e dos seus circuitos.

Quando desligar o controlador, lembre-se que deve esperar que os condensadores descarreguem antes de o manusear, para evitar choque eléctrico.

Avisos

Risco de electrocussão

As partes do controlador com tensões eléctricas que possam causar electrocussão estão assinaladas com o seguinte símbolo:

É expressamente proibido realizar qualquer operação eléctrica por pessoal que não esteja qualificado para o trabalho eléctrico. O equipamento deve ser desligado antes de qualquer operação de manutenção.

Riscos de falha humana

A operação do produto deve ser precedida de formação adequada a todos os que operem o equipamento, nomeadamente no que respeita os perigos resultantes da electricidade e dos compostos químicos envolvidos na operação corrente do produto.

2 Conformidade CE

O fabricante declara, que os equipamentos electrónicos para tratamento de água de piscinas de seu fabrico estão conformes com os requisitos técnicos das Normas e Directivas da Marca CE aplicáveis:

- PT 50274:2002
- IEC 60335-1:2006
- IEC 60947-1:2007
- IEC 62026-1:2007

e directivas da CE:

- Directiva de Baixa Tensão 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE.

3 Fornecimento do Sistema

Este equipamento é fornecido numa caixa contendo o controlador electrónico, a célula de electrólise, 2 reduções 63/50mm, 1 tampa para os cabos de célula, 1 suporte de fixação e seus parafusos e uma sonda de temperatura.
Antes de qualquer instalação, certifique-se de que todos os componentes se encontram na caixa original.

4 Instalação

Este equipamento inclui um display frontal, um botão de comando central e um botão na parte inferior direita.

O equipamento deve ser montado verticalmente, numa superfície plana, guardando um mínimo de 15cm de distância das paredes, ou outros componentes, para permitir uma boa ventilação.

Antes de iniciar a instalação do equipamento certifique-se de que instalação eléctrica está isolada. Antes de iniciar a instalação da célula de electrólise certifique-se que todos os circuitos hidráulicos estão fechados.

4.1 Instalação Hidráulica

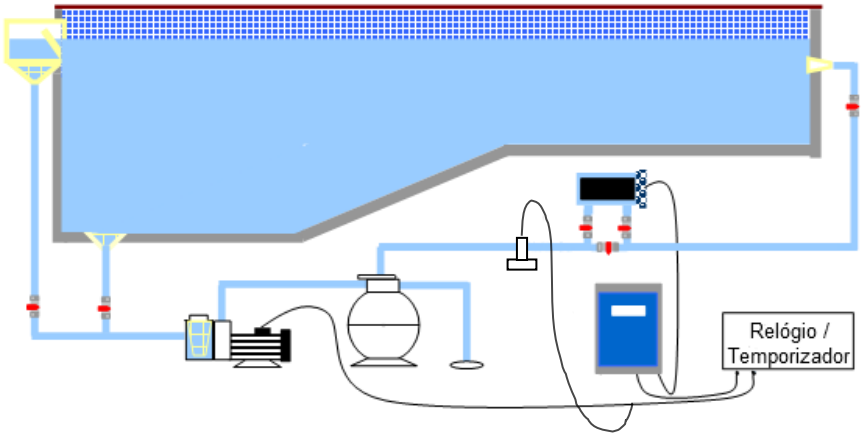

Figura 1- Representação Hidráulica do Sistema

4.1.1 Instalação da Célula de Electrólise

A célula de electrólise pode ser instalada na horizontal ou na vertical. Neste último caso, a face à qual são ligados os fios eléctricos deve ficar voltada para cima, para que seja possível criar um espaço de retenção do gás originado pela electrólise no caso de falha na circulação da água (ver Figura 3).

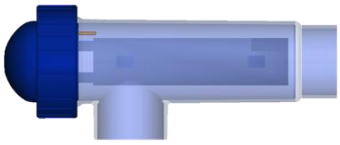

Figura 2 - Célula de Electrólise

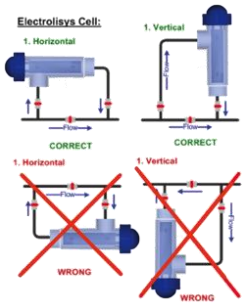

Figura 3- Posição da Célula de Electrólise

A entrada da célula deve ser ligada depois do filtro de areia conforme Figura 1. Se possível, aconselha-se que as tubagens de ligação à célula sejam rigidamente aparafusadas a uma parede ou painel resistente, para evitar o esforço mecânico no corpo da célula.

4.1.2 Instalação da Sonda de Temperatura

A instalação da sonda de temperatura é feita por fora da tubagem, de acordo com o diagrama de instalação fornecido (fig 4).

Figura 4 – Instalação da Sonda de Temperatura

4.2 Instalação Eléctrica

4.2.1 Instalação da Célula de Electrólise

A ligação à célula de electrólise é feita através de dois condutores de 2.5 mm^2 a 4mm^2 (consoante da potência da célula) e dois condutores de 0,5mm^2, ambos fornecidos com o sistema. Um dos condutores 0,5mm^2 tem a ponta estanhada, os restantes condutores têm terminais M6 que devem ser ligados aos correspondentes terminais na célula (ver Figura 5).

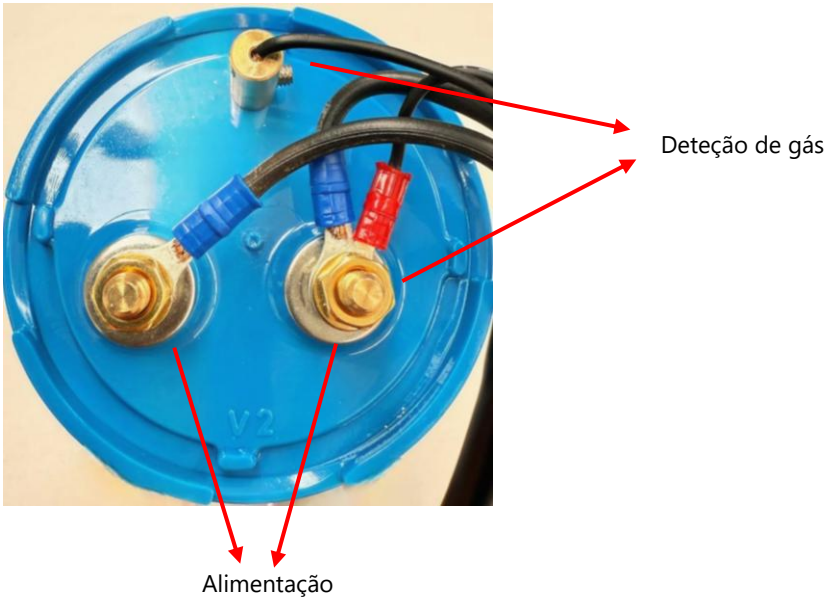

Figura 5 – Terminais de Ligação da Célula

4.2.2 Instalação da Sonda de Temperatura

A sonda de temperatura deve ser conectada ao equipamento por meio de uma ficha. Na Figura 6, é possível visualizar o local adequado para a conexão da sonda de temperatura.

4.2.3 Instalação de Controlador Externo de Cloro (opcional)

Caso opte pela ligação de um controlador externo, o mesmo deve emitir um sinal livre de potencial que deve ser transmitido ao equipamento através de um cabo próprio (consultar o

fabricante), que se liga na ficha indicada (ver figura 6), existente na parte inferior direita do equipamento.

4.2.4 Instalação de Detector de Cobertura Automática (opcional)

Caso a piscina disponha de um sistema de cobertura automática, pode ligar-se o mesmo ao equipamento de modo que este detete se a cobertura está aberta ou fechada. A ligação deve ser feita através de um cabo próprio (consultar o fabricante), que se liga na ficha indicada (ver figura 6), existente na parte inferior direita do equipamento.

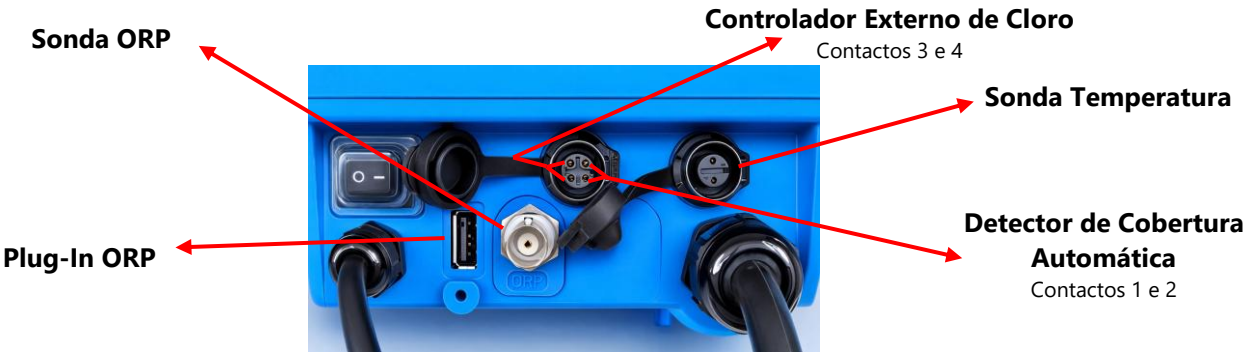

Figura 6 – Ligações internas

5 Funcionamento

AVISO IMPORTANTE: O equipamento só deverá ser ligado quando a bomba de circulação estiver a funcionar, ou seja, quando existir circulação de água na célula de electrólise.

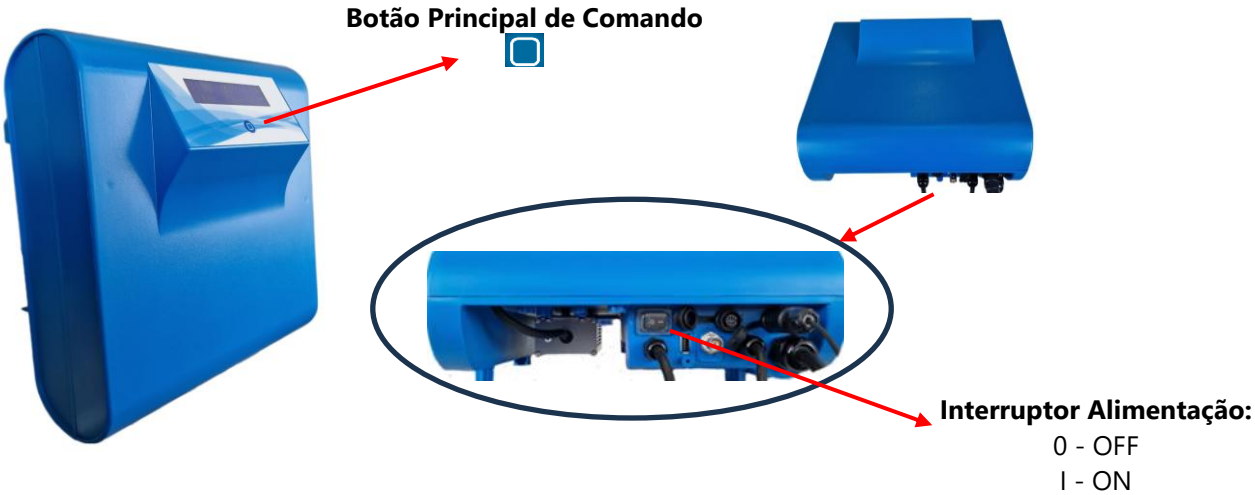

Figura 7 – Botões de Comando

Este equipamento conta apenas com dois botões: Botão Principal de Comando e o interruptor de alimentação (ver fig. 7).

O display permite visualizar o estado do sistema e obter informação acerca dos alarmes activos.

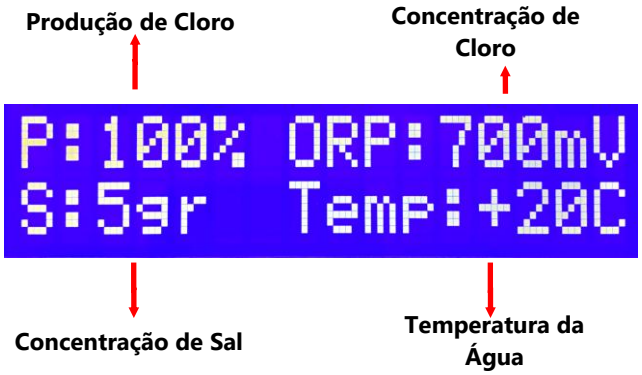

Figura 8 - Divisão do ecrã

5.1 Controlo da Produção de Cloro

Através do Botão de Comando escolhe-se o período de electrólise (como percentagem do tempo de filtragem) de modo a aumentar ou diminuir a produção, devendo sempre optar-se pelo que melhor se apropria à realidade da piscina onde o equipamento está instalado.

Ao pressionar o botão de comando a percentagem ("**P: __%**") é alterada podendo assumir valores entre 0% e 100% em intervalos de 5%, ou o modo ("**EXT**"), quando se pretende que o equipamento seja controlado por uma unidade externa.

Quando a piscina estiver com a cobertura fechada, deve usar-se o modo cobertura "**P: __% C**" e escolher a % necessária entre 0% e 50% em intervalos de 5% (ver capítulo 5.5).

Figura 9 – Exemplo de Menus com Indicação da Produção de Cloro

©Copyright

A informação disponível neste manual pode ser alterada sem aviso prévio.

5.2 Funcionamento com Sonda de Temperatura

A variação da temperatura da água tem influência directa na necessidade de aumento ou diminuição do tempo de produção de electrólise. Com a sonda de temperatura, os ciclos de produção são automaticamente incrementados quando a temperatura sobe, ou diminuídos quando esta desce, de modo a garantir um tratamento mais exacto e mais eficaz.

Quando a temperatura da água for inferior a 12ºC, a produção tem de ser desligada para não afectar o funcionamento e durabilidade da célula de electrólise. Se uma temperatura baixa for detectada, no ecrã, a indicação de temperatura começa a piscar em simultâneo com a indicação **STBY**. O fabricante não se responsabiliza por qualquer equipamento ou célula que demonstrem ter ocorrido o incumprimento deste procedimento de protecção.

5.3 Funcionamento com Sonda de Cloro (ORP)

A sonda ORP permite medir a concentração de cloro na piscina de modo a evitar excessos ou défices de desinfectante na água. O equipamento deverá ter o módulo ORP instalado (opcional) e a sonda ORP ligada (opcional), no ecrã do equipamento aparece a leitura de cloro em tempo real (**ORP:____ mV**).

Neste modo, a produção de cloro deve ser ajustada para (**P:100%**) e os limites de ORP para o intervalo que melhor se apropria à realidade da piscina onde o equipamento está instalado (ver capítulo 6.2 para configurar os limites de ORP).

Quando o valor em tempo real de ORP excede o máximo configurado, no equipamento a indicação de **ORP:__mV** começa a piscar juntamente com indicação **STBY**, sinalizando uma paragem de produção por ter atingido o valor desejado.

5.4 Funcionamento com Sonda Externa

O equipamento dispõe de uma entrada livre de potencial para ligação de um controlador externo (ver ponto 4.2.3) que actuará sobre o sistema, ligando ou desligando a electrólise em função das concentrações que naquele estiverem programadas.

Recomenda-se que a electrólise não seja activada e desactivada com frequência porque reduz a vida útil da célula. O equipamento não se responsabiliza por erros ou falhas do equipamento externo que tenham efeito directo na qualidade e desinfecção da água da piscina.

O controle com sonda externa pode ser configurado no menu técnico mediante o sinal que o controlador emitir (ver capítulo 6.6).

5.5 Funcionamento com Piscina Coberta

A produção de cloro quando a piscina está coberta tem de ser inferior à da piscina descoberta. Quando é activado o modo de cobertura, a produção é automaticamente reduzida (ver capítulo 5.1).
Nas coberturas eléctricas o processo pode ser automático se ligada a cobertura ao equipamento (ver capítulo 4.2.4).

5.6 Indicação da concentração de Sal

No canto inferior esquerdo do ecrã (figura 9) é mostrada a indicação da concentração de sal na água da piscina em g/l. Esta indicação pode ser alterada com o envelhecimento da célula. O valor de referência de concentração de sal na água é de 5g/l. E pode variar do mínimo de 3 e 35g/l (água do mar).

©Copyright

A informação disponível neste manual pode ser alterada sem aviso prévio.

Quando a concentração de sal na piscina está abaixo do mínimo aconselhado (3 g/l), o sistema continua a funcionar, mas a produção de electrólise está reduzida e pode ser insuficiente para uma boa desinfecção da água. Se esta condição for detectada, a indicação no ecrã (Fig. 10) muda automaticamente, passando a mostrar a quantidade de Sal (em kgs) a adicionar à piscina para atingir uma concentração recomendada de 5 gr/l.

Antes de adicionar Sal à piscina deverá verificar se:

- O sal na água está totalmente diluído
- As válvulas estão correctamente posicionadas
- A célula está em bom estado e dentro da sua vida útil
- Se a célula está "esbranquiçada", i.e., se tem depósitos de minerais *
- O equipamento está correctamente configurado

(*) – Neste caso introduzir os eléctrodos numa solução de ácido clorídrico a 10% até desaparecer o "fervilhar", tipicamente ao fim de 10 minutos. Esta operação reduz o tempo de vida útil da célula, pelo que só deve ser feita caso a deposição seja bem visível. Nunca exceder 15 minutos dentro da solução de limpeza.

Uma vez corrigido o problema esta indicação desactiva-se automaticamente, voltando a indicação da concentração de sal da piscina.

Figura 10 – Indicação da quantidade de Sal a adicionar

5.7 Recomendações de Desinfecção

A radiação ultravioleta atua sobre o cloro produzido pela célula, catalisando a regeneração do sal. Se a desinfecção for efetuada durante a noite, a concentração de cloro sobe mais rapidamente e o efeito do desinfectante é mais eficaz.

Para uma boa prática de desinfecção aconselha-se também a manter uma concentração de estabilizador de cloro (ácido isocianúrico) de 35ppm; i.e., 35 g/m^3 de água. Esta concentração, embora reduzida, permite diminuir as perdas diurnas de cloro por efeito da radiação ultravioleta.

6 Configuração e Calibração

Todos os equipamentos são fornecidos devidamente configurados e calibrados de fábrica de modo que não seja necessário recorrer a estas operações no momento da instalação.

Caso pretenda alterar as configurações de fábrica ou necessite de alterar o volume da piscina, mudar o tempo de inversão ou calibrar a sonda de ORP, deve proceder conforme indicado nos capítulos seguintes.

Para entrar no menu de Configuração/Calibração, pressione o Botão de Comando durante 15 segundos até que apareça no ecrã:

Figura 11 – Menu de Configuração/Calibração

Seleccione o que pretende configurar/calibrar, pressionando o Botão de Comando até que na linha inferior apareça a opção desejada; **CAL. ORP** – para calibração de ORP; **LIM. ORP** – para configuração dos limites de ORP; **INV. POL** – para configuração do tempo de inversão de polaridade; **VOL** – para definir o volume da piscina; **CEL** – para configurar o tipo de célula instalado no equipamento; **EXT SETUP** – para configurar sonda externa; **BACK** – volta ao ecrã inicial.

Uma vez seleccionada a opção pretendida pressionar o Botão de Comando durante 5 segundos para entrar na respectiva operação.

6.1 Calibração de ORP

A calibração da sonda de ORP é feita com 2 padrões (240mV e 470 mV). Antes de avançar confirme que tem todo o material necessário incluindo um copo de água e papel absorvente para poder limpar a sonda antes de a introduzir nos respectivos padrões.

Tenha em conta que, deve lavar a sonda com água potável e secar com papel absorvente antes de a colocar em qualquer das soluções padrão, para garantir a integridade das soluções.
Tenha o cuidado de não esfregar o papel na sonda, aplicando apenas pequenos toques, para evitar a electricidade estática que altera a leitura da sonda.

Para entrar na calibração de ORP escolha a opção **CAL. ORP** no menu Calibração/Configuração (ver ponto 6).
Ao entrar em calibração aparece no ecrã a seguinte informação:

Figura 12 – Inserir a sonda de ORP no padrão 240mV

Introduza a sonda no padrão de 240mV, espere 10 segundos e pressione o Botão de Comando. A primeira linha do ecrã indica valor padrão e na segunda a leitura real e um tracejado a indicar que o sistema está em calibração (Fig. 13).

Figura 13 – Calibração de ORP padrão 240mV

Concluída a calibração a 240mV aparece "**OK**" no display e passa a pedir o padrão 470mV. Repetir todo o processo com o padrão 470mV até concluir a calibração.

Ao finalizar a calibração com o padrão de 470mV o equipamento memoriza automaticamente a nova calibração.
Se desejar abortar a calibração antes de concluir o processo, reinicie o equipamento através do interruptor de alimentação, o equipamento preserva a última calibração memorizada.

6.2 Configuração de Limites de ORP

Este menu permite configurar os limites máximo (**H**IGH) e mínimo (**L**OW) de ORP de modo a definir qual a concentração correcta de cloro na água. O valor de ORP não é igual de piscina para piscina estando dependente de factores externos ao equipamento, pelo que os limites correctos devem ser aferidos caso a caso na piscina onde o equipamento está instalado.

Para definir os limites de ORP escolha a opção **LIM. ORP** no menu Calibração/Configuração (ver capítulo 6). Ao entrar no menu aparece no ecrã:

Figura 14 – Alteração de Limites de ORP

Para definir os limites, pressionar o Botão de Comando e aparece:

Figura 15 – Definição de Limites Superior

Para alterar o valor definido, pressione o Botão de Comando , ficando o dígito a piscar alternadamente. Quando o dígito a mudar estiver a piscar, pressione o Botão de Comando para alterar entre 0 e 9. Caso pretenda alterar mais de um dígito, aguarde que este esteja a piscar. Repetir estes passos até obter o valor pretendido representado no ecrã.

Para gravar o valor pretendido pressione o Botão de Comando durante 5 segundos e passa para a definição do limite inferior.

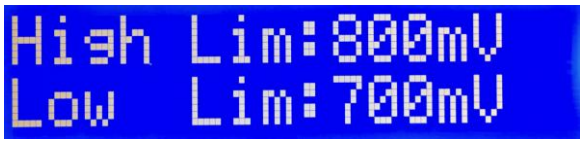

Figura 16 – Definição de Limites Inferior

Repetir os passos anteriores e gravar. Após concluída a operação, aparece no ecrã:

Figura 17 – Novos Limites de ORP

Antes de memorizar novos limites de ORP é possível abortar o processo de configuração, para isso utilize o interruptor de alimentação, reiniciando o equipamento, os valores antigos são mantidos.

6.3 Configuração da Inversão de Polaridade

O processo de inversão de polaridade é responsável pela autolimpeza da célula de electrólise de modo a garantir que esta não acumula calcário, perdendo consequentemente a sua capacidade de produção.

O intervalo de tempo correcto entre cada inversão de polaridade depende das características químicas da água, nomeadamente da sua dureza cálcica. Quanto maior for a dureza da água, menor deve ser o intervalo definido, de modo a garantir que não se formam incrustações nas placas de titânio.

O equipamento sai de fábrica programado para 6H e pode ser alterado para um intervalo entre 3H e 8H.

IMPORTANTE: quanto menor o tempo de inversão menor a vida útil da célula de electrólise.

Para alterar a inversão de polaridade escolha a opção **INV. POL** no menu Calibração/Configuração (ver cap. 6). Ao entrar no menu aparece no ecrã:

Figura 18 – Tempo de Inversão de Polaridade

Para alterar o valor pressionar o Botão de Comando de modo a definir o tempo desejado. Para gravar pressionar o Botão de Comando durante 5 segundos.

Caso não pretenda guardar a alteração ao intervalo de horas de inversão de polaridade, reinicie o equipamento, utilizando o interruptor de alimentação assim mantém-se o último valor memorizado.

A opção "**Test Inv.**" serve para executar um teste de diagnóstico de forma a verificar se ambas as polaridades funcionam. Ao escolher esta opção, o sistema arranca numa das polaridades durante uns segundos, depois inverte e volta a arrancar na polaridade contrária.

6.4 Configuração do volume da piscina

Permite definir o volume de água na piscina (em m^3). Este volume é utilizado para calcular a quantidade de sal a adicionar à piscina no caso do equipamento detectar uma baixa concentração de sal na água.

Para alterar o valor definido, pressione o Botão de Comando , ficando o dígito a piscar alternadamente. Quando o dígito a mudar estiver a piscar, pressione o Botão de Comando para alterar entre 0 e 9. Caso pretenda alterar mais de um dígito, aguarde que este esteja a piscar. Repetir estes passos até obter o valor pretendido representado no ecrã.

Para gravar o valor pretendido pressione o Botão de Comando durante 5 segundos.

Figura 19 – Definir volume da piscina

Caso não pretenda memorizar o novo Volume da piscina, reinicie o equipamento, utilizando o interruptor de alimentação mantendo assim o último volume da piscina memorizado.

6.5 Escolha do tipo de Célula

AVISO IMPORTANTE: esta função só deve ser executada por técnicos especializados e devidamente preparados para o efeito.
Permite configurar o tipo de célula ligado ao equipamento.

6.6 Configuração Sonda Externa

Permite configurar a produção de cloro com base no sinal emitido pelo controlador externo.

Para modificar a opção selecionada, pressione o Botão de Comando até atingir a configuração desejada. Para salvar a alteração, mantenha o Botão de Comando pressionado por 5 segundos.

Menu de configuração de Sonda Externa

Opção de menu: Produção de cloro ativada quando a entrada livre de potencial estiver aberta

Opção de menu: Produção de cloro ativada quando a entrada livre de potencial estiver fechada

Figura 20 – Definir configuração de Sonda Externa

7 Alarmes

7.1 Alarme 1 - Caudal Baixo

Este alarme (ALARME 1) é lançado se não houver caudal de água suficiente na célula de electrólise. Quando o alarme é acionado, o sistema entra em *standby*, para salvaguardar a integridade do equipamento. Deve verificar-se se:

- Todas as válvulas estão correctamente posicionadas
- Não existem fugas na hidráulica
- O filtro está na posição de filtragem

Uma vez corrigido o problema, o alarme desactiva-se automaticamente.

7.2 Alarme 2A - Sal Alto

Este alarme (ALARME 2A) é indicativo de que a concentração de sal na piscina tem um valor muito elevado (* para utilização de água do mar, por favor consultar o fabricante).

Deve verificar-se se:

- O sal na água está totalmente diluído
- O equipamento está correctamente configurado
- A concentração de sal na água é inferior a 9g/l

Uma vez corrigido o problema, deve reiniciar o equipamento para desactivar o alarme.

7.3 Alarme 4 – Falha de Polaridade

Este alarme (ALARME 4) dispara no caso de uma avaria da *mainboard* do equipamento.
Contactar serviço técnico.

7.4 Alarme 5 – Fonte

Este alarme (ALARME 5) dispara no caso de uma avaria da fonte de alimentação. Contactar serviço técnico.

8 Totalizador de Horas de Electrólise

Este equipamento dispõe de um contador de horas de electrólise para poder acompanhar a utilização e o tempo de vida útil da célula de electrólise. O dispositivo conta todas as horas em que está efectivamente em produção, não sendo consideradas as horas em que o mesmo se encontra ligado, mas em modo "standby". Para visualizar o total de horas de electrólise já utilizadas, pressionar a tecla de comando durante 5 seg. até aparecer a informação no ecrã.

9 Termos e Condições

9.1 Direitos

O presente Manual de Instruções contém informação protegida por direitos de "*copyright*". Todos os direitos estão reservados. Este Manual de Instruções foi elaborado para uso pessoal. A cópia, reprodução ou tradução para outras línguas do presente documento, na sua totalidade ou em parte, está sujeita à autorização específica e por escrito do fabricante.

9.2 Garantia

Este produto, composto pelo controlador electrónico e respectivos acessórios, foi construído e testado de acordo com as medidas de segurança aplicáveis aos dispositivos electrónicos e foi submetido aos mais rigorosos controlos de qualidade, saindo de fábrica em perfeitas condições.

Esta garantia aplica-se aos produtos fabricados pela Bright Blue, Lda, de acordo com os termos e condições da empresa.

A Bright Blue, Lda garante o produto fabricado, de acordo com as condições e responsabilidades destes termos, pelo prazo de:

- COLIBRI: 4 anos ou 15.000h de funcionamento para a célula de electrólise; 5 anos para o equipamento electrónico de gestão da qualidade da água da piscina; 2 anos para a fonte de alimentação; 12 meses para a sonda de temperatura excluindo desgaste.
- PLUMA: 2 anos ou 10.500h de funcionamento para a célula de electrólise; 2 anos para o equipamento electrónico de gestão da qualidade da água da piscina; 2 anos para a fonte de alimentação; 12 meses para a sonda de temperatura excluindo desgaste.

À Bright Blue, Lda reserva-se o direito de alterar os termos e condições da presente garantia, sem aviso prévio, mesmo após a data da factura de compra, aplicando-se os termos e condições em vigor.

9.3 Exclusões de Garantia

A Garantia e Responsabilidade da Bright Blue não se aplicam quando:

- os acessórios, consumíveis e periféricos que não estiverem incluídos na embalagem do produto e/ou tiverem sido adquiridos a terceiros;
- as marcas de identificação original tiverem sido danificadas, alteradas ou removidas do produto;
- os números de série do equipamento e respectivos componentes tiverem sido danificados, alterados ou removidos do produto;
- os defeitos ou falhas que sejam devidas a acidente, negligência ou utilização incorrecta do equipamento e/ou componentes, falha ou defeito da instalação eléctrica, ou do circuito eléctrico externo, stress físico ou eléctrico pouco habituais, desrespeito pelas normas de protecção do ambiente, condições de temperatura, humidade, uso ou acção de materiais corrosivos ou efeitos das condições climatéricas excedendo os limites especificados;
- ocorra funcionamento do produto para além da capacidade estipulada, omissão de reporte à Bright Blue fora do prazo de reclamação da garantia, utilização de itens ou substituição de partes e/ou componentes que não foram fornecidos pela Bright Blue, danos causados por aplicação inadequada, abuso ou instalação inapropriada do produto;
- a utilização ou instalação do produto não esteja em conformidade com a documentação da Bright Blue;

- o defeito do produto, por qualquer motivo, que na opinião da Bright Blue não seja resultado de um defeito do material ou do fabrico;
- o defeito seja causado por supervisão inadequada de componentes sujeitos a desgaste ou avaria;
- o equipamento tenha sido sujeito a intervenção técnica por pessoal não autorizado e devidamente certificado pela Bright Blue;
- A garantia não cobre danos causados pela utilização de produtos corretores do pH inadaptados (por exemplo, ácido clorídrico).
- o cliente não tenha seguido todos os procedimentos definidos nesta garantia limitada;

Esta garantia substitui todas as outras garantias, expressas ou implícitas, incluindo, mas não se limitando a garantias implícitas de comercialização e adequação a um objectivo específico no que diz respeito a este produto e respectiva documentação.

A responsabilidade da Bright Blue limita-se à reparação ou substituição de componentes do produto, desde que não se verifiquem as condições de exclusão de garantia acima descritas.

Em nenhuma circunstância a Bright Blue se responsabiliza por quaisquer outros custos, encargos, despesas, perdas ou danos de qualquer natureza, directa ou indirecta, consequente ou acidental, incluindo, mas não se limitando a lucros cessantes.

A presente responsabilidade limitada representa toda a responsabilidade da Bright Blue no que diz respeito ao produto e aos artigos e serviços fornecidos. A Bright Blue não terá qualquer outra obrigação, dever moral ou responsabilidade. Contudo, esta limitação de responsabilidade não afecta de nenhuma forma ou limita os direitos estatutários do cliente, de acordo com a legislação nacional que regula a venda de bens de consumo e de investimento no País.

A Bright Blue não se responsabiliza por atrasos ou falhas causadas por situações fora do seu controlo. As situações possíveis incluem, mas não se limitam a serviços de comunicações interrompidos, aeroportos encerrados que impeçam a entrega de materiais, situações inesperadas, condições climatéricas, greves e a incapacidade de contactar o cliente para informar ou confirmar a situação.

A assistência técnica aos equipamentos Bright Blue é sempre fornecida na fábrica e não no local da instalação. O custo de deslocação do equipamento do local de instalação para a fábrica fica a cargo do cliente.

Se a Bright Blue ou seu representante determinarem que a reparação do equipamento está coberta pela garantia, os custos do transporte de retorno do equipamento ao local da instalação e da reparação ficarão a cargo da Bright Blue ou seu representante.

Se a Bright Blue ou seu representante determinarem que a reparação em curso não está coberta pela garantia, pelos motivos atrás expostos, esta não será concluída até que esteja integralmente paga. Nesta situação, a Bright Blue enviará ao cliente o orçamento da reparação, incluindo portes de envio do equipamento. Se o cliente quiser que a unidade lhe seja devolvida sem ser reparada, a Bright Blue comunicará ao cliente os custos envolvidos no transporte e diagnósticos incorridos, devendo o cliente pagar esses custos para que a unidade lhe seja devolvida. Caso o cliente solicite a reparação, os custos dos transportes do equipamento e da reparação ficarão a cargo do cliente.

“COLIBRI / PLUMA” WP

CLORADOR SALINO

Índice

1 Instrucciones de seguridad 3
Advertencias 3
2 Conformidad CE 3
3 Componentes del Sistema 4
4 Instalación 4
4.1 Instalación Hidráulica 4
4.1.1 Instalación de la Celda de Electrolisis 4
4.1.2 Instalación de la Sonda de Temperatura 5
4.2 Instalación Eléctrica 5
4.2.1 Instalación de la Celda de Electrolisis 5
4.2.2 Instalación de Sonda de Temperatura 5
4.2.3 Instalación de Controlador Externo (opcional) 5
4.2.4 Instalación de Detector de Cobertura Automática (opcional) 6
5 Operación 6
5.1 Control de la Producción de Cloro 7
5.2 Funcionamiento con Sonda de Temperatura 7
5.3 Funcionamiento con Sonda de Cloro (ORP) 8
5.4 Funcionamiento con Sonda Externa 8
5.5 Funcionamiento con Piscina Cubierta 8
5.6 Indicación de la concentración de sal 8
5.7 Recomendaciones de Desinfección 9
6 Configuración e Calibración 9
6.1 Calibración de ORP 10
6.2 Configuración de Límites de ORP 11
6.3 Configuración de la Inversión de Polaridad 11
6.4 Configuración del volumen de la piscina 12
6.5 Elección de tipo de célula 12
6.6 Configuración de la Sonda Externa 13
7 Alarmas 13
7.1 Alarma 1 - Alarma de Bajo Flujo 13
7.2 Alarma 2A - Alarma de Sal Alto 13
7.3 Alarma 4 – Fallo de polaridad 13
7.4 Alarma 5 – Fuente 14
8 Totalizador de Horas de Electrólisis 14
9 Términos y Condiciones 14
9.1 Derechos 14
9.2 Garantía 14
9.3 Exclusiones de Garantía 14

1 Instrucciones de seguridad

Este producto consiste en un controlador electrónico y accesorios, fue construido y probado de acuerdo con las medidas de seguridad aplicables a los dispositivos electrónicos y salió de la fábrica con la máxima seguridad.

Para mantener este estado y garantizar un funcionamiento seguro, deben cumplir con las instrucciones de seguridad indicadas en este manual.

La instalación del producto debe ser realizada por un instalador autorizado y licenciado por el fabricante o su representante debidamente identificado.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con la regulación de las instalaciones eléctricas locales.

El enlace con la red eléctrica debe estar completamente aislado (fase, neutro y tierra) para permitir una operación segura de reparación y / o mantenimiento. En particular, todos los circuitos deben estar protegidos por un interruptor diferencial con una corriente de falla a tierra que no exceda de 30 mA.

Antes de conectar el controlador electrónico confirme el buen estado físico del producto y sus circuitos. Si ha sido transportado de un lugar frío y el lugar de instalación está caliente, deje la puerta del equipo abierta a fin de permitir que se estabilice la temperatura, para evitar la condensación en los componentes electrónicos.

Cuando se apaga el controlador, recuérdese de esperar por la descarga de los capacitores antes manipularlo, para evitar una descarga eléctrica.

Advertencias

Riesgo de electrocución

Las partes del controlador con voltajes que pueden causar la electrocución están señaladas con el símbolo siguiente:

Queda terminantemente prohibido realizar cualquier operación eléctrica por parte de personal que no esté calificado para trabajos eléctricos. El equipo debe estar desconectado antes de cualquier operación de mantenimiento.

Riesgo de fallo humano

El manejo de este producto debe ser procedido de formación adecuada a todos los que lo operan, y en particular con respecto a los peligros resultantes de la electricidad y productos químicos involucrados en la operación corriente del mismo.

2 Conformidad CE

El fabricante declara que el equipo electrónico para el tratamiento del agua de la piscina de su producción es conforme a los requisitos técnicos:

- ES 50274:2002
- IEC 60335-1:2006
- IEC 60947-1:2007
- IEC 62026-1:2007

Y las directivas de la CE:

- Directiva sobre equipos de baja tensión 2006/95 / CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108 / CE

3 Componentes del Sistema

Este equipo se suministra en una caja que contiene el controlador electrónico, la célula de electrólisis, 2 reducciones 63/50mm, 1 cubierta para los cables de la célula, 1 soporte de fijación y sus tornillos, un collarín y una sonda de temperatura.
Antes de cualquier instalación, asegúrese de que todos los componentes están en la caja original.

4 Instalación

El equipo incluye una pantalla frontal, un botón central de comando y un botón en la parte inferior derecha.

El equipo debe montarse verticalmente sobre una superficie plana, manteniendo un mínimo de 15 cm de las paredes u otros elementos para permitir una buena ventilación.
Antes de iniciar la instalación de la célula asegúrese de que el circuito hidráulico está cortado y antes de iniciar la instalación de lo equipo que la instalación eléctrica está aislada.

4.1 Instalación Hidráulica

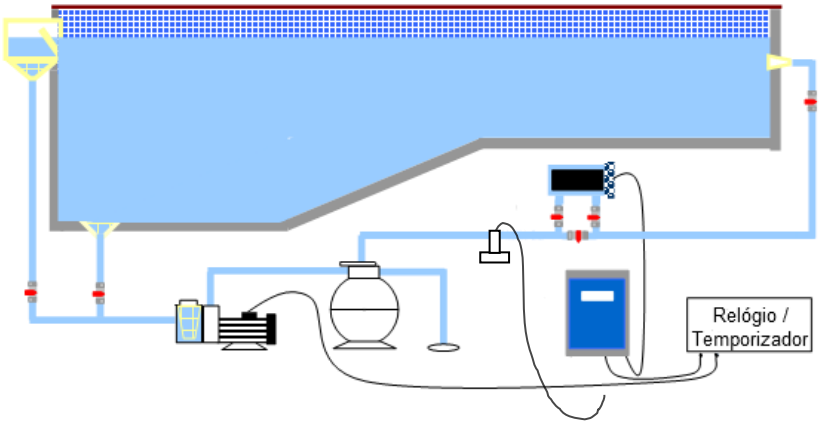

Figura 1- Representación Hidráulica del Sistema

4.1.1 Instalación de la Celda de Electrolisis

La celda de electrólisis se puede instalar horizontal o verticalmente. El punto de conexión de los cables debe quedarse hacia arriba, para que sea posible crear un espacio de retención del gas, originado por la electrolisis, si hay una falla de circulación de agua (véase figura 3).

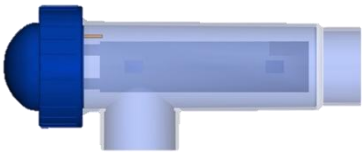

Figura 2 – Celda de Electrolisis

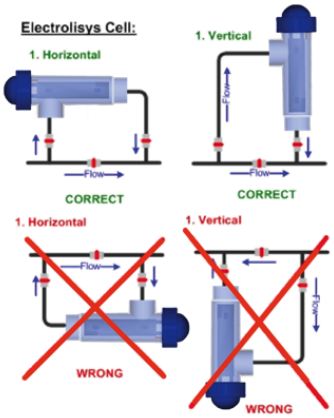

Figura 3- Posición de Celda de Electrolisis

El montaje de la celda debe hacerse después del filtro de arena como ejemplificado en la figura 1. Si es posible, se recomienda que la tubería que conecta a la celda sea rígidamente atornillada a una pared sólida o en un panel fijo, para evitar el estrés mecánico en el interior de la celda.

4.1.2 Instalación de la Sonda de Temperatura

Instalación en el exterior de las tuberías según el esquema previsto (Fig. 4).

Figura 4 - Instalación de la sonda de temperatura

4.2 Instalación Eléctrica

4.2.1 Instalación de la Celda de Electrolisis

La conexión a la celda de electrolisis se hace a través de dos conductores de 2.5mm^2 a 4mm^2 (dependiendo de la potencia de la celda) y dos conductores de 0,5mm^2, ambos suministrados con el equipo. Uno de los conductores de 0,5 mm^2 tiene el extremo estañado, el resto de los conductores tienen terminales M6 que deben ser conectados a los terminales correspondientes de la celda (véase la figura 5).

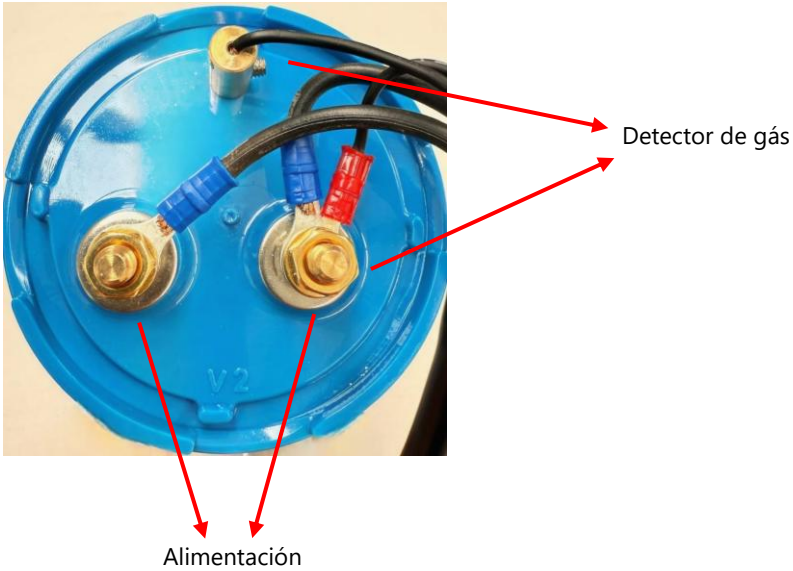

Figura 5 – Terminales de Conexión en la Celda

4.2.2 Instalación de Sonda de Temperatura

La sonda de temperatura debe conectarse al equipo mediante un enchufe. La figura 6 muestra el lugar adecuado para conectar la sonda de temperatura.

4.2.3 Instalación de Controlador Externo (opcional)

Si opta por la conexión de un controlador externo, el mismo debe emitir una señal libre de potencial que debe transmitirse al equipo a través de un cable propio (consultar al fabricante), el cual se conecta en el conector (véase la figura 6), situada en la parte inferior derecha del equipo.

©Copyright

4.2.4 Instalación de Detector de Cobertura Automática (opcional)

Si la piscina dispone de un sistema de cobertura automática, puede conectarlo al equipo para que éste detecte si la cubierta está abierta o cerrada. La conexión se realizará a través de un cable propio (consultar al fabricante), que se conecta en el conector indicado (véase la figura 6), en la parte inferior derecha del equipo.

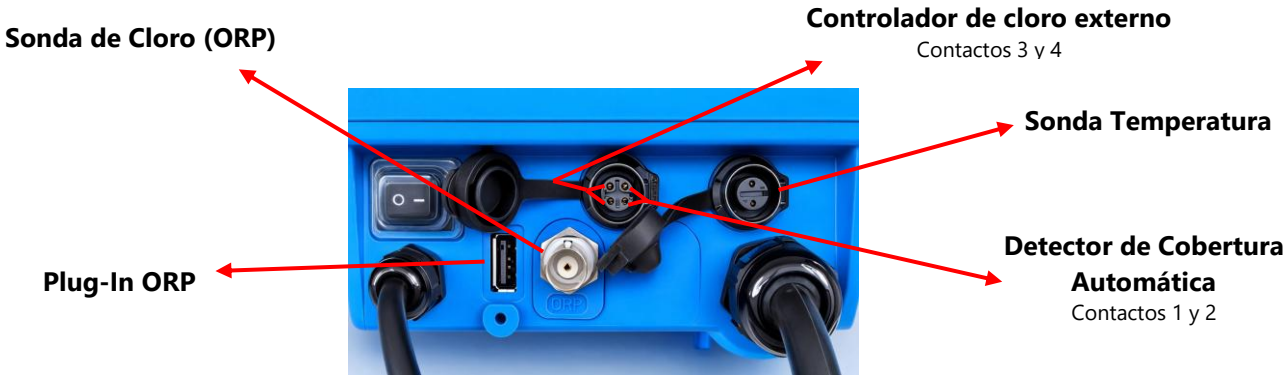

Figura 6 – Conexiones internas

5 Operación

ADVERTENCIA: El modelo Colibri sólo se debe encender con la bomba de circulación o cuando esta ya esté en marcha.

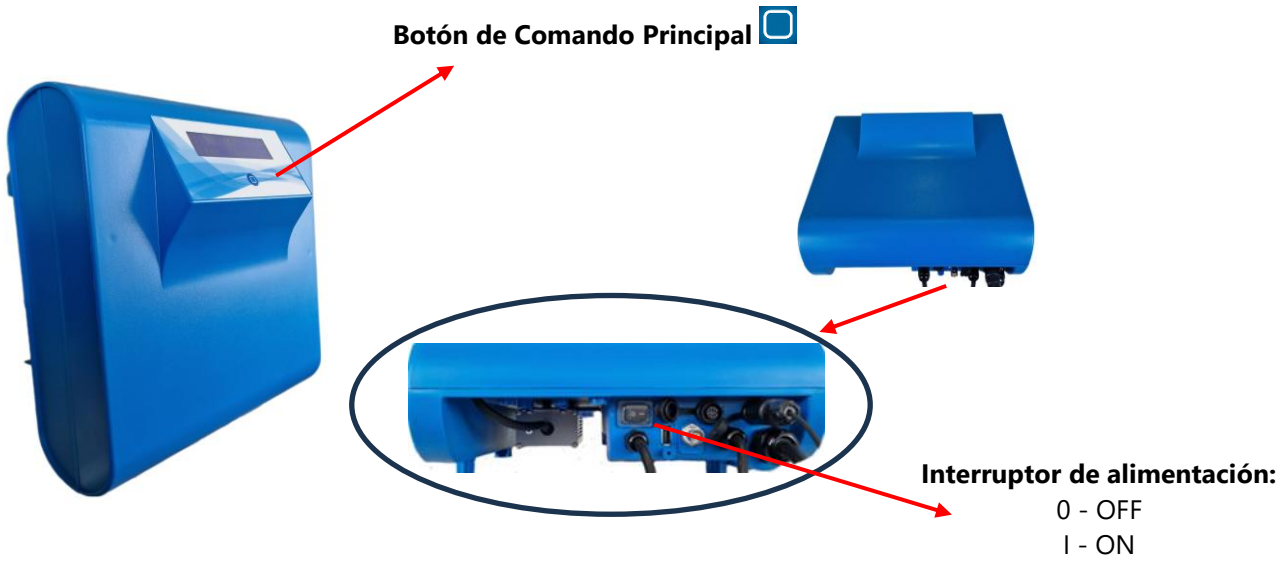

Figura 7 – Botones de Comando

Este equipo sólo cuenta con dos botones: Botón de comando principal , y el interruptor de alimentación (véase la figura 7).

La pantalla permite visualizar el estado del sistema y obtener información sobre las alarmas activas.

Figura 8- División de la Pantalla

5.1 Control de la Producción de Cloro

A través del Botón de Comando se elige el período de electrólisis (como porcentaje del tiempo de filtrado) para aumentar o disminuir la producción, debiendo siempre optar por lo que mejor se apropia a la realidad de la piscina donde el equipo está instalado.

Al presionar el botón de comando el porcentaje ("**P: __%**") se cambia, pudiendo asumir valores entre 0% y 100% a intervalos del 5%. o el modo ("**EXT**"), cuando se desea que el equipo sea controlado por una unidad externa.

Cuando la piscina se encuentre con la cubierta cerrada, se debe utilizar el modo de cobertura "**P: __% C"** y elegir el porcentaje necesario entre el 0% y el 50% a intervalos del 5% (ver sección 5.4).

Figura 9 - Ejemplo de Menús con Indicación de la Producción de Cloro

5.2 Funcionamiento con Sonda de Temperatura

La variación de la temperatura del agua tiene influencia directa en la necesidad de aumento o disminución del tiempo de producción de electrólisis. Cuando se instala la sonda de

temperatura, los ciclos de producción se incrementan automáticamente cuando la temperatura sube, o se disminuye cuando se baja, para garantizar un tratamiento más exacto y eficaz.

Cuando la temperatura del agua es inferior a 12ºC, la producción debe apagarse para no afectar el funcionamiento y la durabilidad de la célula de electrólisis. Si se detecta una temperatura baja, la pantalla de la temperatura comenzará a parpadear al mismo tiempo que la pantalla **STBY**. El fabricante no se hace responsable de ningún equipo o célula que demuestre el incumplimiento de este procedimiento de protección.

5.3 Funcionamiento con Sonda de Cloro (ORP)

La sonda ORP permite medir la concentración de cloro en la piscina para evitar excesos o déficits de desinfectante en el agua. El equipo debe tener instalado el módulo de ORP (opcional) y la sonda de ORP conectada (opcional), en la pantalla del equipo aparece la lectura de cloro en tiempo real (**ORP:_____ mV**).

En este modo, la producción de cloro debe ajustarse a (**P:100%**) y los límites de ORP al intervalo que mejor se adapte a la realidad de la piscina en la que está instalado el equipo (véase el capítulo 6.2 para configurar los límites de ORP).

Cuando el valor en tiempo real del ORP supera el máximo configurado, en el equipo comienza a parpadear la indicación de **ORP:___mV** junto con la indicación **STBY**, señalando una parada de producción por haber alcanzado el valor deseado.

5.4 Funcionamiento con Sonda Externa

El equipo dispone de una entrada libre de potencial para la conexión de un controlador externo (véase el punto 4.2.3) que actuará sobre el sistema, conectando o apagando la electrólisis en función de las concentraciones que en él estén programadas.

Se recomienda que la electrólisis no esté activada y desactivada con frecuencia porque reduce la vida útil de la célula. El fabricante no se responsabiliza por errores o fallos del equipo externo que tengan efecto directo en la calidad y desinfección del agua de la piscina.

El control con una sonda externa puede configurarse en el menú técnico mediante la señal emitida por el regulador (véase el capítulo 6.6).

5.5 Funcionamiento con Piscina Cubierta

La producción de cloro cuando la piscina está cubierta debe ser inferior a la de la piscina descubierta. Cuando se activa el modo de cobertura, la producción se reduce automáticamente (ver sección 5.1).

En las cubiertas eléctricas el proceso puede ser automático si se conecta la cubierta al equipo (ver sección 4.2.4).

5.6 Indicación de la concentración de sal

En la esquina inferior izquierda de la pantalla (figura 9) se muestra la indicación de la concentración de sal en el agua de la piscina en g/l. Esta indicación puede cambiar con el envejecimiento de la célula. El valor de referencia de concentración de sal en el agua es de 5 g/l. Puede variar desde un mínimo de 3 g/l hasta 35 g/l (agua de mar).

Cuando la concentración de sal en la piscina está por debajo del mínimo recomendado (3 g/l), el sistema sigue funcionando, pero la producción de electrólisis se reduce y puede ser insuficiente para una buena desinfección del agua. Si se detecta esta condición, la indicación en

la pantalla (Fig. 10) cambia automáticamente para mostrar la cantidad de sal (en kg.) que se debe añadir a la piscina para alcanzar una concentración recomendada de 5 gr/l.
Antes de añadir la sal a la piscina debes comprobar si está presente:

- La sal en el agua está completamente diluida
- Las válvulas están correctamente posicionadas
- La célula está en buenas condiciones y dentro de su vida útil
- Si la célula es "blanquecina", por ejemplo, si tiene depósitos minerales *
- El equipo está correctamente configurado

(*) - En este caso se introducen los electrodos en una solución de ácido clorhídrico al 10% hasta que el "hervor" desaparece, normalmente después de 10 minutos. Esta operación reduce la vida de la célula, por lo que sólo debe hacerse si la deposición es claramente visible. Nunca exceder los 15 minutos en la solución de limpieza.

Una vez corregido el problema, esta indicación se desactiva automáticamente, indicando la concentración de sal en la piscina.

Figura 10 - Indicación de la cantidad de sal a añadir

5.7 Recomendaciones de Desinfección

La radiación ultravioleta actúa sobre el cloro producido por la célula, catalizando la regeneración de la sal. Si la desinfección se realiza durante la noche, la concentración de cloro aumenta más rápidamente y el efecto desinfectante es más eficaz.

Para una mejor desinfección es aconsejable mantener una concentración de estabilizante de cloro (ácido isocianúrico) de 35 ppm, es decir, de 35 g/m3 de agua. Esta concentración, aunque reducida, permite disminuir las perdidas diurnas de cloro por efecto de la radiación ultravioleta.

6 Configuración e Calibración

Todos los equipos se suministran debidamente configurados y calibrados de fábrica de modo que no sea necesario recurrir a estas operaciones en el momento de la instalación.

Si desea cambiar la configuración de fábrica o necesita calibrar la cadena o la sonda de ORP, debe proceder como se indica en los siguientes capítulos.

Para entrar en el menú de configuración/calibración, pulse el Botón de Comando durante 15 segundos hasta que aparezca en la pantalla:

Figura 11 – Menú de Configuración / Calibración

Seleccione lo que desea configurar/calibrar presionando el Botón de Comando hasta que la opción deseada aparezca en la línea inferior; **CAL. ORP** - para la calibración de ORP; **LIM. ORP** - para establecer los límites de ORP; **INV. POL** - para configurar el tiempo de inversión de la

polaridad; **VOL** - para configurar el volumen de la piscina; **CEL** - para configurar el tipo de célula instalada en el equipo; **EXT SETUP** - para configurar una sonda externa; **BACK** - volver a la pantalla inicial

Una vez seleccionada la opción deseada, presione el Botón de Comando durante 5 segundos para entrar en la operación.

6.1 Calibración de ORP

La calibración de la sonda ORP se realiza con 2 soluciones tampón (240mV y 470 mV). Antes de avanzar confirme que tiene todo el material necesario incluyendo un vaso de agua y un papel absorbente para poder limpiar la sonda antes de introducirla en sus soluciones tampones.

Tenga en cuenta que la sonda debe enjuagarse con agua limpia y secarse con papel absorbente antes de colocarla en cualquiera de las soluciones patrón para garantizar la integridad de las mismas.

Tenga cuidado de no frotar el papel sobre la sonda, sino sólo aplicar pequeños toques, para evitar la electricidad estática que altera la lectura de la sonda.

Para entrar en la calibración de ORP, elija la opción C.O en el menú Calibración / Configuración (véase el capítulo 6).

Al entrar en calibración aparece en la pantalla la siguiente información:

Figura 12 - Inserción de la sonda ORP en el estándar 240mV

Introduzca la sonda en el tampón de 240mV, espere 10 segundos y pulse el botón de comando . La primera línea de la pantalla indica el valor predeterminado y en la segunda viene la lectura real y un discontinuo que indica que el sistema está en calibración (Fig. 13).

Figura 13 - Calibración de ORP estándar 240mV

Concluida la calibración a 240mV aparece "**OK**" en el display y pasa a pedir el tampón 470mV. Repetir todo el proceso con el tampón 470mV hasta completar la calibración.

Al terminar la calibración con el estándar de 470mV, el equipo almacena automáticamente la nueva calibración.

Si desea abortar la calibración antes de terminar el proceso, reinicie el equipo a través del interruptor de alimentación, el equipo conserva la última calibración memorizada.

6.2 Configuración de Límites de ORP

Este menú permite configurar los límites máximo (**H**IGH) y mínimo (**L**OW) de ORP para definir la concentración correcta de cloro en el agua. El valor de ORP no es igual de piscina a piscina, dependiendo de factores externos al equipo, por lo que los límites correctos deben ser evaluados caso por caso en la piscina donde el equipo está instalado.

Para establecer los límites de ORP, seleccione la opción **LIM.ORP** en el menú Calibración / Configuración (ver capítulo 6). Al entrar en el menú aparece en la pantalla:

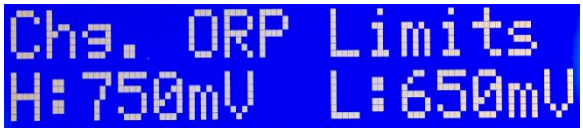

Figura 14 – Alteración de Limites de ORP

Para establecer los límites, presione el botón de comando y aparecerá:

Figura 15 - Definición de límites superiores

Para modificar el valor establecido, presione el botón de mando . El dígito comenzará a parpadear alternativamente. Cuando el dígito que desea cambiar esté parpadeando, presione el botón de mando para cambiar el valor entre 0 y 9. Si desea modificar más de un dígito, espere a que el dígito correspondiente comience a parpadear. Repita estos pasos hasta que el valor deseado se muestre en la pantalla.

Para guardar el valor deseado, pulse el Botón de Comando durante 5 segundos y pase al ajuste del límite inferior.

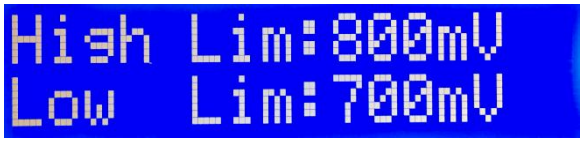

Figura 16 – Definición de Límites Inferior

Repetir los pasos anteriores y grabar. Una vez finalizada la operación aparece en la pantalla:

Figura 17 – Nuevos Límites de ORP

Antes de memorizar nuevos límites de ORP, se puede abortar el proceso de configuración utilizando el interruptor de alimentación, reiniciando el equipo, se mantienen los valores antiguos.

6.3 Configuración de la Inversión de Polaridad

El proceso de inversión de polaridad es responsable de la auto limpieza de la célula de electrólisis de modo a garantizar que ésta no acumula cal, perdiendo consecuentemente su capacidad de producción.

El intervalo de tiempo correcto entre cada inversión de polaridad depende de las características químicas del agua, en particular de su dureza cálcica. Cuanto mayor sea la dureza del agua, menor será el intervalo definido, para garantizar que no se forman incrustaciones en

las placas de titanio.
El equipo sale de fábrica programado para 6H y puede ser cambiado a un intervalo entre 3H y 8H.

IMPORTANTE: cuanto menor es el tiempo de inversión menor la vida útil de la célula de electrólisis.

Para cambiar la inversión de polaridad, seleccione la opción **INV. POL** en el menú Calibración/Configuración (véase el capítulo 6). Al entrar en el menú aparece en la pantalla:

Figura 18 – Tiempo de Inversión de Polaridad

Para cambiar el valor, presione el botón de comando para ajustar el tiempo deseado. Para grabar presione el botón de comando durante 5 segundos.

Si no desea guardar el cambio del intervalo de tiempo de inversión de polaridad, reinicie el equipo, utilizando el interruptor de alimentación para que se mantenga el último valor guardado.

La opción "**Test Inv**." Sirve para realizar una prueba de diagnóstico para comprobar si ambas polaridades funcionan. Al elegir esta opción, el sistema arranca en una de las polaridades durante unos segundos, para y vuelve a arrancar en la polaridad contraria.

6.4 Configuración del volumen de la piscina

Permite definir el volumen de agua de la piscina (en m^3). Este volumen se utiliza para calcular la cantidad de sal que hay que añadir a la piscina en caso de que el equipo detecte una baja concentración de sal en el agua.

Para modificar el valor establecido, presione el botón de mando . El dígito comenzará a parpadear alternativamente. Cuando el dígito que desea cambiar esté parpadeando, presione el botón de mando para cambiar el valor entre 0 y 9. Si desea modificar más de un dígito, espere a que el dígito correspondiente comience a parpadear. Repita estos pasos hasta que el valor deseado se muestre en la pantalla.

Para guardar el valor deseado, presione el botón de mando durante 5 segundos.

Figura 19 - Definir el volumen de la piscina

Si no desea memorizar el nuevo volumen de la piscina, reinicie el equipo utilizando el interruptor de alimentación, manteniendo así el último volumen de la piscina memorizado.

6.5 Elección de tipo de célula

ADVERTENCIA IMPORTANTE: esta función sólo debe ser llevada a cabo por técnicos especializados que estén debidamente preparados para este fin.

Permite configurar el tipo de célula conectada al equipo.

6.6 Configuración de la Sonda Externa

Permite configurar la producción de cloro en función de la señal emitida por el controlador externo.

Para cambiar la opción seleccionada, pulse el Botón de mando hasta alcanzar el ajuste deseado. Para guardar el cambio, mantenga pulsado el Botón de mando durante 5 segundos.

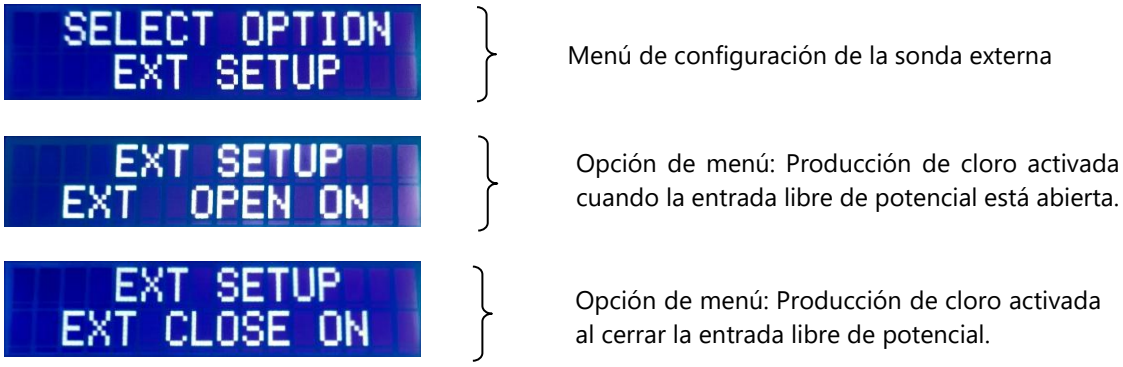

Figura 20 – Definir la Configuración de la Sonda Externa

7 Alarmas

7.1 Alarma 1 - Alarma de Bajo Flujo

Esta alarma (ALARMA 1) se activa si no hay suficiente flujo de agua en la celda de electrólisis. Cuando se activa la alarma, el sistema entra en modo de espera, para salvaguardar la integridad del equipo. Comprobar si:

- Todas las válvulas están correctamente posicionadas
- No hay fugas en el sistema hidráulico
- La válvula del filtro está en posición de filtraje

Una vez corregido el problema se desactiva la alarma de forma automática.

7.2 Alarma 2A - Alarma de Sal Alto

Esta alarma (ALARMA 2A) es una indicación de que la concentración de sal en la piscina tiene un valor muy alto (* para el uso del agua de mar, por favor consulte al fabricante).

Debería ser revisado:

- La sal en el agua está completamente diluida
- El equipo está correctamente configurado
- La concentración de sal en el agua es inferior a 9 g/l

Una vez corregido el problema, debe reiniciar el equipo para desactivar la alarma.

7.3 Alarma 4 – Fallo de polaridad

Esta alarma se activa en caso de mal funcionamiento de la placa del equipo.
Contactar con el servicio técnico.

©Copyright

La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso

7.4 Alarma 5 – Fuente

Esta alarma se activa en caso de fallo de la fuente de alimentación
Contactar con el servicio técnico.

8 Totalizador de Horas de Electrólisis

Este equipo incorpora un contador de horas de electrólisis con el intuito de controlar el uso y la vida útil de la celda de electrólisis. El equipo cuenta todas las horas en que efectivamente se produce electrólisis, no siendo considerando el tiempo en que el mismo está conectado, pero en modo de reposo (standby). Para visualizar el total de horas de electrólisis ya utilizadas pulse el Botón de Comando durante 5 seg. hasta que salga la información en la pantalla.

9 Términos y Condiciones

9.1 Derechos

Este manual del usuario contiene información protegida por derechos de autor. Todos los derechos están reservados a fabricante. Este manual fue diseñado para su uso personal. La copia, reproducción o de traducción a otros idiomas de este documento, en todo o en parte, está sujeta a autorización específica por escrito de fabricante.

9.2 Garantía

Este producto fue fabricado y testado de acuerdo con las medidas de seguridad aplicables a los dispositivos electrónicos y fue sujeto a los más rigorosos controles de calidad, saliendo de fabrica en perfectas condiciones.
Esta garantía aplicase a los productos fabricados por fabricante, de acuerdo con los términos y condiciones de la empresa.
El fabricante asegura el producto fabricado, de acuerdo con las condiciones y responsabilidades de estos términos, por el plazo de:

- COLIBRI: 4 años o 15.000h de funcionamiento para a célula de electrólisis; 5 años para el controlador electrónico; 2 años para la fuente de alimentación; 12 meses para la sonda de temperatura excluyendo desgaste.
- PLUMA: 2 años o 10.500h de funcionamiento para a célula de electrólisis; 2 años para el controlador electrónico; 2 años para la fuente de alimentación; 12 meses para la sonda de temperatura excluyendo desgaste.

Al fabricante se reserva el derecho de modificar los términos y condiciones de esta garantía, sin previo aviso, incluso después de la fecha de la factura de compra, aplicando los términos y condiciones vigentes.

9.3 Exclusiones de Garantía

Esta garantía y su responsabilidad no se aplican cuando:

- Los accesorios, consumibles y periféricos no están incluidos en el embalaje del producto y / o han sido adquiridos a terceros;
- Las marcas originales de identificación han sido dañados, alterados o eliminado del producto;
- Los números de serie del equipo y sus componentes han sido dañados, alterados o eliminados del producto;
- Los defectos o fallos han sido causados por accidente, negligencia o utilización incorrecta del equipo y/o sus componentes, fallo o defecto de la instalación eléctrica, o del circuito eléctrico externo, stress físico o eléctrico poco usuales, desprecio por las normas de

protección ambiental, condiciones de temperatura, humidad, uso o acción de materiales corrosivos, o efectos de las condiciones climatéricas excediendo los limites especificados;

- El funcionamiento del producto se produce más allá de la capacidad estipulada, no informar le fabricante dentro del periodo de garantía, utilización de ítems o sustitución de partes y/o componentes que no han sido suministrados por el fabricante, daños causados por aplicación inadecuada, abuso o instalación inapropiada del producto;
- La utilización o instalación del producto no están en conformidad con la documentación de fabricante;
- El defecto del producto por cualquier motivo, que, en opinión del fabricante, no es el resultado de un defecto de material o mano de obra
- El defecto se deba a una supervisión inadecuada de los componentes sujetos a desgaste o daño;
- El equipo haya sido sometido a una intervención técnica por personal no autorizado y debidamente certificado por el fabricante;
- La garantía no cubre los daños causados por el uso de productos inadecuados para corregir el pH (por ejemplo, ácido clorhídrico).
- El cliente no haya seguido todos los procedimientos establecidos en esta garantía limitada;

Esta garantía reemplaza todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo, pero no limitado a garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito particular con respecto a este producto y la documentación relacionada.

La responsabilidad de fabricante se limita a la reparación o sustitución de los componentes del producto, desde que no se verifiquen las condiciones de exclusión en cima descritas.

En ningún caso, el fabricante será responsable por los costos, cargos, gastos, daños o perjuicios de cualquier naturaleza, directos o indirectos, consecuenciales o incidentales, incluyendo, pero no limitado a la pérdida de beneficios.

La presente responsabilidad limitada, representa toda la responsabilidad de fabricante con respecto al producto y servicios suministrados. El fabricante no tendrá ninguna otra obligación, deber moral o responsabilidad. Sin embargo, esta limitación de responsabilidad de ninguna manera afecta o limita los derechos legales del cliente, de acuerdo con la legislación nacional que regula la venta de bienes de consumo y la inversión en el país.

El fabricante no se hace responsable por retrasos o fallos causados por situaciones fuera de su control. Situaciones posibles incluyen, pero no se limitan a, interrupción de los servicios de comunicación, aeropuertos cerrados que impidan la entrega de materiales, situaciones inesperadas, condiciones meteorológicas, huelgas e incapacidad de contactar el cliente para informar o confirmar la situación.

Toda la asistencia técnica a los equipos de fabricante se hace en fábrica y no en el lugar de la instalación. El coste de envío del equipo para la fábrica está a cargo del cliente.

Si el fabricante o su representante determina que la reparación del equipo está cubierta por las condiciones de garantía, el coste de reparación y envío de fábrica al cliente, correrán a cargo del fabricante o su representante.

Si el fabricante o su representante determina que la reparación en curso no está cubierta por la garantía, por las razones expuestas anteriormente, esta no se completará hasta que esté completamente pagada. En esta situación, el fabricante enviará al cliente el presupuesto de la reparación y respectivos gastos de envío del equipo. Si el cliente desea que la unidad sea devuelta sin ser reparada, el fabricante comunicará al cliente los costos de transporte y de diagnóstico incurridos, y el cliente debe pagar estos costos para que la unidad sea devuelta. Si el cliente solicita la reparación, los gastos de reparación del equipo y del transporte correrán a cargo del cliente.

BrightBlue

“COLIBRI / PLUMA” WP

SALT CHLORINATOR

MADE IN EUROPE

CE

Index

1 Safety Instructions 3
Warnings 3
2 EC Conformity 3
3 System Contents 4
4 Installation 4
4.1 Hydraulic Installation 4
4.1.1 Electrolysis Cell 4
4.1.2 Temperature Probe Installation 5
4.2 Electrical Installation 5
4.2.1 Installation of Electrolysis Cell 5
4.2.2 Installation of Temperature Probe 5
4.2.3 External Controller Installation (Optional) 5
4.2.4 Automatic Coverage Detector Installation (optional) 6
5 Operation 6
5.1 Control of Chlorine Production 7
5.2 Operation with Temperature Probe 8
5.3 Operation with Chlorine Probe (ORP) 8
5.4 Operation with External Probe 8
5.5 Operation with Pool Coverage 8
5.6 Low Salt Indication 8
5.7 Disinfection Recommendations 9
6 Configuration and Calibration 9
6.1 ORP Calibration 10
6.2 Setting ORP Limits 11
6.3 Polarity Inversion Setting 11
6.4 Swimming pool volume configuration 12
6.5 Cell type setup 13
6.6 External Probe Configuration 13
7 Alarms 13
7.1 Alarm 1 - Low Flow 13
7.2 Alarm 2A - High Salt 13
7.3 Alarm 4 – Polarity Failure 14
7.4 Alarm 5 – Source 14
8 Electrolysis Hour Totalizer 14
9 Terms and Conditions 14
9.1 Copyright 14
9.2 Warranty 14
9.3 Warranty Exclusions 14

1 Safety Instructions

This product is a combination of an electronic controller and the respective accessories. It has been assembled and tested according to the safety measures applied to electronic devices in the EC. It has been cleared by the quality department within the factory. To preserve status and guarantee operation safety, the following instructions must be observed.

Only licensed personnel must execute product installation.

Electrical installation must be done according to local electrical safety regulations.

Product connection to the power line must allow for total isolation (phase, neutral and earth) to ensure safe repair and maintenance operations. A differential switch with a maximal earth fault current of 30mA should shield all circuitry.

Before turning on the controller it is recommended to verify its physical conditions as well as the circuitries. In case of installation in a warmer place than origin leave the controller's door open to stabilize temperature and avoid condensation of the electronic components.

When the controller is turned on remember to let the capacitors discharge before handling them to avoid electric shock.

1.1 Warnings

Risk of Electrocution

The controller's components carrying electrical tension, which might lead to electrocution, are signalled with the following symbol:

The performance of any electrical operation by unauthorized personnel is entirely forbidden. The equipment must be turned off before any maintenance operation.

Risk of human failure

Product operation should follow adequate training to all personnel handling the equipment. Special attention must be paid to electrical and chemical safety measures before using the equipment.

2 EC Conformity

The manufacturer declares that the electronic equipment for pool water treatment of its production are in compliance with the technical requirements:

- EN 50274:2002
- IEC 60335-1:2006
- IEC 60947-1:2007
- IEC 62026-1:2007

and the EC directives:

- Low Voltage Equipment Directive 2006/95/CE
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/CE.

3 System Contents

This equipment is supplied in a box containing the electronic controller, the electrolysis cell, 2 reductions 63/50mm, 1 cover for the cell cables, 1 fixing bracket and its screws, a clamp saddle and a temperature probe.
Before any installation, make sure that all components are in the original box.

4 Installation

This controller includes a front display, a main control button and a button at the bottom right.
The controller must be set up vertically, on a plane surface, keeping at least 15cm from the wall and from other components to ensure proper ventilation.
Before beginning installation of the electrolyses cell make sure that hydraulic circuits are shut and before beginning installation the equipment make sure that the power supply is isolated.

4.1 Hydraulic Installation

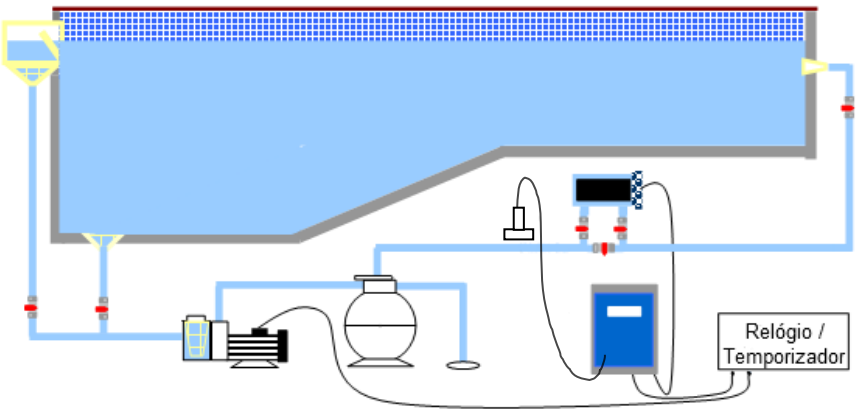

Fig 1- Hydraulic System Scheme

4.1.1 Electrolysis Cell

The electrolysis cell can be installed horizontally or vertically. In the vertical installation the electrical wires must be faced upwards, to allow for the build-up of gases originated from the electrolysis process on the top of the cell if there is a water circulation failure (Fig.3).

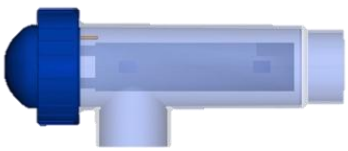

Fig 2 - Electrolysis Cell

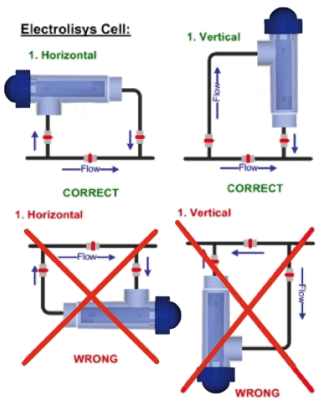

Fig 3- Electrolysis Cell Position

The cell entry must be connected after the sand filter as shown in Fig 1. When possible, it is recommended to screw the cell tubing to a wall or a strong panel to prevent it from disruption due to the mechanical effort caused by the cell's body.

4.1.2 Temperature Probe Installation

Installation on the outside of the pipe according to the diagram provided (Fig 4).

Fig 4 – Temperature Probe Installation

4.2 Electrical Installation

4.2.1 Installation of Electrolysis Cell

The connection to the electrolysis cell is done through two conductors of 2.5 to 4mm2 (depending on the cell power) and two conductors of 0.5mm2, both supplied with the system. One of the 0.5 mm^2 conductors has a tinned end, the remaining conductors have M6 terminals which must be connected to the corresponding terminals in the cell (see Figure 5).

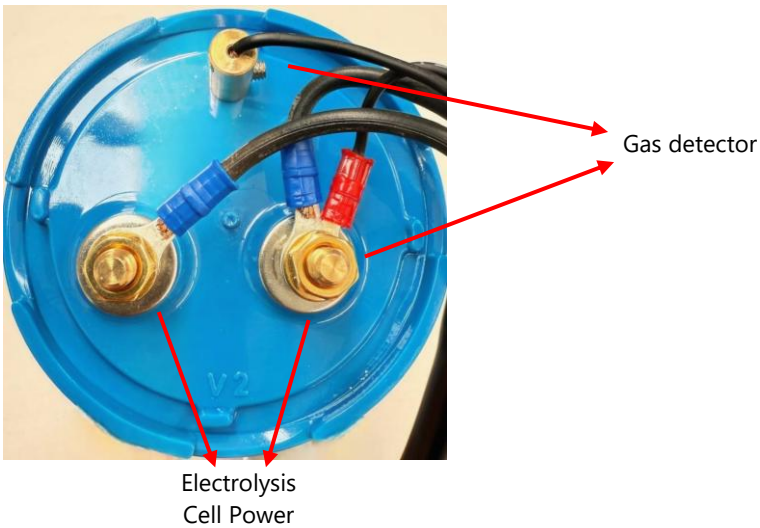

Fig 5 – Electrolysis Cell Connection Terminals

4.2.2 Installation of Temperature Probe

The temperature probe must be connected to the equipment using a plug. In Figure 6 you can see the appropriate place to connect the temperature probe.

4.2.3 External Controller Installation (Optional)

If you choose to connect an external controller, it must emit a potential-free signal which must be transmitted to the unit via a special cable (check with the manufacturer), connected to the plug (see figure 6) on the bottom right of the unit.

©Copyright

4.2.4 Automatic Coverage Detector Installation (optional)

If the pool has an automatic cover system, you can connect it to the equipment so that it detects whether the cover is open or closed. The connection must be made using a special cable (check with the manufacturer), which plugs into the indicated plug (see figure 6) on the bottom right of the equipment.

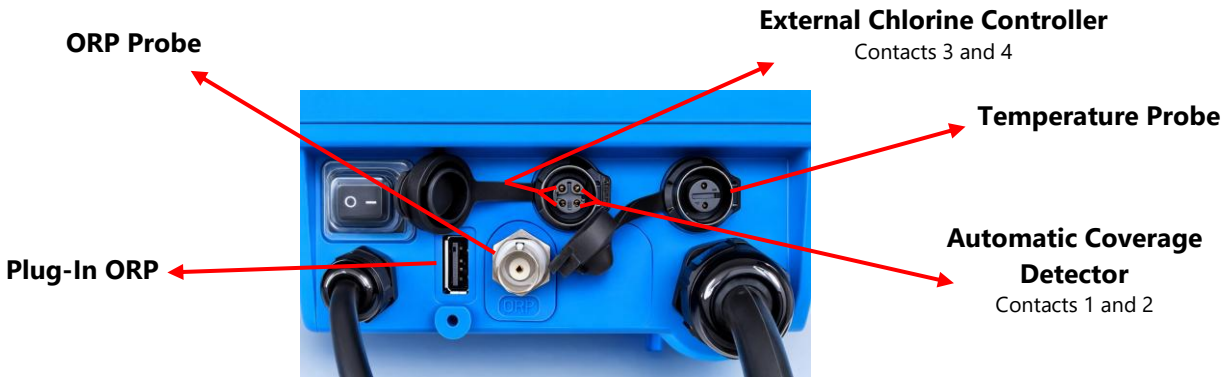

Fig 6 – Internal Connections

5 Operation

IMPORTANT NOTICE: The equipment should only be connected in conjunction with the circulation pump or when the circulation pump is already switched on.

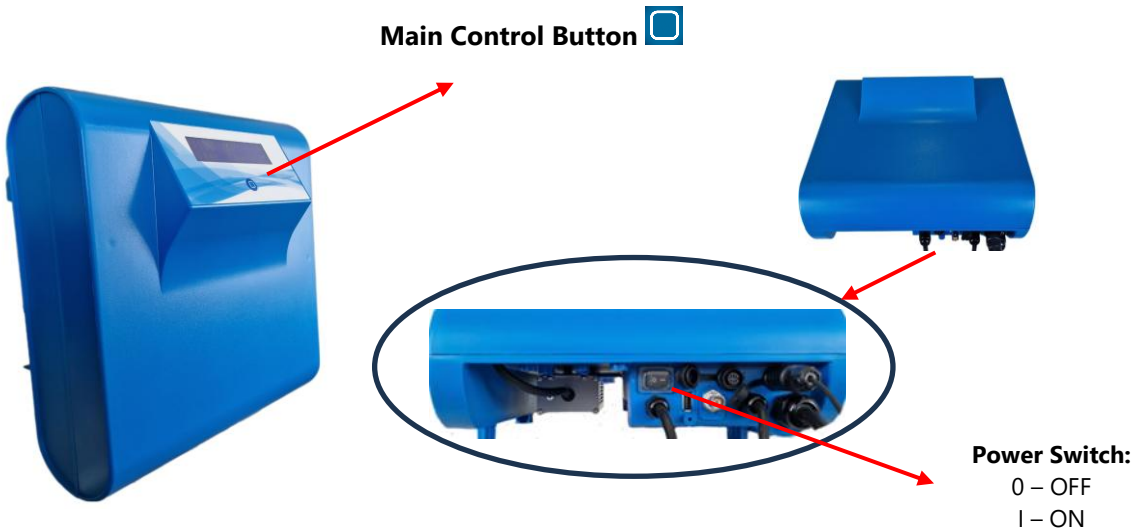

Fig 7 – Command Buttons

This device only has two buttons: Main Control Button , and the Side Power Switch (see figure 7).

The display allows you to view the system status and obtain information about the active alarms.

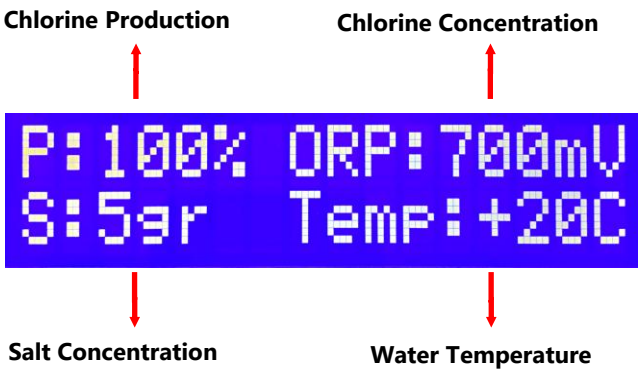

Fig 8 – Display Information

5.1 Control of Chlorine Production

Pressing the control button selects the period of electrolysis (as a percentage of filtering time) in order to increase or decrease production and always choose the best reality of the swimming pool in which the equipment is installed.

Pressing the control button the percentage ("P: __%") is changed and can be set to between 0% and 100% in intervals of 5%, or "EXT" mode, when the equipment is to be controlled by an external control unit.

You should use the cover mode when the pool is closed, and choose the % required between 0% and 50%, with intervals of 5% (see chapter 5.4).

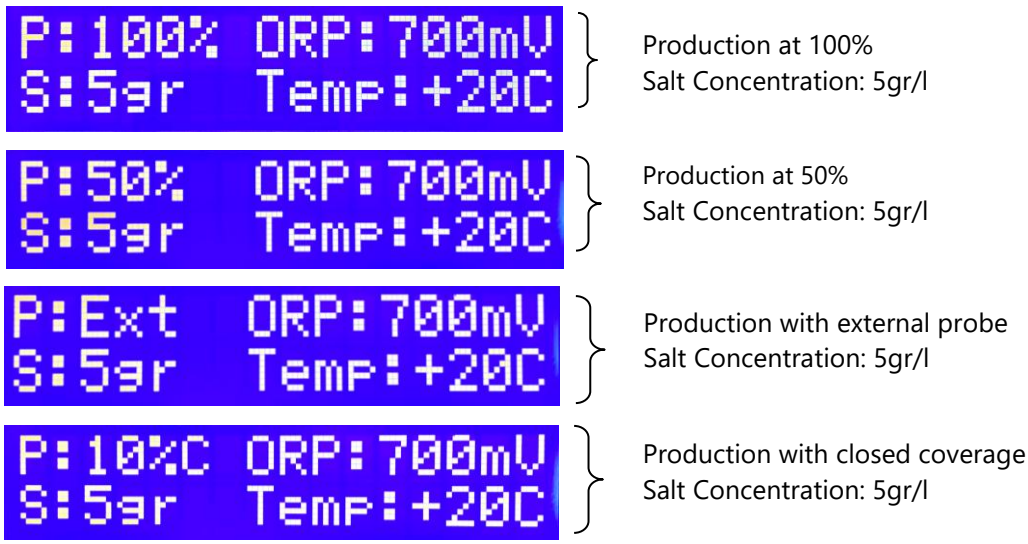

Fig 9 – Menus Indicating Chlorine Production

5.2 Operation with Temperature Probe

The variation of the water temperature has a direct influence on the need to increase or decrease the electrolysis production time. When the temperature probe is installed, the production cycles are automatically increased when the temperature rises, or decreases when it goes down, in order to ensure a more accurate and more effective treatment.
When the water temperature is below 12 ° C, the production has to be turned off to not affect the operation and durability of the electrolysis cell. When a temperature bellow 12ºC is detected the temperature indication and **STBY** starts to flash on the equipment screen. The manufacturer shall not be liable for any equipment or cell that proves that this protection procedure has been breached.

5.3 Operation with Chlorine Probe (ORP)

The ORP probe allows you to measure the concentration of chlorine in the pool in order to avoid excesses or deficiencies of disinfectant in the water. When the ORP module (optional) and ORP probe (optional) are connected, the real time chlorine readout (**ORP: ____ mV**) is displayed on the machine's display.

In this mode, chlorine production should be set to (P100%) and ORP limits for the range that best fits the pool reality where the equipment is installed (see Chapter 6 for setting ORP limits).

When the real time chlorine value is greater than the memorized maximum setpoint, the ORP indication (**ORP:____mV**) and the **STBY** indication starts to flash, informing the user that equipment is in standby because the chlorine production as reached the desired setpoint.

5.4 Operation with External Probe

The equipment has a potential-free input for connecting an external controller (see point 4.2.3) which will act on the system, switching the electrolysis on or off depending on the concentrations programmed into it.

It is recommended that electrolysis is not activated and deactivated frequently, as this reduces the cell's useful life. The equipment is not responsible for errors or faults in the external equipment that have a direct effect on the quality and disinfection of the pool water.

Control with an external probe can be configured in the technical menu using the signal emitted by the controller (see chapter 6.6).

5.5 Operation with Pool Coverage

The production of chlorine when the pool is covered must be lower than that of the uncovered pool. When the cover mode is activated, production is automatically reduced (see chapter 5.1).

In electrical coverings the process can be automatic if the cover is connected to the equipment (see chapter 4.2.4).

5.6 Low Salt Indication

In the lower left corner of the screen (Figure 9), the indication of the salt concentration in the pool water in g/l is displayed. This indication may change as the cell ages. The reference value for salt concentration in the water is 5 g/l. It can vary from a minimum of 3 g/l to 35 g/l (seawater).

©Copyright

The information in this document is subject to change without notice

When the salt concentration in the pool is below the recommended minimum (3 g/l), the system continues to work, but electrolysis production is reduced and may be insufficient for good water disinfection. If this condition is detected, the display (Fig. 10) automatically changes to show the amount of salt (in kgs) to be added to the pool to reach the recommended concentration of 5 gr/l.

Before adding salt to the pool, check that:
- The salt in the water is fully diluted
- The valves are correctly positioned
- The cell is in good condition and within its useful life
- If the cell is "whitish", e.g. if it has mineral deposits *
- The equipment is correctly configured

(*) - In this case, place the electrodes in a 10% hydrochloric acid solution until the "bubbling" disappears, typically after 10 minutes. This operation reduces the lifespan of the cell and should only be carried out if the deposition is clearly visible. Never exceed 15 minutes in the cleaning solution.

Once the problem has been corrected, this display is automatically deactivated, and the pool's salt concentration is displayed again.

Fig 10 – Indication of quantity of salt to add

5.7 Disinfection Recommendations

Ultraviolet radiation acts on the chlorine produced by the cell, catalyzing the regeneration of salt. If disinfection is carried out at night, the chlorine concentration rises more quickly and the disinfectant effect is more effective.

For good disinfection practice it is also advisable to maintain a concentration of chlorine stabilizer (isocyanuric acid) of 35 ppm, i.e., 35 g/m^3 of water. This concentration, although reduced, allows to diminish the diurnal losses of chlorine by the effect of ultraviolet radiation.

6 Configuration and Calibration

All equipment's are supplied properly configured and calibrated at the factory so that it is not necessary to use these operations at the time of installation.

If you wish to change the factory settings or need to calibrate the ORP probe, change ORP limits or change the polarity inversion time, proceed as described in the following chapters.

To enter the Setup/Calibration menu, press the Command Button for 15 seconds until the display shows:

Fig 11 – Calibration/Configuration Menu

Select what you want to configure/calibrate by pressing the Command Button until the desired option appears on the bottom line: **CAL. ORP.** - for ORP calibration; **LIM. ORP** – for setting the ORP limits; **INV.POL** - for setting the polarity reversal time; **VOL** – for setting the pool volume; **CEL** – for setting the electrolyses cell type installed on the equipment; **EXT SETUP** - to configure external probe; **BACK** – back to the main screen.

Once the desired option has been selected press the Command for 5 seconds to enter the respective operation.

6.1 ORP Calibration

The calibration of the ORP probe is done with 2 buffers (240mV and 470mV). Before proceeding, confirm that you have all the necessary material including a glass of water and absorbent paper in order to clean the probe before introducing the buffers.

Please note that the probe should be rinsed with clean water and dried with absorbent paper before placing it in any of the standard solutions to ensure the integrity of the solutions.
Take care not to rub the paper on the probe, but only apply small touches, to avoid static electricity that alters the probe reading.

To enter the ORP calibration, select the **CAL.ORP** option in the Calibration / Configuration menu (see chapter 6).

When entering calibration, the following information will appear on the screen:

Fig 12 - Inserting the ORP probe into the standard 240mV

Insert the probe into the 240mV buffer, wait 10 seconds, and press the Command Button . The first line of the display indicates the default value, and the second line shows the actual reading and a dashed line indicating that the system is calibrating (Fig. 13).

Fig 13 - Standard ORP Calibration 240mV

When the calibration is completed at 240mV, "OK" appears on the display and the buffer 470mV is requested. Repeat the entire process with the 470mV buffer until the calibration is complete.

When the calibration is finished with the 470mV standard, the device automatically saves the new calibration.
If you wish to abort the calibration before completing the process, restart the device using the side power switch; the device will retain the last calibration saved.

6.2 Setting ORP Limits

This menu allows you to configure the ORP (HIGH) and minimum (LOW) limits to determine the correct concentration of chlorine in the water. The value of ORP is not the same from pool to pool being dependent on factors external to the equipment, so the correct limits should be checked case by case in the pool where the equipment is installed.
To set the ORP limits, choose **LIM.ORP** in the Calibration / Configuration menu (see Chapter 6). When you enter the menu, the following screen appears:

Fig 14 - Change in ORP Limits

To set the limits, press the Command Button and appears:

Fig 15 - Definition of Upper Limits

To change the set value, press the Control Button . The digit will start blinking alternately. When the digit to be changed is blinking, press the Control Button to change the value between 0 and 9. If you wish to change more than one digit, wait until the desired digit starts blinking. Repeat these steps until the desired value is shown on the screen.

To save the desired value, press the Command Button for 5 seconds and move to the lower limit setting.

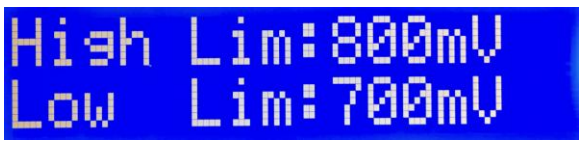

Fig 16 - Definition of Lower Limits

Repeat the previous steps and record. After the operation is completed, the following screen appears:

Fig 17 - New Limits of ORP

Before saving new ORP limits, you can abort the configuration process by using the power switch, restarting the device and the old values will be retained.

6.3 Polarity Inversion Setting

The polarity inversion process is responsible for the self-cleaning of the electrolysis cell in order to ensure that it does not accumulate limestone, consequently losing its production capacity.

The correct time interval between each inversion of polarity depends on the chemical

characteristics of the water, namely its calcium hardness. The higher the water hardness, the lower the defined range should be, to ensure that no encrustation occurs on the titanium plates.
The equipment is factory set at 6H and can be changed to a range between 3H and 8H.

IMPORTANT: the shorter the inversion time the shorter the lifetime of the electrolysis cell.

To change the polarity inversion, select the **INV. POL** option in the Calibration / Configuration menu (see chapter 6). When you enter the menu, the following screen appears:

Fig 18 - Polarity Inversion Time

To change the value, press the Command Button to set the desired time. To record press the Command Button for 5 seconds.

In case you don't want to save the change to the polarity reversal time interval, restart the equipment using the power switch so that the last saved value is retained.

The "**Test Inv**" option is used to run a diagnostic test to verify that both polarities work. When you choose this option, the system will start one of the polarities for a few seconds, then stop to reverse and starts again on the other polarity.

6.4 Swimming pool volume configuration

This menu allows to save the swimming pool volume (in m^3). This volume is used to calculate the quantity of salt to add into the swimming pool, in case of a low salt concentration is detected.

To change the set value, press the Control Button . The digit will start blinking alternately. When the digit to be changed is blinking, press the Control Button to change the value between 0 and 9. If you wish to change more than one digit, wait until the desired digit starts blinking. Repeat these steps until the desired value is shown on the screen.

To save the desired value, press the Control Button for 5 seconds.

Fig 19 - Define pool volume

If you do not wish to save the new swimming pool Volume, restart the equipment, using the power switch. The equipment will keep the last saved swimming pool Volume value.

6.5 Cell type setup

IMPORTANT NOTICE: This function should only be carried out by trained and qualified personnel. This function allows the configuration of the cell connected to the equipment.

6.6 External probe configuration

This allows you to configure chlorine production based on the signal emitted by the external controller. To change the selected option, press the Main Control Button until you reach the desired setting. To save the change, press and hold the Main Control Button for 5 seconds.

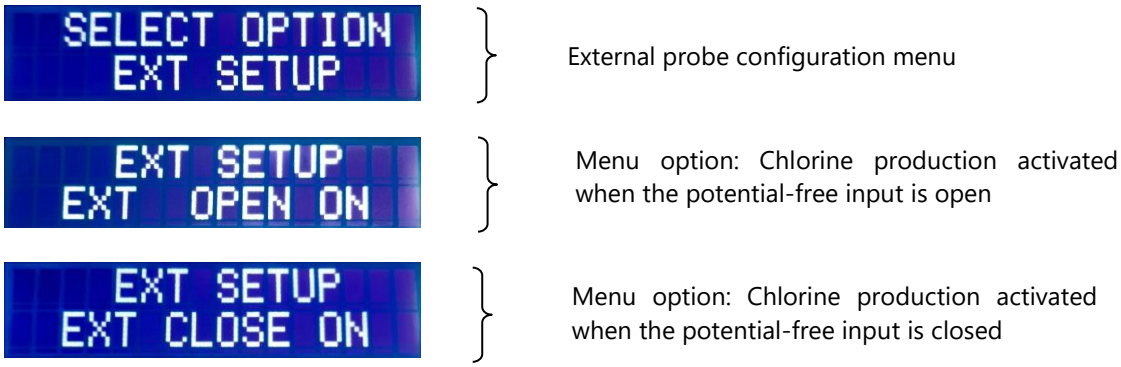

Fig 20 - Define External Probe configuration

7 Alarms

7.1 Alarm 1 - Low Flow

This alarm (ALARM 1) is released if there is not sufficient water flow in the electrolysis cell. When the alarm is triggered, the system goes into standby to safeguard the integrity of the quipment. It should be verified that:

- All valves are correctly positioned
- There are no hydraulic leaks
- The filter is in the filtering position

Once the problem has been corrected the alarm will be automatically deactivated.

7.2 Alarm 2A - High Salt

This alarm (ALARM 2A) indicates that the salt concentration on the swimming pool is too high (* to use sea water, please contact manufacturer).

It should be verified that:

- The salt in the water is completely diluted
- The equipment is correctly regulated
- The salt concentration in the water is below 9g/l

Once the problem has been corrected, you must restart the machine to disable the alarm.

©Copyright

7.3 Alarm 4 – Polarity Failure

This alarm (ALARM 4) turns on when the mainboard fails.
Contact technical service.

7.4 Alarm 5 – Source

This alarm (ALARM 5) turns on when the power supply fails.
Contact technical service.

8 Electrolysis Hour Totalizer

This equipment has an electrolysis hour counter to monitor the use and the life of the electrolysis cell. The device counts the time when it is actually in production, not considering when it is connected, but in standby mode. To view the total number of hours already used, press the control key for 5 sec. until the information appears on the screen.

9 Terms and Conditions

9.1 Copyright

This User Manual contains information protected by copyright. All rights are reserved. This instruction manual has been prepared for personal use. The copying, reproduction or translation into other languages of this document, in whole or in part, is subject to the specific written authorisation of the manufacturer.

9.2 Warranty

This product, composed by the electronic controller and accessories, was constructed and tested in accordance with the security measures applicable to electronic devices and has undergone the most rigorous quality controls, leaving the factory in perfect condition.
This warranty applies to products manufactured by Bright Blue Ltd, in accordance with the terms and conditions of the company.
The Bright Blue Ltd guarantees the product manufactured in accordance with the conditions and responsibilities of these terms for a period of:

- COLIBRI: 4 years or 15.000h of operation for the electrolysis cell; 5 years for the electronic equipment; 2 years for the power supply; twelve months for temperature probes, except ware out.
- PLUMA: 2 years or 10.500h of operation for the electrolysis cell; 2 years for the electronic equipment; 2 years for the power supply; twelve months for temperature probes, except ware out.

The Bright Blue Ltd reserves the right to change the terms and conditions of this warranty, without notice, even after the invoice date of purchase, applying the terms and conditions in force.

9.3 Warranty Exclusions

Warranty and Responsibility does not apply to:

- accessories, consumables and peripherals that are not included in the original product package and/or that have been purchased to other companies;
- original identification marks that have been torn, changed or removed from the equipment or product;
- S/N that have been torn, changed or removed from the equipment and/or from its components;
- flaws and defects due to accidents, negligence or improper use of the equipment and its components; flaws and defects from improper electrical installation; unusual physical or electrical stress; disrespect for environmental rules, abnormal conditions of temperature, moisture, corrosive matters or other climate conditions that spread beyond the predefined limits;
- operation beyond capacity, failure to report to Bright Blue within the warranty period, substitution of parts not approved by Bright Blue, failure or damage due to misapplication, lack of proper maintenance, abuse or improper installation;
- use and operation of the equipment, or product, in contradiction to the system's documentation written by Bright Blue;

- system failure that according to Bright Blue is not due to raw material defect or fabrication deficiency;
- system failure caused by inadequate supervision of the components that are subject to wear down or breakdown;
- product alteration and/or repair by unauthorized personnel and/or unapproved by Bright Blue;
- The warranty does not cover damage caused by the use of unsuitable pH-correcting products (e.g. hydrochloric acid).
- customers that did not follow the procedures described in this specified warranty.

This warranty substitutes all others, explicit or implicit, including, but not limiting itself to implicit commercial warranties and adequacy to a predetermined objective of the equipment and corresponding documentation.

Bright Blue's responsibility is limited to repair and/or substitution of product components if none of the warranty exclusion conditions is met.

Under any circumstance is Bright Blue responsible for any cost, tax, expense, loss or damage of any kind, directly or indirectly, consequential or accidental, including, but not limited to ceasing profits.

The present limited responsibility represents the overall responsibility assumed by Bright Blue concerning its products, articles, goods, and provided services. Bright Blue will not have a further obligation or responsibility, moral or otherwise. Nevertheless, its responsibility limitation does not affect or limit the customer's legal rights in any way regarding the sale of consumer goods and investment in its country.

Bright Blue does not take responsibility for any delay or fault caused by circumstances outside its control. Possible situations include, but are not limited to, interrupted communications services, carrier delays, errors or interruptions that impede the delivery of goods, unexpected situations, climatic conditions, strikes, inability to establish contact the customer or any responsible entity to report and/or confirm the situation.

Any technical assistance necessary will be provided within Bright Blue's factory and never on site of installation. The freight cost from the site to the factory will is the responsibility of the client.

If Bright Blue, or its representative, determines that the equipment repair is covered by the warranty period and conditions, the costs of analysis, repair and transportation back to the site will be the responsibility of Bright Blue, or its representative.

If Bright Blue, or its representative, determines that the repair is not covered by the warranty clauses, for the reasons explained above, it will not be concluded until integral payment of the invoice issued. In this case, Bright Blue or its representative will send the customer an estimate of the diagnosis, repair and transportation costs. The customer can order the return of the goods, without repair, in which case Bright Blue will issue an invoice of the diagnosis fee and dispatch costs. If the customer requires the repair, Bright Blue will charge the repair and transportation costs. The goods will be returned after full payment.

©Copyright

The information in this document is subject to change without notice

BrightBlue

“COLIBRI / PLUMA” WP

ELECTROLYSEUR DE SEL

MADE IN EUROPE

CE

Index

1 Consignes de sécurité 3
Avertissements 3
2 Conformité CE 3
3 Présentation de l'appareil 4
4 Installation 4
4.1 Installation Hydraulique 4
4.1.1 Cellule D'Electrolyse 4
4.1.2 Sonde de température 5
4.2 Installation Electrique 5
4.2.1 Cellule D'Electrolyse 5
4.2.2 Installation de la sonde de température 5
4.2.3 Installation du contrôleur externe (facultatif) 5
4.2.4 Installation automatique du détecteur de couverture (facultatif) 6
5 Fonctionnement 6
5.1 Contrôle de la Production de Chlore 7
5.2 Fonctionnement avec sonde de température 8
5.3 Fonctionnement avec sonde de chlore (ORP) 8
5.4 Fonctionnement avec sonde externe 8
5.5 Opération de piscine couverte 8
5.6 Indication de la concentration en sel 8
5.7 Recommandations de désinfection 9
6 Configuration et étalonnage 9
6.1 Étalonnage de l'ORP 10
6.2 Définition des limites d'ORP 11
6.3 Réglage d'inversion de polarité 11
6.4 Configuration du volume de la piscine 12
6.5 Choix du type de cellule 13
6.6 Configuration de la Sonde Externe 13
7 Alarmes 13
7.1 Alarme 1 -Faible débit 13
7.2 Alarme 2A - Sel élevé 13
7.3 Alarme 4 –Défaut de Polarité 14
7.4 Alarme 5 – Alimentation Électrique 14
8 Totalisateur d'heure d'électrolyse 14
9 Termes et conditions 14
9.1 Copyright 14
9.2 Garantie 14
9.3 Exclusions de garantie 14

1 Consignes de sécurité

Ce produit a été fabriqué dans le respect des normes européennes et des dispositifs légaux en vigueur. Chaque produit a été testé et a subit des tests rigoureux avant son conditionnement.

Pour assurer le bon fonctionnement de votre appareil, toutes les consignes d'utilisation, d'installation et de sécurité doivent être strictement respectées.

Le produit doit être installé par un installateur agréé et licencié par le fabricant ou son représentant dûment identifié.

L'installation électrique doit être réalisée conformément aux réglementations locales en matière d'installation électrique.

La connexion du produit au réseau électrique fixe (phases, neutre et terre) doit pouvoir être complètement isolée pour garantir la sécurité des opérations de réparation et/ou d'entretien. En particulier, tous les circuits doivent être protégés par un interrupteur différentiel dont le courant de défaut à la terre ne dépasse pas 30mA.

Avant d'allumer le contrôleur électronique, vérifier que le produit et ses circuits sont en bon état physique.

Lors de la mise hors tension du contrôleur, ne pas oublier d'attendre la décharge des condensateurs avant de le manipuler, afin d'éviter tout choc électrique.

1.1 Avertissements

Risque d´électrocution

L'appareil doit être débranché avant toute opération de maintenance afin d'éviter tout risque d'électrocution.

Il est interdit à toutes personnes non qualifiées de tenter une opération sur le circuit électrique.

Risque sur les personnes

L'utilisation du produit doit être précédée d'une formation appropriée pour toutes les personnes qui utilisent l'équipement, notamment en ce qui concerne les dangers liés à l'électricité et aux composés chimiques impliqués dans le fonctionnement quotidien du produit.

2 Conformité CE

Le fabricant déclare que les équipements électroniques pour le traitement des eaux de piscine de sa production sont conformes aux exigences techniques :

- EN 50274 :2002
- IEC 60335-1 :2006
- IEC 60947-1 :2007
- IEC 62026-1 :2007

Et les directives CE :

- Directive sur les équipements basse tension 2006/95 / CE
- Directive de compatibilité électromagnétique 2004/108 / CE

3 Présentation de l'appareil

Cet équipement est livré dans un coffret contenant le contrôleur électronique, la cellule d'électrolyse, 2 réducteurs 63/50mm, 1 couvercle pour les câbles de la cellule, 1 étrier de fixation et ses vis et une sonde de température.
Avant toute installation, assurez-vous que tous les composants sont dans leur boîte d'origine.

4 Installation

Cet équipement comprend un écran frontal, un bouton de commande central et un bouton en bas à droite.
L'appareil doit être monté verticalement sur une surface plane, à une distance minimale de 15 cm des murs ou d'autres éléments afin de permettre une bonne ventilation.
Avant de commencer l'installation de l'appareil, il faut s'assurer que l'installation électrique est isolée. Avant de commencer l'installation de la cellule d'électrolyse, s'assurer que tous les circuits hydrauliques sont fermés.

4.1 Installation Hydraulique

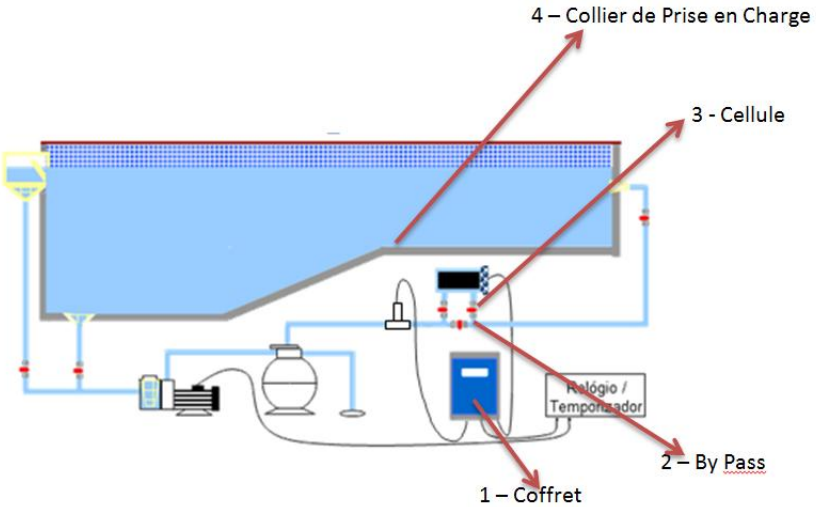

Figure 1 – Représentation Hydraulique du Système

4.1.1 Cellule D'Electrolyse

La cellule d'électrolyse peut être installée horizontalement ou verticalement. Dans l'installation verticale, les fils électriques doivent être orientés vers le haut, pour permettre l'accumulation de gaz provenant du processus d'électrolyse sur le dessus de la cellule en cas de panne de circulation d'eau (Fig.3).

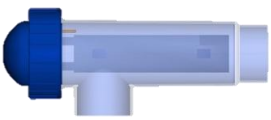

Figure 2 – Cellule d'électrolyse

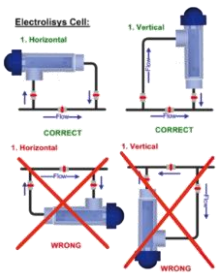

Fig 3 – Position de la cellule

L'entrée de la cellule doit être raccordée au refoulement du filtre à sable (voir Fig 1). Dans la mesure du possible, il est recommandé de fixer le tube de la cellule sur un mur ou sur un panneau solide pour éviter toute perturbation due à l'effort mécanique causé par le corps de la cellule. Prévoir un dégagement disponible pour permettre le remplacement de la cellule.

4.1.2 Sonde de température

La sonde de température est installée à l'extérieur de la tuyauterie conformément au schéma d'installation fourni (fig 4).

Figure 4 – Installation de la sonde de température

4.2 Installation Electrique

4.2.1 Cellule D'Electrolyse

La connexion à la cellule d'électrolyse est réalisée à l'aide de deux conducteurs de 2,5 mm² à 4 mm² (selon la puissance de la cellule) et de deux conducteurs de 0,5 mm², tous deux fournis avec le système. L'un des conducteurs de 0,5 mm² possède une extrémité étamée, tandis que les autres conducteurs ont des bornes M6 qui doivent être connectées aux bornes correspondantes de la cellule (voir figure 5).

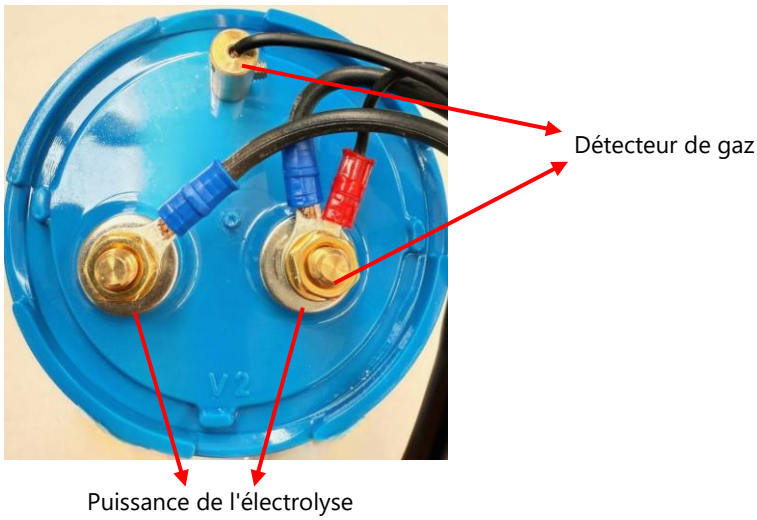

Figure 5 – Bornes de connexion de cellule d'électrolyse

4.2.2 Installation de la sonde de température

La sonde de température doit être connectée à l'appareil à l'aide d'une fiche. La figure 6 montre l'endroit approprié pour connecter la sonde de température.

4.2.3 Installation du contrôleur externe (facultatif)

Si vous choisissez de connecter un contrôleur externe, celui-ci doit émettre un signal libre de potentiel qui doit être transmis à l'appareil via un câble spécial (à vérifier avec le fabricant), qui se branche dans la prise indiquée (voir figure 6) en bas à droite de l'appareil.

©Copyright

4.2.4 Installation automatique du détecteur de couverture (facultatif)

Si la piscine est équipée d'un système de couverture automatique, il est possible de le connecter à l'appareil afin qu'il détecte si la couverture est ouverte ou fermée. La connexion doit être effectuée à l'aide d'un câble spécial (à vérifier auprès du fabricant), qui se branche sur la prise indiquée (voir figure 6) en bas à droite de l'appareil.

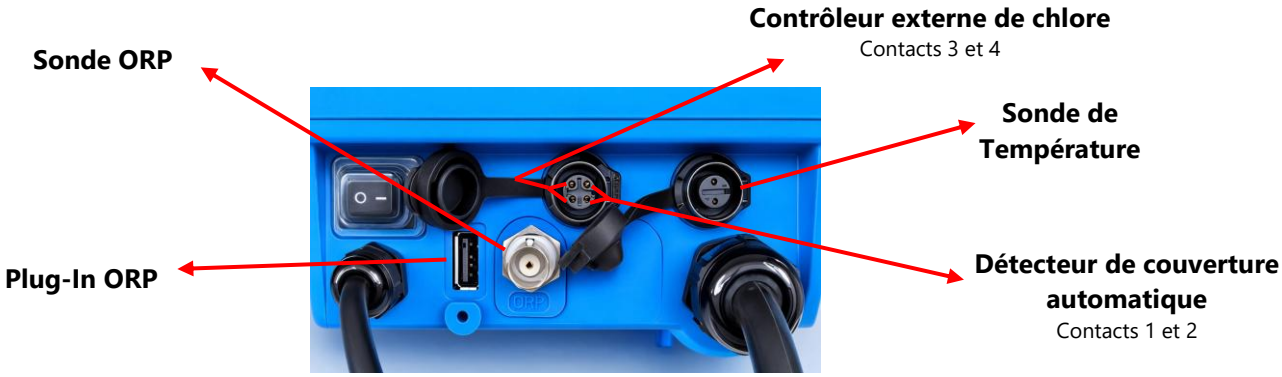

Figure 6 – Connexions internes

5 Fonctionnement

AVIS IMPORTANT : L'appareil ne doit être raccordé qu'avec la pompe de circulation ou lorsque la pompe de circulation est déjà en marche.

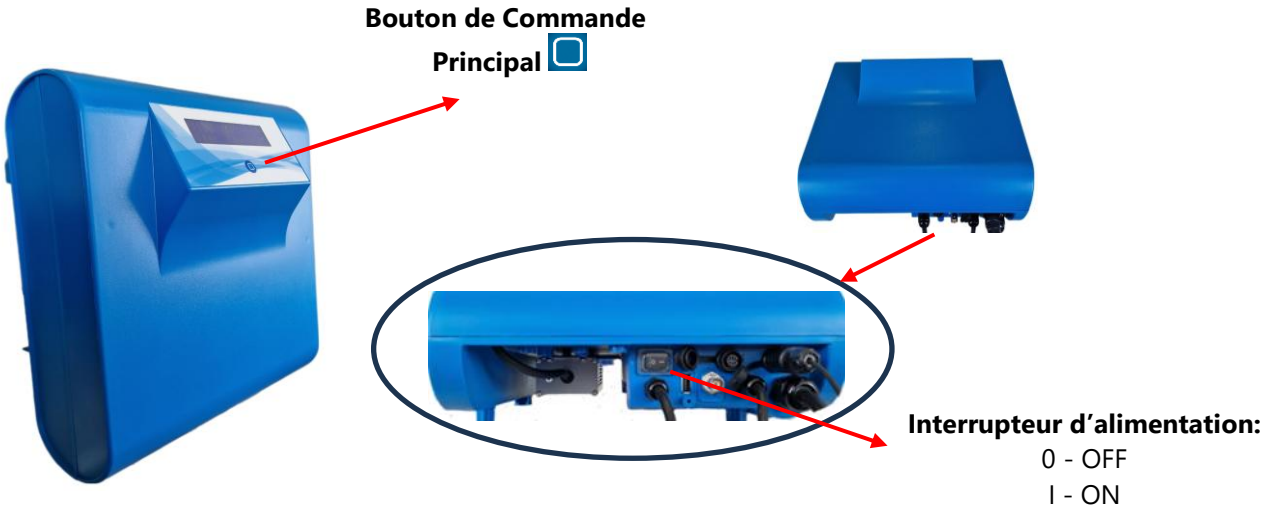

Figure 7 - Boutons de commande

Cet appareil n'a que deux boutons : Le bouton de commande principal , et l'interrupteur d'alimentation (voir fig. 7).

L'écran vous permet de visualiser l'état du système et d'obtenir des informations sur les alarmes actives.

Figure 8 - Séparation d'écran

5.1 Contrôle de la Production de Chlore

Grâce au bouton de contrôle , la période d'électrolyse (en pourcentage du temps de filtrage) est choisie pour augmenter ou diminuer la production, et toujours choisir celle qui correspond le mieux à la réalité de la piscine où l'équipement est installé.

En appuyant sur le bouton de commande , le pourcentage ("**P: __%**") est modifié et peut être réglé entre 0% et 100% par intervalles de 5% ou mode "**EXT**", lorsque l'équipement doit être contrôlé par une unité externe.

Lorsque la couverture est fermé, le mode de couverture "**P: __% C**" doit être sélectionné et le pourcentage requis de 0% à 50% doit être choisi à des intervalles de 5% (voir chapitre 5.5).

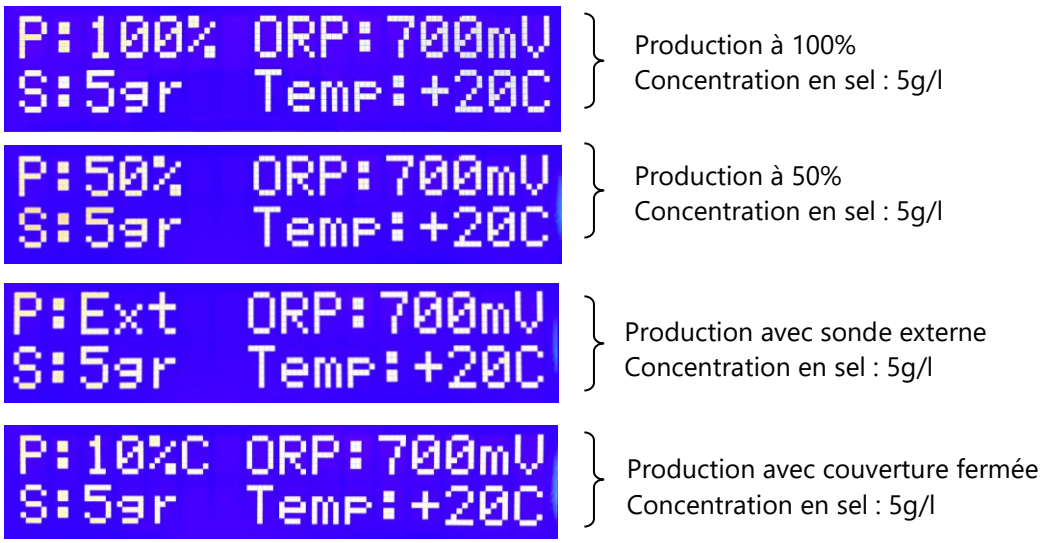

Figure 9 - Exemple de Menus avec Indication de Production de Chlore

©Copyright

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

5.2 Fonctionnement avec Sonde de Température

La variation de la température de l'eau a une influence directe sur la nécessité d'augmenter ou de diminuer le temps de production de l'électrolyse. Lorsque la sonde de température est installée, les cycles de production sont automatiquement augmentés lorsque la température augmente, ou diminue quand elle baisse, afin d'assurer un traitement plus précis et plus efficace. Lorsque la température de l'eau est inférieure à 12 ° C, la production doit être coupée afin de ne pas affecter le fonctionnement et la durabilité de la cellule d'électrolyse. Si une température basse est détectée, l'affichage de la température commence à clignoter en même temps que l'affichage **STBY**. Le fabricant n'est pas responsable des équipements ou cellules qui démontrent le non-respect de cette procédure de protection.

5.3 Fonctionnement avec Sonde de Chlore (ORP)

La sonde ORP permet de mesurer la concentration de chlore dans la piscine afin d'éviter les excès ou les manques de désinfectant dans l'eau. L'équipement doit avoir le module ORP installé (optionnel) et la sonde ORP connectée (optionnelle), sur l'écran de l'équipement apparaît la lecture du chlore en temps réel (**ORP:____ mV**).
Dans ce mode, la production de chlore doit être réglée sur (**P:100%**) et les limites ORP sur l'intervalle qui correspond le mieux à la réalité de la piscine où l'équipement est installé (voir chapitre 6.2 pour configurer les limites ORP).

Lorsque la valeur en temps réel de l'ORP dépasse le maximum configuré, dans l'équipement, l'indication **ORP:___mV** commence à clignoter en même temps que l'indication **STBY**, signalant un arrêt de la production pour avoir atteint la valeur souhaitée.

5.4 Fonctionnement avec Sonde Externe

L'équipement dispose d'une entrée libre de potentiel pour la connexion d'un contrôleur externe (voir section 4.2.3) qui agit sur le système en activant ou désactivant l'électrolyse en fonction des concentrations programmées dans le système.
Il est recommandé que l'électrolyse ne soit pas fréquemment activée et désactivée car elle réduit la vie cellulaire. L'équipement n'est pas responsable des erreurs ou des défauts de l'équipement externe qui ont un effet direct sur la qualité et la désinfection de l'eau de la piscine.
La régulation avec une sonde externe peut être configurée dans le menu technique à partir du signal émis par le régulateur (voir chapitre 6.6).

5.5 Opération de Piscine Couverte

La production de chlore lorsque la piscine est à l'intérieur doit être inférieure à celle de la piscine extérieure. Lorsque le mode couverture est activé, la production est automatiquement réduite (voir chapitre 5.1).
Avec les couvercles électriques, le processus peut être automatique si le couvercle est connecté à l'équipement (voir chapitre 4.2.4).

5.6 Indication de la concentration en Sel

Dans le coin inférieur gauche de l'écran (figure 9), l'indication de la concentration de sel dans l'eau de la piscine en g/l est affichée. Cette indication peut varier avec le vieillissement de la cellule. La valeur de référence pour la concentration de sel dans l'eau est de 5 g/l. Elle peut varier d'un minimum de 3 g/l à 35 g/l (eau de mer).

©Copyright

Lorsque la concentration de sel dans la piscine est inférieure au minimum recommandé (3 g/l), le système continue de fonctionner, mais la production d'électrolyse est réduite et peut être insuffisante pour une bonne désinfection de l'eau. Si cette condition est détectée, l'indication à l'écran (Fig. 10) change automatiquement pour indiquer la quantité de sel (en kg) à ajouter au bassin pour atteindre une concentration recommandée de 5 gr/l.

Avant d'ajouter du sel dans la piscine, vous devez vérifier s'il est présent :

- Le sel dans l'eau est entièrement dilué
- Les vannes sont correctement positionnées
- La cellule est en bon état et dans sa durée de vie
- Si la cellule présente des précipités "blanchâtres", par exemple si elle contient des gisements minéraux *
- L'équipement est correctement configuré

(*) - Dans ce cas, introduire les électrodes dans une solution d'acide chlorhydrique à 10% jusqu'à ce que le "bouillonnement" disparaisse, généralement après 10 minutes. Cette opération réduit la durée de vie des cellules, elle ne doit donc être effectuée que si le dépôt est clairement visible. Ne jamais dépasser 15 minutes dans la solution de nettoyage.

Une fois le problème corrigé, cette indication est automatiquement désactivée, indiquant la concentration de sel dans la piscine.

Figure 10 - Indication de la quantité de sel à ajouter

5.7 Recommandations de Désinfection

Le rayonnement ultraviolet agit sur le chlore produit par la cellule, en catalysant la régénération du sel. Si la désinfection est effectuée pendant la nuit, la concentration de chlore augmente plus rapidement et l'effet du désinfectant est plus efficace.
Pour une bonne pratique de désinfection, il est également conseillé de maintenir une concentration de stabilisateur de chlore (acide isocyanurique) de 35ppm ; c'est-à-dire, 35 g/m^3 d'eau. Cette concentration, bien que réduite, permet de diminuer les pertes diurnes de chlore sous l'effet du rayonnement ultraviolet.

6 Configuration et Étalonnage

Tout l'équipement est fourni correctement configuré et calibré en usine, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de réaliser ces opérations au moment de l'installation.
Si vous souhaitez modifier les réglages d'usine ou devez changer le volume du bassin, changer le temps d'inversion ou calibrer la sonde ORP, vous devez procéder comme indiqué dans les chapitres suivants.

Pour entrer dans le menu Configuration/Calibration, appuyez sur le Couton de Commande pendant 15 secondes jusqu'à ce qu'il apparaisse à l'écran :

Figure 11 - Menu Configuration / Calibration

Sélectionnez ce que vous voulez régler/calibrer en appuyant sur le Bouton de Commande jusqu'à ce que l'option souhaitée apparaisse sur la ligne inférieure ; **CAL. ORP** - pour l'étalonnage ORP ; **LIM. ORP** - pour fixer les limites de l'ORP ; **INV. POL** - pour régler le temps d'inversion de la polarité ; **VOL** - pour régler le volume de la piscine ; **CEL** - pour configurer le type de cellule installé dans l'équipement ; **EXT SETUP** - pour configurer la sonde externe ; **BACK** - retour à l'écran initial.

Une fois l'option désirée sélectionnée, appuyez sur le Bouton de Commande pendant 5 secondes pour entrer dans l'opération correspondante.

6.1 Étalonnage de l'ORP

L'étalonnage de la sonde ORP est faite avec 2 valeurs (240mV et 470mV). Avant de continuer, assurez-vous que vous avez tout le matériel nécessaire, y compris un verre d'eau et du papier absorbant pour nettoyer la sonde avant de l'introduire dans les solutions tampon.

Veuillez noter que la sonde doit être rincée à l'eau claire et séchée avec du papier absorbant avant d'être placée dans l'une des solutions standard afin de garantir l'intégrité des solutions.
Veillez à ne pas frotter le papier sur la sonde, mais à ne l'effleurer que par petites touches, afin d'éviter que l'électricité statique n'altère la lecture de la sonde.

Pour entrer le calibrage ORP, sélectionnez l'option **CAL. ORP** dans le menu Calibration / Configuration (voir chapitre 6).
Lors de la saisie de la calibration, les informations suivantes apparaîtront à l'écran :

Figure 12 - Insertion de la sonde ORP dans le standard 240mV

Insérez la sonde dans solution tampon 240mV, attendez 10 secondes et appuyez sur le bouton de commande . La première ligne de l'affichage indique une valeur par défaut et la deuxième ligne indique la mesure réelle et une ligne pointillée indiquant que le système est en cours d'étalonnage (figure 13).

Figure 13 - Étalonnage ORP standard 240 mV

Lorsque l'étalonnage est terminé à 240 mV, "OK" apparaît sur l'affichage et la solution tampon 470mV est demandé. Répétez l'ensemble du processus avec solution 470mV jusqu'à ce que l'étalonnage soit terminé.
Lorsque l'étalonnage avec la norme 470mV est terminé, l'équipement enregistre automatiquement le nouvel étalonnage.
Si vous souhaitez interrompre le calibrage avant de terminer le processus, redémarrez l'équipement par l'interrupteur, l'équipement conserve le dernier calibrage mémorisé.

6.2 Définition des Limites d'ORP

Ce menu vous permet de configurer les limites ORP (HIGH) et minimum (LOW) pour déterminer la concentration correcte de chlore dans l'eau. La valeur ORP n'est pas la même d'une piscine à l'autre, car elle dépend de facteurs externes à l'équipement. Les limites correctes doivent donc être vérifiées au cas par cas dans la piscine où l'équipement est installé.
Pour définir les limites d'ORP, choisissez **LIM.ORP** dans le menu Calibration/Configuration (voir le chapitre 6). Lorsque vous entrez dans le menu, l'écran suivant apparaît :

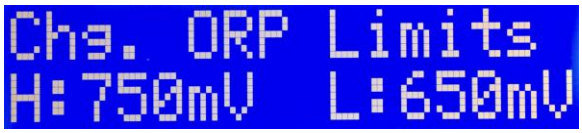

Figure 14 - Modification des limites d'ORP

Pour définir les limites, appuyez sur le bouton de commande et apparaît:

Figure 15 - Définition des limites supérieures

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton de commande . Le chiffre se met à clignoter alternativement. Lorsque le chiffre à modifier clignote, appuyez sur le bouton de commande pour changer la valeur entre 0 et 9. Si vous souhaitez modifier plus d'un chiffre, attendez que le chiffre souhaité commence à clignoter. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée soit affichée à l'écran.
Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez sur le Bouton de Commande pendant 5 secondes et passez au réglage de la limite inférieure.

Figure 16 – Définition des limites inférieures

Répétez les étapes précédentes et enregistrez. Une fois l'opération terminée, l'écran suivant apparaît :

Figure 17 - Nouvelles limites de l'ORP

Avant de mémoriser de nouvelles limites ORP, vous pouvez interrompre le processus de configuration en utilisant l'interrupteur d'alimentation, en redémarrant l'équipement, les anciennes valeurs sont maintenues.

6.3 Réglage d'Inversion de Polarité

Le processus d'inversion de polarité est responsable de l'auto-nettoyage de la cellule d'électrolyse afin de s'assurer qu'elle n'accumule pas de calcaire, perdant ainsi sa capacité de production.

©Copyright

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

L'intervalle de temps correct entre chaque inversion de polarité dépend des caractéristiques chimiques de l'eau, à savoir sa dureté calcique. Plus la dureté de l'eau est élevée, plus la plage définie doit être faible, afin d'éviter toute incrustation sur les plaques de titane.

L'équipement est réglé en usine à 6H et peut être changé pour une plage comprise entre 3H et 8H.

IMPORTANT : plus le temps d'inversion est court, plus la durée de vie de la cellule d'électrolyse est courte.

Pour modifier l'inversion de polarité, sélectionnez l'option **INV. POL** dans le menu Calibration / Configuration (voir chapitre 6). Lorsque vous entrez dans le menu, l'écran suivant apparaît :

Figure 18 - Temps d'Inversion de Polarité

Pour changer la valeur, appuyez sur le bouton de pour régler l'heure souhaitée. Pour enregistrer, appuyez sur le bouton de commande pendant 5 secondes.

Si vous ne souhaitez pas enregistrer la modification de l'intervalle de temps d'inversion de polarité, redémarrez l'équipement en utilisant l'interrupteur de manière que la dernière valeur enregistrée soit conservée.

L'option "**Test Inv**" est utilisée pour exécuter un test de diagnostic afin de vérifier que les deux polarités fonctionnent. Lorsque vous choisissez cette option, le système démarre l'une des polarités pendant quelques secondes, puis inverse et recommence la polarité.

6.4 Configuration du Volume de la Piscine

Permet de définir le volume d'eau dans le bassin (en m^3). Ce volume est utilisé pour calculer la quantité de sel à ajouter à la piscine au cas où l'équipement détecterait une faible concentration de sel dans l'eau.

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton de commande . Le chiffre se met à clignoter alternativement. Lorsque le chiffre à modifier clignote, appuyez sur le bouton de commande pour changer la valeur entre 0 et 9. Si vous souhaitez modifier plus d'un chiffre, attendez que le chiffre souhaité commence à clignoter. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée soit affichée à l'écran.

Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez sur le bouton de comande pendant 5 secondes.

Figure 19 - Définir le volume de la piscine

Si vous ne souhaitez pas mémoriser le nouveau volume de la piscine, redémarrez l'appareil en utilisant l'interrupteur, ce qui permet de conserver le dernier volume de la piscine mémorisé.

6.5 Choix du Type de Cellule

AVERTISSEMENT IMPORTANT : cette fonction ne doit être exécutée que par des techniciens spécialisés dûment préparés à cet effet.
Il permet de configurer le type de cellule connecté à l'équipement.

6.6 Configuration de la Sonde Externe

Cette option vous permet de configurer la production de chlore en fonction du signal émis par le contrôleur externe.

Pour modifier l'option sélectionnée, appuyez sur le Bouton de Commande jusqu'à ce que vous atteigniez le réglage souhaité. Pour enregistrer la modification, appuyez sur le Bouton de Commande et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes.

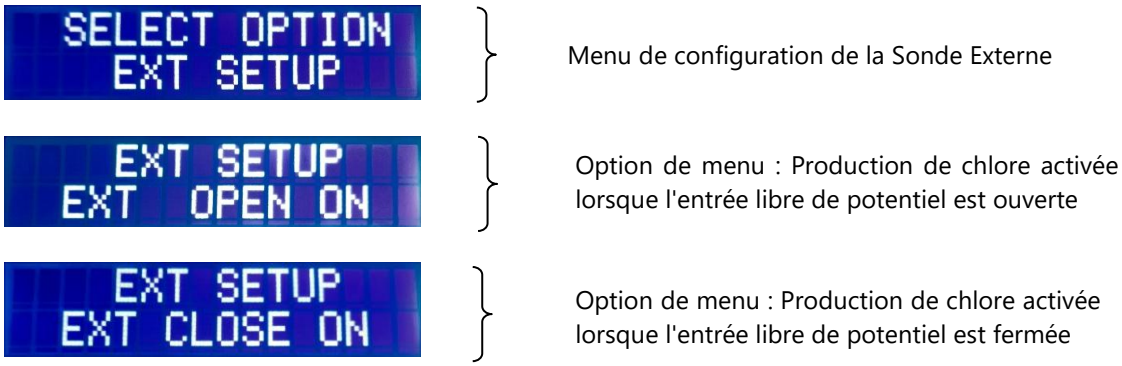

Figure 20 – Définir la Configuration de la Sonde Externe

7 Alarmes

7.1 Alarme 1 -Faible débit

Cette alarme (ALARME 1) est déclenchée s'il n'y a pas suffisamment d'eau dans la cellule d'électrolyse. Lorsque l'alarme est déclenchée, le système se met en veille pour protéger l'intégrité de l'équipement. Il devrait être vérifié que :

- Toutes les valves sont correctement positionnées
- Il n'y a pas de fuites hydrauliques
- Le filtre est en position de filtration

Une fois le problème corrigé, l'alarme sera automatiquement désactivée.

7.2 Alarme 2A - Sel Élevé

Cette alarme (ALARME 2A) indique que la concentration de sel dans la piscine a une valeur très élevée (* pour l'utilisation d'eau de mer, veuillez consulter le fabricant).
Il faut le vérifier :

- Le sel dans l'eau est entièrement dilué
- L'équipement est correctement configuré
- La concentration de sel dans l'eau est inférieure à 9g/l

Une fois le problème corrigé, vous devez redémarrer l'équipement pour désactiver l'alarme.

©Copyright

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

7.3 Alarme 4 – Défaut de Polarité

Cette alarme (ALARM 4) se déclenche en cas de défaut sur la carte mère de l'équipement.
Contacter le service technique.

7.4 Alarme 5 – Alimentation Électrique

Cette alarme (ALARME 5) se déclenche en cas de panne d'alimentation électrique.
Contactez le service technique.

8 Totalisateur d'heure d'électrolyse

Cet équipement dispose d'un compteur horaire d'électrolyse pour surveiller l'utilisation et la durée de vie de la cellule d'électrolyse. L'appareil compte toutes les heures où il est effectivement en production, non pas les heures où il est allumé mais en mode "standby". Pour afficher le nombre total d'heures d'électrolyse déjà utilisées, appuyez sur la touche de commande pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'information apparaisse à l'écran.

9 Termes et conditions

9.1 Copyright

Ce mode d'emploi contient des informations protégées par le droit d'auteur. Tous les droits sont réservés. Ce mode d'emploi a été préparé pour un usage personnel. La copie, la reproduction ou la traduction dans d'autres langues de ce document, en tout ou en partie, est soumise à l'autorisation écrite spécifique du fabricant.

9.2 Garantie

Ce produit, composé du contrôleur électronique et de ses accessoires, a été construit et testé conformément aux mesures de sécurité applicables aux appareils électroniques et a été soumis aux contrôles de qualité les plus stricts, quittant l'usine en parfait état.

Cette garantie s'applique aux produits fabriqués par Bright Blue, Lda, conformément aux conditions générales de l'entreprise.

Bright Blue, Lda garantit le produit fabriqué, conformément aux conditions et responsabilités de ces termes, pour une période de :

- COLIBRI : 4 ans ou 15.000h de fonctionnement pour la cellule d'électrolyse ; 5 ans pour l'équipement électronique de gestion de la qualité de l'eau de la piscine ; 2 ans pour l'alimentation électrique ; 12 mois pour la sonde de température, hors usure.

- PLUMA : 2 ans ou 10 500 heures de fonctionnement pour la cellule d'électrolyse ; 2 ans pour l'équipement électronique de gestion de la qualité de l'eau de la piscine ; 2 ans pour l'alimentation électrique ; 12 mois pour la sonde de température, hors usure.

Bright Blue, Lda se réserve le droit de modifier les termes et les conditions de cette garantie sans préavis, même après la date de la facture d'achat, et les termes et les conditions en vigueur s'appliqueront.

9.3 Exclusions de garantie

La garantie et la responsabilité de Bright Blue ne s'appliquent pas lorsque :
- les accessoires, consommables et périphériques qui ne sont pas inclus dans l'emballage du produit et/ou qui ont été achetés à des tiers ;
- les marques d'identification originales ont été endommagées, modifiées ou retirées du produit ;
- les numéros de série de l'équipement et de ses composants ont été endommagés, modifiés ou retirés du produit ;
- les défauts ou défaillances dus à un accident, une négligence ou une utilisation incorrecte de l'équipement et/ou des composants, une défaillance ou un défaut de l'installation électrique ou

du circuit électrique externe, des contraintes physiques ou électriques inhabituelles, le non-respect des règles de protection de l'environnement, les conditions de température, l'humidité, l'utilisation ou l'action de matériaux corrosifs ou les effets des conditions météorologiques dépassant les limites spécifiées ;
- l'utilisation du produit au-delà de la capacité stipulée, l'absence de rapport à Bright Blue en dehors de la période de garantie, l'utilisation d'articles ou le remplacement de pièces et/ou de composants non fournis par Bright Blue, les dommages causés par une application incorrecte, un abus ou une installation inappropriée du produit ;
- l'utilisation ou l'installation du produit n'est pas conforme à la documentation de Bright Blue ;
- le produit est défectueux pour toute raison qui, de l'avis de Bright Blue, ne résulte pas d'un défaut de matériel ou de fabrication ;
- le défaut est causé par une surveillance inadéquate des composants sujets à l'usure ou au dysfonctionnement ;
- l'équipement a fait l'objet d'une intervention technique par du personnel non autorisé et dûment certifié par Bright Blue ;
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par l'utilisation de produits inadaptés pour corriger le pH (par exemple, l'acide chlorhydrique).
- le client n'a pas suivi toutes les procédures prévues par la présente garantie limitée ;

Cette garantie remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier en ce qui concerne ce produit et sa documentation.
La responsabilité de Bright Blue est limitée à la réparation ou au remplacement des composants du produit, à condition que les conditions d'exclusion de la garantie décrites ci-dessus ne soient pas remplies.
En aucun cas, Bright Blue ne sera responsable des autres coûts, frais, dépenses, pertes ou dommages de quelque nature que ce soit, directs ou indirects, consécutifs ou accessoires, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de bénéfices.
Cette responsabilité limitée représente l'entière responsabilité de Bright Blue en ce qui concerne le produit et les articles et services fournis. Bright Blue n'a aucune autre obligation, devoir moral ou responsabilité. Toutefois, cette limitation de responsabilité n'affecte ni ne limite en aucune manière les droits statutaires du client en vertu de la législation nationale régissant la vente de biens de consommation et d'investissement dans le pays.
Bright Blue n'est pas responsable des retards ou des défaillances causés par des situations indépendantes de sa volonté. Les situations possibles incluent, mais ne sont pas limitées à, des services de communication interrompus, des aéroports fermés empêchant la livraison de matériel, des situations inattendues, des conditions météorologiques, des grèves et l'incapacité de contacter le client pour l'informer ou confirmer la situation.
L'assistance technique pour les équipements Bright Blue est toujours fournie à l'usine et non sur le site d'installation. Le coût du déplacement de l'équipement du site d'installation à l'usine est à la charge du client.
Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation de l'équipement est couverte par la garantie, le coût du transport de l'équipement jusqu'au site d'installation et de la réparation sera pris en charge par Bright Blue ou son représentant.
Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation en cours n'est pas couverte par la garantie pour les raisons exposées ci-dessus, la réparation ne sera pas effectuée tant qu'elle n'aura pas été intégralement payée. Dans ce cas, Bright Blue enverra au client un devis pour la réparation, frais de port inclus. Si le client souhaite que l'appareil lui soit retourné sans être réparé, Bright Blue l'informera des frais de transport et de diagnostic engagés et le client devra s'acquitter de ces frais pour que l'appareil lui soit retourné. Si le client demande une réparation, les frais de transport de l'appareil et de réparation seront à la charge du client.

©Copyright

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

©Copyright
Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

“COLIBRI / PLUMA” WP

CLORINATORE A SALE

MADE IN EUROPE

CE

Indice

1 Istruzioni di sicurezza ... 3
1.1 Avvertenze ... 3
2 Conformità CE ... 3
3 Contenuto della confezione ... 4
4 Installazione ... 4
4.1 Installazione idraulica ... 4
4.1.1 Cella elettrolitica ... 4
4.1.2 Installazione della sonda di temperatura ... 5
4.2 Installazione elettrica ... 5
4.2.1 Installazione della cella elettrolitica ... 5
4.2.2 Installazione della sonda di temperatura ... 5
4.2.3 Installazione del controller esterno (Optional) ... 5
4.2.4 Installazione del rilevatore di copertura automatica (optional) ... 6
5 Operation ... 6
5.1 Controllo della produzione di cloro ... 7
5.2 Funzionamento con sonda di temperatura ... 8
5.3 Funzionamento con sonda cloro (REDOX) ... 8
5.4 Funzionamento con sonda esterna ... 8
5.5 Funzionamento con copertura piscina ... 8
5.6 Avviso di bassa salinità ... 8
5.7 Raccomandazioni per la disinfezione ... 9
6 Configurazione e calibrazione ... 9
6.1 Calibrazione ORP (REDOX) ... 10
6.2 Impostazione dei limiti ORP (REDOX) ... 11
6.3 Regolazione dell'inversione di polarità ... 11
6.4 Configurazione del volume della piscina ... 12
6.5 Impostazione tipo di cella ... 13
7 Allarmi ... 13
7.1 Allarme 1 – Flusso basso ... 13
7.2 Allarme 2A – Salinità eccessiva ... 13
7.3 Allarme 4 – Errore di polarità ... 14
7.4 Allarme 5 – Alimentatore danneggiato ... 14
8 Totalizzatore ore di funzionamento ... 14
9 Termini e condizioni ... 14
9.1 Copyright ... 14
9.2 Garanzia ... 14
9.3 Esclusioni di garanzia ... 14

1 Istruzioni di sicurezza

Questo prodotto è composto da un controller elettronico ed i suoi rispettivi accessori. È stato assemblato e testato secondo le misure di sicurezza applicate ai dispositivi elettronici nella CE. È stato autorizzato dal reparto qualità all'interno della fabbrica. Per preservare lo stato e garantire la sicurezza di funzionamento, è necessario osservare le seguenti istruzioni.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita solo da personale autorizzato.

L'installazione elettrica deve essere eseguita secondo le norme di sicurezza elettrica locali.

Il collegamento del prodotto alla linea elettrica deve assicurare un isolamento totale (fase, neutro e terra) per garantire operazioni di riparazione e manutenzione sicure. Un interruttore differenziale con una corrente di guasto a terra massima di 30mA deve schermare tutti i circuiti.
Prima di accendere il regolatore si raccomanda di verificarne le condizioni fisiche e i circuiti. In caso di installazione in un luogo più caldo dell'origine, lasciare la porta del regolatore aperta per stabilizzare la temperatura ed evitare la condensazione dei componenti elettronici.
Quando il regolatore è acceso, ricordatevi di lasciare scaricare i condensatori prima di maneggiarli per evitare scosse elettriche.

1.1 Avvertenze

Rischio di folgorazione

I componenti del regolatore che trasportano tensione elettrica che potrebbe portare alla folgorazione, sono segnalati con il seguente simbolo:
L'esecuzione di qualsiasi operazione elettrica da parte di personale non autorizzato è assolutamente vietata. L'attrezzatura deve essere spenta prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione.

Rischio di errore umano

Il corretto funzionamento del prodotto necessita di una formazione adeguata per tutto il personale che maneggia l'attrezzatura. Prima di utilizzare l'apparecchiatura, è necessario prestare particolare attenzione alle misure di sicurezza elettrica e chimica.

2 Conformità CE

Il produttore dichiara che le apparecchiature elettroniche per il trattamento dell'acqua della piscina di sua produzione sono conformi ai requisiti tecnici:

- EN 50274:2002
- IEC 60335-1:2006
- IEC 60947-1:2007
- IEC 62026-1:2007

e alle direttive CE:

- Direttiva sulle apparecchiature a bassa tensione 2006/95/CE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE.

3 Contenuto della confezione

Il prodotto viene distribuito in una scatola contenente un regolatore elettronico, la cella elettrolitica, 2 riduzioni 63/50 mm, 1 coperchio per i cavi della cella, 1 staffa di fissaggio con viti, una sella di fissaggio ed una sonda di temperatura.
Prima di qualsiasi installazione, assicurarsi che tutti i componenti siano presenti nella scatola originale.

4 Installazione

Questo controller presenta un display frontale, un pulsante di comando principale ed un interruttore in basso a destra.
Il controller deve essere installato verticalmente, su una superficie piana, mantenendo una distanza di almeno 15 cm dalla parete e da altri componenti per poter garantire una corretta ventilazione.
Assicurarsi che tutti i circuiti idraulici siano chiusi e che l'alimentazione elettrica sia isolata prima di iniziare l'installazione.

4.1 Installazione idraulica

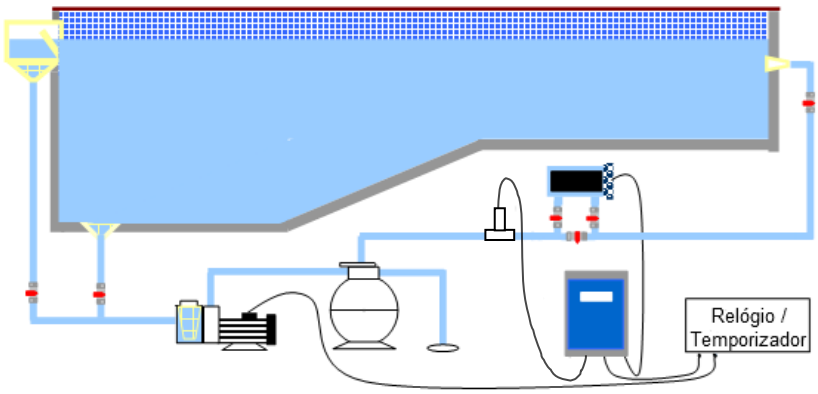

Fig 1- Schema dell'impianto idraulico

4.1.1 Cella elettrolitica

La cella elettrolitica può essere installata orizzontalmente o verticalmente. In caso di installazione verticale, i fili elettrici devono essere rivolti verso l'alto per permettere l'accumulo, sulla parte superiore della cella, di gas originati dal processo di elettrolisi in caso di guasto nella circolazione dell'acqua (Fig.3).

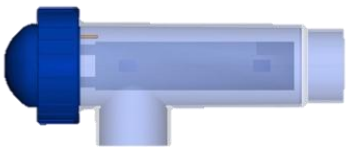

Fig 2 – Cella Elettrolitica

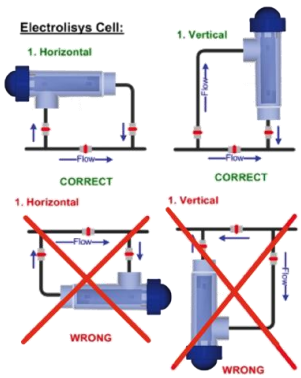

Fig 3- Posizionamento della cella elettrolitica

L'ingresso della cella deve essere collegato dopo il filtro a sabbia, come mostrato in Fig 1. Quando è possibile, si raccomanda di avvitare il tubo della cella a una parete o a un pannello resistente per evitare che si rompa a causa dello sforzo meccanico prodotto dal corpo della cella.

4.1.2 Installazione della sonda di temperatura

L'installazione all'esterno delle tubazioni va eseguita secondo lo schema fornito (Fig 4).

Fig 4 – Installazione della sonda di temperatura

4.2 Installazione elettrica

4.2.1 Installazione della cella elettrolitica

Il collegamento alla cella di elettrolisi viene effettuato tramite due conduttori da 2,5 mm^2 a 4 mm^2 (a seconda della potenza della cella) e due conduttori da 0,5 mm^2, entrambi forniti con il sistema. Uno dei conduttori da 0,5 mm^2 ha l'estremità stagnata, mentre gli altri conduttori sono dotati di terminali M6 che devono essere collegati ai terminali corrispondenti della cella (vedere Figura 5).

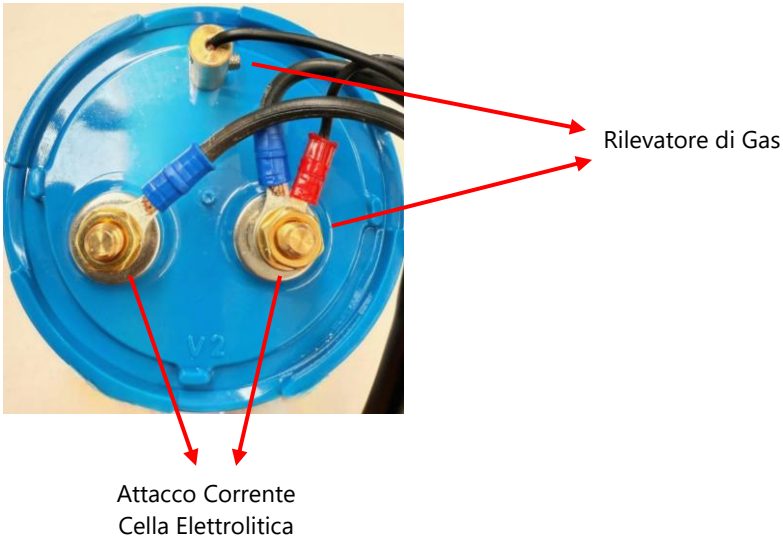

Fig 5 – Terminali di connessione cella elettrolitica

4.2.2 Installazione della sonda di temperatura

La sonda di temperatura deve essere collegata all'apparecchiatura mediante una presa. La Figura 6 mostra il punto corretto in cui effettuare il collegamento della sonda di temperatura.

4.2.3 Installazione del controller esterno (Optional)

Se si sceglie di collegare un controller esterno, questo deve emettere un segnale a potenziale zero che deve essere trasmesso all'unità tramite un cavo specifico (da verificare con il produttore), che andrà inserito nella presa indicata (vedi figura 6) in basso a destra dell'unità.

©Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

4.2.4 Installazione del rilevatore di copertura automatica (optional)

Se la piscina è dotata di un sistema di copertura automatica, è possibile collegarlo all'apparecchiatura in modo che ne rilevi l'apertura o la chiusura. Il collegamento deve essere effettuato con un cavo specifico (da verificare con il produttore), che andrà inserito nella presa indicata (vedere figura 6) in basso a destra dell'apparecchiatura.

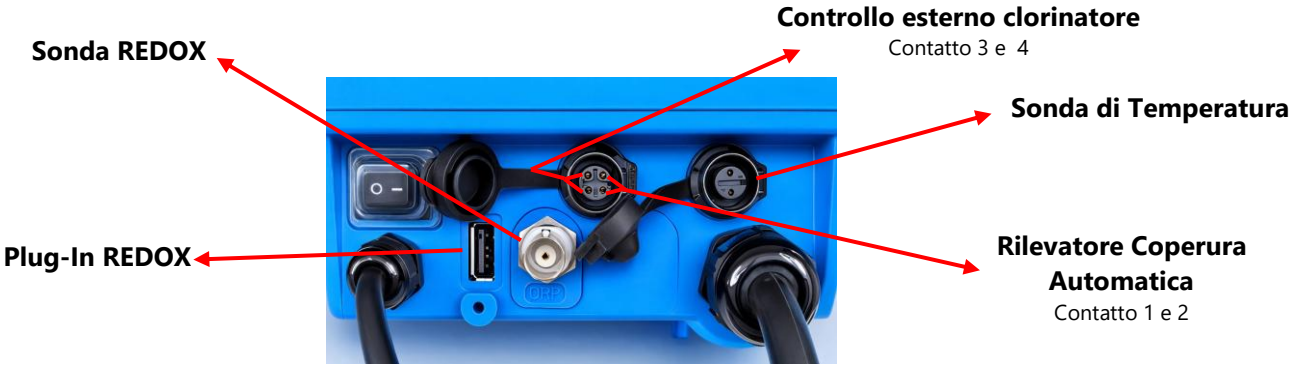

Figura 6 – Connessioni interne

5 Operation

AVVISO IMPORTANTE: L'apparecchio deve essere collegato solo in abbinamento con la pompa di circolazione o quando quest'ultima è già accesa.

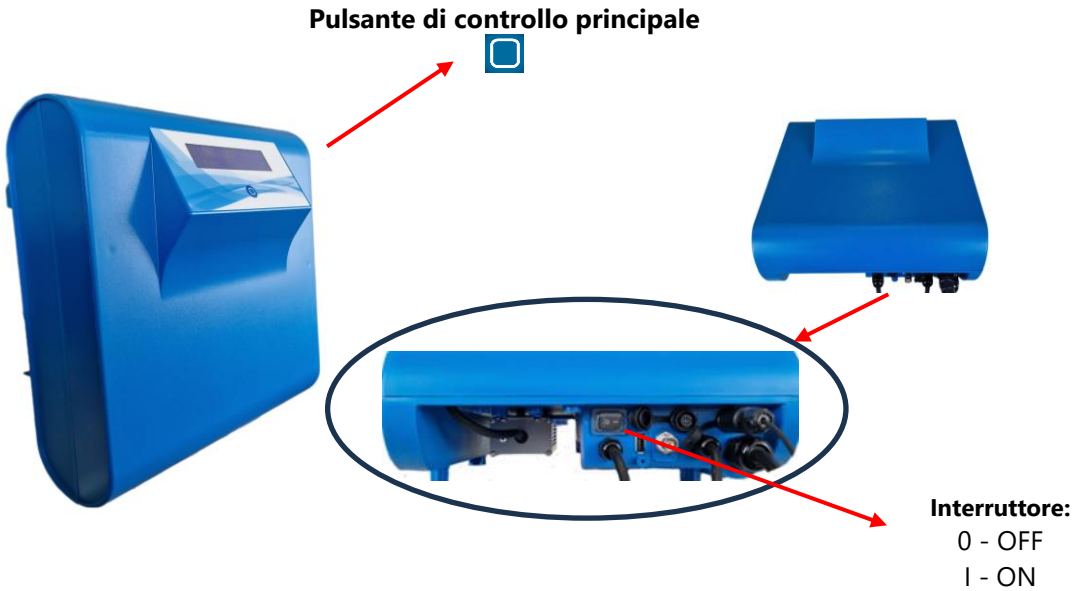

Figura 7 – Pulsanti di comando

Questo dispositivo presenta solo due pulsanti: il pulsante di controllo principale , e l'interruttore di alimentazione (vedere figura 7).

Il display permette di visualizzare lo stato del sistema e ottenere informazioni sugli allarmi attivi.

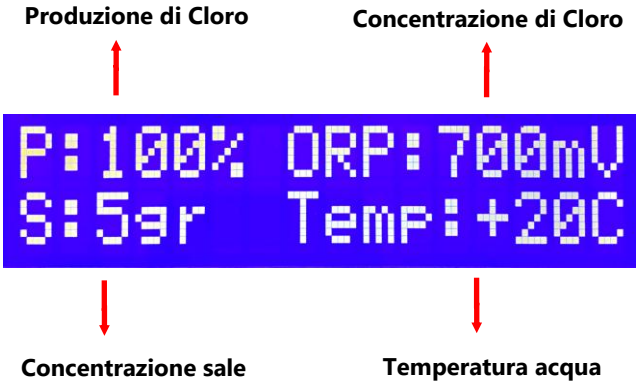

Figura 8 – Informazioni sul display

5.1 Controllo della produzione di cloro

Premendo il pulsante di controllo si seleziona la durata dell'elettrolisi (in percentuale rispetto alla durata della filtrazione) per aumentare o diminuire la produzione, in modo da selezionare sempre la migliore soluzione per la piscina in cui è installata l'attrezzatura.

Premendo il pulsante di controllo la percentuale ("P: __%") viene modificata e può essere impostata tra lo 0% e il 100% (ad intervalli del 5%), in alternativa, è possibile impostare la modalità "EXT" quando l'apparecchiatura deve essere controllata da un'unità esterna.

Si consiglia di utilizzare la modalità copertura quando la piscina è chiusa, ed impostare la % richiesta tra 0% e 50%, con intervalli del 5% (vedi capitolo 5.4).

Figure 9 – Menu relativo alla produzione di cloro

5.2 Funzionamento con sonda di temperatura

La variazione della temperatura dell'acqua influisce direttamente sulla necessità di aumentare o diminuire la durata della produzione di cloro. Quando la sonda di temperatura è installata, i cicli di produzione vengono automaticamente aumentati all'aumentare della temperatura o diminuiti al diminuire della stessa, al fine di garantire un trattamento più accurato ed efficace.
Quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 12°C, la produzione deve essere arrestata per non compromettere il funzionamento e la durata della cella elettrolitica. Quando viene rilevata una temperatura inferiore a 12°C, l'indicatore di temperatura e l'indicazione **STBY** iniziano a lampeggiare sullo schermo del dispositivo. Il costruttore non è responsabile per qualsiasi apparecchiatura o cella che dimostri che questa procedura di sicurezza sia stata manomessa.

5.3 Funzionamento con sonda cloro (REDOX)

La sonda ORP permette di misurare la concentrazione di cloro nella piscina per evitare eccessi o carenze di disinfettante nell'acqua. Quando il modulo ORP (opzionale) e la sonda ORP (opzionale) sono collegati, la lettura del cloro in tempo reale (**ORP: _____ mV**) viene visualizzata sul display della macchina.
In questa modalità, la produzione di cloro deve essere impostata su (P100%) e i limiti ORP sull'intervallo più adatto alla piscina in cui è installato l'apparecchio (vedere il capitolo 6 per l'impostazione dei limiti ORP).

Quando il valore del cloro in tempo reale è superiore al setpoint massimo memorizzato, l'indicazione ORP (**ORP**:**____mV**) e l'indicazione **STBY** iniziano a lampeggiare, informando l'utente che l'attrezzatura è in standby perché la produzione di cloro ha raggiunto il setpoint desiderato.

5.4 Funzionamento con sonda esterna

L'apparecchiatura ha un ingresso a potenziale zero per il collegamento di un controller esterno (vedi sezione 4.2.3) che agirà sul sistema accendendo o spegnendo l'elettrolisi a seconda delle concentrazioni che sono programmate nel sistema.
Si raccomanda di non attivare e disattivare frequentemente l'elettrolisi perché riduce la vita delle celle. Bright Blue non è responsabile di errori o guasti delle apparecchiature esterne che hanno un effetto diretto sulla qualità e la disinfezione dell'acqua della piscina.
Il controllo tramite sonda esterna può essere configurato nel menu tecnico utilizzando il segnale emesso dal regolatore (vedere capitolo 6.6).

5.5 Funzionamento con copertura piscina

La produzione di cloro con piscina coperta deve essere inferiore alla produzione di cloro con piscina scoperta. Quando si attiva la modalità di copertura, la produzione si riduce automaticamente (vedi capitolo 5.1).
Con le coperture elettriche il processo può essere automatizzato, se la copertura è collegata al dispositivo (vedi capitolo 4.2.4).

5.6 Avviso di bassa salinità

Nell'angolo inferiore sinistro dello schermo (figura 9) è mostrata l'indicazione della concentrazione di sale nell'acqua della piscina in g/l. Questa indicazione può cambiare con l'invecchiamento della cella. Il valore di riferimento per la concentrazione di sale nell'acqua è di 5 g/l. Può variare da un minimo di 3 g/l a 35 g/l (acqua di mare).

Quando la concentrazione di sale nella piscina è inferiore al minimo consigliato (3 g/l), il sistema continua a funzionare, ma la produzione di elettrolisi è ridotta e può essere insufficiente per una corretta disinfezione dell'acqua. Se questa condizione viene rilevata, l'indicazione sullo schermo (figura 10) cambia automaticamente per mostrare la quantità di sale (in kg) da aggiungere alla piscina per raggiungere la concentrazione raccomandata di 5 g/l.

Prima di aggiungere il sale alla piscina, verificare che:

- Il sale nell'acqua sia completamente diluito;
- Tutte le valvole siano posizionate correttamente;
- La cella elettrolitica risulti in buone condizioni ed all'interno del suo ciclo di vita;
- Gli elettrodi della cella non presentino un colore "biancastro" (depositi minerali *);
- Il dispositivo sia stato correttamente configurato.

(*) - In questo caso può essere necessaria una pulizia della cella. Per pulirla, inserire gli elettrodi in una soluzione di acido cloridrico al 10% finché non termina la reazione (in genere occorrono 10 minuti). Questa operazione riduce l'aspettativa di vita della cella elettrolitica e dovrebbe essere eseguita solo in caso di depositi evidenti di minerali. Non superare mai 15 minuti nella soluzione di pulizia.

Una volta corretto il problema, questa indicazione scomparirà automaticamente e sarà visualizzata la concentrazione di sale della piscina.

Figura 10 – Quantità di sale da aggiungere

5.7 Raccomandazioni per la disinfezione

La radiazione ultravioletta agisce sul cloro prodotto dalla cella, catalizzando la rigenerazione del sale. Se la disinfezione viene effettuata durante la notte, la concentrazione di cloro aumenta più rapidamente e l'effetto disinfettante è più efficace.

Per una disinfezione ottimale, inoltre, è consigliabile mantenere una concentrazione di stabilizzante del cloro (acido isocianurico) di 35 ppm, cioè 35 g/mc di acqua. Questa concentrazione, anche se ridotta, permette di diminuire le perdite diurne di cloro per effetto della radiazione ultravioletta.

6 Configurazione e calibrazione

Tutte le apparecchiature sono fornite già correttamente configurate e calibrate, per cui non è necessario effettuare queste operazioni al momento dell'installazione.

Se si desidera modificare le impostazioni di fabbrica o risulta necessario calibrare la sonda ORP, modificare i limiti ORP o il tempo di inversione della polarità, procedere come descritto nei capitoli seguenti.

Per accedere al menu Configurazione/Calibrazione, tenere premuto il pulsante di comando per 15 secondi, finché non appare sullo schermo la seguente indicazione:

Figura 11 – Calibrazione/configurazione Menu

Selezionare ciò che si desidera configurare/calibrare premendo il pulsante di comando fino a quando l'opzione desiderata compare sulla linea inferiore: **CAL. ORP.** - per la calibrazione **ORP**; **LIM. ORP** - per impostare i limiti **ORP; INV.POL** - per impostare il tempo di inversione della polarità; **VOL** - per impostare il volume della piscina; **CEL** - per impostare il tipo di cella elettrolitica installata sull'apparecchio; **EXT SETUP** - per configurare la Sonda esterna; **BACK** - per tornare alla schermata principale.

Una volta selezionata l'opzione desiderata, tenere premuto il pulsante di comando per 5 secondi per accedere alla rispettiva operazione.

6.1 Calibrazione ORP (REDOX)

La calibrazione della sonda ORP viene effettuata con due tamponi (240 mV e 470 mV). Prima di procedere, assicurarsi di avere a disposizione tutto il materiale necessario, compreso un bicchiere d'acqua e della carta assorbente per pulire la sonda prima di introdurre i tamponi.

Si prega di notare che la sonda deve essere sciacquata con acqua pulita e asciugata con carta assorbente prima di inserirla in una qualsiasi delle soluzioni standard, in modo da garantire l'integrità delle soluzioni.
Si presti attenzione a non strofinare la carta sulla sonda, che va toccata delicatamente, per evitare che l'elettricità statica alteri la lettura della sonda.
Per entrare nella calibrazione ORP, selezionare l'opzione **CAL.ORP** nel menu Calibrazione / configurazione (vedi capitolo 6).

Una volta entrati nella calibrazione, sullo schermo appariranno le seguenti informazioni:

Figura 12 – Inserire la sonda REDOX nella soluzione 240 mV

Inserire la sonda nella soluzione da 240 mV, attendere 10 secondi e premere il pulsante di comando . La prima riga del display indica il valore predefinito, mentre la seconda riga mostra la lettura attuale ed una linea tratteggiata, che sta ad indicare che il sistema è in fase di calibrazione (Fig. 13).

Figura 13 – Calibrazione Standard ORP (REDOX) 240mV

Quando la calibrazione a 240 mV è ultimata, appare "OK" sul display e viene richiesto il tampone 470 mV. Bisogna ripetere, dunque, l'intero procedimento con il tampone 470 mV, finchè la calibrazione sarà completata.
Al termine della calibrazione con il tampone 470 mV, il dispositivo memorizzerà automaticamente le nuove indicazioni.
Se si desidera interrompere la calibrazione prima del completamento del processo, bisogna riavviare il dispositivo tramite l'interruttore di alimentazione; verrà utilizzata l'ultima calibrazione memorizzata.

©Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

6.2 Impostazione dei limiti ORP (REDOX)

Questo menu consente di configurare il limite ORP massimo (HIGH) e minimo (LOW), per determinare la corretta concentrazione di cloro nell'acqua. Il valore di ORP è diverso per ogni piscina, poiché dipende da fattori esterni all'apparecchiatura; pertanto, i limiti corretti devono essere verificati caso per caso nella piscina in cui l'apparecchiatura è installata.
Per impostare i limiti ORP, scegliere LIM.ORP nel menu Calibrazione / Configurazione (vedi capitolo6).

Quando si entra nel menu, appare la seguente schermata:

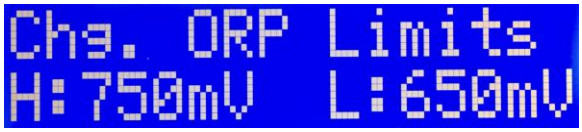

Figura 14 – Modifica limite ORP (REDOX)

Per impostare i limiti, premere il pulsante di comando per visualizzare come segue sul display:

Figure 15 – Limite massimo

Per modificare il valore impostato, premere il pulsante di comando . La cifra inizierà a lampeggiare alternativamente. Quando la cifra da modificare lampeggia, premere il pulsante di comando per cambiare il valore tra 0 e 9. Se si desidera modificare più di una cifra, attendere che la cifra desiderata inizi a lampeggiare. Ripetere questi passaggi fino a ottenere il valore desiderato visualizzato sullo schermo.
Per salvare il valore desiderato, tenere premuto il pulsante di comando per 5 secondi e passare all'impostazione del limite minimo.

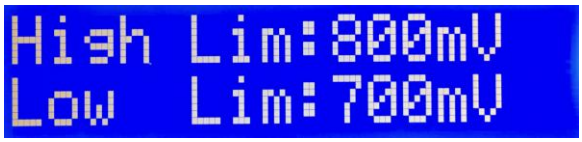

Figure 16 – Limite minimo

Ripetere gli step precedenti per registrare le nuove impostazioni. Al termine dell'operazione, comparirà la seguente schermata:

Figure 17 – Nuovo limite ORP (REDOX)

Prima di memorizzare i nuovi limiti ORP, è possibile interrompere il processo di configurazione utilizzando l'interruttore di alimentazione; riavviando il dispositivo, verranno utilizzati i valori salvati precedentemente.

6.3 Regolazione dell'inversione di polarità

Il processo di inversione di polarità è responsabile dell'autopulizia della cella di elettrolisi al fine di garantire che non si accumuli calcare, perdendo di conseguenza la sua capacità produttiva.

©Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Il corretto intervallo di tempo tra ogni inversione di polarità dipende dalle caratteristiche chimiche dell'acqua, cioè dalla sua durezza calcarea. Maggiore è la durezza dell'acqua, più basso dovrebbe essere l'intervallo definito, per garantire che non si formino incrostazioni sulle piastre in titanio.
Il dispositivo è impostato di default sulla durata di 6H e può essere modificato in un intervallo compresso tra 3H e 8H.

IMPORTANTE: minore è il tempo di inversione, minore sarà la durata di vita della cella elettrolitica.

Per modificare l'inversione di polarità, selezionare l'opzione INV nel menu Calibrazione / configurazione (vedi capitolo 6).

Entrando nel menu, appare la seguente schermata:

Figura 18 – Tempo di inversione della polarità

Per modificare il valore, premere il pulsante di comando per impostare il tempo desiderato. Per registrare l'impostazione, tenere premuto il pulsante di comando per 5 secondi.

Se non si desidera salvare la modifica dell'intervallo di tempo dell'inversione di polarità, riavviare il dispositivo utilizzando l'interruttore di alimentazione, in modo da utilizzare l'ultimo valore salvato in memoria.

L'opzione **"Test Inv"** è usata per eseguire un test diagnostico, per verificare che entrambe le polarità funzionino. Quando si sceglie questa opzione, il sistema avvia una delle polarità per alcuni secondi, poi si ferma per invertirle e riparte sull'altra polarità.

6.4 Configurazione del volume della piscina

Questo menu permette di impostare il volume della piscina (in mc). Questo valore viene utilizzato dal dispositivo per calcolare la quantità di sale da aggiungere all'interno della piscina, nel caso in cui venga rilevata una bassa concentrazione di sale.

Per modificare il valore impostato, premere il pulsante di comando . La cifra inizierà a lampeggiare alternativamente. Quando la cifra da modificare lampeggia, premere il pulsante di comando per cambiare il valore tra 0 e 9. Se si desidera modificare più di una cifra, attendere che la cifra desiderata inizi a lampeggiare. Ripetere questi passaggi fino a ottenere il valore desiderato visualizzato sullo schermo.

Per salvare il valore desiderato, premere il pulsante di comando per 5 secondi.

Figure 19 – Impostazione del volume della piscina

Se non si desidera salvare il nuovo valore del volume della piscina, riavviare l'apparecchiatura utilizzando l'interruttore di alimentazione, in modo da tornare all'ultimo valore memorizzato.

6.5 Impostazione tipo di cella

AVVISO IMPORTANTE: Questa funzione deve essere eseguita solo da personale addestrato e qualificato.
Questa funzione permette la configurazione della cella collegata al dispositivo.

6.6 Configurazione della sonda esterna

Consente di configurare la produzione di cloro in base al segnale emesso dal regolatore esterno. Per modificare l'opzione selezionata, premere velocemente il pulsante di comando fino a raggiungere l'impostazione desiderata. Per salvare la modifica, tenere premuto il pulsante per 5 secondi.

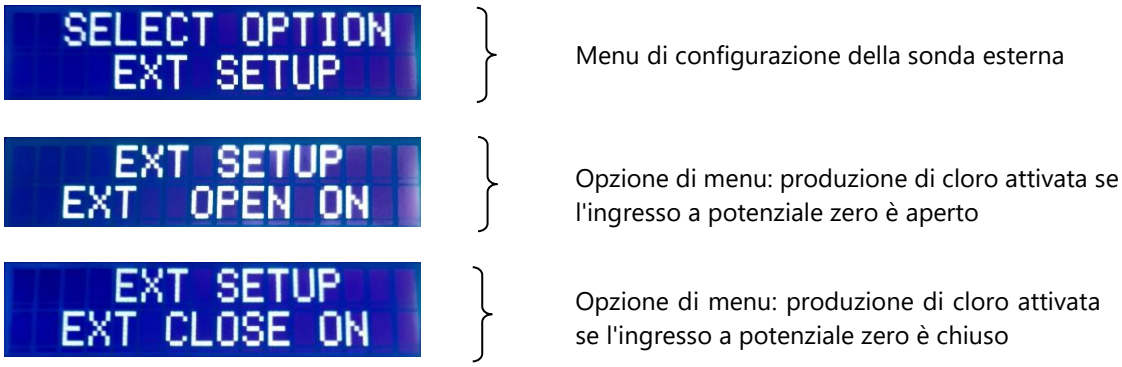

Figura 20 – Configurazione della sonda esterna

7 Allarmi

7.1 Allarme 1 – Flusso basso

Questo allarme viene segnalato quando non c'è un flusso d'acqua sufficiente all'interno della cella elettrolitica. Quando l'allarme scatta, il sistema va in standby per salvaguardare l'integrità dell'apparecchiatura. Verificare che:

- Tutte le valvole siano posizionate correttamente;
- Non ci siano perdite idrauliche;
- Il filtro sia in posizione di filtrazione.

Una volta corretto l'errore, l'allarme si disattiverà automaticamente.

7.2 Allarme 2A – Salinità eccessiva

Questo allarme indica che la concentrazione di sale nella piscina è troppo alta (* per l'utilizzo di acqua di mare, contattare il produttore).
Verificare che:

- La concentrazione di sale nell'acqua sia inferiore a 9 g/l;
- Il sale nell'acqua sia completamente diluito;
- Il dispositivo sia correttamente configurato.

Una volta corretto il problema, è necessario riavviare la macchina per disattivare l'allarme.

©Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

7.3 Allarme 4 – Errore di polarità

Questo allarme si attiva quando si danneggia la scheda madre.
Contattare il servizio tecnico.

7.4 Allarme 5 – Alimentatore danneggiato

Questo allarme si attiva quando l'alimentatore si danneggia.
Contattare il servizio tecnico.

8 Totalizzatore ore di funzionamento

Questa apparecchiatura è dotata di un contatore delle ore di elettrolisi per monitorare l'utilizzo e la durata della cella elettrolitica. Il dispositivo conteggia il tempo effettivo di produzione, non considerando quando risulta in standby. Per visualizzare il numero totale di ore già utilizzate, premere il tasto di controllo per 5 secondi, fin quando l'informazione non appare sul display.

9 Termini e condizioni

9.1 Copyright

Questo manuale utente contiene informazioni protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati a Bright Blue, Lda.
Questo Manuale Utente è stato scritto per utilizzo personale. La copia, la riproduzione o la traduzione del presente documento, in tutto o in parte, richiede il previo consenso scritto di Bright Blue, Lda.

9.2 Garanzia

Questo prodotto, composto dal controller elettronico e dai suoi accessori, è stato costruito e testato secondo le misure di sicurezza applicabili ai dispositivi elettronici ed è stato sottoposto ai più rigorosi controlli di qualità, lasciando la fabbrica in perfette condizioni.
Questa garanzia si applica ai prodotti fabbricati dalla Bright Blue Ltd, in conformità con i termini e le condizioni dell'azienda.

La Bright Blue Ltd garantisce il prodotto fabbricato in conformità con le condizioni e le responsabilità di questi termini per un periodo di:

- COLIBRI: 4 anni o 12.500h di funzionamento per la cella elettrolitica; 5 anni per le apparecchiature elettroniche; 2 anni per l'alimentazione; 12 mesi per le sonde di temperatura, salvo esaurimento.

La Bright Blue Ltd si riserva il diritto di modificare i termini e le condizioni di questa garanzia, senza preavviso, anche dopo la data della fattura di acquisto, applicando i termini e le condizioni in vigore.

9.3 Esclusioni di garanzia

La garanzia e la responsabilità non si applicano a:

- Accessori, materiali di consumo e periferiche che non sono inclusi nella confezione originale del prodotto e/o che sono stati acquistati presso altre aziende;
- Marchi di identificazione originali che sono stati strappati, modificati o rimossi dall'apparecchiatura o dal prodotto;
- S/N che sono stati strappati, cambiati o rimossi dall'apparecchiatura e/o dai suoi componenti;

- Vizi e difetti dovuti a incidenti, negligenza o uso improprio dell'apparecchiatura e dei suoi componenti; vizi e difetti da installazione elettrica impropria; stress fisico o elettrico insolito; mancato rispetto delle regole ambientali, condizioni anomale di temperatura, umidità, sostanze corrosive o altre condizioni climatiche che si estendono oltre i limiti predefiniti;
- Funzionamento oltre la capacità, mancata segnalazione a Bright Blue entro il periodo di garanzia, sostituzione di parti non approvate da Bright Blue, guasto o danno dovuto ad un'applicazione errata, mancanza di manutenzione adeguata, abuso o installazione impropria;
- Uso e funzionamento dell'attrezzatura, o prodotto, in contraddizione con la documentazione del sistema scritta da Bright Blue;
- Guasto del sistema che secondo Bright Blue non è dovuto ad un difetto della materia prima o ad un difetto di fabbricazione;
- Guasto del sistema causato da una supervisione inadeguata dei componenti che sono soggetti a usura o rottura;
- Alterazione e/o riparazione del prodotto da parte di personale non autorizzato e/o non approvato da Bright Blue;
- La garanzia non copre i danni causati dall'utilizzo di prodotti non adatti per correggere il pH (ad esempio, acido cloridrico).
- Clienti che non hanno seguito le procedure descritte in questa garanzia specifica.

La presente garanzia sostituisce tutte le altre, esplicite o implicite, comprese, ma non limitate a, le garanzie commerciali implicite e l'adeguatezza ad uno scopo predeterminato dell'attrezzatura e della documentazione corrispondente;

La responsabilità di Bright Blue è limitata alla riparazione e/o alla sostituzione dei componenti del prodotto, a condizione che nessuna delle condizioni di esclusione della garanzia sia soddisfatta.
In nessuna circostanza Bright Blue è responsabile per qualsiasi costo, tassa, spesa, perdita o danno di qualsiasi tipo, direttamente o indirettamente, consequenziale o accidentale, incluso, ma non limitato alla cessazione dei profitti.

La presente responsabilità limitata rappresenta la responsabilità complessiva assunta da Bright Blue per quanto riguarda i suoi prodotti, articoli, merci e servizi forniti. Bright Blue non avrà un ulteriore obbligo o responsabilità, morale o altro. Tuttavia, la sua limitazione di responsabilità non pregiudica o limita in alcun modo i diritti legali del cliente per quanto riguarda la vendita di beni di consumo e gli investimenti nel suo paese.

Bright Blue non si assume la responsabilità per qualsiasi ritardo o guasto causato da circostanze al di fuori del suo controllo. Le possibili situazioni includono, ma non sono limitate a, servizi di comunicazione interrotti, ritardi dei vettori, errori o interruzioni che impediscono la consegna della merce, situazioni impreviste, condizioni climatiche, scioperi, impossibilità di stabilire un contatto con il cliente o qualsiasi entità responsabile per segnalare e/o confermare la situazione.
L'eventuale assistenza tecnica necessaria sarà fornita all'interno dello stabilimento di Bright Blue e mai sul luogo di installazione. Il costo del trasporto dal sito alla fabbrica sarà a carico del cliente.
Se Bright Blue, o il suo rappresentante, determina che la riparazione dell'attrezzatura è coperta dal periodo e dalle condizioni di garanzia, i costi di analisi, riparazione e trasporto al sito saranno a carico di Bright Blue, o del suo rappresentante.

Se Bright Blue, o il suo rappresentante, determina che la riparazione non è coperta dalle clausole di garanzia, per le ragioni spiegate sopra, non sarà conclusa fino al pagamento integrale della fattura emessa. In questo caso, Bright Blue o il suo rappresentante invierà al cliente un preventivo dei costi di diagnosi, riparazione e trasporto. Il cliente può ordinare la restituzione della

merce, senza riparazione, nel qual caso Bright Blue emetterà una fattura del costo della diagnosi e delle spese di spedizione. Se il cliente richiede la riparazione, Bright Blue addebiterà le spese di riparazione e di trasporto. La merce sarà restituita dopo il pagamento completo.

©Copyright

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.