BrightBlue

"ELECTRAL"

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 ... 14
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.

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

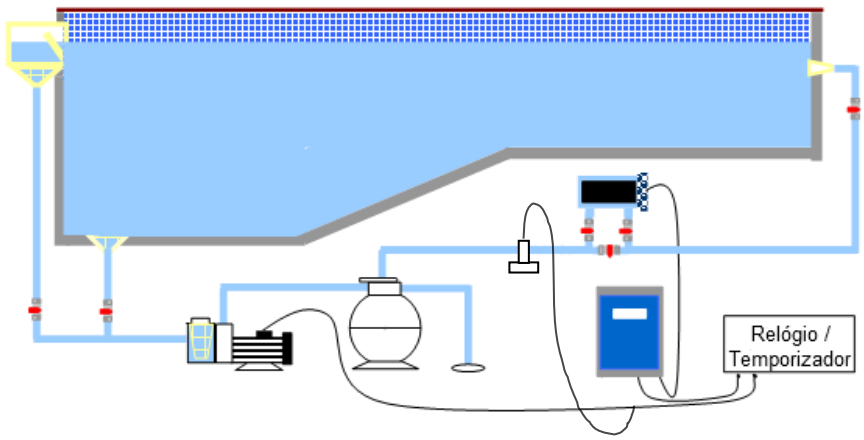


Figura 1- Representação Hidráulica do Sistema

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).

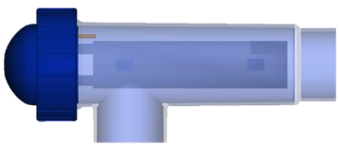


Figura 2 - Célula de Electrólise

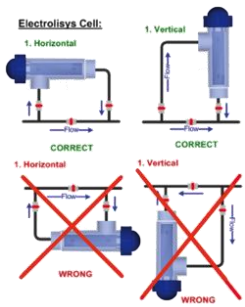


Figura 3- Posição da Célula de Electrólise

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 um terminal estanhado, os restantes condutores têm terminais M6 que devem ser ligados aos correspondentes terminais na célula (ver Figura 5).

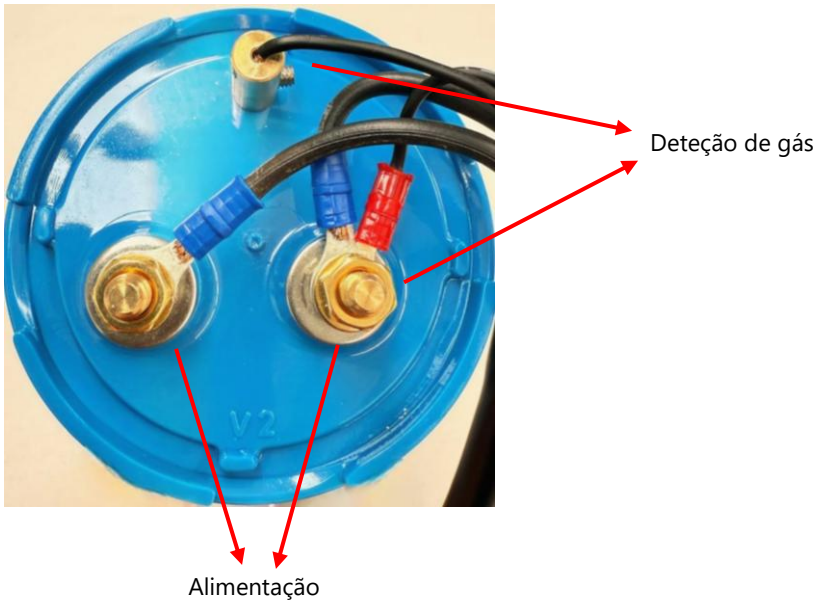


Figura 5 – Terminais de Ligação da Célula

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 a 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 para o efeito na parte interior do equipamento (ver figura 6), existente na parte inferior direita do equipamento.

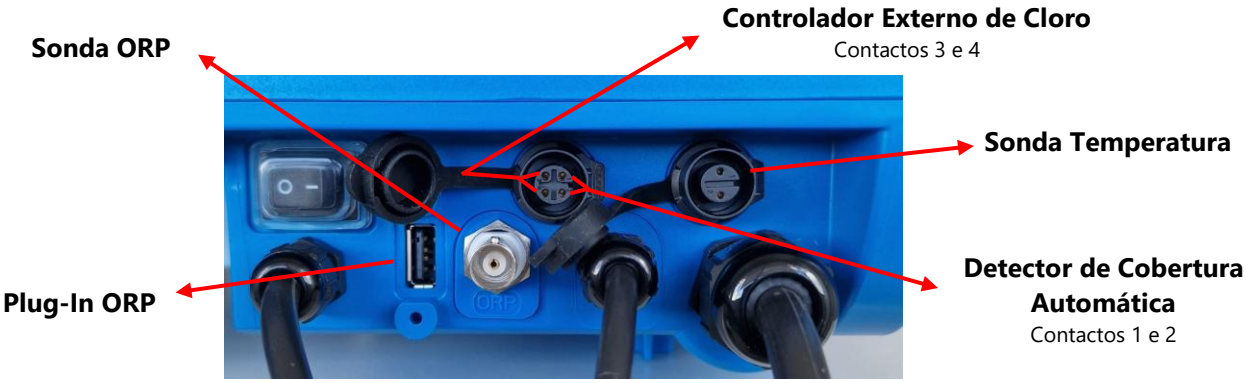


Figura 6 – Ligações internas

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.

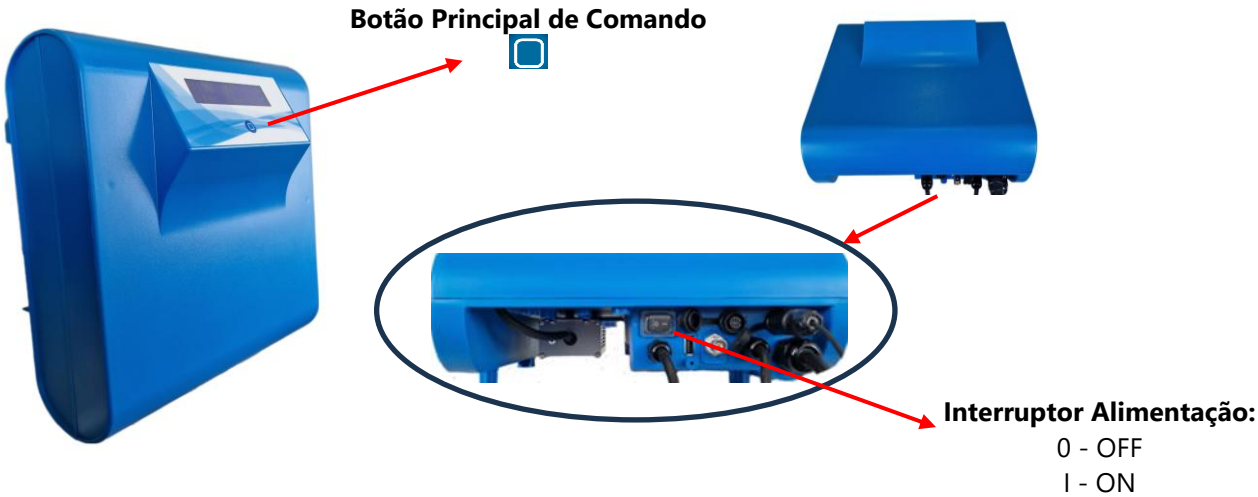


Figura 7 – Botões de Comando

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.

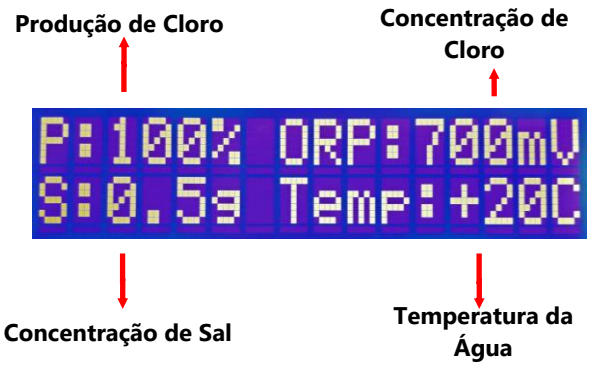


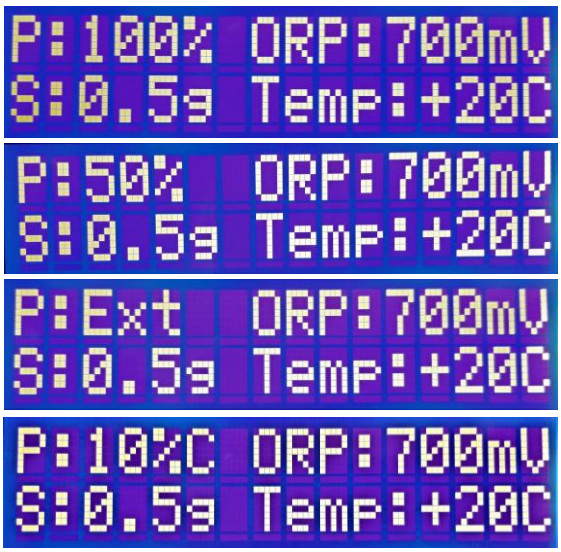
Figura 8 - Divisão do ecrã

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



Produção a 100%
Concentração de Sal: 0.5gr/l

Produção a 50%
Concentração de Sal: 0.5gr/l

Produção com sonda externa
Concentração de Sal: 0.5gr/l

Produção com cobertura fechada
Concentração de Sal: 0.5gr/l

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 recomendado de concentração de sal na água é de 1.5g/l.

©Copyright

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

Quando a concentração de sal na piscina está abaixo do mínimo aconselhado (0.5 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 1.5 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", p.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.

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

Figura 10 – Indicação da quantidade de Sal a adicionar

5.7 Recomendações de Desinfecção

Aconselha-se que a desinfecção seja efectuada durante a noite. Com efeito, a radiação ultravioleta actua sobre o cloro produzido pela célula de electrólise, catalisando a regeneração de sal (razão pela qual o consumo de sal é insignificante). Se a desinfecção for efectuada durante a noite, a concentração de cloro sobe rapidamente e o efeito desinfectante é muito 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 a 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 brevemente 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 brevemente 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.

©Copyright

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

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:

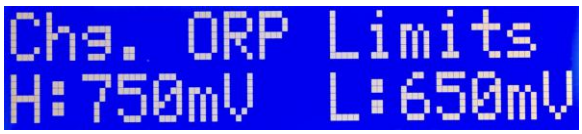


Figura 14 – Alteração de Limites de ORP

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

Figura 15 – Definição de Limites Superior

Para alterar o valor definido, primeiramente verificar qual o dígito que se encontra a piscar. Quando o dígito a alterar estiver a piscar, a cada pressão breve no Botão de Comando o dígito que está a piscar altera-se, incrementando até 9 e voltando a 0.
Para passar para o próximo dígito não carregar em nenhum botão e esperar 5 segundos, o dígito seguinte começa a piscar. Repetir estes passos até ter o valor pretendido escrito no ecrã.
Para gravar o valor pretendido pressione o Botão de Comando durante 5 segundos e passa para a definição do limite inferior.

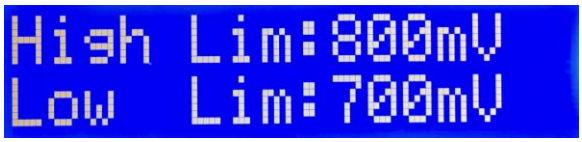


Figura 16 – Definição de Limites Inferior

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 lateral 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 brevemente 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, primeiramente verificar qual o dígito que se encontra a piscar. Quando o dígito a mudar estiver a piscar, pressionar brevemente o Botão de Comando para que o dígito que está a piscar seja alterado, incrementando até 9 e voltando a 0.
Para passar para o próximo dígito não carregar em nenhum botão e esperar 5 segundos, o dígito seguinte começa a piscar. Repetir estes passos até ter o valor pretendido escrito 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 rapidamente 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.
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 1.5 g/l

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

©Copyright

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

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:

- ELECTRAL: 2 anos ou 6.000h de funcionamento para a célula de electrólise; 2 anos para o equipamento electrónico de gestão da qualidade da água da piscina; 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.

BrightBlue

“ELECTRAL”

CLORADOR SALINO

MADE IN EUROPE

CE

Índice

1 Instrucciones de seguridad 4
Advertencias 4
2 Conformidad CE 4
3 Componentes del Sistema 5
4 Instalación 5
4.1 Instalación Hidráulica 5
4.1.1 Instalación de la Celda de Electrolisis 5
4.1.2 Instalación de la Sonda de Temperatura 6
4.2 Instalación Eléctrica 6
4.2.1 Instalación de la Celda de Electrolisis 6
4.2.2 Instalación de Sonda de Temperatura 6
4.2.3 Instalación de Controlador Externo (opcional) 6
4.2.4 Instalación de Detector de Cobertura Automática (opcional) 7
5 Operación 7
5.1 Control de la Producción de Cloro 8
5.2 Funcionamiento con Sonda de Temperatura 9
5.3 Funcionamiento con Sonda de Cloro (ORP) 9
5.4 Funcionamiento con Sonda Externa 9
5.5 Funcionamiento con Piscina Cubierta 9
5.6 Indicación de la concentración de sal 9
5.7 Recomendaciones de Desinfección 10
6 Configuración e Calibración 10
6.1 Calibración de ORP 11
6.2 Configuración de Límites de ORP 12
6.3 Configuración de la Inversión de Polaridad 12
6.4 Configuración del volumen de la piscina 13
6.5 Elección de tipo de célula 14
6.6 Configuración de la Sonda Externa 14
7 Alarmas 14
7.1 Alarma 1 - Alarma de Bajo Flujo 14
7.2 Alarma 2A - Alarma de Sal Alto 14
7.3 Alarma 4 – Fallo de polaridad 15
7.4 Alarma 5 – Fuente 15
8 Totalizador de Horas de Electrólisis 15
9 Términos y Condiciones 15
9.1 Derechos 15
9.2 Garantía 15
9.3 Exclusiones de Garantía 15

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

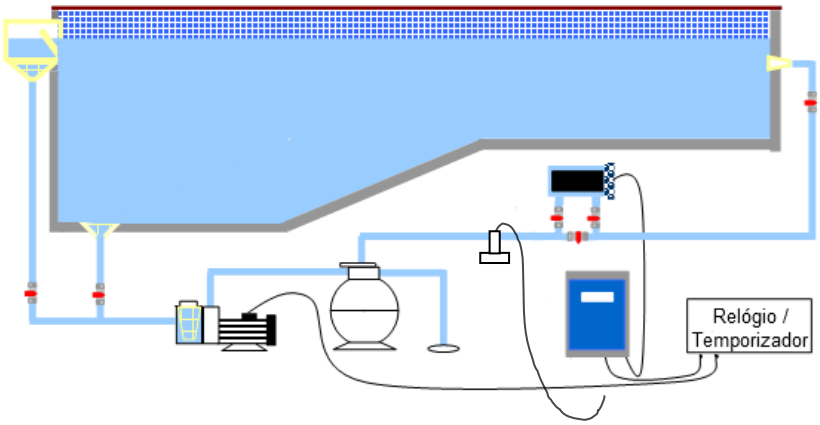


Figura 1- Representación Hidráulica del Sistema

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).

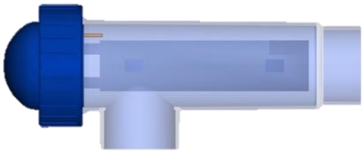


Figura 2 – Celda de Electrolisis

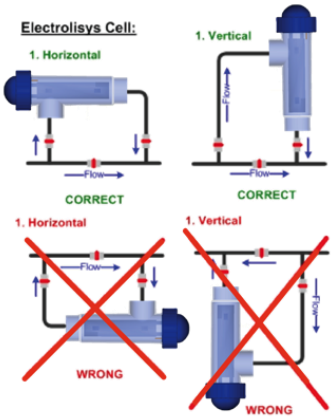


Figura 3- Posición de Celda de Electrolisis

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 mm2 tiene un terminal estañado, el resto de los conductores tienen terminales M6 que deben ser conectados a los terminales correspondientes de la celda (véase la figura 5).

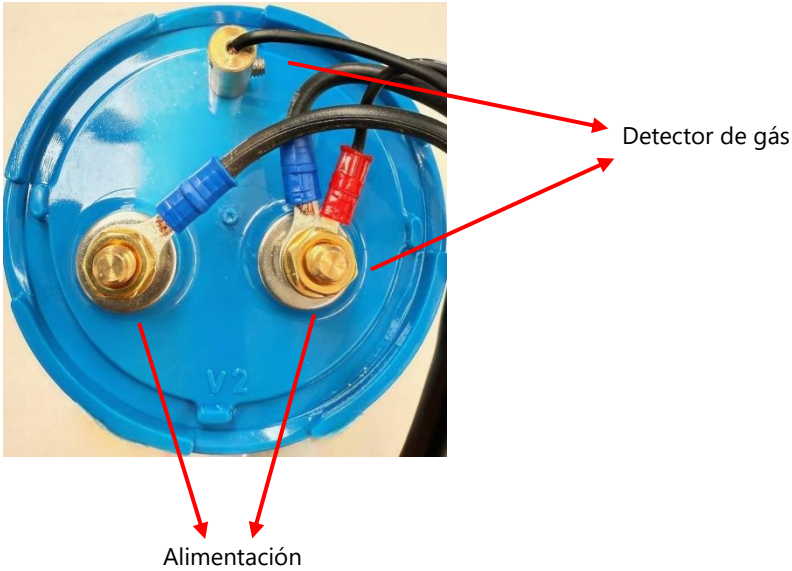


Figura 5 – Terminales de Conexión en la Celda

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

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

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.

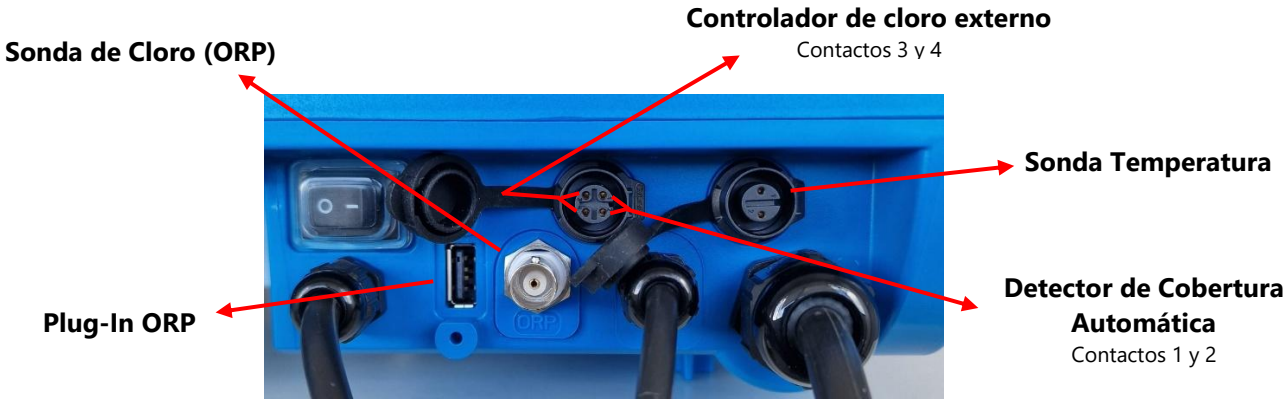


Figura 6 – Conexiones internas

5 Operación

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

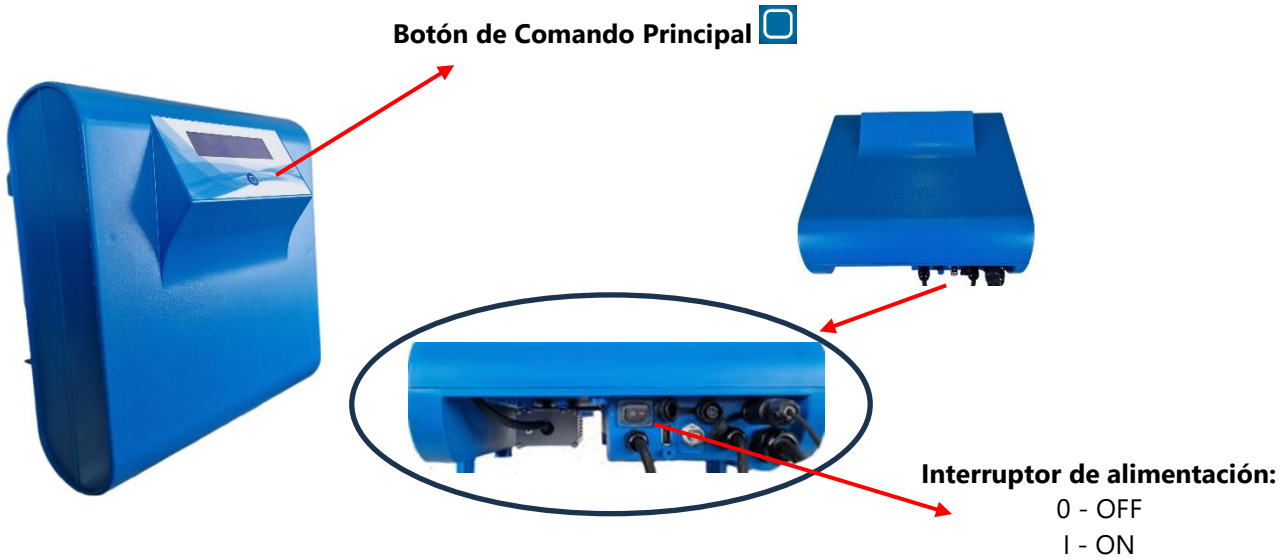


Figura 7 – Botones de Comando

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 concentración de sal en el agua de la piscina en g/l. Esta indicación puede cambiar a medida que la célula envejece.
La concentración de sal recomendada en el agua es de 1.5 g/l.

Cuando la concentración de sal en la piscina está por debajo del mínimo recomendado (0.5 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 1.5 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.

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

Se recomienda que la desinfección se lleva cabo durante la noche. En efecto, la radiación ultravioleta que actúa sobre el cloro producido por la célula de electrólisis cataliza la regeneración de sal (razón por la cual el consumo de la sal es insignificante). Si la desinfección se lleva a cabo durante la noche, la concentración de cloro aumenta rápidamente y el efecto desinfectante es mucho 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 9 – Menú de Configuración / Calibración

Seleccione lo que desea configurar/calibrar presionando brevemente 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 brevemente 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:

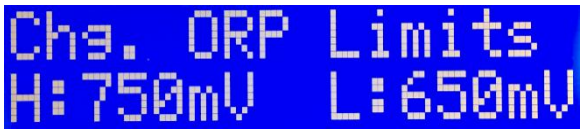


Figura 14 – Alteración de Limites de ORP

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

Figura 15 - Definición de límites superiores

Para cambiar el valor establecido, primero compruebe qué dígito está parpadeando. Cuando el dígito parpadeante está parpadeando, con cada pulsación corta del Botón de Comando el dígito parpadeante cambia hasta 9 y vuelve a 0.
Para pasar al siguiente dígito no presione ningún botón y espere 5 segundos, el siguiente dígito comienza a parpadear. Repita estos pasos hasta que tenga el valor deseado escrito en la pantalla.
Para guardar el valor deseado, pulse el Botón de Comando durante 5 segundos y pase al ajuste del límite inferior.

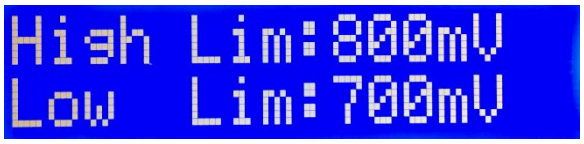


Figura 16 – Definición de Límites Inferior

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

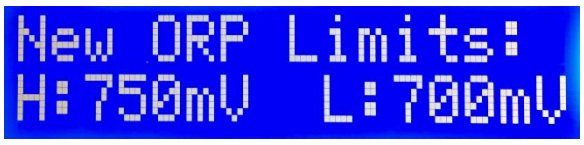


Figura 17 – Nuevos Límites de ORP

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 14 – Tiempo de Inversión de Polaridad

Para cambiar el valor, presione brevemente 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 cambiar el valor establecido, primero compruebe qué dígito está parpadeando. Cuando el dígito que parpadea presione brevemente el Botón de Comando para cambiar el dígito que parpadea, aumentando a 9 y volviendo a 0.
Para pasar al siguiente dígito no presione ningún botón y espere 5 segundos, el siguiente dígito comienza a parpadear. Repita estos pasos hasta que tenga el valor deseado escrito en la pantalla.
Para guardar el valor deseado, presione el Botón de Comando 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 rápidamente el Botón de mando hasta alcanzar el ajuste deseado. Para guardar el cambio, mantenga pulsado el Botón de mando durante 5 segundos.

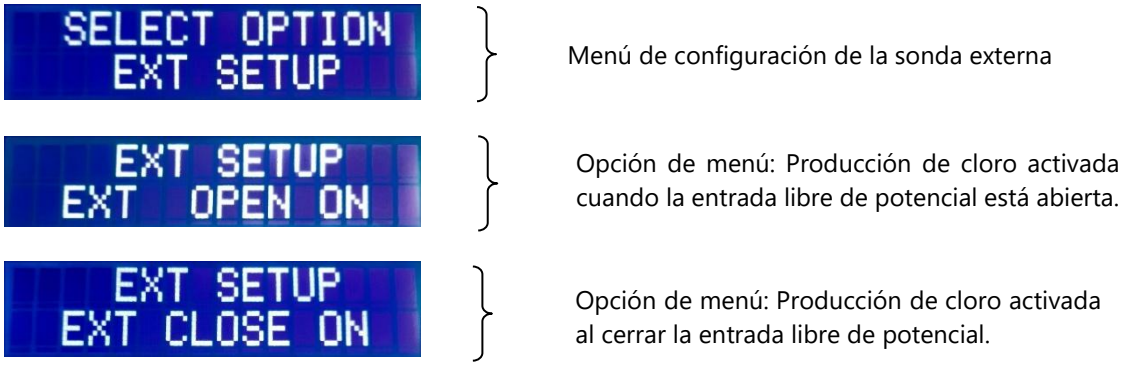


Figura 20 – Definir la Configuración de la Sonda Externa

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.
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 1.5 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.

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:

- ELECTRAL: 2 años o 6.000h de funcionamiento para a célula de electrólisis; 2 años para el controlador electrónico; 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 de el 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

"ELECTRAL"
SALT CHLORINATOR

MADE IN EUROPE

CE

Index

1 Safety Instructions 3
1.1 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

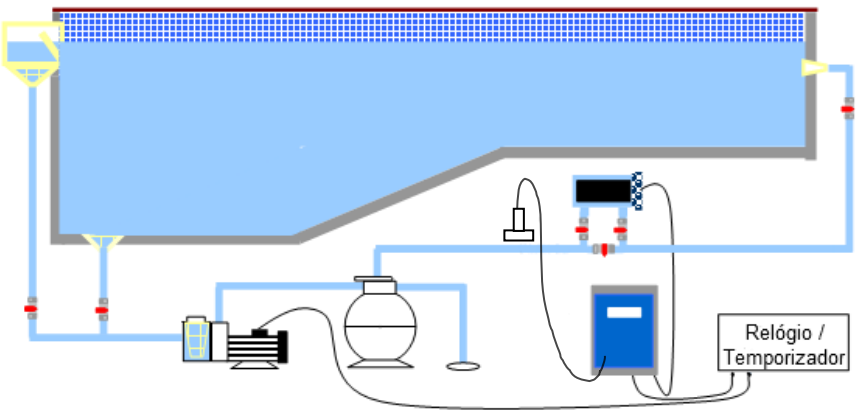


Fig 1- Hydraulic System Scheme

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).

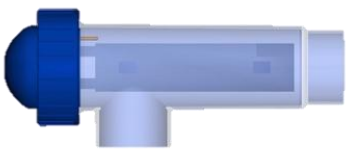


Fig 2 - Electrolysis Cell

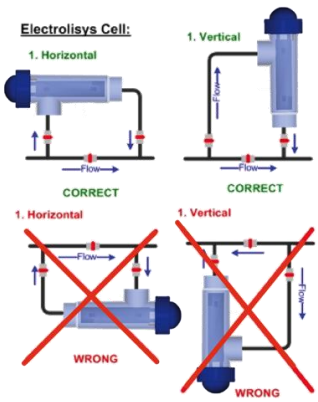


Fig 3- Electrolysis Cell Position

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 0.5mm2 conductors has one tined terminal, the remaining conductors have M6 terminals which must be connected to the corresponding terminals in the cell (see Figure 5).

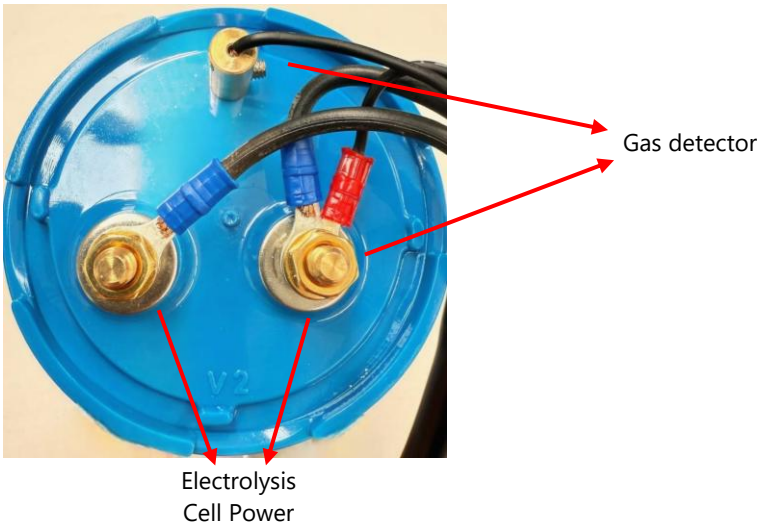


Fig 5 – Electrolysis Cell Connection Terminals

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.

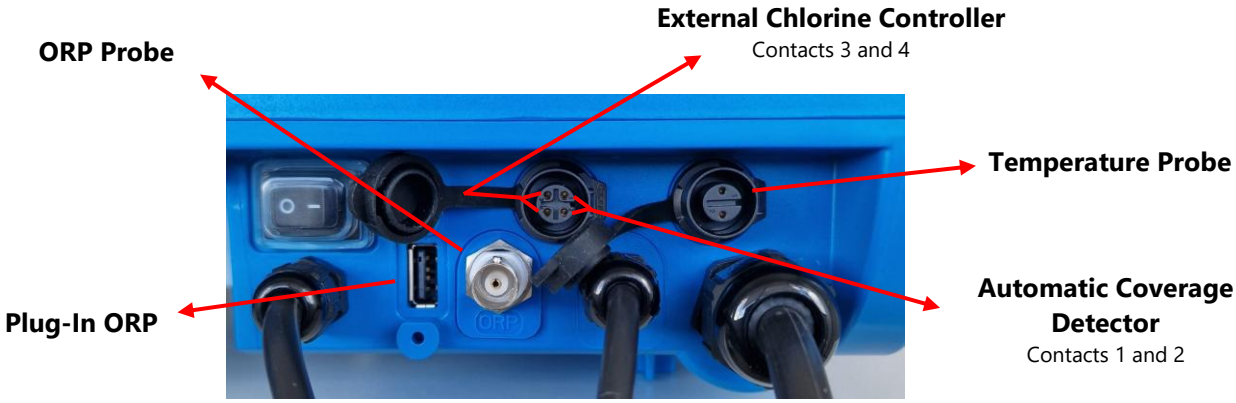


Fig 6 – Internal Connections

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.

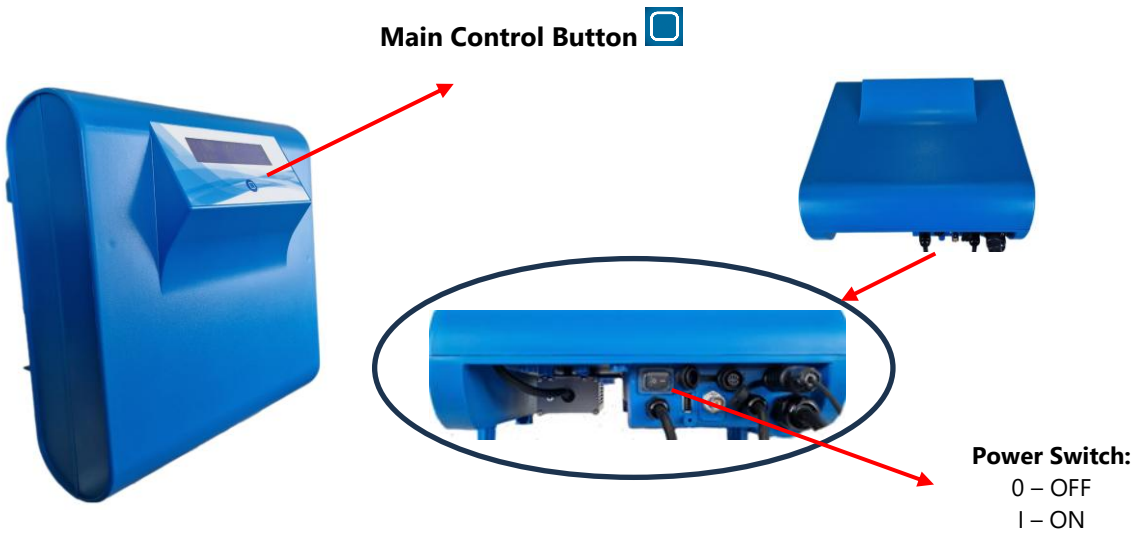


Fig 7 – Command Buttons

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.

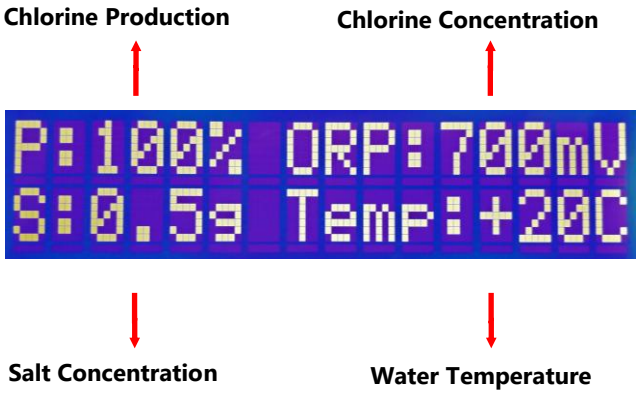


Figure 8 – Display Information

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).

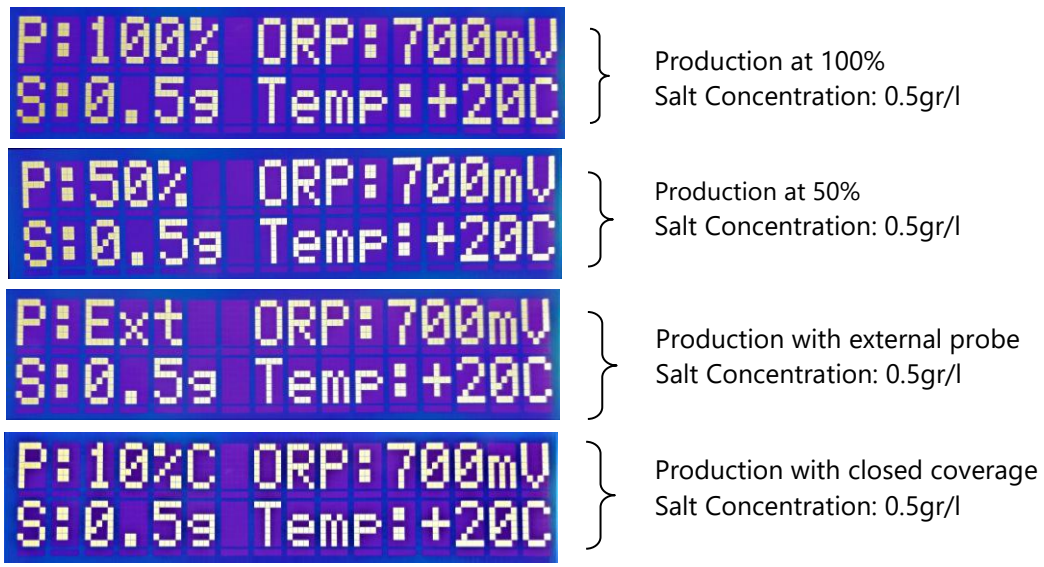


Figure 9 – Menus Indicating Chlorine Production

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

The bottom left corner of the screen (figure 9) shows the salt concentration in the pool water in g/l. This indication can be changed with the aging of the cell. The recommended salt concentration in the water is 1.5g/l.
When the salt concentration in the pool is below the minimum recommended (0.5 g/l), the system continues to work, but the electrolysis production is reduced and may be insufficient for a good

water disinfection. If this condition is detected, the indication on the screen (Fig. 10) automatically changes to show the amount of salt (in kgs) to be added to the pool to reach the recommended concentration of 1.5 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.

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

Figure 10 – Indication of quantity of salt to add

5.7 Disinfection Recommendations

It is advisable to disinfect it overnight. In fact, ultraviolet radiation acts on the chlorine produced by the electrolysis cell, catalysing salt regeneration (which is why salt consumption is insignificant). If disinfection is carried out overnight, the chlorine concentration rises rapidly, and the disinfecting effect is much 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:

Figure 11 – Calibration/Configuration Menu

Select what you want to configure/calibrate by briefly 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:

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

Insert the probe into the 240mV buffer, wait 10 seconds, and briefly 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).

Figure 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:

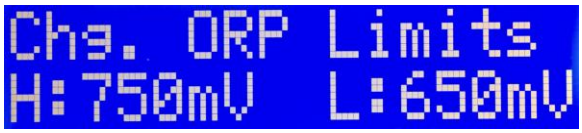


Figure 14 - Change in ORP Limits

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

Figure 15 - Definition of Upper Limits

To change the saved ORP limit, first, check if the digit you want to change is flashing. When the digit to change is flashing, briefly press the Main Command Button and the digit will be increased till 9 and going back to 0 for every brief press on the Main Control Button
To move to the next digit, do not press any buttons and wait for 5 seconds, next digit will start flashing. Repeat these steps until the correct value is written on the screen.
To save the new ORP limit press the Main Command Button for 5 seconds.
To save the desired value, press the Command Button for 5 seconds and move to the lower limit setting.

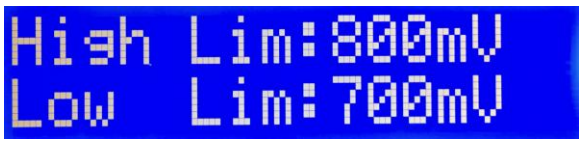


Figure 16 - Definition of Lower Limits

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

Figure 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:

Figure 18 - Polarity Inversion Time

To change the value, briefly 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 saved volume value, first, check if the digit you want to change is flashing. When the digit to change is flashing, briefly press the Main Command Button and the digit will be increased till 9 and going back to 0 for every brief press on the Main Control Button
To move to the next digit, do not press any buttons and wait for 5 seconds, next digit will start flashing. Repeat these steps until the correct value is written on the screen.
To save the new volume value press the Main Command Button for 5 seconds.

Figure 19 - Define pool volume

If you do not wish to save the new swimming pool Volume, restart the equipment, using the side 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, quickly 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.

External probe configuration menu

Menu option: Chlorine production activated when the potential-free input is open

Menu option: Chlorine production activated when the potential-free input is closed

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 equipment. 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 to high (* to use sea water, please contact manufacturer).

It should be verified that:

- The salt concentration in the water is below 1.5 g/l
- The salt in the water is completely diluted
- The equipment is correctly regulated

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

©Copyright
The information in this document is subject to change without notice

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 secured by copyright. All rights are reserved to Bright Blue, Lda.
This User Manual has been written for personal use. The copy, reproduction or translation of the present document, as a whole or partially, requires prior written consent from Bright Blue, Lda.

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:

- ELECTRAL: 2 years or 6.000h of operation for the electrolysis cell; 2 years for the electronic equipment; 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 as long as 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 an further obligation or responsibility, moral or otherwise. Nevertheless, its responsibility limitation does not affect or limit the customer's legal rights in any way in regard to 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 situation 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

“ELECTRAL”

ELECTROLYSEUR DE SEL

MADE IN EUROPE

CE

Index

1 Consignes de sécurité 3
1.1 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.

L'installation du produit doit être faite par un installateur agréé et autorisé par la société Bright Blue ou son distributeur local.

Le raccordement de l'appareil sur le réseau électrique doit impérativement être fait selon les normes électriques en vigueur, **un branchement à la terre est impératif.**
Pour une utilisation ou une maintenance en toute sécurité, l'appareil doit être impérativement connecté sur **une ligne protégée par un disjoncteur 30mA**.

Avant d'installer notre produit, vous devez vous assurer de son état et vérifier ses circuits électriques.

Vous devrez vous assurer que le local soit suffisamment ventilé, pour permettre à l'équipement de se stabiliser à une température ambiante afin éviter toute condensation sur les composants électroniques et ainsi éviter toute oxydation pouvant entraîner une panne hors garantie.
Lorsque le matériel n'est plus sous tension, vous devez attendre la décharge totale des condensateurs, avant toute manipulation ou intervention pour éviter les chocs.

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
Le fonctionnement des appareils électriques avec adjonction de produit chimique exige de prendre connaissance au préalable des consignes de sécurité.
Ces manipulations doivent se faire en l'absence d'enfants et avec des équipements de protection.

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

Ce produit est fourni dans une boîte contenant: le contrôleur électronique, la cellule à plaque en titane, 2 réductions 63/50, le bouchon pour le corps de la cellule, le support de fixation avec sa visserie et une sonde de température avec un collier de prise en charge.
Avant toute installation, assurez-vous que tous les composants se trouvent dans la boite 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

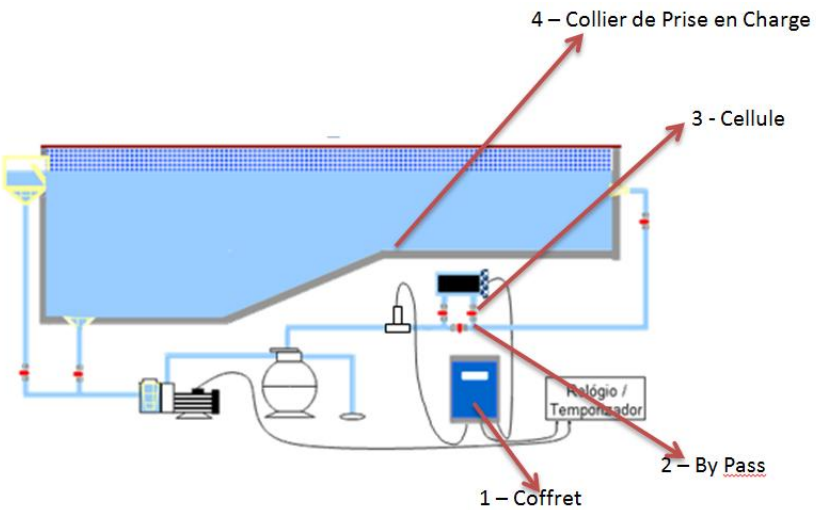


Fig 1- Système hydraulique

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).

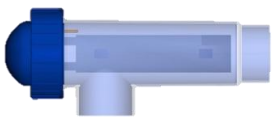


Fig 2 – Cellule d'électrolyse

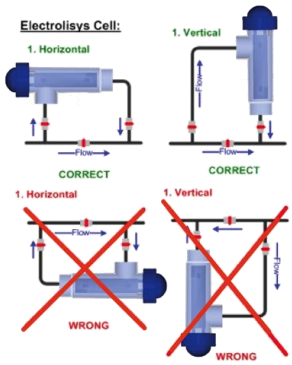


Fig 3 – Position de la cellule

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 se fait à travers deux conducteurs de 2.5mm^2 à 4mm2 (en fonction de la puissance de la cellule) et deux conducteurs de 0.5mm2, tous deux fournis avec le système. Un des conducteurs de 0,5 mm2 a une borne étamée, les autres conducteurs ont des bornes M6 qui doivent être connectées aux bornes correspondantes dans la cellule (voir figure 5).

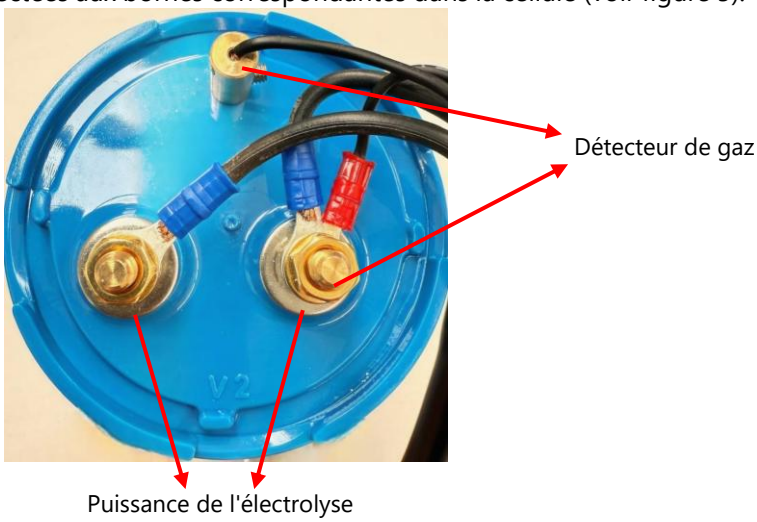


Figure 5 – Bornes de connexion de cellule d'électrolyse

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.

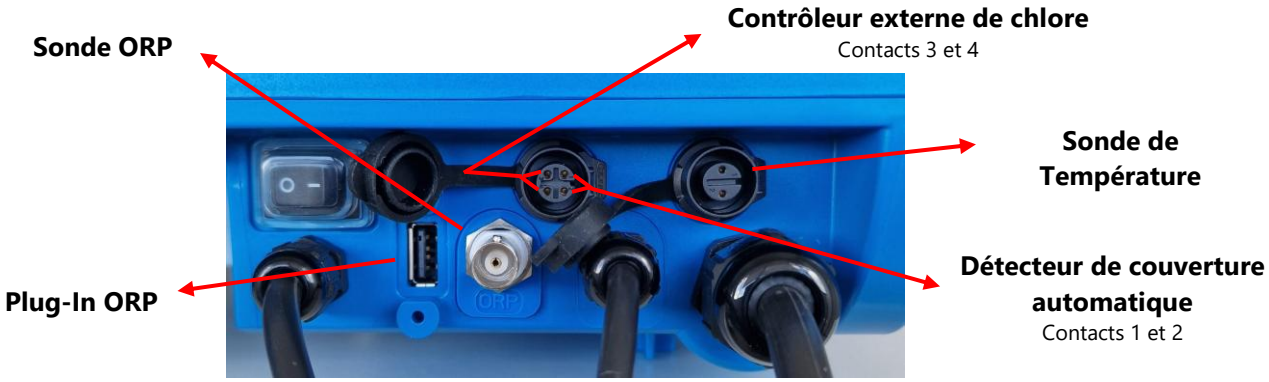


Figure 6 – Connexions internes

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.

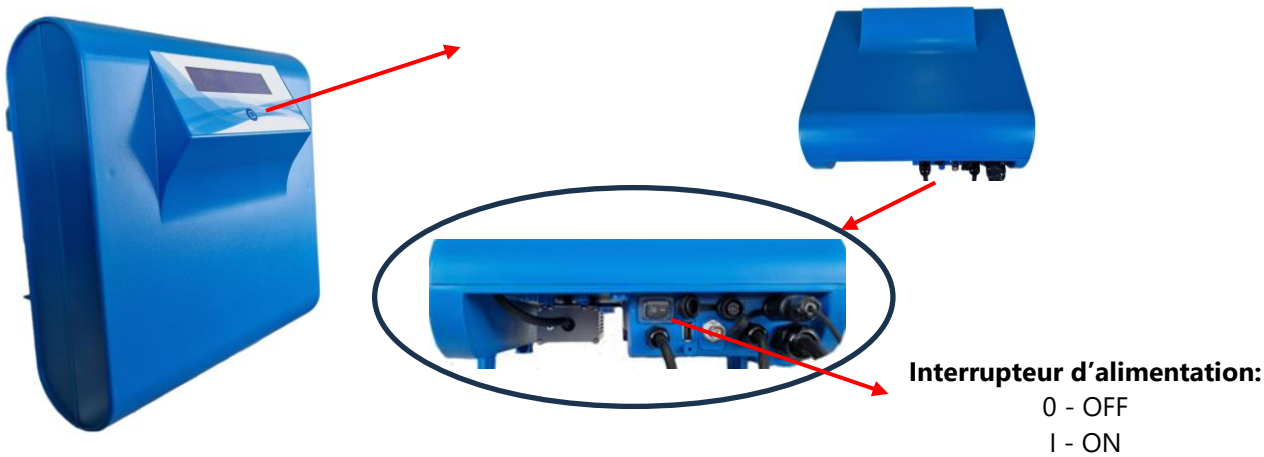


Figure 7 - Boutons de commande

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.

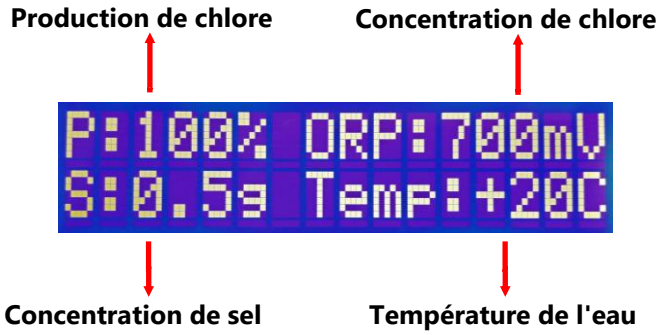


Figure 8 - Séparation d'écran

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).

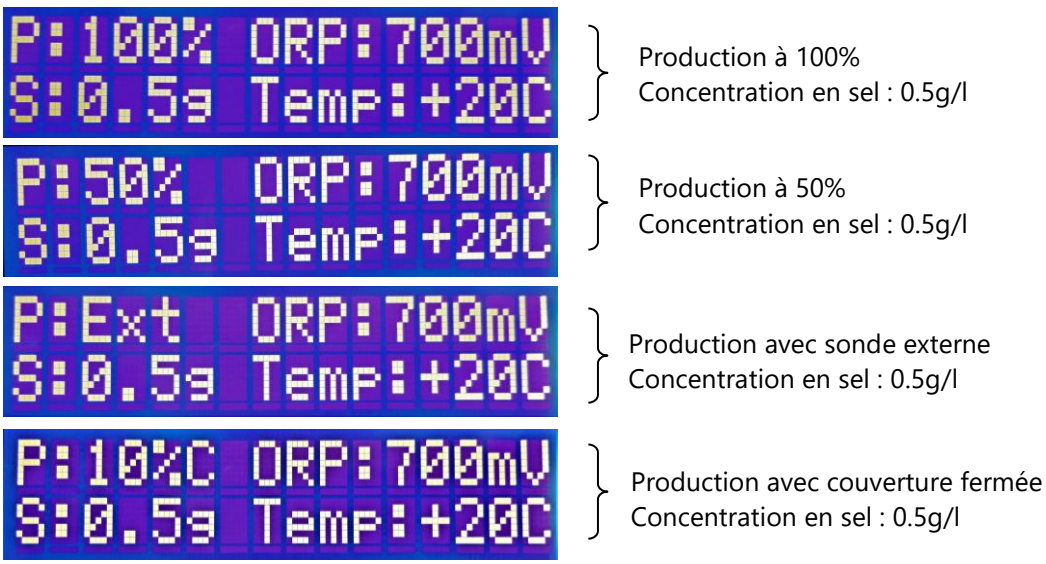


Figure 9 - Exemple de menus avec indication de production de chlore

©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

Le coin inférieur gauche de l'écran (figure 9) indique la concentration de sel dans l'eau de la piscine en g/l. Cette indication peut être modifiée au fur et à mesure que la cellule vieillit.
La concentration en sel recommandée dans l'eau est de 1.5g/l.

Lorsque la concentration de sel dans la piscine est inférieure au minimum recommandé (0.5 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 1.5g/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.

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

Il est conseillé de le désinfecter pendant la nuit. En effet, le rayonnement ultraviolet agit sur le chlore produit par la cellule d'électrolyse, catalysant la régénération du sel (c'est pourquoi la consommation de sel est insignifiante). Si la désinfection est effectuée pendant la nuit, la concentration de chlore augmente rapidement et l'effet désinfectant est beaucoup 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 brièvement 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 brièvement 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 latéral, 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 :

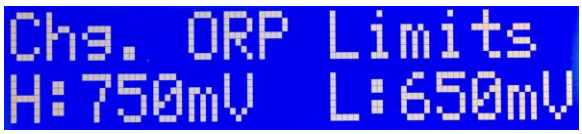


Figure 14 - Modification des limites d'ORP

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

Figure 15 - Définition des limites supérieures

Pour modifier la valeur de consigne, vérifiez d'abord quel chiffre clignote. Lorsque le chiffre clignotant clignote, à chaque courte pression du Bouton de Commande , le chiffre clignotant passe à 9 et revient à 0.
Pour passer au chiffre suivant, n'appuyez sur aucun bouton et attendez 5 secondes, le chiffre suivant se met à clignoter. Répétez ces étapes jusqu'à ce que vous ayez la valeur souhaitée inscrite 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.

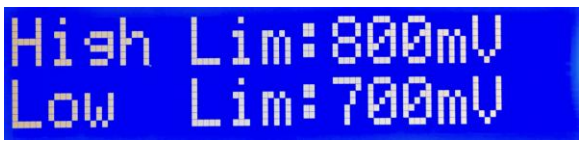


Figure 16 – Définition des limites inférieures

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 latéral, 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.

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 brièvement 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 réglée, vérifiez d'abord quel chiffre clignote. Lorsque le chiffre à modifier clignote, appuyez brièvement sur le Bouton de Commande afin de modifier le chiffre clignotant, en l'incrémentant jusqu'à 9 et en le ramenant à 0.
Pour passer au chiffre suivant, n'appuyez sur aucun bouton et attendez 5 secondes, puis le chiffre suivant commencera à clignoter. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée soit inscrite à l'écran.

Pour enregistrer la valeur souhaitée, appuyez sur le Bouton de Commande 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 rapidement 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.

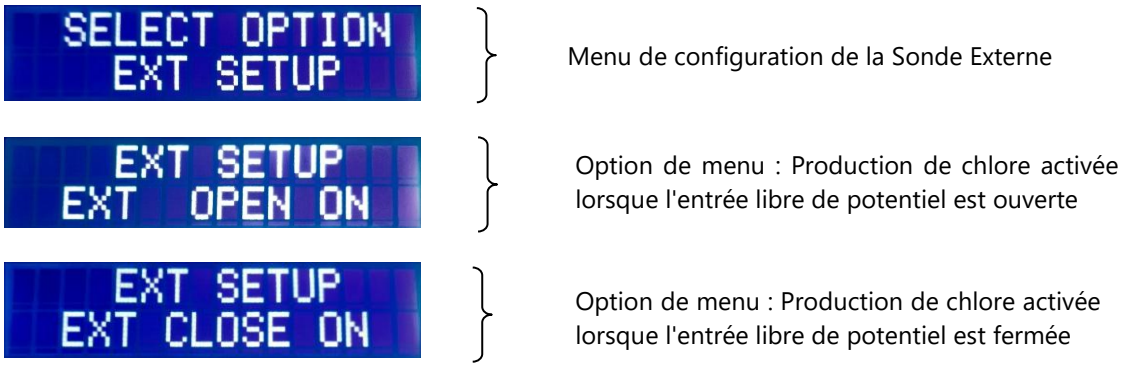


Figure 20 – Définir la Configuration de la Sonde Externe

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 1.5 g/l

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

©Copyright

7.3 Alarme 4 – Défaut de Polarité

Cette alarme (ALARME 4) se déclenche en cas de dysfonctionnement de la carte mère.
Contactez 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 manuel contient des informations protégées par le droit d'auteur. Tous droits réservés à Bright Blue, Lda.
Ce manuel d'utilisation a été écrit pour un usage personnel. La copie, la reproduction ou la traduction du présent document, en tout ou en partie, requiert le consentement écrit préalable de Bright Blue, Lda.

9.2 Garantie

Ce produit, composé du contrôleur électronique et des accessoires, a été fabriqué et testé conformément aux mesures de sécurité applicables aux dispositifs électroniques et a subi les contrôles de qualité les plus rigoureux, laissant l'usine en parfait état. Cette garantie s'applique aux produits fabriqués par Bright Blue Ltd, conformément aux termes et conditions de la société. Bright Blue Ltd garantit le produit fabriqué conformément aux conditions et aux responsabilités de ces termes pour une période de :

• ELECTRAL: 2 ans ou 6.000h de fonctionnement pour la cellule d'électrolyse ; 2 ans pour l'équipement électronique. Douze mois pour les sondes de température, à l'exception des produits d'entretien.

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

9.3 Exclusions de garantie

La garantie et la responsabilité ne s'appliquent pas :

- Les accessoires, consommables et périphériques qui ne sont pas inclus dans l'emballage du produit d'origine et / ou qui ont été achetés à d'autres sociétés ;
- Des marques d'identification originales qui ont été déchirées, changées ou enlevées de l'équipement ou du produit ;
- Numéros de série qui ont été déchirés, changés ou enlevés de l'équipement et / ou de ses composants ;
- Dommages dus à des accidents, à la négligence ou à une mauvaise utilisation de l'équipement et de ses composants ; Dommages résultant d'une mauvaise installation électrique ; Un stress physique ou électrique inhabituel ; Le manque de respect des règles

environnementales, des conditions anormales de température, d'humidité, de matières corrosives ou d'autres conditions climatiques qui se propagent au-delà des limites prédéfinies;

- Le fonctionnement au-delà de la capacité, l'absence de panne signalée à Bright Blue pendant la période de garantie, le remplacement de pièces non approuvées par Bright Blue, les défaillances ou les dommages dus à une mauvaise utilisation, à un entretien inadéquat, à une mauvaise installation ou à une mauvaise installation ;
- L'utilisation et le fonctionnement de l'équipement ou du produit, en contradiction avec la documentation du système écrite par Bright Blue ;
- Une défaillance du système qui, selon Bright Blue, n'est pas due à un défaut de matière première ou à une insuffisance de fabrication ;
- Défaillance du système causée par une supervision inadéquate des composants sujets à l'usure ou à la panne ;
- La modification et / ou la réparation du produit par du personnel non autorisé et / ou non approuvé 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).
- Les clients qui n'ont pas suivi les procédures décrites dans la présente garantie ;

Cette garantie substitue toutes les autres, explicites ou implicites, y compris, mais sans se limiter aux garanties commerciales implicites et à l'adéquation à un objectif prédéterminé de l'équipement et de la documentation correspondante;

La responsabilité de Bright Blue est limitée à la réparation et / ou à la substitution des composants du produit tant qu'aucune des conditions d'exclusion de la garantie n'est remplie.

Bright Blue ne peut être tenu responsable des couts, dépenses, pertes et dommages de toutes natures occasionnés directement et indirectement par l'installation d'un appareil, incluant la perte d'exploitation.

La responsabilité actuelle limitée représente la responsabilité globale assumée par Bright Blue concernant ses produits, articles, biens et services fournis. Bright Blue n'aura aucune autre obligation ou responsabilité, morale ou autre. Néanmoins, sa limitation de responsabilité n'affecte pas ou limite les droits légaux du client de quelque manière que ce soit en ce qui concerne la vente de biens de consommation et les investissements dans son pays.

Bright Blue n'assume aucune responsabilité pour tout retard ou faute causé par des circonstances indépendantes de sa volonté. Parmi les situations possibles figurent notamment les services de communications interrompus, les retards des transporteurs, les erreurs ou interruptions qui entravent la livraison des marchandises, les situations imprévues, les conditions climatiques, les grèves, l'impossibilité de communiquer avec le client ou toute entité responsable pour signaler et / Confirmer la situation.

Toute l'assistance technique nécessaire sera fournie dans l'usine de Bright Blue et jamais sur le site d'installation. Le coût du fret du site à l'usine est de la responsabilité du client.

Si Bright Blue, ou son représentant, détermine que la réparation de l'équipement est couverte par la période et les conditions de garantie, les frais d'analyse, de réparation et de transport sur le site seront la responsabilité de Bright Blue ou de son représentant.

Si Bright Blue, ou son représentant, détermine que la réparation n'est pas couverte par les clauses de garantie, pour les raisons expliquées ci-dessus, elle ne sera conclue qu'après paiement intégral de la facture émise. Dans ce cas, Bright Blue ou son représentant enverra au client une estimation des coûts de diagnostic, de réparation et de transport. Le client peut commander le retour des marchandises, sans réparation, auquel cas Bright Blue émettra une facture des frais de diagnostic et d'expédition. Si le client exige la réparation, Bright Blue facturera les frais de réparation et de transport. Les marchandises seront retournées après le paiement intégral.

BrightBlue

"ELECTRAL"

CLORATORE A SALE

MADE IN EUROPE

CE

Indice

1 Istruzioni di sicurezza ... 3
Avvisi ... 3
2 Conformità CE ... 3
3 Alimentazione del sistema ... 4
4 Installazione ... 4
4.1 Installazione idraulica ... 4
4.1.1 Installazione della Cella di Elettrolisi ... 4
4.1.2 Installazione della sonda di temperatura ... 5
4.2 Installazione Elettrica ... 5
4.2.1 Installazione della Cella di Elettrolisi ... 5
4.2.2 Installazione della sonda di temperatura ... 5
4.2.3 Installazione di un controller esterno (opzionale) ... 5
4.2.4 Installazione Rilevatore Copertura automatica (opzionale) ... 6
5 Funzionamento ... 6
5.1 Controllo della Produzione di cloro ... 7
5.2 Funzionamento della sonda di temperatura ... 7
5.3 Funzionamento con sonda redox (ORP) ... 8
5.4 Funzionamento con controller esterno ... 8
5.5 Funzionamento con copertura automatica ... 8
5.6 Indicazione della concentrazione di sale ... 8
5.7 Raccomandazioni per la disinfezione ... 9
6 Configurazione e calibrazione ... 9
6.1 Calibrazione ORP ... 10
6.2 Configurazione dei set point ORP ... 11
6.3 Configurazione della inversione di polarità ... 11
6.4 Configurazione del volume della piscina ... 12
6.5 Scelta del tipo di cella ... 13
6.6 Configurazione del controller ... 13
7 Allarmi ... 13
7.1 Allarmi 1 – Flusso Basso ... 13
7.2 Allarmi 2 – Sal Alto ... 13
7.3 Allarme 4 – Guasto di polarità ... 14
7.4 Allarme 5 – Alimentazione ... 14
8 Contatore delle ore di elettrolisi ... 14
9 Termini e Condizioni ... 14
9.1 Diritti ... 14
9.2 Garanzia ... 14
9.3 Esclusioni della garanzia ... 14

1 Istruzioni di sicurezza

Questo prodotto consiste nel controller elettronico e nei suoi accessori, è stato costruito e rigorosamente testato in conformità con le misure di sicurezza applicabili ai dispositivi elettronici e ha lasciato la fabbrica in perfette condizioni di funzionamento.

Per mantenere queste condizioni e garantire un funzionamento sicuro, devono essere seguite le istruzioni di sicurezza contenute in questo manuale.

L'installazione del prodotto deve essere effettuata da un installatore autorizzato dal produttore o dal suo rappresentante debitamente identificato.

L'installazione elettrica deve essere effettuata in conformità con le normative locali sull'installazione elettrica.

La connessione del prodotto alla rete elettrica fissa deve poter essere completamente isolata (fasi, neutro e terra) per garantire la sicurezza delle operazioni di riparazione e/o manutenzione. In particolare, tutti i circuiti devono essere protetti da un interruttore differenziale con corrente di messa a terra non superiore a 30mA.

Prima di collegare il controller elettronico, verifica le buone condizioni fisiche del prodotto e dei suoi circuiti.

Quando spegni il controller, ricordati di aspettare che i condensatori si scarichino prima di maneggiarlo, per evitare scosse elettriche.

Avvisi

Rischio di elettrocuzione

Le parti del controller con tensioni elettriche che possono causare scosse sono contrassegnate con il seguente simbolo:
È espressamente vietato eseguire qualsiasi operazione elettrica da parte di personale non qualificato per lavori elettrici. L'attrezzatura deve essere spenta prima di qualsiasi operazione di manutenzione.

Rischi di errore umano

Il funzionamento del prodotto deve essere preceduto da un'adeguata formazione per tutti coloro che utilizzano l'apparecchiatura, in particolare riguardo ai rischi derivanti dall'elettricità e dai composti chimici coinvolti nel funzionamento quotidiano del prodotto.

2 Conformità CE

Il produttore dichiara che le apparecchiature elettroniche per il trattamento dell'acqua delle piscine di sua produzione sono conformi ai requisiti tecnici degli Standard e delle Direttive marchio CE applicabili.

3 Alimentazione del sistema

Questa attrezzatura è fornita in una scatola contenente il controller elettronico, la cella di elettrolisi, 2 riduzioni 63/50mm, 1 protezione per i cavi della cella, 1 staffa di fissaggio con le sue viti e una sonda di temperatura.
Prima di qualsiasi installazione, assicurati che tutti i componenti siano nella scatola originale.

4 Installazione

Questi dispositivi includono un display frontale e un pulsante di comando centrale ed un pulsante in basso a destra.
L'attrezzatura deve essere montata verticalmente, su una superficie piana, mantenendo almeno 15 cm di distanza dalle pareti o da altri componenti, per garantire una buona ventilazione.
Prima di iniziare l'installazione dell'attrezzatura, assicurati che l'impianto elettrico sia isolato. Prima di iniziare l'installazione della cella di elettrolisi, assicurati che tutti i circuiti idraulici siano chiusi.

4.1 Installazione idraulica

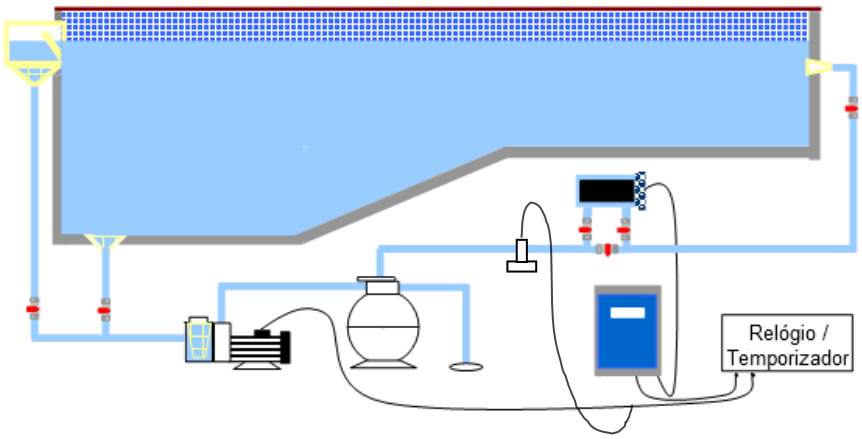
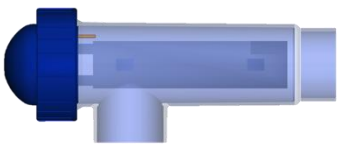


Figura 1- Rappresentazione idraulica del sistema

4.1.1 Installazione della Cella di Elettrolisi

La cella di elettrolisi può essere installata orizzontalmente o verticalmente. Nel secondo caso, il lato a cui sono collegati i fili elettrici deve essere rivolta verso l'alto, in modo che sia possibile creare uno spazio per il gas causato dall'elettrolisi in caso di guasto nella circolazione dell'acqua (vedi Figura 3).



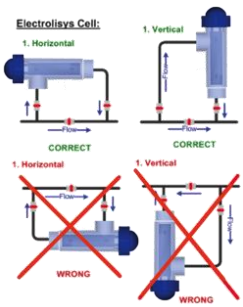


Figura 2 - Cella di elettrolisi **Figura 3 - Posizione della cella di elettrolisi**

L'ingresso della cella deve essere posizionato dopo il filtro a sabbia, come mostrato nella Figura 1. Se possibile, è consigliabile che i tubi di collegamento delle celle siano rigidamente imbullonati ad una parete o ad un pannello robusto, per evitare stress meccanico sul corpo della cella.

4.1.2 Installazione della sonda di temperatura

L'installazione della sonda di temperatura avviene dall'esterno della tubazione, secondo il diagramma di installazione fornito (fig. 4).

Figura 4 – Installazione della sonda di temperatura

4.2 Installazione Elettrica

4.2.1 Installazione della Cella di Elettrolisi

Il collegamento alla cella di elettrolisi avviene tramite due connettori da 2,5 mm2 a 4 mm2 (a seconda della potenza della cella) e due connettori da 0,5 mm2, entrambi forniti nella confezione. Uno dei connettori da 0,5mm2 ha un terminale stagnato, mentre gli altri connettori hanno terminali M6 che devono essere collegati ai corrispondenti terminali nella cella (vedi Figura 5).

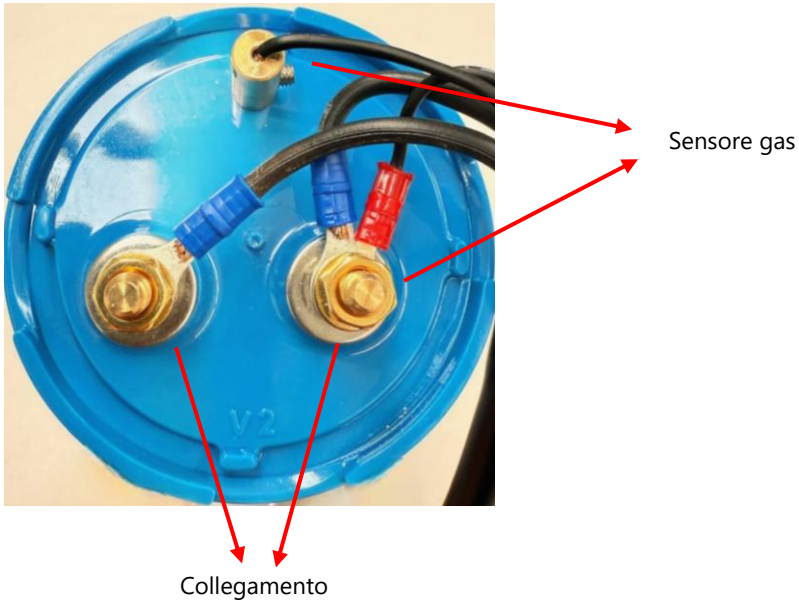


Figura 5 – Terminali di Connessione Celle

4.2.2 Installazione della sonda di temperatura

La sonda di temperatura deve essere collegata all'apparecchiatura tramite proprio connettore. Nella Figura 6, è possibile vedere la posizione appropriata per la connessione della sonda di temperatura.

4.2.3 Installazione di un controller esterno (opzionale)

Se scegli di collegare un controller esterno, esso deve emettere un segnale senza potenziale che deve essere trasmesso all'apparecchiatura tramite un cavo specifico (consulta il produttore), collegato alla al connettore indicato (vedi figura 6), situato in basso a destra dell'apparecchiatura.

4.2.4 Installazione Rilevatore Copertura automatica (opzionale)

Se la piscina dispone di un sistema di copertura automatica, può essere collegata all'apparecchiatura in modo da rilevare se la copertura è aperta o chiusa. La connessione deve essere effettuata tramite un cavo dedicato (consultare il produttore), collegato al connettore previsto per questo scopo all'interno dell'apparecchiatura (vedi figura 6), situato in basso a destra dell'apparecchiatura.

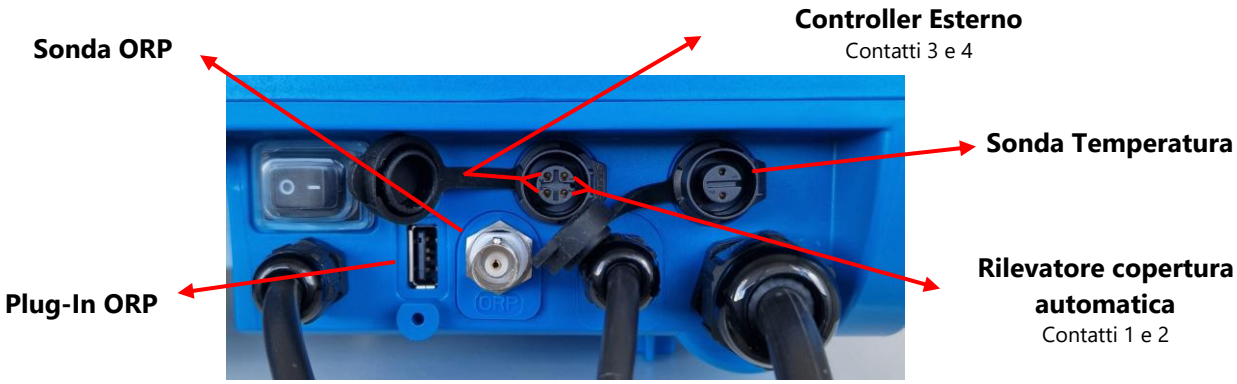


Figura 6 – Collegamenti interni

5 Funzionamento

AVVISO IMPORTANTE: L'apparecchiatura deve essere accesa solo quando la pompa di circolazione è in funzione, cioè quando c'è acqua che circola nella cella di elettrolisi.

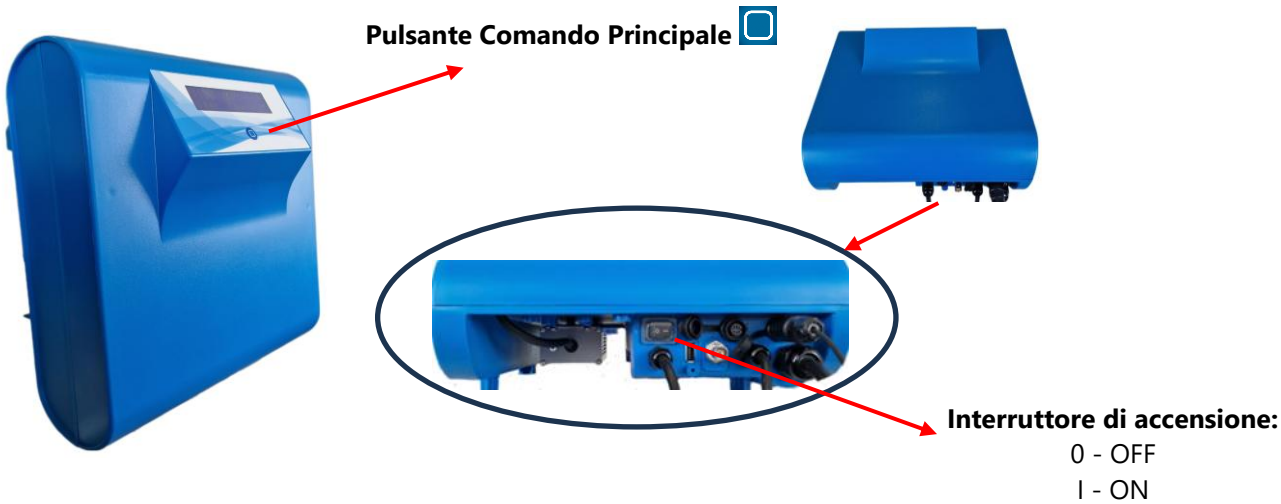


Figura 7 – Pulsanti comando

Questo equipaggiamento ha solo due pulsanti: Pulsante Comando Principale e l'interruttore di alimentazione (vedi fig. 7).

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

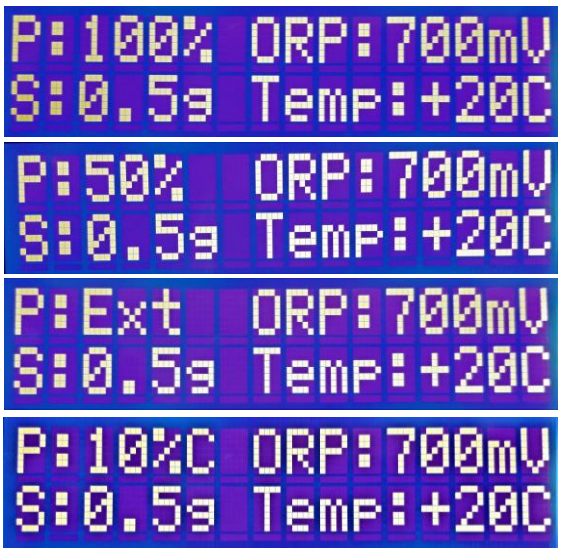
Figura 8 - Suddivisione dello schermo

5.1 Controllo della Produzione di cloro

Tramite il pulsante comando Il periodo di elettrolisi viene scelto (come percentuale del tempo di filtrazione) per aumentare o diminuire la produzione, e dovresti sempre scegliere ciò che si adatta meglio alla realtà della piscina dove è installata l'attrezzatura.

Premendo il pulsante di comando la percentuale ("**P: __%**") viene modificata e può assumere valori compresi tra 0% e 100% in intervalli del 5%. oppure la modalità ("**EXT**"), quando l'apparecchiatura è destinata a essere controllata da un'unità esterna.

Quando la piscina prevede una copertura automatica, appare la modalità copertura "**P: __% C**" e può assumere valori in % limitati entro 0% e 50% in intervalli del 5% (vedi capitolo 5.5).



Produzione al 100%
Concentrazione di sale: 0,5gr/l

Produzione al 50%
Concentrazione di sale: 0,5gr/l

Produzione con controller esterno
Concentrazione di sale: 0,5gr/l

Produzione a copertura chiusa
Concentrazione di sale: 0,5gr/l

Figura 9 – Esempio di menu con indicazione della produzione di cloro

5.2 Funzionamento della sonda di temperatura

La variazione della temperatura dell'acqua ha un'influenza diretta sulla necessità di aumentare o diminuire il tempo di produzione dell'elettrolisi. Con la sonda di temperatura, i cicli di produzione vengono automaticamente aumentati quando la temperatura sale, o diminuiti quando scende, per garantire un trattamento più accurato ed efficace.

Quando la temperatura dell'acqua è inferiore a 12ºC, la produzione deve essere spenta per non compromettere il funzionamento e la durata della cella di elettrolisi. Se viene rilevata una bassa temperatura sul display, il display della temperatura inizia a lampeggiare contemporaneamente la scritta **STBY**. Il produttore non è responsabile per alcuna apparecchiatura o cella che dimostri che questa procedura di protezione non è stata rispettata.

5.3 Funzionamento con sonda redox (ORP)

La sonda ORP consente di misurare la concentrazione di cloro nella piscina per evitare eccessi o deficit di disinfettante nell'acqua. L'apparecchiatura deve avere installato il modulo ORP (opzionale) e la sonda ORP collegata (opzionale), sulla schermata appare la lettura del redox in tempo reale (**ORP:** ____ mV).
In questa modalità, la produzione di cloro dovrebbe essere impostata a (**P:100%)** ed i set point ORP al range che meglio si adatta alla realtà della piscina in cui è installata l'attrezzatura (vedi capitolo 6.2 per configurare i set point ORP).

Quando il valore ORP in tempo reale supera il massimo configurato, la scritta **ORP:___mV** sull'apparecchiatura inizia a lampeggiare insieme **alla scrittaSTBY**, segnalando un'arresto di produzione perché il valore desiderato è stato raggiunto.

5.4 Funzionamento con controller esterno

L'apparecchiatura dispone di un ingresso senza potenziale per il collegamento a un controller esterno (vedi sezione 4.2.3) che agirà sul sistema, accendendo o spegnendo l'elettrolisi a seconda delle concentrazioni programmate.

Si raccomanda che l'elettrolisi non venga accesa e spenta frequentemente perché riduce la vita della cella. Il produttore non è responsabile per errori o guasti dell'apparecchiatura esterna che hanno un effetto diretto sulla qualità e la disinfezione dell'acqua della piscina.

Il controllo con un controller esterno può essere configurato nel menu tecnico tramite il segnale ricevuto dal controler (vedi capitolo 6.6).

5.5 Funzionamento con copertura automatica

La produzione di cloro quando la piscina è coperta deve essere inferiore a quella della piscina esterna. Quando la modalità copertura è attivata, la produzione viene automaticamente ridotta (vedi Capitolo 5.1).
Nelle coperture elettriche il processo può essere automatico se la copertura è collegata all'apparecchiatura (vedi Capitolo 4.2.4).

5.6 Indicazione della concentrazione di sale

Nell'angolo in basso a sinistra dello schermo (figura 9) è mostrata l'indicazione della concentrazione di sale nell'acqua della piscina in g/l. Questa indicazione può variare con l'invecchiamento della cellula.
Il valore raccomandato della concentrazione di sale nell'acqua è di 1,5g/l.
Quando la concentrazione di sale nella piscina è inferiore al minimo consigliato (0,5 g/l), il sistema continua a funzionare, ma la produzione di elettrolisi è ridotta e può essere insufficiente per una buona disinfezione dell'acqua. Se questa condizione viene rilevata, l'indicazione sullo schermo (Fig. 10) cambia automaticamente, mostrando la quantità di Sale (in kg) da aggiungere alla piscina per raggiungere una concentrazione raccomandata di 1,5 gr/l.

Prima di aggiungere il sale alla piscina, dovresti verificare che:

- Il sale nell'acqua è completamente diluito
- Le valvole sono posizionate correttamente
- La cella è in buone condizioni e nella sua vita utile
- Se la cella è "biancastra", ad esempio se contiene depositi minerali *
- L'apparecchiatura è configurata correttamente

(*) – In questo caso, si introducono gli elettrodi in una soluzione di acido cloridrico al 10% finché l'ebollizione non scompare, tipicamente dopo 10 minuti. Questa operazione riduce la vita utile della cella, quindi dovrebbe essere eseguita solo se l'incrostazione è chiaramente visibile.

Una volta che il problema è stato corretto, questo allarme viene automaticamente disattivato, tornando ad indicare la concentrazione di sale nella piscina.

Figura 10 – Indicazione della quantità di sale da aggiungere

5.7 Raccomandazioni per la disinfezione

È consigliabile disinfettare di notte. In effetti, la radiazione ultravioletta agisce sul cloro prodotto dalla cella di elettrolisi, catalizzando la rigenerazione del sale (motivo per cui il consumo di sale è trascurabile). Se la disinfezione viene effettuata durante la notte, la concentrazione di cloro aumenta rapidamente e l'effetto disinfezzante è molto più efficace.

Per una buona pratica di disinfezione, è anche consigliabile mantenere una concentrazione di stabilizzatore al cloro (acido isocianurico) di 35 ppm; cioè, 35 g/m3 d'acqua. Questa concentrazione, sebbene ridotta, consente di ridurre le perdite diurne di cloro dovute all'effetto delle radiazioni ultraviolette.

6 Configurazione e calibrazione

Tutte le attrezzature sono fornite correttamente, configurate e calibrate in fabbrica, in modo che non sia necessario ricorrere a queste operazioni al momento dell'installazione.

Se desideri modificare le impostazioni di fabbrica o devi modificare il volume della piscina, modificare il tempo di inversione di polarità o calibrare la sonda ORP, dovresti procedere come indicato nei capitoli seguenti.

Per accedere al menu Setup/Calibration, premi il pulsante Command per 15 secondi finché non appare sullo schermo:

Figura 11 – Menu Configurazione/Calibrazione

Seleziona cosa vuoi configurare/calibrare premendo brevemente il pulsante Comando finché l'opzione desiderata non appare nella riga inferiore; **CAL. ORP** – per la calibrazione ORP; **LIM. ORP** – per impostare i set point ORP; **INV. POL** – per impostare il tempo di inversione di polarità; **VOL** – definire il volume della piscina; **CEL** – per configurare il tipo di cella installata

nell'apparecchiatura; **EXT SETUP** – per configurare il controller esterno; **BACK** – torna alla schermata principale.

Una volta selezionata l'opzione desiderata, premi il pulsante Comando per 5 secondi per entrare nella sezione corrispondente.

6.1 Calibrazione ORP

La calibrazione della sonda ORP viene effettuata con 2 tamponi (240mV e 470 mV). Prima di procedere, assicurati di avere tutto il materiale necessario, compreso un bicchiere d'acqua e carta assorbente, così da poter pulire la sonda prima di introdurla secondo nei rispettivi tamponi.

Si prega di notare che è consigliabile risciacquare la sonda con acqua potabile e asciugarla con carta assorbente prima di applicarla a una qualsiasi delle soluzioni standard per garantire l'integrità delle soluzioni tampone.
Fai attenzione a non strofinare la carta sulla sonda, applicando solo piccoli tocchi, per evitare elettricità statica che alteri la lettura della sonda.

Per inserire la calibrazione ORP, scegli l'opzione **CAL . ORP** nel menu Calibrazione/Configurazione (vedi punto 6).
Entrando nella calibrazione, appaiono le seguenti informazioni sullo schermo:

Figura 12 – Inserire la sonda ORP nel tampone 240mV

Inserisci la sonda nel tampone 240mV, attendi 10 secondi e premi brevemente il pulsante Comando . La prima riga dello schermo indica il valore predefinito, la seconda indica la lettura effettiva e una linea tratteggiata indica che il sistema è in calibrazione (Fig. 13).

Figura 13 – Calibrazione tampone ORP a 240mV

Una volta completata la calibrazione a 240mV, appare "**OK"** sul display e inizia a chiedere il tampone a 470mV. Ripeti l'intero processo con il tampone da 470mV fino al completamento della calibrazione.

Quando la calibrazione è terminata coil tampone da 470mV, l'apparecchiatura memorizza automaticamente la nuova calibrazione.
Se desideri interrompere la calibrazione prima di completare il processo, riavvia la macchina tramite l'interruttore di accensione, la macchina conserva l'ultima calibrazione memorizzata.

6.2 Configurazione dei set point ORP

Questo menu ti permette di configurare i set point massimi (ALTI) e minimi (BASSI) dell'ORP per definire la corretta concentrazione di cloro nell'acqua. Il valore ORP non è lo stesso da piscina a piscina e dipende da fattori esterni all'apparecchiatura, quindi i set point corretti devono essere misurati caso per caso nella piscina dove l'attrezzatura è installata.
Per impostare le soglie ORP, scegli l'opzione **LIM. ORP** nel menu Calibrazione/Configurazione (vedi Capitolo 6). Entrando nel menu, appare quanto segue sullo schermo:

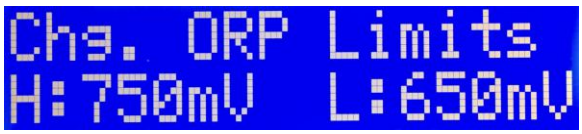


Figura 14 – Modifica dei set point ORP

Per impostare i limiti, premi brevemente il Pulsante di Comando e appare:

Figura 15 – Definizione dei set point superiori

Per cambiare il valore impostato, prima controlla quale cifra sta lampeggiando. Quando la cifra da cambiare lampeggia, ad ogni breve pressione del Tasto Comando La cifra lampeggiante cambia, aumentando fino a 9 e tornando a 0.
Per passare alla cifra successiva, non premere nessun pulsante e aspettare 5 secondi, la cifra successiva inizia a lampeggiare. Ripeti questi passaggi finché non hai il valore desiderato scritto sullo schermo.
Per registrare il valore desiderato, premi il pulsante Comando per 5 secondi e poi passa al set point inferiore.

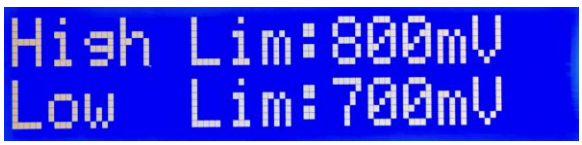


Figura 16 – Definizione dei set point inferiori

Ripeti i passaggi precedenti e salva. Dopo il completamento dell'operazione, appaiono sullo schermo i seguenti:

Figura 17 – Nuovi set point ORP

Prima di memorizzare nuovi set point ORP, è possibile interrompere il processo di configurazione; per questo si utilizza l'interruttore laterale, riavviando l'apparecchiatura, mantenendo i valori precedenti.

6.3 Configurazione della inversione di polarità

Il processo della inversione di polarità è responsabile dell'auto-pulizia della cella di elettrolisi per garantire che non accumuli calcare, perdendo così la capacità produttiva.

L'intervallo di tempo corretto tra ogni inversione di polarità dipende dalle caratteristiche chimiche dell'acqua, in particolare dalla sua durezza del calcio. Maggiore è la durezza dell'acqua, minore dovrebbe essere l'intervallo definito, per assicurarsi che non si formino incrostazioni sulle placche di titanio.

L'apparecchiatura esce dalla fabbrica configurata per le 6 ore e può essere modificata a intervalli tra la 3 e l'8 ore.

IMPORTANTE: più breve è il tempo di inversione, più breve è la vita della cella di elettrolisi.

Per cambiare l'inversione di polarità, scegli l' opzione **INV. POL** nel menu Calibrazione/Configurazione (vedi Capitolo 6). Entrando nel menu, appare quanto segue sullo schermo:

Figura 18 – Tempo inversione di polarità

Per cambiare valore, premi brevemente il pulsante Comando per impostare il tempo desiderato. Per confermare, premi il pulsante Comando per 5 secondi.

Se non vuoi salvare la modifica dell'intervallo di tempo di inversione della polarità, riavvia la macchina usando l'interruttore di alimentazione in modo che l'ultimo valore memorizzato venga mantenuto.

Il "**Test Inv.**" viene utilizzato per eseguire un test diagnostico per verificare che entrambe le polarità funzionino. Scegliendo questa opzione, il sistema parte da una delle polarità per alcuni secondi, poi si inverte e riprende nella polarità opposta.

6.4 Configurazione del volume della piscina

Ti permette di definire il volume d'acqua nella piscina (in m3). Questo volume viene utilizzato per calcolare la quantità di sale da aggiungere alla piscina nel caso in cui l'attrezzatura rilevi una bassa concentrazione di sale nell'acqua.

Per cambiare il valore impostato, prima controlla quale cifra sta lampeggiando. Quando la cifra da cambiare lampeggia, premi brevemente il pulsante Comando così che la cifra che lampeggia venga modificata, aumentando fino a 9 e tornando a 0.
Per passare alla cifra successiva, non premere nessun pulsante e aspettare 5 secondi, la cifra successiva inizia a lampeggiare. Ripeti questi passaggi finché non hai il valore desiderato scritto sullo schermo.

Per confermare il valore desiderato, premi il pulsante Comando per 5 secondi.

Figura 19 – Definire volume della piscina

Se non vuoi memorizzare il nuovo volume della piscina, riavvia il dispositivo usando l'interruttore di accensione e così conserva l'ultimo volume della piscina.

6.5 Scelta del tipo di cella

AVVISO IMPORTANTE: questa funzione dovrebbe essere svolta solo da tecnici specializzati adeguatamente formati a tale scopo.
Ti permette di configurare il tipo di cella collegata all'apparecchiatura.

6.6 Configurazione del controller

Ti permette di configurare la produzione di cloro in base al segnale emesso dal controller esterno. Per modificare l'opzione selezionata, premi brevemente il pulsante Comando Fino a quando non raggiungi la posizione desiderata. Per salvare la modifica, tieni premuto il pulsante Comando premuto per 5 secondi.

Menu di configurazione della sonda esterna

Opzione menù: Produzione di cloro attivata quando l'ingresso senza potenziale è aperto

Opzione menu: Produzione di cloro attivata quando l'ingresso senza potenziale è chiuso

Figura 20 – Configurazione del controller esterno

7 Allarmi

7.1 Allarmi 1 – Flusso Basso

Questo allarme (ALLARME 1) si attiva se non c'è abbastanza flusso d'acqua nella cella di elettrolisi. Quando l'allarme viene attivato, il sistema entra in *standby* per salvaguardare l'integrità dell'apparecchiatura. Accertarsi se:

- Tutte le valvole sono posizionate correttamente
- Nessuna perdita nell'idraulica
- Il filtro è nella posizione di filtrazione

Una volta risolto il problema, l'allarme si disattiva automaticamente.

7.2 Allarmi 2 – Sal Alto

Questo allarmi (ALLARME 2) indica che la concentrazione di sale nella vasca ha un valore molto elevato.
Accertarsi se:

- Il sale nell'acqua è completamente diluito
- L'attrezzatura è configurata correttamente
- La concentrazione di sale nell'acqua è inferiore a 1,5 g/l

Una volta che il problema è stato risolto, devi riavviare la macchina per disattivare l'allarme.

7.3 Allarme 4 – Guasto di polarità

Questo allarmi (ALLARME 4) si attiva in caso di malfunzionamento della *scheda madre* dell'apparecchiatura.
Contatta il servizio tecnico.

7.4 Allarme 5 – Alimentazione

Questo allarme (ALLARME 5) si attiva in caso di guasto all'alimentatore.
Contatta il servizio tecnico.

8 Contatore delle ore di elettrolisi

Questa attrezzatura dispone di un contatore di ore per elettrolisi che consente di monitorare l'uso e la vita utile della cella di elettrolisi. Il dispositivo conta tutte le ore effettivamente in produzione, non contando quelle in cui è in modalità standby. Per visualizzare il totale delle ore di elettrolisi già lavorate, premi il pulsante di controllo per 5 secondi. finché l'informazione non appare sullo schermo.

9 Termini e Condizioni

9.1 Diritti

Questo Manuale di Istruzioni contiene informazioni protette da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Questo manuale di istruzioni è progettato per uso personale. La copia, la riproduzione o la traduzione in altre lingue di questo documento, in tutto o in parte, è soggetta al permesso scritto specifico del produttore.

9.2 Garanzia

Questo prodotto, composto dal controller elettronico e dai suoi accessori, è stato costruito e testato in conformità con 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 prodotti da Bright Blue, Lda, in conformità con i termini e le condizioni dell'azienda.
Bright Blue, Lda garantisce il prodotto prodotto, in conformità con le condizioni e le responsabilità di tali termini, per il periodo di:

- ELETTRALE: 2 anni o 6.000 ore di funzionamento per la cella di elettrolisi; 2 anni per attrezzature elettroniche per la gestione della qualità dell'acqua per piscine; 12 mesi per la sonda di temperatura, escluso l'usura.

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

9.3 Esclusioni della garanzia

La garanzia e la responsabilità di Bright Blue non si applicano quando:

- accessori, consumabili e periferiche non inclusi nel packaging del prodotto e/o acquistati da terze parti;
- i marchi identificativi originali sono stati danneggiati, alterati o rimossi dal prodotto;
- i numeri di serie dell'apparecchiatura e dei suoi componenti sono stati danneggiati, alterati o rimossi dal prodotto;

- difetti o guasti dovuti a incidenti, negligenza o uso errato dell'attrezzatura e/o dei componenti, guasto o difetto dell'impianto elettrico o del circuito elettrico esterno, stress fisico o elettrico insolito, non conformità agli standard di protezione ambientale, condizioni di temperatura, umidità, uso o azione di materiali corrosivi o effetti delle condizioni meteorologiche superiori ai limiti specificati;
- se il prodotto funziona oltre la capacità prevista, mancata segnalazione a Bright Blue dopo il periodo di richiesta di garanzia, uso di articoli o sostituzione di parti e/o componenti non forniti da Bright Blue, danni causati da applicazione impropria, abuso o installazione impropria del prodotto;
- l'uso o l'installazione del prodotto non è conforme alla documentazione di Bright Blue;
- il difetto del prodotto, per qualsiasi motivo, che secondo Bright Blue non è il risultato di un difetto di materiale o di lavorazione;
- Il difetto è causato da una supervisione impropria dei componenti soggetti a usura o malfunzionamento;
- l'attrezzatura è stata sottoposta a interventi tecnici da parte di personale non autorizzato debitamente certificato da Bright Blue;
- La garanzia non copre i danni causati dall'utilizzo di prodotti non adatti per correggere il pH (ad esempio, acido cloridrico).
- Il cliente non ha seguito tutte le procedure previste da questa garanzia limitata;

Questa garanzia sostituisce tutte le altre garanzie, espresse o implicite, incluse ma non limitate alle garanzie implicite di commerciabilità e idoneità a uno scopo particolare riguardo a questo prodotto e alla sua documentazione.

La responsabilità di Bright Blue è limitata alla riparazione o sostituzione dei componenti del prodotto, a condizione che le condizioni di esclusione della garanzia sopra descritte non vengano rispettate.

In nessun caso Bright Blue sarà responsabile per altri costi, oneri, spese, perdite o danni di qualsiasi natura, diretti o indiretti, conseguenti o incidentali, inclusi ma non limitati a perdita di profitti.

Questa responsabilità limitata rappresenta l'intera responsabilità di Bright Blue in relazione al prodotto e agli articoli e servizi forniti. Bright Blue non avrà altri obblighi, doveri morali o responsabilità. Tuttavia, questa limitazione di responsabilità non influisce in alcun modo né limita i diritti statutari del cliente, in conformità con la legislazione nazionale che regola la vendita di beni di consumo e di investimento nel paese.

Bright Blue non è responsabile dei ritardi o dei guasti causati da situazioni al di fuori del suo controllo. Le situazioni possibili includono, ma non si limitano a, interruzioni dei servizi di comunicazione, aeroporti chiusi che impediscono la consegna dei materiali, situazioni impreviste, condizioni meteorologiche, scioperi e l'impossibilità di contattare il cliente per informare o confermare la situazione.

L'assistenza tecnica per le attrezzature Bright Blue è sempre fornita in fabbrica e non nel sito di installazione. Il costo per lo spostamento dell'attrezzatura dal sito di installazione alla fabbrica è a carico del cliente.

Se Bright Blue o il suo rappresentante determinano che la riparazione dell'attrezzatura è coperta dalla garanzia, i costi di trasporto per il ritorno dell'attrezzatura al sito di installazione e la riparazione saranno a carico di Bright Blue o del suo rappresentante.

Se Bright Blue o il suo rappresentante determinano che la riparazione in corso non è coperta dalla garanzia, per le ragioni sopra indicate, la garanzia non sarà completata finché non sarà completamente pagata. In questa situazione, Bright Blue invierà al cliente il preventivo di riparazione, inclusi i costi di spedizione dell'attrezzatura. Se il cliente desidera che l'unità gli venga restituita senza essere riparata, Bright Blue comunica al cliente i costi di trasporto e diagnostica sostenuti, e il cliente deve pagare tali costi per poter restituire l'unità. Se il cliente richiede la riparazione, i costi di trasporto dell'attrezzatura e della riparazione saranno a carico del cliente.