BrightBlue

COLIBRI DUO

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 Ponto de injecção da bomba doseadora de pH ... 5
4.1.3 Instalação da Sonda de pH e ORP ... 5
4.1.4 Instalação da Sonda de Temperatura ... 5
4.2 Instalação Eléctrica ... 6
4.2.1 Instalação da Célula de Electrólise ... 6
4.2.2 Instalação da Sonda de Temperatura ... 6
4.2.3 Instalação de Controlador Externo de Cloro (opcional) ... 6
4.2.4 Instalação de Detector de Cobertura Automática (opcional) ... 6
5 Funcionamento ... 7
5.1 Controlo da Produção de Cloro ... 8
5.2 Funcionamento com Sonda de Temperatura ... 8
5.3 Funcionamento com Sonda de Cloro (ORP) ... 8
5.4 Funcionamento com Sonda de pH ... 9
5.5 Funcionamento com Sonda Externa ou Sensor de Caudal ... 9
5.6 Funcionamento com Piscina Coberta ... 9
5.7 Indicação da concentração de Sal ... 9
5.8 Recomendações de Desinfecção ... 10
6 Configuração e Calibração ... 10
6.1 Configuração da Inversão de Polaridade ... 11
6.2 Escolha do tipo de Célula ... 11
6.3 Configuração do volume da piscina ... 11
6.4 Configuração Sonda Externa ou Sensor de Caudal ... 12
6.5 PH ON/OFF ... 12
6.6 PH SETPOINT ... 12
6.7 PH LIQ TYPE ... 13
6.8 PH TIMEOUT ... 13
6.9 PH PRIME ... 13
6.10 Calibração de pH ... 13
6.11 Calibração de ORP ... 14
6.12 Configuração de Limites de ORP ... 15
7 Alarmes ... 16
7.1 Alarme 1 - Caudal Baixo ... 16
7.2 Alarme 4 – Falha de Polaridade ... 16
7.3 Alarme 5 – Fonte ... 16
7.4 Alarme 6 – TimeOut pH ... 16
8 Totalizador de Horas de Electrólise ... 16
9 Termos e Condições ... 17
9.1 Direitos ... 17
9.2 Garantia ... 17
9.3 Exclusões de Garantia ... 17

1 Instruções de segurança

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

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

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

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

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

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

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

Avisos

Risco de electrocussão

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

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

Riscos de falha humana

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

2 Conformidade CE

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

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

e directivas da CE:

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

©Copyright

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

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

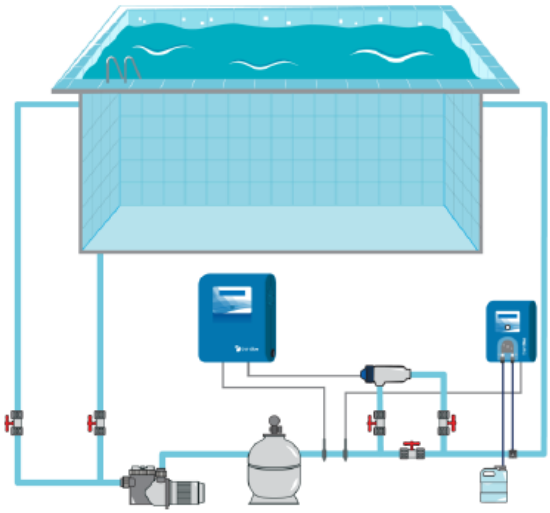


Figura 1- Representação Hidráulica do Sistema

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).

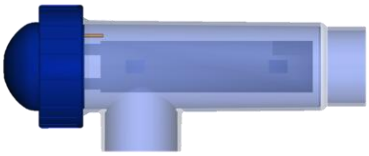


Figura 2 - Célula de Electrólise

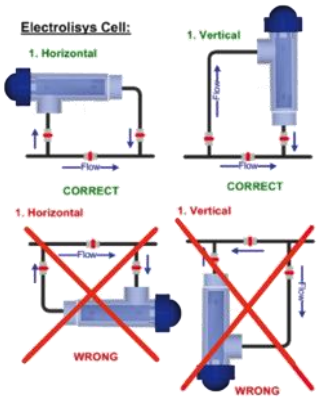


Figura 3- Posição da Célula de Electrólise

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 Ponto de injecção da bomba doseadora de pH

A injecção da solução de pH faz-se no circuito de retorno como último elemento antes da válvula de corte, conforme exemplificado no esquema da figura 1. A instalação do injector deve ser executada com um T de redução com saída a ½", ou uma tomada em carga com saída a ½". O ponto de injecção deve estar abaixo da bomba doseadora conforme se exemplifica na figura 4.

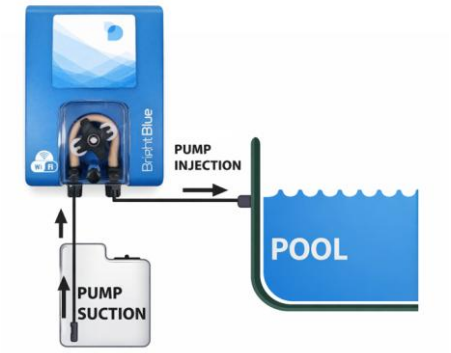


Figura 4 - Bomba Doseadora

4.1.3 Instalação da Sonda de pH e ORP

A instalação da sonda deve ser executada com um T de redução com saída a ½", ou uma tomada em carga com saída a ½" (figura 5), **sempre entre o filtro de areia e a célula de electrólise**, como mostra a figura 1. Em qualquer dos casos deverá colocar-se o porta-sondas fornecido para a sonda de pH e assegurar-se que esta fica em posição vertical. Uma colocação não vertical da sonda de pH pode provocar erros de medição e reduzir a sua vida útil.

Figura 5 - Porta sondas, tomada em carga e sonda de pH

4.1.4 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 com o equipamento.

Figura 6 – Instalação da Sonda de Temperatura

4.2 Instalação Eléctrica

4.2.1 Instalação da Célula de Electrólise

A ligação à célula de electrólise é feita através de dois condutores de 2.5 mm^2 a 4mm^2 (consoante da potência da célula) e dois condutores de 0,5mm^2, ambos fornecidos com o sistema. Um dos condutores 0,5mm^2 tem a ponta estanhada, os restantes condutores têm terminais M6 que devem ser ligados aos correspondentes terminais na célula (figura 7).

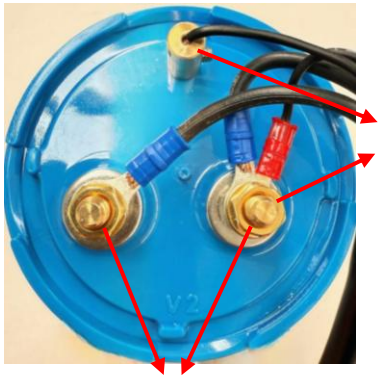


Figura 7 – Terminais de Ligação da Célula

4.2.2 Instalação da Sonda de Temperatura

A sonda de temperatura deve ser conectada ao equipamento por meio de uma ficha. Na figura 8, é possível visualizar o local adequado para a conexão da sonda de temperatura.

4.2.3 Instalação de Controlador Externo de Cloro (opcional)

Na ligação de um controlador externo ou de um sensor de caudal, ambos devem emitir um sinal livre de potencial, transmitido ao equipamento através do respetivo conector (consultar o fabricante), ligado à ficha indicada (figura 8), situada na parte inferior direita. Após a ligação, é necessário configurar o equipamento no menu técnico (ponto 5.5 do índice).

4.2.4 Instalação de Detector de Cobertura Automática (opcional)

Caso a piscina disponha de um sistema de cobertura automática, pode ligar-se o mesmo ao equipamento de modo que este detete se a cobertura está aberta ou fechada. A ligação deve ser feita através de um cabo próprio (consultar o fabricante), que se liga na ficha indicada (figura 8), existente na parte inferior direita do equipamento.

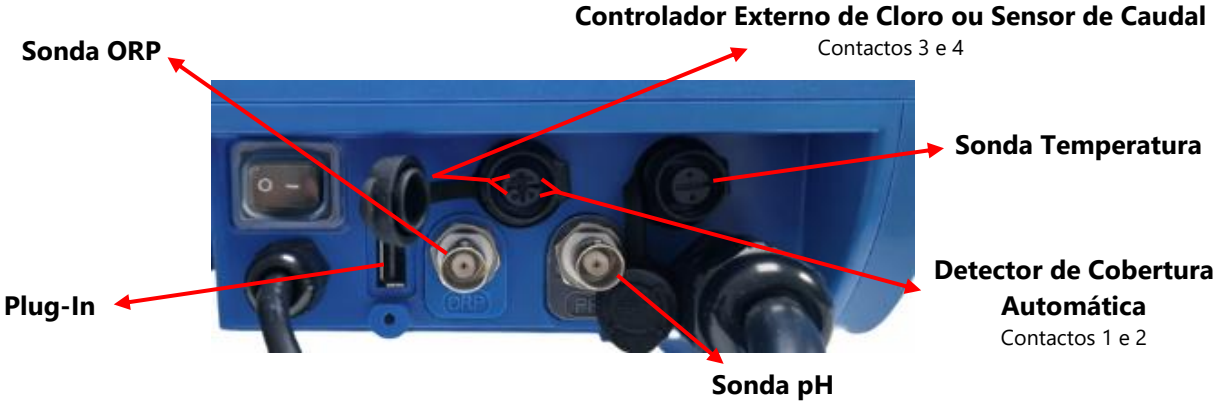


Figura 8 – Ligações Externas

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.

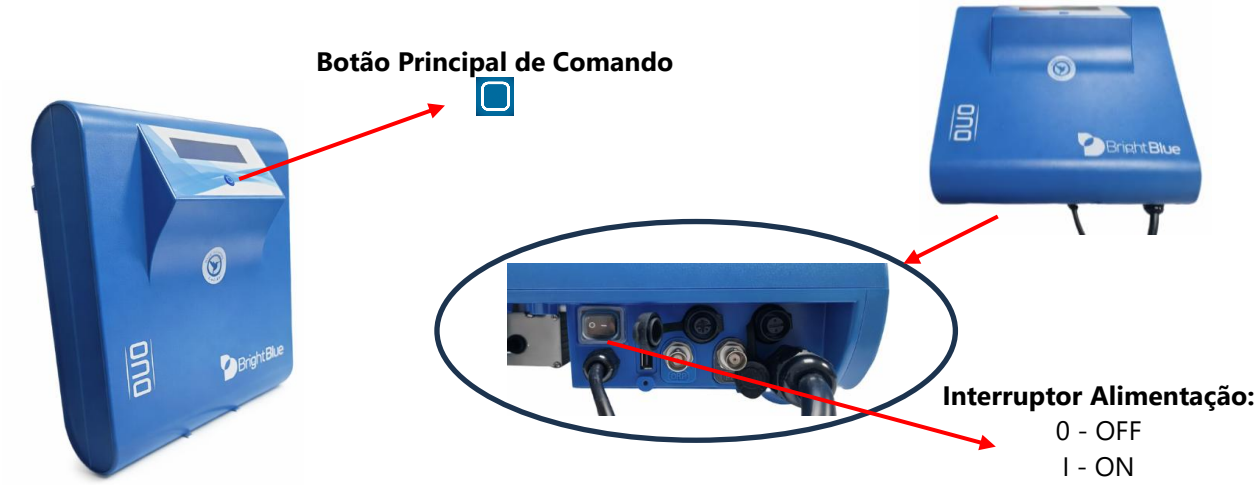


Figura 9 – Botões de Comando

Este equipamento conta apenas com dois botões: Botão Principal de Comando e o interruptor de alimentação (figura 9).

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

P:100% ORP:----- S: 5g Temp:+25C	Ecrã apresentado quando o Kit ORP Plug in não está instalado ou quando a concentração de cloro é inferior a 80 mV.
P:100% ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Ecrã apresentado quando o Kit ORP Plug in está instalado.
P:100% PH:7.0 S: 5g Temp:+25C	Ecrã apresentado quando o Kit pH Plug in está instalado.
P:100% ORP:700mV PH:7.0 Temp:+25C	Ecrã apresentado quando o Kit DUO Plug in está instalado.
P:10%C ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Ecrã apresentado quando a produção de cloro está em modo de Cobertura ativado.

P: Produção de Cloro | **ORP:** Concentração de cloro | **PH:** Nível de acidez/alcalinidade da água | **S**: Concentração de Sal
T: Temperatura da água

Figura 10 – Apresentação 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%.

Quando a piscina estiver com a cobertura fechada, deve usar-se o modo cobertura "**P: __%C**" e escolher a % necessária entre 0% e 50% em intervalos de 5% (ponto 5.6 do índice).

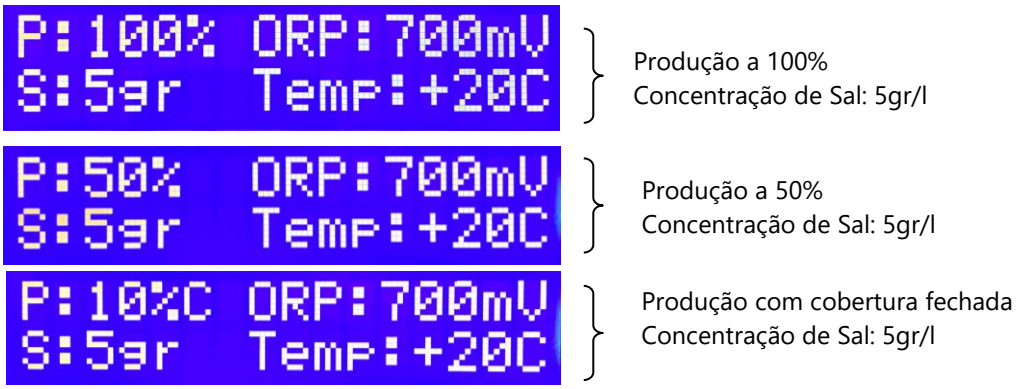


Figura 11 – Exemplo de Menus com Indicação da Produção de Cloro

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 **TEMP**.

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 passa automaticamente para (**P:100%**) (contudo, pode ser alterado, caso se pretenda) e deve ser ajustado os limites de ORP para o intervalo que melhor se apropria à realidade da piscina onde o equipamento está instalado (ponto 6.12 do índice 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 **ORP**, sinalizando uma paragem de produção por ter atingido o valor desejado.

©Copyright

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

5.4 Funcionamento com Sonda de pH

A sonda de pH permite medir o nível de pH da água da piscina, de modo a evitar valores demasiado altos ou baixos que possam comprometer o conforto dos utilizadores e a eficácia do desinfetante.

O equipamento deverá ter o módulo pH instalado (opcional) e a sonda de pH ligada. No ecrã do equipamento aparece a leitura de pH em tempo real (pH: 7.1).

Neste modo, a regulação de correção de pH deve ser ajustada conforme necessário e o setpoint do pH devem ser configurados para o valor mais adequado à realidade da piscina onde o equipamento está instalado (ponto 6.6 do índice para configurar o setpoint do pH).

Sempre que o valor de pH medido em tempo real se situe acima ou abaixo do setpoint definido, a indicação pH: _____ apresentada no ecrã do equipamento começa a piscar, sinalizando que o parâmetro está fora do valor programado.

Sempre que o valor de pH ultrapasse 10, a indicação de pH no ecrã começa a piscar em conjunto com a indicação **PH**, assinalando a paragem da produção.

5.5 Funcionamento com Sonda Externa ou Sensor de Caudal

O equipamento dispõe de uma entrada livre de potêncial destinada à ligação de um controlador externo ou de um sensor de caudal (ponto 4.2.3 do índice), que atuará sobre o sistema, ligando ou desligando a eletrólise conforme a programação previamente definida.

Recomenda-se que a eletrólise não seja ativada e desativada com frequência, uma vez que tal pode reduzir a vida útil da célula. O fabricante não se responsabiliza por erros ou avarias de equipamentos externos que possam afetar diretamente a qualidade e a desinfeção da água da piscina.

O controle sonda externa ou sensor de fluxo pode ser configurado no menu técnico (ponto 6.4 do índice).

5.6 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 (ponto 5.1 do índice).

Nas coberturas eléctricas o processo pode ser automático se ligada a cobertura ao equipamento (ponto 4.2.4 do índice).

5.7 Indicação da concentração de Sal

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

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

Antes de adicionar Sal à piscina deverá verificar se:

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

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

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

Figura 10 – Indicação da quantidade de Sal a adicionar

Nota: Quando o equipamento dispõe de leituras de **ORP** e **pH**, o valor da **salinidade** passa para segundo plano. Para visualizar a salinidade, pressione **uma vez o Botão de Comando** ; a leitura do sal será apresentada temporariamente no lugar da leitura de pH.

5.8 Recomendações de Desinfecção

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

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

6 Configuração e Calibração

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

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

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

Figura 11 – Menu de Configuração/Calibração

Selecione a opção que pretende configurar ou calibrar, pressionando brevemente o Botão de Comando até aparecer, na linha inferior do ecrã, a opção desejada:
INV. POL – configurar o tempo de inversão de polaridade; **VOL** – definir o volume da piscina; **CEL** – configurar o tipo de célula instalada no equipamento; **EXT SETUP** – configurar a sonda externa ou o sensor de caudal; **PH ON/OFF** – ativar ou desativar o controlo de pH; **PH SETPOINT** – definir o valor pretendido de pH; **PH LIQ TYPE** – selecionar o tipo de líquido utilizado na compensação do pH; **PH TIMEOUT** – definir o tempo máximo de injeção; **PH PRIME** – efetuar a purga da bomba doseadora de pH, removendo o ar das mangueiras; **CALIB. PH** – calibrar o pH; **BACK** – regressar ao ecrã inicial; **CAL. ORP** – calibrar o ORP; **LIM. ORP** – configurar os limites de ORP.

Após selecionar a opção pretendida, mantenha o Botão de Comando premido durante 5 segundos para aceder à respetiva configuração.

Nota: As opções relativas ao pH e ao ORP apenas estarão visíveis se o equipamento tiver os respetivos módulos instalados.

©Copyright

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

6.1 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 (ponto 6 do índice). Ao entrar no menu aparece no ecrã:

Figura 12 – 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.

6.2 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.

6.3 Configuração do volume da piscina

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

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

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

Figura 13 – 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.

6.4 Configuração Sonda Externa ou Sensor de Caudal

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

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

Menu de configuração

Quando esta opção estiver selecionada, não será executada qualquer ação.

A produção de cloro é ativada quando a entrada de contacto livre de potencial se encontra aberta. Esta opção é utilizada por um controlador externo.
Quando o contacto for fechado, o equipamento irá parar a produção e começará a piscar **STBE** no ecrã.

A produção de cloro é ativada quando o contacto livre de potencial está fechado. Esta configuração destina-se a equipamentos que utilizem sensor de caudal.
Quando o contacto for aberto, o equipamento irá parar a produção e começará a piscar **STBF** no ecrã.

Figura 14 – Definir configuração de Sonda Externa ou Sensor de Caudal

6.5 PH ON/OFF

Este menu permite ligar ou desligar o controle do pH. Quando "ON" o equipamento faz leituras e compensação de pH. Quando "OFF" o equipamento desabilita as leituras e não realiza a compensação do pH (bomba doseadora fica inactiva).

Figura 15 – Ativar / Desativar o Controle de pH

6.6 PH SETPOINT

Permite ajustar o valor desejado de pH, que por defeito vem a 7.1 ± 0.1 para que o pH se mantenha no intervalo 7.0 – 7.2. O equipamento permite ajustar o valor entre 6.0 e 9.9.

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

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

Figura 16 – Ajustar o Setpoint de pH

6.7 PH LIQ TYPE

Permite definir se está a trabalhar com pH **–** (Minorador) ou pH **+** (Incrementador).

Figura 17 – Definir Tipo de pH

6.8 PH TIMEOUT

Permite ajustar o tempo máximo de injeção para evitar uma sobredosagem em caso de avaria da sonda. O equipamento permite ajustar o valor entre 15 e 255 minutos.

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

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

Figura 18 – Definir Timeout

6.9 PH PRIME

Permite ferrar a bomba doseadora do pH. Ao pressionar o botão liga a bomba doseadora e começa a ferrar. Quando estiver ferrada, pressione de novo o botão para parar.

Está opção serve para ferrar a bomba de pH e deve ser feito sempre que as mangueiras estiverem vazias, de forma a retirar o ar.

Para voltar ao menu de configuração pressione o Botão de Comando durante 5 segundos.

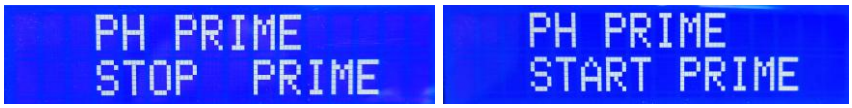


Figura 19 – Ferrar Bomba pH

6.10 Calibração de pH

A calibração da sonda de pH é feita com 2 padrões (pH 7 e pH4). 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 pH escolha a opção **CALIB. PH** no menu Calibração/Configuração (ponto 6 do índice).

Ao entrar em calibração aparece no ecrã a seguinte informação:

Figura 20 – Inserir a sonda de pH no padrão pH7

Introduza a sonda no padrão de pH7, espere 10 segundos e pressione brevemente o Botão de Comando . A primeira linha do ecrã apresenta o tempo de estabilização da sonda e a segunda indica a leitura real, em mV, correspondente ao sinal fornecido pela sonda.

O sinal fornecido por uma sonda calibrada no padrão pH 7 é, aproximadamente, 0 mV (figura 21).

Figura 21 – Calibração de pH no padrão pH7

Concluída a calibração no pH7 aparece "**OK**" no display e passa a pedir o padrão pH4. Repetir todo o processo com o padrão pH4 até concluir a calibração.

O sinal fornecido por uma sonda calibrada no padrão pH 4 é, aproximadamente, +177 mV.

Ao finalizar a calibração com o padrão de pH4 o equipamento memoriza automaticamente a nova calibração.

Se desejar abortar a calibração antes de concluir o processo, reinicie o equipamento através do interruptor de alimentação, o equipamento preserva a última calibração memorizada.

6.11 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 (ponto 6 do índice).

Ao entrar em calibração aparece no ecrã a seguinte informação:

Figura 22 – Inserir a sonda de ORP no padrão 240mV

Introduza a sonda no padrão de 240mV, espere 10 segundos e pressione o Botão de Comando . A primeira linha do ecrã indica valor padrão e na segunda a leitura real e um tracejado a indicar que o sistema está em calibração (figura 23).

Figura 23 – Calibração de ORP padrão 240mV

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

Ao finalizar a calibração com o padrão de 470mV o equipamento memoriza automaticamente a nova calibração.

Se desejar abortar a calibração antes de concluir o processo, reinicie o equipamento através do interruptor de alimentação, o equipamento preserva a última calibração memorizada.

6.12 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 (ponto 6 do índice). Ao entrar no menu aparece no ecrã:

Figura 24 – Alteração de Limites de ORP

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

Figura 25 – Definição de Limites Superior

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

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

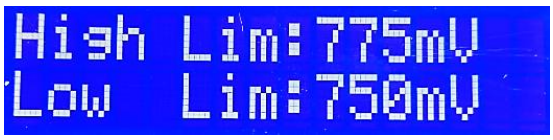


Figura 26 – Definição de Limites Inferior

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

Figura 27 – Novos Limites de ORP

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

7 Alarmes

7.1 Alarme 1 - Caudal Baixo (GAS)

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, e no ecrã começa a piscar em conjunto com a indicação **GAS.** 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 4 – Falha de Polaridade

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

7.3 Alarme 5 – Fonte

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

7.4 Alarme 6 – TimeOut pH

Este alarme é accionado se uma vez iniciada a compensação de pH, o valor de leitura não alterar após o período pré-programado (120 minutos por defeito). Este alarme é indicativo de uma falha da sonda de pH ou de um tempo pré-programado insuficiente para a piscina em causa. Caso apareça este alarme, por favor contacte a Bright Blue ou um técnico especializado.

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.

©Copyright

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

9 Termos e Condições

9.1 Direitos

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

9.2 Garantia

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

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

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

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

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

COLIBRI DUO

CLORADOR SALINO

MADE IN EUROPE

CE

Índice

1 Instrucciones de Seguridad ... 3
Avisos ... 3
2 Conformidad CE ... 3
3 Suministro del Sistema ... 4
4 Instalación ... 4
4.1 Instalación Hidráulica ... 4
4.1.1 Instalación de la Célula de Electrólisis ... 4
4.1.2 Punto de inyección de la bomba dosificadora de pH ... 5
4.1.3 Instalación de la Sonda de pH y ORP ... 5
4.1.4 Instalación de la Sonda de Temperatura ... 5
4.2 Instalación Eléctrica ... 6
4.2.1 Instalación de la Célula de Electrólisis ... 6
4.2.2 Instalación de la Sonda de Temperatura ... 6
4.2.3 Instalación de Controlador Externo de Cloro (opcional) ... 6
4.2.4 Instalación de Detector de Cubierta Automática (opcional) ... 6
5 Funcionamento ... 7
5.1 Control de la Producción de Cloro ... 8
5.2 Funcionamiento con Sonda de Temperatura ... 8
5.3 Funcionamiento con Sonda de Cloro (ORP) ... 8
5.4 Funcionamiento con Sonda de pH ... 9
5.5 Funcionamiento con Sonda Externa o Sensor de Caudal ... 9
5.6 Funcionamiento con Piscina Cubierta ... 9
5.7 Indicación de la concentración de sal ... 9
5.8 Recomendaciones de desinfección ... 10
6 Configuración y Calibración ... 10
6.1 Configuración de la Inversión de Polaridad ... 11
6.2 Elección del tipo de célula ... 11
6.3 Configuración del volumen de la piscina ... 11
6.4 Configuración de Sonda Externa o Sensor de Caudal ... 12
6.5 PH ON/OFF ... 12
6.6 PH SETPOINT ... 12
6.7 PH LIQ TYPE ... 13
6.8 PH TIMEOUT ... 13
6.9 PH PRIME ... 13
6.10 Calibración de pH ... 13
6.11 Calibración de ORP ... 14
6.12 Configuración de los límites ORP ... 15
7 Alarmes ... 16
7.1 Alarma 1 – Bajo Caudal (GAS) ... 16
7.2 Alarma 4 – Defecto de Polaridad ... 16
7.3 Alarma 5 – Alimentación ... 16
7.4 Alarma 6 – TimeOut pH ... 16
8 Totalizador de Horas de Electrólisis ... 16
9 Términos y Condiciones ... 17
9.1 Derechos ... 17
9.2 Garantía ... 17
9.3 Exclusiones de Garantía ... 17

1 Instrucciones de Seguridad

Este producto está compuesto por el controlador electrónico y sus respectivos accesorios. Ha sido construido y rigurosamente probado de acuerdo con las medidas de seguridad aplicables a los dispositivos electrónicos y ha salido de fábrica en perfectas condiciones de funcionamiento.

Para conservar este estado y garantizar un funcionamiento seguro, deben observarse 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 por su representante debidamente identificado.

La instalación eléctrica debe realizarse de acuerdo con el reglamento local de instalaciones eléctricas

La conexión del producto a la red eléctrica fija debe poder aislarse completamente (fases, neutro y tierra) para garantizar la seguridad durante las operaciones de reparación y/o mantenimiento. En particular, todos los circuitos deben estar protegidos por un interruptor diferencial con una corriente de fuga a tierra no superior a 30 mA.

Antes de conectar el controlador electrónico, verifique el buen estado físico del producto y de sus circuitos.

Cuando desconecte el controlador, recuerde que debe esperar a que los condensadores se descarguen antes de manipularlo, para evitar una descarga eléctrica.

Avisos

Riesgo de electrocución

Las partes del controlador con tensiones eléctricas que puedan causar electrocución están señalizadas con el siguiente símbolo:

Está expresamente prohibido realizar cualquier operación eléctrica por parte de personal que no esté cualificado para trabajos eléctricos. El equipo debe desconectarse antes de cualquier operación de mantenimiento.

Riesgo de error humano

El funcionamiento del producto debe ir precedido de una formación adecuada para todas las personas que operen el equipo, especialmente en lo relativo a los peligros derivados de la electricidad y de los compuestos químicos implicados en el funcionamiento habitual del producto

2 Conformidad CE

El fabricante declara que los equipos electrónicos para el tratamiento de agua de piscinas de su fabricación cumplen con los requisitos técnicos de las Normas y Directivas de la Marca CE aplicables:

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

y directivas de la CE:

- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE.

©Copyright

La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

3 Suministro del Sistema

Este equipo se suministra en una caja que contiene el controlador electrónico, la célula de electrólisis, 2 reducciones de 63/50 mm, 1 tapa para los cables de la célula, 1 soporte de fijación con sus tornillos y una sonda de temperatura

Antes de cualquier instalación, asegúrese de que todos los componentes se encuentran en la caja original.

4 Instalación

Este equipo incluye una pantalla frontal, un botón de control central y un botón en la parte inferior derecha

El equipo debe montarse verticalmente, sobre una superficie plana, manteniendo una distancia mínima de 15 cm respecto a las paredes u otros componentes, para permitir una buena ventilación.

Antes de iniciar la instalación del equipo, asegúrese de que la instalación eléctrica esté aislada. Antes de iniciar la instalación de la célula de electrólisis, asegúrese de que todos los circuitos hidráulicos estén cerrados.

4.1 Instalación Hidráulica

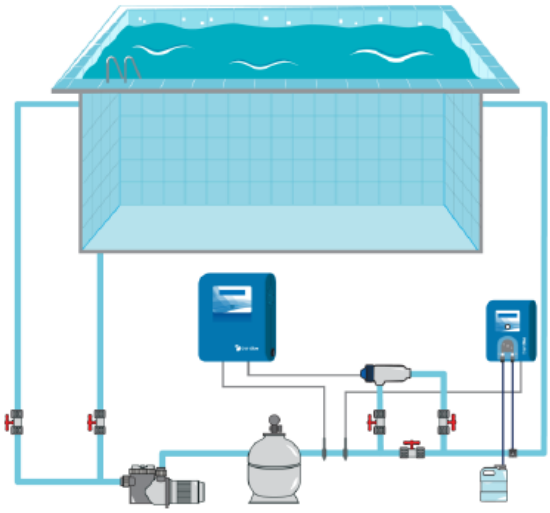


Figura 1- Representación Hidráulica del Sistema

4.1.1 Instalación de la Célula de Electrólisis

La célula de electrólisis puede instalarse en posición horizontal o vertical. En este último caso, la cara a la que se conectan los cables eléctricos debe quedar orientada hacia arriba, de modo que sea posible crear un espacio de retención del gas generado por la electrólisis en caso de fallo en la circulación del agua (véase la Figura 3).

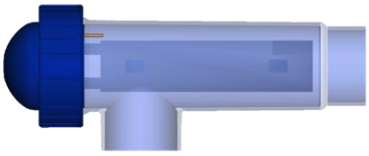


Figura 2 - Célula de Electrólisis

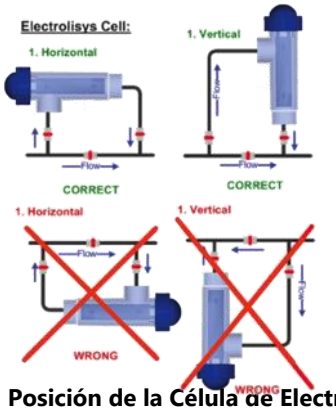


Figura 3- Posición de la Célula de Electrólisis

La entrada de la célula debe conectarse después del filtro de arena, según la Figura 1. Siempre que sea posible, se recomienda que las tuberías de conexión a la célula estén firmemente atornilladas a una pared o panel resistente, para evitar esfuerzos mecánicos sobre el cuerpo de la célula.

4.1.2 Punto de inyección de la bomba dosificadora de pH

La inyección de la solución de pH se realiza en el circuito de retorno como último elemento antes de la válvula de corte, tal como se muestra en el esquema de la Figura 1. La instalación del inyector debe efectuarse mediante una T de reducción con salida de ½", o mediante una toma en carga con salida de ½". El punto de inyección debe situarse por debajo de la bomba dosificadora, como se ilustra en la Figura 4.

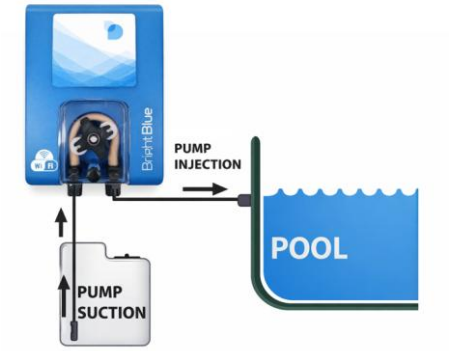


Figura 4 - Bomba Dosificadora

4.1.3 Instalación de la Sonda de pH y ORP

La instalación de la sonda debe realizarse mediante una T de reducción con salida de ½", o una toma en carga con salida de ½" (Figura 5), **siempre entre el filtro de arena y la célula de electrólisis**, tal como se muestra en la Figura 1. En cualquiera de los casos, debe colocarse el portasondas suministrado para la sonda de pH y asegurarse de que quede en posición vertical. Una colocación no vertical de la sonda de pH puede provocar errores de medición y reducir su vida útil.

Figura 5 - Porta-sondas, toma en carga y sonda de pH

4.1.4 Instalación de la Sonda de Temperatura

La instalación de la sonda de temperatura se realiza por fuera de la tubería, de acuerdo con el diagrama de instalación suministrado con el equipo.

Figura 6 – Instalación de la Sonda de Temperatura

©Copyright

La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

4.2 Instalación Eléctrica

4.2.1 Instalación de la Célula de Electrólisis

La conexión a la célula de electrólisis se realiza mediante dos conductores de 2,5 mm² a 4 mm² (según la potencia de la célula) y dos conductores de 0,5 mm², todos ellos suministrados con el sistema. Uno de los conductores de 0,5 mm² tiene la punta estañada; los demás conductores disponen de terminales M6 que deben conectarse a los terminales correspondientes de la célula (Figura 7)

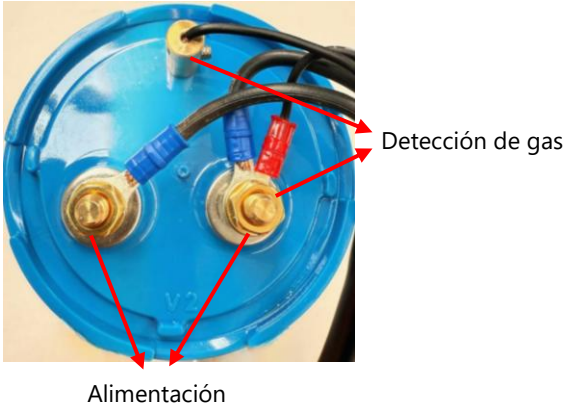


Figura 7 – Terminales de Conexión de la Célula

4.2.2 Instalación de la Sonda de Temperatura

La **sonda de temperatura** debe conectarse al equipo mediante un conector. En la **figura 8**, es posible visualizar el lugar adecuado para la conexión de la sonda de temperatura.

4.2.3 Instalación de Controlador Externo de Cloro (opcional)

En la conexión de un controlador externo o de un sensor de caudal, ambos deben emitir una señal libre de potencial, transmitida al equipo a través del conector correspondiente (consultar al fabricante), conectado al enchufe indicado (figura 8), situado en la parte inferior derecha. Tras la conexión, es necesario configurar el equipo en el menú técnico (punto 5.5 del índice).

4.2.4 Instalación de Detector de Cubierta Automática (opcional)

En caso de que la piscina disponga de un sistema de cubierta automática, este puede conectarse al equipo para que detecte si la cubierta está abierta o cerrada. La conexión debe realizarse mediante un cable específico (consultar al fabricante), que se conecta al enchufe indicado (figura 8), situado en la parte inferior derecha del equipo.

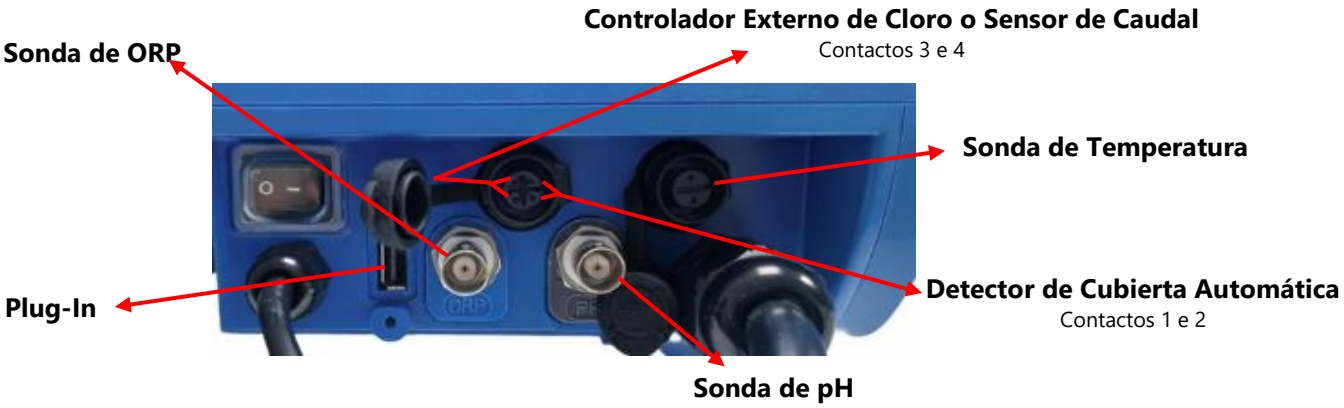


Figura 8 – Conexiones Externas

5 Funcionamento

AVISO IMPORTANTE: El equipo solo debe encenderse cuando la bomba de circulación esté en funcionamiento, es decir, cuando haya circulación de agua en la célula de electrólisis.

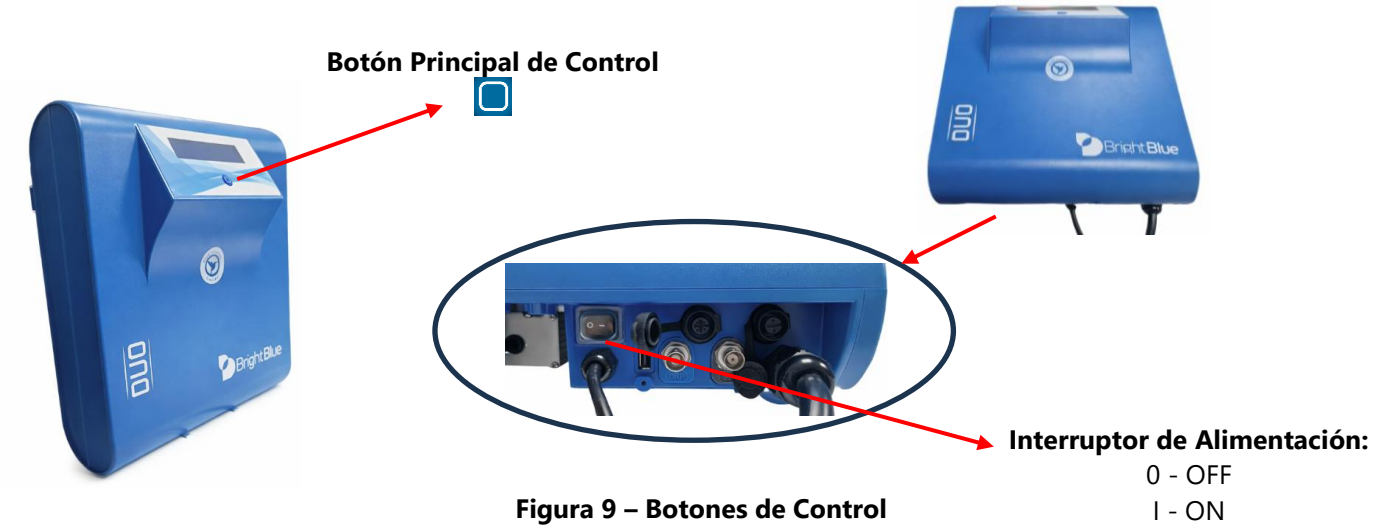


Figura 9 – Botones de Control

Este equipo cuenta únicamente con dos botones: Botón Principal de Control y el interruptor de alimentación (figura 9).

El display permite visualizar el estado del sistema y obtener información sobre las alarmas activas.

P:100% ORP:----- S: 5g Temp:+25C	Pantalla mostrada cuando el Kit ORP Plug-in no está instalado o cuando la concentración de cloro es inferior a 80 mV.
P:100% ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Pantalla mostrada cuando el Kit ORP Plug-in está instalado.
P:100% PH:7.0 S: 5g Temp:+25C	Pantalla mostrada cuando el Kit pH Plug-in está instalado.
P:100% ORP:700mV PH:7.0 Temp:+25C	Pantalla mostrada cuando el Kit DUO Plug-in está instalado..
P:10%C ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Pantalla mostrada cuando la producción de cloro está en modo de cubierta activado.

P: Producción de cloro | **ORP**: Concentración de cloro | **pH**: Nivel de acidez/alcalinidad del agua | **S**: Concentración de sal
T: Temperatura del agua

Figura 10 – Presentación de la pantalla

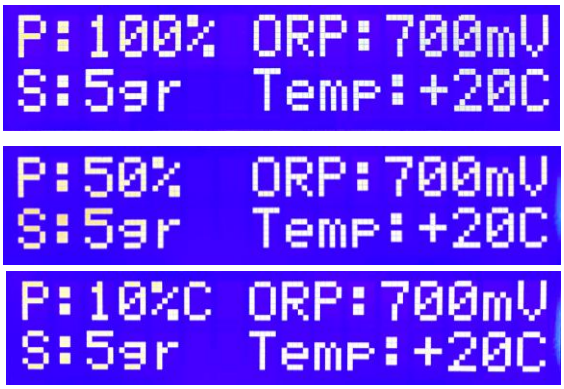
©Copyright
La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

5.1 Control de la Producción de Cloro

Mediante el Botón de Control se selecciona el período de electrólisis (como porcentaje del tiempo de filtración) para aumentar o disminuir la producción, debiendo elegirse siempre el que mejor se adapte a las condiciones de la piscina donde el equipo está instalado.

Al presionar el botón de control el porcentaje **("P: __%")** se modifica, pudiendo tomar valores entre 0% y 100% en intervalos de 5%.

Cuando la piscina esté con la cubierta cerrada, debe utilizarse el modo cubierta "**P: __%C"** y seleccionar el % necesario entre 0% y 50% en intervalos de 5% (punto 5.6 del índice).



Producción al 100%
Concentración de sal: 5 g/l

Producción al 50%
Concentración de Sal: 5gr/l

Producción con cubierta cerrada
Concentración de sal: 5 g/l

Figura 11 – 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 una influencia directa en la necesidad de aumentar o disminuir el tiempo de producción de electrólisis. Con la sonda de temperatura, los ciclos de producción se incrementan automáticamente cuando la temperatura aumenta o se reducen cuando esta desciende, con el fin de garantizar un tratamiento más preciso y eficaz.

Cuando la temperatura del agua sea inferior a 12 ºC, la producción debe desconectarse para no afectar al funcionamiento ni a la durabilidad de la célula de electrólisis. Si se detecta una temperatura baja, en la pantalla la indicación de temperatura comienza a parpadear simultáneamente con la indicación **TEMP.**

El fabricante no se responsabiliza de ningún equipo o célula en los que se 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 con el fin de evitar excesos o déficits de desinfectante en el agua. El equipo deberá tener instalado el módulo ORP (opcional) y la sonda 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 pasa automáticamente a (P:100%) (no obstante, puede modificarse si se desea) y deben ajustarse los límites de ORP al intervalo que mejor se adapte a las condiciones de la piscina donde el equipo está instalado (punto 6.12 del índice para configurar los límites de ORP).

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

©Copyright

5.4 Funcionamiento con Sonda de pH

La sonda de pH permite medir el nivel de pH del agua de la piscina, con el fin de evitar valores demasiado altos o bajos que puedan comprometer el confort de los usuarios y la eficacia del desinfectante.

El equipo deberá tener instalado el módulo pH (opcional) y la sonda de pH conectada. En la pantalla del equipo aparece la lectura de pH en tiempo real (pH: 7.1).

En este modo, la regulación de la corrección del pH debe ajustarse según sea necesario y el setpoint del pH debe configurarse con el valor más adecuado a las condiciones de la piscina donde el equipo está instalado (punto 6.6 del índice para configurar el setpoint del pH).

Siempre que el valor de pH medido en tiempo real se sitúe por encima o por debajo del setpoint definido, la indicación pH: _____ mostrada en la pantalla del equipo comienza a parpadear, señalando que el parámetro está fuera del valor programado.

Siempre que el valor de pH medido en tiempo real se sitúe por encima o por debajo del setpoint definido, la indicación **pH:** _____ mostrada en la pantalla del equipo comienza a parpadear, señalando que el parámetro está fuera del valor programado.

5.5 Funcionamiento con Sonda Externa o Sensor de Caudal

El equipo dispone de una entrada libre de potencial destinada a la conexión de un controlador externo o de un sensor de caudal (punto 4.2.3 del índice), que actuará sobre el sistema, conectando o desconectando la electrólisis conforme a la programación previamente definida.

Se recomienda que la electrólisis no sea activada y desactivada con frecuencia, ya que esto puede reducir la vida útil de la célula. El fabricante no se responsabiliza de errores o averías de equipos externos que puedan afectar directamente a la calidad y a la desinfección del agua de la piscina.

El control de la sonda externa o del sensor de caudal puede configurarse en el menú técnico (punto 6.4 del índice).

5.6 Funcionamiento con Piscina Cubierta

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

En las cubiertas eléctricas, el proceso puede ser automático si la cubierta está conectada al equipo (punto 4.2.4 del índice).

5.7 Indicación de la concentración de sal

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

Cuando la concentración de sal en la piscina está por debajo del mínimo recomendado (3 g/l), el sistema continúa funcionando, pero la producción de electrólisis está reducida y puede ser insuficiente para una correcta desinfección del agua.Si se detecta esta condición, la indicación en la pantalla (figura 10) cambia automáticamente y pasa a mostrar la cantidad de sal (en kg) que se debe añadir a la piscina para alcanzar una concentración recomendada de 5 g/l.

Antes de añadir sal a la piscina, deberá verificar si:

- La sal en el agua está totalmente disuelta
- Las válvulas están correctamente posicionadas
- La célula está en buen estado y dentro de su vida útil
- La célula está “blanquecina”, es decir, si tiene depósitos de minerales *
- El equipo está correctamente configurado

(*) – En este caso, introducir los electrodos en una solución de ácido clorhídrico al 10 % hasta que desaparezca el "burbujeo", normalmente al cabo de 10 minutos. Esta operación reduce la vida útil de la célula, por lo que solo debe realizarse si la deposición es claramente visible. Nunca exceder los 15 minutos dentro de la solución de limpieza.

Una vez corregido el problema, esta indicación se desactiva automáticamente, volviendo a mostrarse la indicación de la concentración de sal de la piscina.

Figura 10 – Indicación de la cantidad de sal a añadir

Nota: Cuando el equipo dispone de lecturas de **ORP** y **pH**, el valor de la salinidad pasa a segundo plano. Para visualizar la salinidad, presione una vez el **botón de comando**. ; la lectura de sal se mostrará temporalmente en lugar de la lectura de pH.

5.8 Recomendaciones de desinfección

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

Para una buena práctica de desinfección, también se aconseja mantener una concentración de estabilizador de cloro (ácido isocianúrico) de 35 ppm, es decir, 35 g/m^3 de agua. Esta concentración, aunque reducida, permite disminuir las pérdidas diurnas de cloro debido al efecto de la radiación ultravioleta.

6 Configuración y Calibración

Todos los equipos se suministran debidamente configurados y calibrados de fábrica, por lo que no es necesario realizar estas operaciones en el momento de la instalación.

Si desea modificar las configuraciones de fábrica o necesita cambiar el volumen de la piscina, modificar el tiempo de inversión o calibrar la sonda de ORP, debe proceder conforme se indica en los capítulos siguientes.

Para entrar en el menú de **Configuración/Calibración**, presione el **botón de comando**. durante 15 segundos hasta que aparezca en la pantalla:

Figura 11 – Menú de Configuración/Calibración

Seleccione la opción que desea configurar o calibrar presionando brevemente el Botón de Comando**.** hasta que aparezca, en la línea inferior de la pantalla, la opción deseada:
INV. POL – configurar el tiempo de inversión de polaridad;; **VOL** – definir el volumen de la piscina;; **CEL** – configurar el tipo de célula instalada en el equipo;; **EXT SETUP** – configurar la sonda externa o el sensor de caudal;; **PH ON/OFF** – activar o desactivar el control de pH;; **PH SETPOINT** – definir el valor deseado de pH;; **PH LIQ TYPE** – seleccionar el tipo de líquido utilizado en la compensación del pH **PH TIMEOUT** – definir el tiempo máximo de inyecció; **PH PRIME** – realizar la purga de la bomba dosificadora de pH, eliminando el aire de las mangueras; **CALIB. PH** – calibrar el pH; **BACK** – volver a la pantalla inicia l; **CAL. ORP** – calibrar el ORP; **LIM. ORP** – configurar los límites de ORP.

Tras seleccionar la opción deseada, mantenga presionado el **Botón de Comando** presionado durante 5 segundos para acceder a la configuración correspondiente.

Nota: Las opciones relativas al pH y al ORP solo estarán visibles si el equipo tiene instalados los módulos correspondientes.

6.1 Configuración de la Inversión de Polaridad

El proceso de inversión de polaridad es responsable de la autolimpieza de la célula de electrólisis, con el fin de garantizar que no acumule cal, lo que podría provocar la pérdida de su capacidad de producción.

El intervalo de tiempo correcto entre cada inversión de polaridad depende de las características químicas del agua, especialmente de su dureza cálcica. Cuanto mayor sea la dureza del agua, menor debe ser el intervalo definido, para garantizar que no se formen incrustaciones en las placas de titanio.

El equipo sale de fábrica programado para 6 h y puede modificarse para un intervalo entre 3 h y 9 h.

IMPORTANTE: cuanto menor sea el tiempo de inversión, menor será la vida útil de la célula de electrólisis.

Para modificar la inversión de polaridad, seleccione la opción **INV. POL** en el menú Calibración/Configuración (punto 6 del índice). Al entrar en el menú aparece en la pantalla:

Figura 12 – Tiempo de Inversión de Polaridad

Para cambiar el valor, presione brevemente el Botón de Comando. de modo a definir el tiempo deseado. Para guardar, presione el Botón de Comando durante 5 segundos.

Si no desea guardar el cambio en el intervalo de horas de inversión de polaridad, reinicie el equipo utilizando el interruptor de alimentación; de este modo se mantiene el último valor memorizado.

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

6.2 Elección del tipo de célula

AVISO IMPORTANTE: esta función solo debe ser ejecutada por técnicos especializados y debidamente preparados para ello.

Permite configurar el tipo de célula conectado al equipo

6.3 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 se debe añadir a la piscina en caso de que el equipo detecte una baja concentración de sal en el agua.

Para cambiar el valor definido, presione el Botón de Comando , quedando el dígito parpadeando de forma alterna. Cuando el dígito a modificar esté parpadeando, presione el Botón de Comando para cambiar entre 0 y 9. Si desea modificar más de un dígito, espere a que este esté parpadeando. Repita estos pasos hasta obtener el valor deseado mostrado en la pantalla.

Para guardar el valor deseado, presione el Botón de Comando durante 5 segundos.

Figura 13 – 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.

6.4 Configuración de Sonda Externa o Sensor de Caudal

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

Para modificar la opción seleccionada, presione el Botón de Comando hasta alcanzar la configuración deseada. Para guardar el cambio, mantenga presionado el Botón de Comando presionado durante 5 segundos.

Menú de configuración

Cuando esta opción esté seleccionada, no se ejecutará ninguna acción.

La producción de cloro se activa cuando la entrada de contacto libre de potencial está abierta. Esta opción es utilizada por un controlador externo. Cuando el contacto se cierre, el equipo detendrá la producción y empezará a parpadear **"STBE"** en la pantalla.

La producción de cloro se activa cuando el contacto libre de potencial está cerrado. Esta configuración está destinada a equipos que utilicen un sensor de caudal.
Cuando el contacto se abra, el equipo detendrá la producción y empezará a parpadear **"STBF"** en la pantalla.

Figura 14 – Definir la configuración de Sonda Externa o Sensor de Caudal.

6.5 PH ON/OFF

Este menú permite activar o desactivar el control del pH. Cuando está en "ON", el equipo realiza lecturas y compensación de pH. Cuando está en "OFF", el equipo deshabilita las lecturas y no realiza la compensación del pH (la bomba dosificadora permanece inactiva).

Figura 15 – Activar / Desactivar el Control de pH

6.6 PH SETPOINT

Permite ajustar el valor deseado de pH, que por defecto viene configurado en 7,1 ± 0,1 para mantener el pH en el intervalo 7,0–7,2. El equipo permite ajustar el valor entre 6,0 y 9,9.

Para cambiar el valor establecido, pulse el Botón de Comando, quedando el dígito parpadeando de forma alternada. Cuando el dígito que se va a cambiar esté parpadeando, pulse el Botón de Comando para cambiar entre 0 y 9. Si desea modificar más de un dígito, espere a que esté parpadeando. Repita estos pasos hasta obtener en la pantalla el valor deseado.

Para guardar el valor deseado, pulse el Botón de Comando. durante 5 segundos.

©Copyright

La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

Figura 16 – Ajustar el Setpoint de pH

6.7 PH LIQ TYPE

Permite definir si se está trabajando con pH – (Reductor) o pH + (Incrementador).

Figura 17 – Definir Tipo de pH

6.8 PH TIMEOUT

Permite ajustar el tiempo máximo de inyección para evitar una sobredosis en caso de fallo de la sonda. El equipo permite ajustar el valor entre 15 y 240 minutos.

Para cambiar el valor establecido, pulse el Botón de Comando. , quedando el dígito parpadeando alternadamente.

Cuando el dígito que se va a cambiar esté parpadeando, pulse el Botón de Comando. para cambiar entre 0 y 9. Si desea modificar más de un dígito, espere a que dicho dígito esté parpadeando. Repita estos pasos hasta obtener en la pantalla el valor deseado.

Para guardar el valor deseado, pulse el Botón de Comando. durante 5 segundos.

Figura 18 – Definir Timeout

6.9 PH PRIME

Permite cebar la bomba dosificadora de pH. Al pulsar el botón, la bomba se enciende y comienza a cebarse. Cuando esté cebada, pulse de nuevo el botón para detenerla

Esta opción sirve para cebar la bomba de pH y debe realizarse siempre que las mangueras estén vacías, con el fin de eliminar el aire

Para volver al menú de configuración, pulse el Botón de Comando. durante 5 segundos.

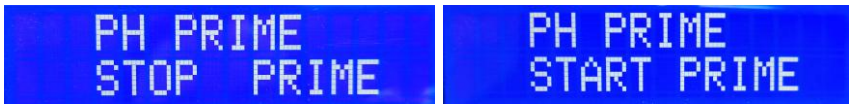


Figura 19 – Cebar Bomba pH

6.10 Calibración de pH

La calibración de la sonda de pH se realiza con 2 patrones (pH 7 y pH 4). Antes de continuar, confirme que dispone de todo el material necesario, incluido un vaso con agua y papel absorbente para poder limpiar la sonda antes de introducirla en los respectivos patrones.

Tenga en cuenta que debe lavar la sonda con agua potable y secarla con papel absorbente antes de introducirla en cualquiera de las soluciones patrón, para garantizar la integridad de las soluciones

Tenga cuidado de no frotar el papel sobre la sonda; aplique únicamente pequeños toques para evitar la electricidad estática, que altera la lectura de la sonda

Para entrar en la calibración de pH, seleccione la opción **CALIB. PH** en el menú Calibración/Configuración (punto 6 del índice). Al iniciar la calibración, aparece en la pantalla la siguiente información:

Figura 20 – Insertar la sonda de OH en el patrón de pH 7

Introduzca el electrodo en la solución tampón de pH 7, espere 10 segundos y pulse brevemente el botón de control. La primera línea del display indica el tiempo de estabilización de la sonda, mientras que la segunda muestra la lectura real, en mV, asociada a la señal generada por la sonda.

La señal proporcionada por un electrodo calibrado en el tampón de pH 7 es de aproximadamente 0 mV (figura 21).

Figura 21 – Calibración del pH con el tampón de pH 7

Una vez completada la calibración a pH 7, aparece '**OK**' en la pantalla y el dispositivo solicita el buffer de pH 4. Repite todo el procedimiento con el buffer de pH 4 hasta que completes la calibración

La señal proporcionada por una sonda calibrada en el buffer de pH 4 es aproximadamente +177 mV

Al final de la calibración con el buffer de pH 4, el dispositivo recuerda automáticamente la nueva calibración.

Si quieres detener la calibración antes de que termine el proceso, reinicia el dispositivo usando el interruptor de encendido; El dispositivo conserva la última calibración memorizada.

6.11 Calibración de ORP

La sonda ORP está calibrada con dos buffers (240 mV y 470 mV). Antes de continuar, asegúrate de tener todos los suministros necesarios, incluyendo un vaso de agua y papel de cocina para limpiar el catéter antes de introducirlo en cada tampón.

Ten en cuenta que debes enjuagar el catéter con agua potable y secarlo con papel de cocina antes de colocarlo en cualquiera de las soluciones estándar, para garantizar la integridad de las soluciones.
Ten cuidado de no rozar la sonda con el papel; Aplica solo golpecitos ligeros para evitar electricidad estática que podría alterar la lectura.

Para acceder a la calibración ORP, selecciona la opción CAL **.** ***ORP*** en el menú de Calibración/Configuración (punto índice 6)

Al introducir la calibración, aparece la siguiente información en la pantalla:

Figura 22 – Inserta la sonda ORP en el búfer de 240 mV

Introduce la sonda en el buffer de 240 mV, espera 10 segundos y pulsa el botón de control. La primera línea de la pantalla muestra el valor estándar y la segunda línea muestra la lectura real y un guion que indica que el sistema está siendo calibrado (Figura 23).

Figura 23 – Calibración ORP – búfer de 240 mV

Una vez completada la calibración a 240 mV, aparece **'OK'** en la pantalla y el dispositivo solicita el búfer de 470 mV. Repite todo el procedimiento con el buffer de 470 mV hasta completar la calibración.

Una vez completada la calibración con el búfer de 470 mV, el dispositivo memoriza automáticamente la nueva calibración."

Si quieres detener la calibración antes de que termine el proceso, reinicia el dispositivo usando el interruptor de encendido; El dispositivo conserva la última calibración memorizada.

6.12 Configuración de los límites ORP

Este menú te permite configurar los límites máximos (**A**LTOS) y mínimos (**B**AJOS) de ORP para definir la concentración correcta de cloro en el agua. El valor ORP no es el mismo de un grupo a otro, ya que depende de factores externos al dispositivo; Por tanto, los límites apropiados deben determinarse caso por caso en la piscina donde se instala el equipo.

Para establecer los límites de ORP, selecciona la ***opción LIM. ORP*** en el menú de Calibración/Configuración (punto 6 del índice). Al entrar en este menú, la pantalla se muestra

Figura 24 – Modificación de los límites de la ORP

Para establecer los límites, pulsa el botón de comando y la pantalla muestra:

Figura 25 – Definición del límite superior de la ORP

Para cambiar el valor de fijo, pulsa el botón de comando , El número empieza a parpadear. Cuando parpadee el número que quieres cambiar, pulsa el botón de control para alternar entre 0 y 9. Si quieres cambiar más de un número, espera a que empiece a parpadear. Repite estos pasos hasta que el valor deseado se muestre en pantalla.

Para guardar el valor deseado, pulsa el botón de comando Durante 5 segundos, luego el dispositivo cambia al límite inferior.

Figura 26 – Definición del límite inferior de la ORP

Repite los pasos anteriores y guarda. Cuando la operación termina, la pantalla muestra:

Figura 27 – Nuevos límites ORP

Antes de registrar nuevos límites ORP, es posible interrumpir el proceso de configuración. Para ello, utiliza el interruptor de encendido para reiniciar el dispositivo; Los valores antiguos se conservan entonces.

7 Alarmes

7.1 Alarma 1 – Bajo Caudal (GAS)

Esta alarma (ALARMA 1) se activa cuando no hay suficiente flujo de agua en la celda de electrólisis. Cuando se activa la alarma, el sistema entra en modo de espera para preservar la integridad del equipo, y la pantalla comienza a parpadear junto con la indicación **GAS**. Entonces es necesario comprobar si:

- Todas las válvulas están correctamente posicionadas
- No hay fugas en el sistema hidráulico
- El filtro está en la posición de filtración

Una vez corregido el problema, la alarma se desactivará automáticamente.

7.2 Alarma 4 – Defecto de Polaridad

Esta alarma (ALARMA 4) se activa en caso de que se produzca un fallo en la *placa base* del equipo. Contacta con el servicio técnico.

7.3 Alarma 5 – Alimentación

Esta alarma (ALARMA 5) se activa en caso de fallo en la fuente de alimentación.
Contacta con el servicio técnico.

7.4 Alarma 6 – TimeOut pH

Esta alarma se activa cuando, una vez iniciada la compensación del pH, el valor medido no cambia tras el periodo predefinido (120 minutos por defecto). Esta alarma indica un fallo del sensor de pH o un tiempo preprogramado insuficiente para la piscina en cuestión. Si aparece esta alarma, por favor contacte con Bright Blue o con un técnico especializado.

8 Totalizador de Horas de Electrólisis

Este equipo está equipado con un contador de horas de electrólisis para monitorizar el uso y la vida útil de la célula de electrólisis. El dispositivo solo cuenta las horas durante las que está realmente en producción, sin tener en cuenta los periodos en los que simplemente está encendido pero en modo 'standby'. Para ver el total de horas de electrólisis ya utilizadas, pulse la tecla comando durante 5 segundos, hasta que aparece la información en la pantalla.

©Copyright

La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

9 Términos y Condiciones

9.1 Derechos

Este Manual de Instrucciones contiene información protegida por derechos de autor. Todos los derechos reservados. Este Manual de Instrucciones ha sido escrito para uso personal. Cualquier copia, reproducción o traducción de este documento, total o parcialmente, está sujeta al permiso escrito específico del fabricante.

9.2 Garantía

Este producto, compuesto por el controlador electrónico y sus accesorios, ha sido fabricado y probado conforme a los estándares de seguridad aplicables a los dispositivos electrónicos. Ha sido sometida a los controles de calidad más rigurosos y deja la fábrica en perfecto estado.

Esta garantía se aplica a productos fabricados por Bright Blue, Lda, de acuerdo con los términos y condiciones de la empresa.

Bright Blue, Lda garantiza el producto fabricado, de acuerdo con las condiciones y responsabilidades de estos términos, durante el periodo de:

- COLIBRI: 4 años o 15.000 horas de funcionamiento para la celda de electrólisis; 5 años por equipos electrónicos de gestión de la calidad del agua en piscinas; 2 años para suministro eléctrico; 12 meses para la sonda de temperatura, excluyendo el desgaste.

Bright Blue, Lda 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

La garantía y la responsabilidad de Bright Blue no se aplican cuando:

- accesorios, consumibles y periféricos que no están incluidos en el embalaje del producto y/o que han sido adquiridos a terceros;
- las marcas de identificación originales han sido dañadas, alteradas o retiradas del producto;
- los números de serie del equipo y sus componentes han sido dañados, alterados o retirados del producto;
- defectos o fallos que se deben a accidentes, negligencia o uso incorrecto del equipo y/o componentes, fallo o defecto de la instalación eléctrica o del circuito eléctrico externo, esfuerzos físicos o eléctricos inusuales, incumplimiento de las normas de protección ambiental, condiciones de temperatura, humedad, uso o acción de materiales corrosivos o efectos de condiciones meteorológicas que excedan los límites especificados;
- si el producto funciona más allá de la capacidad estipulada, no informar a Bright Blue después del periodo de reclamación de garantía, uso de artículos o reemplazo de piezas y/o componentes que no fueron suministrados por Bright Blue, daños causados por aplicación incorrecta, abuso o instalación incorrecta del producto;
- el uso O la instalación del producto no se ajusta a la documentación de Bright Blue;
- el defecto del producto, por cualquier motivo, que en opinión de Bright Blue no es resultado de un defecto en el material o la mano de obra;
- El defecto es causado por una supervisión inadecuada de componentes sujetos al desgaste o fallo;
- El equipo ha sido sometido a intervención técnica por parte de personal no autorizado debidamente certificado por Bright Blue;
- La garantía no cubre los daños causados por el uso de productos inadecuados para corregir el pH (por ejemplo, ácido clorhídrico);
- El cliente no ha seguido todos los procedimientos establecidos en esta garantía limitada;

Esta garantía sustituye a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo pero no limitándose a las garantías implícitas de comerciabilidad y idoneidad para un propósito particular respecto a este producto y su documentación.

La responsabilidad de Bright Blue se limita a la reparación o sustitución de componentes del producto, siempre que no se cumplan las condiciones de exclusión de garantía descritas anteriormente.

Bajo ninguna circunstancia Bright Blue será responsable de ningún otro coste, cargo, gasto, pérdida o daño de cualquier naturaleza, directo o indirecto, consecuente o incidental, incluyendo pero no limitándose a, pérdida de beneficios.

Esta responsabilidad limitada representa la totalidad de la responsabilidad de Bright Blue respecto al producto y a los artículos y servicios prestados. Bright Blue no tendrá ninguna otra obligación, deber moral ni responsabilidad. Sin embargo, esta limitación de responsabilidad no afecta ni limita en absoluto los derechos legales del cliente, de acuerdo con la legislación nacional que regula la venta de bienes de consumo y de inversión en el país.

Bright Blue no se hace responsable de los retrasos o fallos causados por situaciones fuera de su control. Las situaciones posibles incluyen, pero no se limitan a, servicios de comunicaciones interrumpidos, aeropuertos cerrados que impiden la entrega de materiales, situaciones inesperadas, condiciones meteorológicas, huelgas y la imposibilidad de contactar con el cliente para informar o confirmar la situación.

La asistencia técnica para el equipo Bright Blue siempre se ofrece en la fábrica y no en el lugar de instalación. El coste de trasladar el equipo desde el lugar de instalación hasta la fábrica recae en el cliente.

Si Bright Blue o su representante determinan que la reparación del equipo está cubierta por la garantía, los costes de transporte para devolver el equipo al lugar de instalación y la reparación serán asumidos por Bright Blue o su representante.

Si Bright Blue o su representante determinan que la reparación en curso no está cubierta por la garantía, por los motivos mencionados anteriormente, la garantía no se completará hasta que se haya pagado íntegramente. En esta situación, Bright Blue enviará al cliente el presupuesto de reparación, incluyendo los costes de envío del equipo. Si el cliente quiere que la unidad le devuelva sin repararla, Bright Blue comunicará al cliente los costes implicados en el transporte y el diagnóstico, y el cliente debe pagar estos costes para que la unidad se le devuelva. Si el cliente solicita la reparación, los costes de transporte y reparación recaen en él mismo.

©Copyright
La información disponible en este manual puede ser modificada sin previo aviso.

BrightBlue

COLIBRI DUO

SALT ELECTROLYSIS

MADE IN EUROPE

CE

Índice

1 Safety Instructions 3
Warnings 3
2 CE Compliance 3
3 System Supply 4
4 Installation 4
4.1 Hydraulic Installation 4
4.1.1 Electrolysis Cell Installation 4
4.1.2 pH dosing pump injection point 5
4.1.3 Installation of the pH and ORP Probe 5
4.1.4 Temperature Probe Installation 5
4.2 Electrical Installation 6
4.2.1 Electrolysis Cell Installation 6
4.2.2 Temperatura Probe Installation 6
4.2.3Installation of External Chlorine Controller (optional) 6
4.2.4 Automatic Cover Detector Installation (optional) 6
5 Operation 7
5.1 Control of Chlorine Production 8
5.2 Operation with Temperature Probe 8
5.3 Operation with Chlorine Probe (ORP) 8
5.4 Operation with pH Probe 9
5.5 Operation with External Probe or Flow Sensor 9
5.6 Operation with Indoor Pool 9
5.7 Indication of salt concentration 9
5.8 Disinfection Recommendations 10
6 Setup and Calibration 10
6.1 Polarity Reversal Configuration 10
6.2 Cell Type Choice 11
6.3 Pool volume setting 11
6.4 External Probe or Flow Sensor Configuration 11
6.5 PH ON/OFF 12
6.6 PH SETPOINT 12
6.7 PH LIQ TYPE 12
6.8 PH TIMEOUT 13
6.9 PH PRIME 13
6.10 pH Calibration 13
6.11 ORP Calibration 14
6.12 Configuring ORP Limits 15
7 Alarms 16
7.1 Alarm 1 – Low Flow (Gas) 16
7.2 Alarm 4 – Polarity Fail 16
7.3 Alarm 5 – Power Supply 16
7.4 Alarm 6 – TimeOut pH 16
8 Electrolysis Hour Totalizer 16
9 Terms and Conditions 17
9.1 Rights 17
9.2 Warranty 17
9.3 Warranty Exclusions 17

1 Safety Instructions

This product consists of the electronic controller and its respective accessories. It was built and rigorously tested in accordance with the safety standards applicable to electronic devices and left the factory in perfect working condition.

To maintain this condition and ensure safe operation, the safety instructions in this manual must be observed.

Installation of the product must be done by an authorized installer licensed by the manufacturer or his duly identified representative.

The electrical installation must be carried out in accordance with the local electrical installation regulations.

The connection of the product to the fixed power grid must be able to be fully insulated (phases, neutral and ground) to allow the safety of repair and/or maintenance operations. In particular, all circuits shall be protected by a differential interrupter with a ground fault current not exceeding 30mA.

Before connecting the electronic controller, check the good physical condition of the product and its circuits.

When you turn off the controller, remember to wait for the capacitors to discharge before handling it to avoid electric shock.

Warnings

Risk of electrocution

AParts of the controller with electrical voltages that may cause electrocution are marked with the following symbol:

It is expressly forbidden to carry out any electrical operation by personnel who are not qualified for electrical work. The equipment must be switched off before any maintenance operation.

Risks of human error

The operation of the product must be preceded by appropriate training for all those operating the equipment, in particular with regard to the hazards arising from electricity and chemical compounds involved in the day-to-day operation of the product.

2 CE Compliance

The manufacturer declares that the electronic equipment for swimming pool water treatment of its manufacture complies with the technical requirements of the applicable CE Mark Standards and Directives:

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

and EC directives:

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

©Copyright

The information available in this manual may change without notice.

3 System Supply

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 and a temperature probe.
Before any installation, make sure that all components are in the original box.

4 Installation

This equipment includes a front display, a central command button and a button at the bottom right. The equipment should be mounted vertically, on a flat surface, keeping a minimum of 15cm away from walls, or other components, to allow good ventilation.
Before starting the installation of the equipment, make sure that the electrical installation is insulated. Before starting the installation of the electrolysis cell, make sure that all hydraulic circuits are closed.

4.1 Hydraulic Installation

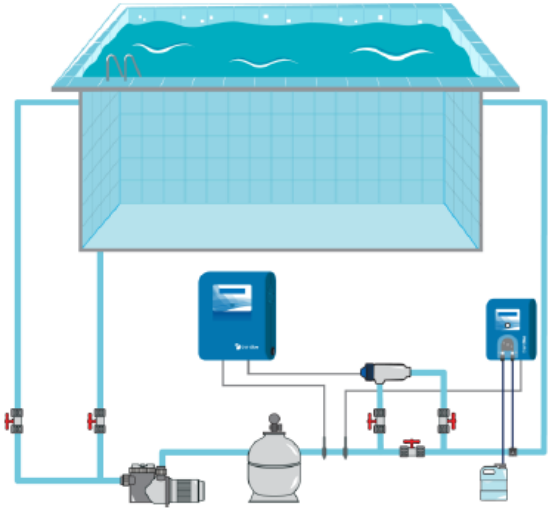


Figure 1- Hydraulic System Representation

4.1.1 Electrolysis Cell Installation

The electrolysis cell can be installed horizontally or vertically. In the latter case, the face to which the electrical wires are connected must face upwards, so that it is possible to create a space for the gas caused by electrolysis in the event of a failure in the water circulation (see Figure 3).

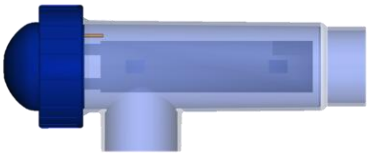


Figure 2 - Electrolysis Cell

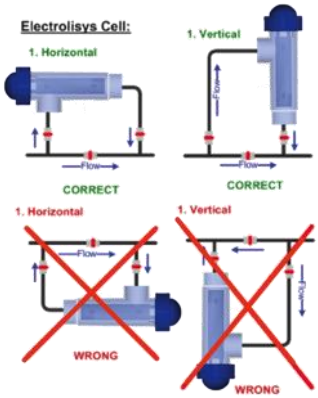


Figure 3- Electrolysis Cell Position

The cell inlet should be turned on after the sand filter as shown in Figure 1. If possible, it is advisable that the cell connection pipes be rigidly bolted to a sturdy wall or panel, to avoid mechanical stress on the cell body.

4.1.2 pH dosing pump injection point

The pH solution is injected into the return circuit as the last element before the shut-off valve, as exemplified in the diagram in figure 1. The injector must be installed with a reduction tee with a 1/2" outlet, or a load socket with a 1/2" outlet. The injection point must be below the dosing pump as shown in figure 4.

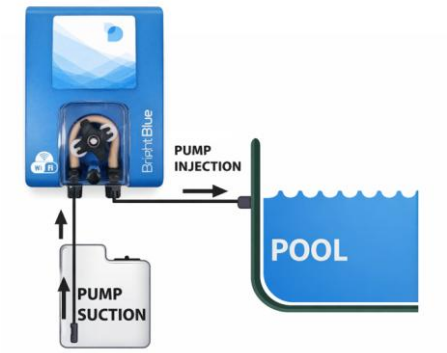


Figure 4 - Dosing Pump

4.1.3 Installation of the pH and ORP Probe

The installation of the probe must be carried out with a reduction tee with a 1/2" outlet, or a load socket with a 1/2" outlet (figure 5), **always between the sand filter and the electrolysis cell**, as shown in figure 1. In any case, the probe holder provided for the pH probe should be placed and it should be ensured that it is in an upright position. Non-vertical placement of the pH probe can lead to measurement errors and reduce its service life.

Figure 5 - Probe holder, socket on load and pH probe

4.1.4 Temperature Probe Installation

The installation of the temperature probe is done from the outside of the piping, according to the installation diagram supplied with the equipment.

Figure 6 – Temperature Probe Installation

4.2 Electrical Installation

4.2.1 Electrolysis Cell Installation

The connection to the electrolysis cell is made through two conductors of 2.5 mm2 to 4mm2 (depending on the power of the cell) and two conductors of 0.5mm2, both supplied with the system. One of the 0.5mm2 conductors has a tinned tip, the remaining conductors have M6 terminals that must be connected to the corresponding terminals in the cell (figure 7).

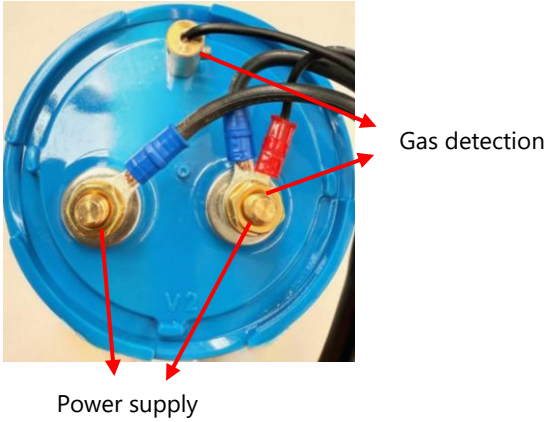


Figure 7 – Cell Connection Terminals

4.2.2 Temperatura Probe Installation

The temperature probe must be connected to the equipment by means of a plug. In figure 8, it is possible to see the appropriate location for the connection of the temperature probe.

4.2.3Installation of External Chlorine Controller (optional)

When connecting an external controller or a flow sensor, both must emit a potential-free signal, transmitted to the equipment via the respective connector (consult the manufacturer), connected to the indicated plug (figure 8), located at the bottom right. After switching-on, you need to configure the device in the technical menu (point 5.5 of the index).

4.2.4 Automatic Cover Detector Installation (optional)

If the pool has an automatic cover system, it can be connected to the equipment so that it detects whether the cover is open or closed. The connection must be made through a specific cable (consult the manufacturer), which is connected to the indicated plug (figure 8), located in the lower right part of the equipment.

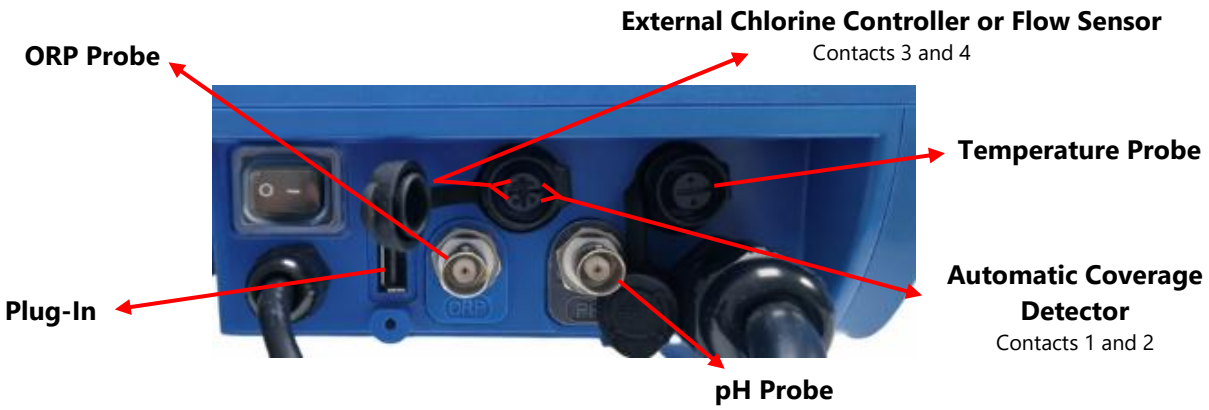


Figura 8 – External Connections

5 Operation

IMPORTANT WARNING: The equipment should only be switched on when the circulation pump is running, i.e. when water is circulating in the electrolysis cell.

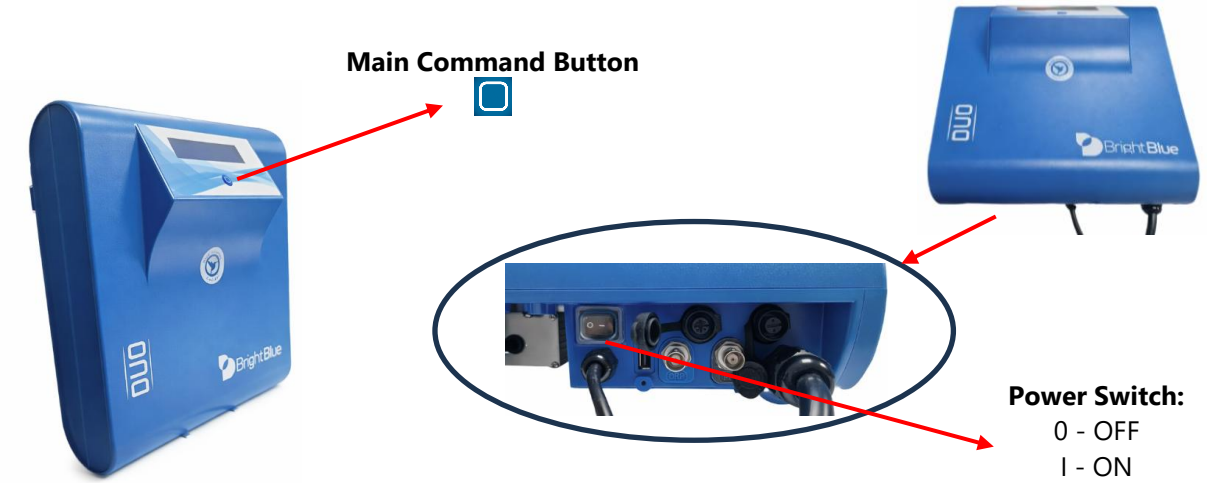


Figure 9 – Command Buttons

This equipment has only two buttons: Main Command Button and the power switch (Figure 9).

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

P:100% ORP:----- S: 5g Temp:+25C	Screen displayed when the Plug in ORP Kit is not installed or when the chlorine concentration is less than 80 mV.
P:100% ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Screen displayed when the Plug in ORP Kit is installed.
P:100% PH:7.0 S: 5g Temp:+25C	Screen displayed when the pH Plug in Kit is installed.
P:100% ORP:700mV PH:7.0 Temp:+25C	Screen displayed when the DUO Plug in Kit is installed.
P:10%C ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Screen displayed when chlorine production is in Cover mode on.

P: Chlorine Production | **ORP:** Chlorine concentration | **PH:** Water acidity/alkalinity level | **S**: Salt Concentration
T: Water temperature

Figure 10 – Screen display

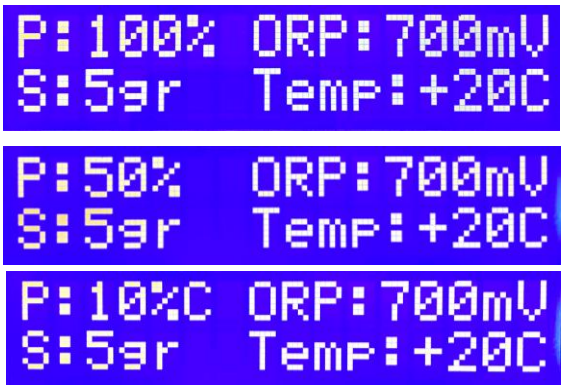
©Copyright
The information available in this manual may change without notice.

5.1 Control of Chlorine Production

Via the Command Button The electrolysis period is chosen (as a percentage of the filtration time) in order to increase or decrease production, and you should always choose what best suits the reality of the pool where the equipment is installed.

By pressing the control button the percentage ("**P: __%**") is changed and can assume values between 0% and 100% in 5% intervals.

When the pool has the cover closed, use the cover mode "**P: __%C**" and choose the required % between 0% and 50% in 5% intervals (point 5.6 of the index).



100% production
Salt Concentration: 5gr/l

Production at 50%
Salt Concentration: 5gr/l

Closed-toe production
Salt Concentration: 5gr/l

Figure 11 – Example of Menus with Indication of Chlorine Production

5.2 Operation with Temperature Probe

The variation in water temperature has a direct influence on the need to increase or decrease the time for electrolysis production. With the temperature probe, production cycles are automatically increased when the temperature rises, or decreased when it falls, in order to ensure more accurate and more effective treatment.

When the water temperature is below 12ºC, the production has to be turned off so as not to affect the operation and durability of the electrolysis cell. If a low temperature is detected, the temperature display on the screen will start flashing at the same time as the **TEMP.**

The manufacturer is not responsible for any equipment or cell that demonstrates that this protection procedure has not been complied with.

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 deficits of disinfectant in the water. The equipment must have the ORP module installed (optional) and the ORP probe connected (optional), on the equipment screen appears the chlorine reading in real time (**ORP: ____ mV**).

In this mode, the chlorine production automatically increases to (**P:100%)** (however, it can be changed if desired) and the ORP limits must be adjusted to the range that best suits the reality of the pool where the equipment is installed (point 6.12 of the index to configure the ORP limits).

When the real-time ORP value exceeds the configured maximum, the **ORP:___mV** on the equipment starts flashing together with the **ORP** display, signaling a production stop because the desired value has been reached.

©Copyright

The information available in this manual may change without notice.

5.4 Operation with pH Probe

The pH probe allows you to measure the pH level of the pool water, in order to avoid values that are too high or too low that could compromise the comfort of users and the effectiveness of the disinfectant.

The equipment must have the pH module installed (optional) and the pH probe turned on. The pH reading appears on the screen in real time (pH: 7.1).

In this mode, the pH correction setting should be adjusted as necessary and the pH setpoint should be set to the value most appropriate to the reality of the pool where the equipment is installed (point 6.6 of the index to configure the pH setpoint).

Whenever the pH value measured in real time is above or below the set setpoint, the pH: _____ display on the device's screen starts flashing, signaling that the parameter is outside the programmed value.

Whenever the pH value exceeds 10, the pH display on the screen starts flashing together with the **PH** display, signalling the production stop.

5.5 Operation with External Probe or Flow Sensor

The equipment has a power-free input for the connection of an external controller or a flow sensor (section 4.2.3 of the index), which will act on the system, switching electrolysis on or off according to the previously defined schedule.

It is recommended that electrolysis is not turned on and off frequently, as this can reduce the lifetime of the cell. The manufacturer is not responsible for errors or malfunctions of external equipment that may directly affect the quality and disinfection of the pool water.

The external probe or flow sensor control can be configured in the technical menu (point 6.4 of the index).

5.6 Operation with Indoor Pool

The chlorine production when the pool is covered must be lower than that of the outdoor pool. When the coverage mode is activated, production is automatically reduced (point 5.1 of the index).

In electrical covers, the process can be automatic if the cover is connected to the equipment (section 4.2.4 of the index).

5.7 Indication of salt concentration

In the lower left corner of the screen (figure 9) the indication of the salt concentration in the pool water in g/l is shown. This indication can be altered with the aging of the cell. The reference value for salt concentration in water is 5g/l. And it can vary from the minimum of 3 to 35g/l (seawater).

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

Before adding Salt to the pool, you should check that:

- The salt in the water is fully diluted
- The valves are correctly positioned
- The cells is in good condition and within its useful life
- If the cell is “witish”, i.e., if it has mineral deposits*
- The Equipment is coorectly configured

(*) – In this case, introduce the electrodes into a solution of 10% hydrochloric acid until the "boiling" disappears, typically after 10 minutes. This operation reduces the useful life of the cell, so it should only be done if the deposition is clearly visible. Never exceed 15 minutes inside the cleaning solution.

©Copyright

The information available in this manual may change without notice.

Once the problem has been corrected, this indication is automatically deactivated, returning to the indication of the pool's salt concentration.

Figure 10 – Indication of the amount of salt to be added

Note: When the equipment has **ORP** and **pH** readings, the **salinity** value moves into the background. To view the salinity, press **the Command Button once**; the salt reading will be temporarily displayed in place of the pH reading.

5.8 Disinfection Recommendations

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

For good disinfection practice, it is also advisable to maintain a concentration of chlorine stabilizer (isocyanuric acid) of 35ppm; i.e., 35 g/m3 of water. This concentration, although reduced, makes it possible to reduce diurnal losses of chlorine due to the effect of ultraviolet radiation.

6 Setup and Calibration

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

If you wish to change the factory settings or need to change the pool volume, change the reversing time or calibrate the ORP probe, you should proceed as indicated in the following chapters.

To enter the Setup/Calibration menu, press the Command Button for 15 seconds until it appears on the screen:

Figure 11 – Setup/Calibration Menu

Select the option you want to configure or calibrate by briefly pressing the Command Button until the desired option appears on the bottom line of the screen:

INV. POL – configure the polarity reversal time; **VOL** – set the volume of the pool; **CEL** – configure the type of cell installed in the equipment; **EXT SETUP** – configure the external probe or flow sensor; **PH ON/OFF** – enable or disable pH control; **PH SETPOINT** – set the desired pH value; **PH LIQ TYPE** – select the type of liquid used in pH compensation; **PH TIMEOUT** – define the maximum injection time; **PH PRIME** – purge the pH dosing pump, removing the air from the hoses; **CALIB. PH** – calibrate the pH; **BACK** – return to the home screen; **CAL. ORP** – calibrate the ORP; **ORP LIM.** – Configure ORP limits.

After selecting the desired option, hold down the Command Button pressed for 5 seconds to access its configuration.

Note: The pH and ORP options will only be visible if the equipment has the respective modules installed.

6.1 Polarity Reversal Configuration

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

The correct time interval between each polarity reversal depends on the chemical characteristics of the water, namely its calcium hardness. The higher the hardness of the water, the smaller the defined interval should be, in order to ensure that no scale forms on the titanium plates.

The equipment leaves the factory scheduled for 6H and can be changed to an interval between 3H and 8H.

IMPORTANT: the shorter the reversal time, the shorter the lifespan of the electrolysis cell.

To change the polarity reversal, choose the **INV option. POL** in the Calibration/Configuration menu (point 6 of the index). Upon entering the menu, the following appears on the screen:

Figure 12 – Polarity Inversion Time

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

If you do not want to save the change to the polarity reversal time interval, restart the machine, using the power switch so that the last stored value is maintained.

The "**Test Inv.**" is used to run a diagnostic test to verify that both polarities work. By choosing this option, the system starts in one of the polarities for a few seconds, then reverses and starts again in the opposite polarity.

6.2 Cell Type Choice

IMPORTANT NOTICE: this function should only be performed by specialized technicians who are properly trained for this purpose.

Allows you to configure the type of cell connected to the equipment.

6.3 Pool volume setting

Allows you to define the volume of water in the pool (in m3). This volume is used to calculate the amount of salt to be added to the pool in case the equipment detects a low concentration of salt in the water.

To change the set value, press the Command Button , the digit flashing alternately. When the digit to change is flashing, press the Command Button to change between 0 and 9. If you want to change more than one digit, wait for it to flash. Repeat these steps until you get the desired value displayed on the screen. To record the desired value press the Command Button for 5 seconds.

Figure 13 – Set pool volume

If you do not want to store the new pool volume, restart the device, using the power switch thus keeping the last pool volume stored.

6.4 External Probe or Flow Sensor Configuration

It allows you to configure chlorine production based on the signal emitted by the external controller or flow sensor.

To modify the selected option, press the Command Button until you reach the desired setting. To save the change, hold down the Command Button pressed for 5 seconds.

Configuration menu

When this option is selected, no action will be taken.

Chlorine production is activated when the potential-free contact inlet is open. This option is used by an external controller.
When the contact is closed, the equipment will stop production and start flashing **STBE** on the screen.

Chlorine production is activated when the potential-free contact is closed. This configuration is intended for equipment that uses a flow sensor.
When the contact is opened, the equipment will stop production and start flashing **STBF** on the screen.

Figure 14 – Configure External Probe or Flow Sensor Configuration

6.5 PH ON/OFF

This menu allows you to turn the pH control on or off. When "ON" the equipment takes pH readings and compensation. When "OFF" the equipment disables the readings and does not compensate the pH (dosing pump becomes inactive).

Figure 15 – Enable/Disable pH Control

6.6 PH SETPOINT

It allows you to adjust the desired pH value, which by default comes to 7.1 ± 0.1 so that the pH remains in the range 7.0 – 7.2. The equipment allows you to adjust the value between 6.0 and 9.9.

To change the set value, press the Command Button, the digit flashing alternately. When the digit to change is flashing, press the Command Button to change between 0 and 9. If you want to change more than one digit, wait for it to flash. Repeat these steps until you get the desired value displayed on the screen.

To record the desired value press the Command Button for 5 seconds.

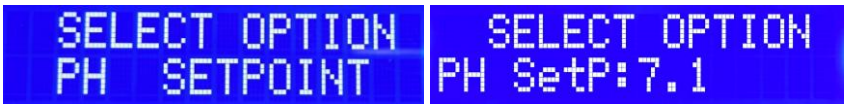


Figure 16 – Adjust the pH Setpoint

6.7 PH LIQ TYPE

Allows you to define whether you are working with pH **–** (Minorator) or pH **+** (Incrementer).

Figure 17 – Set pH Type

6.8 PH TIMEOUT

It allows you to adjust the maximum injection time to avoid overdosing in the event of a probe failure. The equipment allows you to adjust the value between 15 and 255 minutes.

To change the set value, press the Command Button, the digit flashing alternately. When the digit to change is flashing, press the Command Button to change between 0 and 9. If you want to change more than one digit, wait for it to flash. Repeat these steps until you get the desired value displayed on the screen.

To record the desired value press the Command Button for 5 seconds.

Figure 18 – Define Timeout

6.9 PH PRIME

Allows the pH dosing pump to be screwed. Pressing the button turns on the dosing pump and starts screwing. When it is screwed, press the stop button again.

This option is used to screw the pH pump and should be done whenever the hoses are empty, in order to remove the air.

To return to the setup menu press the Command Button for 5 seconds.

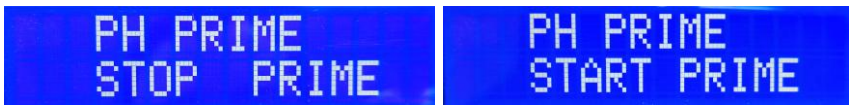


Figure 19 – Prime pH Pump

6.10 pH Calibration

The calibration of the pH probe is done with 2 standards (pH 7 and pH4). Before proceeding, make sure you have all the necessary material including a glass of water and absorbent paper so that you can clean the probe before introducing it to the respective standards.

Please note that you should rinse the probe with potable water and dry it with absorbent paper before placing it in any of the standard solutions to ensure the integrity of the solutions.

Be careful not to rub the paper on the probe, applying only small touches, to avoid static electricity that alters the probe reading.

To enter pH calibration, choose the option **CALIB pH** in the Calibration/Configuration menu (point 6 of the index). When entering calibration, the following information appears on the screen:

Figure 20 – Insert the pH probe in the pH pattern pH7

Insert the probe into the standard of pH7, wait 10 seconds, and briefly press the Command Button. The first line of the screen shows the probe's stabilization time and the second indicates the actual reading, in mV, corresponding to the signal provided by the probe.

The signal provided by a probe calibrated at pH 7 is approximately 0 mV (Figure 21).

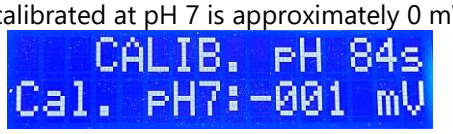


Figure 21 – pH calibration in the pH7 standard

Once the calibration on the pH7 is completed, "**OK"** appears on the display and starts asking for the pH4 standard. Repeat the entire process with the pH4 pattern until the calibration is complete.

The signal provided by a calibrated probe in the pH 4 standard is approximately +177 mV.

When the calibration with the pH4 standard is finished, the equipment automatically memorizes the new calibration.

If you wish to abort the calibration before completing the process, restart the machine via the power switch, the machine preserves the last memorized calibration.

6.11 ORP Calibration

The calibration of the ORP probe is done with 2 standards (240mV and 470 mV). Before proceeding, make sure you have all the necessary material including a glass of water and absorbent paper so that you can clean the probe before introducing it to the respective standards.

Please note that you should rinse the probe with potable water and dry it with absorbent paper before placing it in any of the standard solutions to ensure the integrity of the solutions.

Be careful not to rub the paper on the probe, applying only small touches, to avoid static electricity that alters the probe reading.

To enter ORP calibration, choose the option **CAL ORP** in the Calibration/Configuration menu (point 6 of the index).

When entering calibration, the following information appears on the screen:

Figure 22 – Insert the ORP probe into the standard 240mV

Insert the probe into the standard 240mV, wait 10 seconds, and press the Command Button. The first line of the screen indicates the default value and the second indicates the actual reading and a dashed line indicating that the system is under calibration (figure 23).

Figure 23 – Standard 240mV ORP calibration

Once the calibration is completed at 240mV, "**OK"** appears on the display and starts asking for the 470mV standard. Repeat the entire process with the 470mV standard until the calibration is complete.

When the calibration is finished with the 470mV standard, the equipment automatically memorizes the new calibration.

If you wish to abort the calibration before completing the process, restart the machine via the power switch, the machine preserves the last memorized calibration.

6.12 Configuring ORP Limits

This menu allows you to configure the ORP maximum (HIGH) and minimum (LOW) limits in order to define the correct concentration of chlorine in the water. The ORP value is not the same from pool to pool and is dependent on factors external to the equipment, so the correct limits must be measured on a case-by-case basis in the pool where the equipment is installed.

To set the ORP thresholds, choose the option **LIM ORP** in the Calibration/Configuration menu (point 6 of the index). Upon entering the menu, the following appears on the screen:

Figure 24 – Changing ORP Limits

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

Figure 25 – Definition of Upper Limits

To change the set value, press the Command Button , the digit flashing alternately. When the digit to change is flashing, press the Command Button to change between 0 and 9. If you want to change more than one digit, wait for it to flash. Repeat these steps until you get the desired value displayed on the screen.

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

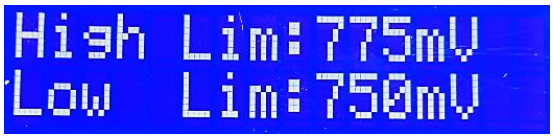


Figure 26 – Definition of Lower Limits

Repeat the previous steps and save. After the operation is complete, the following appear on the screen:

Figure 27 – New ORP Limits

Before memorizing new ORP limits, it is possible to abort the configuration process, for this use the power switch, restarting the equipment, the old values are maintained.

7 Alarms

7.1 Alarm 1 – Low Flow (Gas)

This alarm (ALARM 1) is triggered if there is not enough water flow in the electrolysis cell. When the alarm is triggered, the system goes into *standby*, to safeguard the integrity of the equipment, and the screen starts flashing together with the **GAS indication.** It shall be ascertained whether:

- All valves are correctly positioned
- Lo leaks in hydraulics
- The filter is in the filter position

Once the problem is corrected, the alarm automatically deactivates.

7.2 Alarm 4 – Polarity Fail

This alarm (ALARM 4) goes off in the event of a malfunction of the *equipment's* mainboard.
Contact technical service.

7.3 Alarm 5 – Power Supply

This alarm (ALARM 5) goes off in the event of a power supply failure.
Contact technical service.

7.4 Alarm 6 – TimeOut pH

This alarm is triggered if once pH compensation has started, the reading value does not change after the pre-programmed period (120 minutes by default). This alarm is indicative of a pH probe failure or insufficient pre-programmed time for the pool in question. If this alarm appears, please contact Bright Blue or a specialized technician.

8 Electrolysis Hour Totalizer

This equipment has an electrolysis hour meter to be able to monitor the use and useful life of the electrolysis cell. The device counts all the hours it is actually in production, not counting the hours it is on, but in standby mode. To view the total hours of electrolysis already used, press the control button for 5 sec. until the information appears on the screen.

9 Terms and Conditions

9.1 Rights

This Instruction Manual contains information protected by copyright. All rights are reserved. This Instruction Manual is designed for personal use. The copying, reproduction or translation into other languages of this document, in whole or in part, is subject to the specific written permission of the manufacturer.

9.2 Warranty

This product, consisting of the electronic controller and its accessories, has been built and tested in accordance with the safety measures applicable to electronic devices and has been subjected to the strictest quality controls, leaving the factory in perfect condition.

This warranty applies to products manufactured by Bright Blue, Lda, in accordance with the company's terms and conditions.

Bright Blue, Lda guarantees the manufactured product, in accordance with the conditions and responsibilities of these terms, for the period of:

- COLIBRI: 4 years or 15,000h operation time for the electrolysis cell; 5 years for electronic swimming pool water quality management equipment; 2 years for power supply; 12 months for the temperature probe excluding wear.

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

9.3 Warranty Exclusions

Bright Blue's Warranty and Liability do not apply when:

- accessories, consumables and peripherals that are not included in the product packaging and/or have been purchased from third parties;
- the original identification marks have been damaged, altered or removed from the product;
- the serial numbers of the equipment and its components have been damaged, altered or removed from the product;
- defects or failures that are due to accident, negligence or incorrect use of the equipment and/or components, failure or defect of the electrical installation, or of the external electrical circuit, unusual physical or electrical stress, non-compliance with environmental protection standards, temperature conditions, humidity, use or action of corrosive materials or effects of weather conditions exceeding the specified limits;
- if the product functions beyond the stipulated capacity, failure to report to Bright Blue after the warranty claim period, use of items or replacement of parts and/or components that were not supplied by Bright Blue, damage caused by improper application, abuse or improper installation of the product;
- the use or installation of the product does not conform to Bright Blue's documentation;
- the defect of the product, for any reason, which in the opinion of Bright Blue is not the result of a defect in material or workmanship;
- the defect is caused by improper supervision of components subject to wear or malfunction;
- the equipment has been subjected to technical intervention by unauthorized personnel duly certified by Bright Blue;
- The warranty does not cover damage caused by the use of unsuitable pH-correcting products (e.g. hydrochloric acid);
- the customer has not followed all of the procedures set forth in this limited warranty;

This warranty is in lieu of all other warranties, express or implied, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose with respect to this product and its documentation.

Bright Blue's liability is limited to the repair or replacement of product components, provided that the warranty exclusion conditions described above are not met.

Under no circumstances shall Bright Blue be liable for any other costs, charges, expenses, losses or damages of any nature, direct or indirect, consequential or incidental, including but not limited to loss of profits.

This limited liability represents the entire liability of Bright Blue with respect to the product and the items and services provided. Bright Blue shall have no other obligation, moral duty or liability. However, this limitation of liability does not affect in any way or limit the statutory rights of the customer, in accordance with the national legislation that regulates the sale of consumer and investment goods in the country.

A Bright Blue não se responsabiliza por atrasos ou falhas causadas por situações fora do seu controlo. As situações possíveis incluem, but they are not limited to interrupted communications services, closed airports that prevent the delivery of materials, unexpected situations, weather conditions, strikes and the inability to contact the customer to inform or confirm the situation.

Technical assistance for Bright Blue equipment is always provided at the factory and not at the installation site. The cost of moving the equipment from the installation site to the factory is borne by the customer.

If Bright Blue or its representative determines that the repair of the equipment is covered by the warranty, the costs of transportation to return the equipment to the installation site and the repair will be borne by Bright Blue or its representative.

If Bright Blue or its representative determines that the ongoing repair is not covered by the warranty, for the reasons set forth above, the warranty will not be completed until it is fully paid for. In this situation, Bright Blue will send the customer the repair quote, including shipping costs for the equipment. If the customer wants the unit to be returned to him without being repaired, Bright Blue will communicate to the customer the costs involved in transport and diagnostics incurred, and the customer must pay these costs in order to have the unit returned to him. If the customer requests the repair, the costs of transporting the equipment and repairing will be borne by the customer.

BrightBlue

COLIBRI DUO

ÉLECTROLYSEUR DE SEL

MADE IN EUROPE

CE

Índice

1. Instructions de sécurité ... 3
Avis ... 3
2. Conformité CE ... 3
3. Alimentacion du Système ... 4
4. Installation ... 4
4.1 Installation Hydraulique ... 4
4.1.1 Installation de la Cellule D'Électgrolyse ... 4
4.1.2 Point d'injection dce pompe doseuse de pH ... 5
4.1.3 Installation de la Sonde pH ey ORP ... 5
4.1.4 Installation de Sonde de Temérature ... 5
4.2 Installation Électrique ... 6
4.2.1 Installation de la Cellule D'Électrolyse ... 6
4.2.2 Installation de Sonde de Température ... 6
4.2.3 Installation de Contrôleurs Externe de Chlore (optionnel) ... 6
4.2.4 Installation Automatique de Détecteur de Couverture (optionnelle) ... 6
5 Fonctionnement ... 7
5.1 Contrôle de la Production de Chlore ... 8
5.2 Fonctionnement avec Sonde de Température ... 8
5.3 Fonctionnement avec Sonde de Chlore (ORP) ... 8
5.4 Fonctionnement avec la Sonde pH ... 9
5.5 Fonctionnement avec une Sonde Externe ou un Capteur de Débit ... 9
5.6 Fonctionnement avec Piscine Intérieure ... 9
5.7 Indication de la Concentgracion en Sel ... 9
5.8 Recommandations de désinfection ... 10
6 Configuration et Calibration ... 10
6.1 Configuration de l'Inversion de Polarité ... 11
6.2 Choix du type de cellule ... 11
6.3 Réglage di volume de la piscine ... 11
6.4 Configuration Externe de Sonde ou Capteur de Débit ... 12
6.5 PH ON/OFF ... 12
6.6 PH SETPOINT ... 12
6.7 PH LIQ TYPE ... 13
6.8 PH TIMEOUT ... 13
6.9 PH PRIME ... 13
6.10 Calibration du pH ... 13
6.11 Calibration ORP ... 14
6.12 Configuration des Limites ORP ... 15
7 Alarmes ... 16
7.1 Alarme 1 – Faible débit (GAS) ... 16
7.2 Alarme 4 – Défaut de polarité ... 16
7.3 Alarme 5 – Source ... 16
7.4 Alarme 6 – TimeOut pH ... 16
8 Totalisateur d'heures d'electrolyse ... 16
9 Conditions Générales ... 17
9.1 Droits ... 17
9.2 Garantie ... 17
9.3 Exclusions de Garantie ... 17

1. Instructions de sécurité

Ce produit, composé du contrôleur électronique et de ses accessoires, a été construit et rigoureusement testé conformément aux mesures de sécurité applicables aux dispositifs électroniques et a laissé l'usine en parfait état de fonctionnement.

Pour maintenir cet état et garantir une exploitation sûre, les instructions de sécurité de ce manuel doivent être respectées.

L'installation du produit doit être effectuée par un installateur autorisé agréé par le fabricant ou son représentant dûment désigné.

L'installation électrique doit être réalisée conformément aux réglementations locales sur les installations électriques.

La connexion du produit au réseau électrique fixe doit pouvoir être entièrement isolée (phases, neutre et terre) afin de garantir la sécurité des opérations de réparation et/ou de maintenance. En particulier, tous les circuits doivent être protégés par un disjoncteur différentiel avec un courant de défaut à la terre ne dépassant pas 30 mA.

Avant de connecter le contrôleur électronique, vérifiez le bon état physique du produit et de ses circuits.

Lorsque vous éteignez le contrôleur, pensez à attendre que les condensateurs se déchargent avant de le manipuler pour éviter un choc électrique.

Avis

Risque d'électrocution

Les parties du contrôleur avec des tensions électriques pouvant provoquer une électrocution sont indiquées du symbole suivant :

Il est expressément interdit d'effectuer toute opération électrique par des personnes non qualifiées pour des travaux électriques. L'équipement doit être éteint avant toute opération de maintenance.

Risques d'erreur humaine

Le fonctionnement du produit doit être précédé d'une formation appropriée pour tous ceux qui utilisent l'équipement, en particulier concernant les dangers liés à l'électricité et aux composés chimiques impliqués dans le fonctionnement quotidien du produit.

2. Conformité CE

Le fabricant déclare que l'équipement électronique de traitement de l'eau de piscine de sa fabrication respecte les exigences techniques des normes et directives applicables sur le marque CE :

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

et directives de la CE:

- Directive basse tension 2006/95/CE
- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE.

©Copyright

Les informations disponibles dans ce manuel peuvent changer sans préavis.

3. Alimentacion du Système

Cet équipement est fourni dans une boîte contenant le contrôleur électronique, la cellule d'électrolyse, 2 réductions 63/50 mm, 1 couvercle pour les câbles de la cellule, 1 support de fixation avec ses vis, ainsi qu'une sonde de température.
Avant toute installation, assurez-vous que tous les composants sont dans la boîte d'origine.

4. Installation

Cet équipement comprend un écran frontal, un bouton de commande central et un bouton en bas à droite.
L'équipement doit être monté verticalement, sur une surface plane, en gardant au moins 15 cm de distance des murs ou d'autres composants afin de permettre une bonne ventilation.
Avant de commencer l'installation de l'équipement, assurez-vous que l'installation électrique est bien isolée. Avant de commencer l'installation de la cellule d'électrolyse, assurez-vous que tous les circuits hydrauliques sont fermés.

4.1 Installation Hydraulique

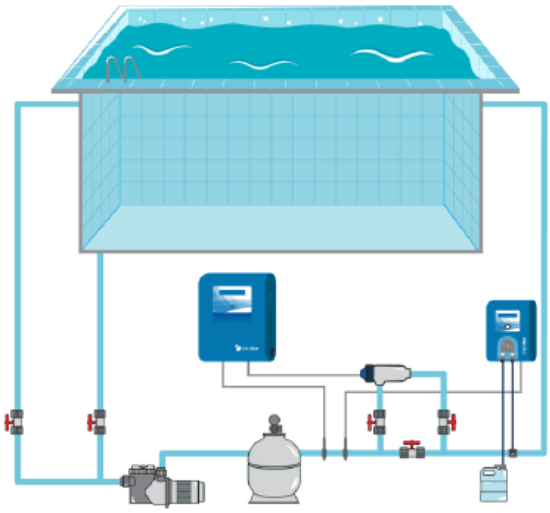


FigurE 1- Représentation du système hydraulique

4.1.1 Installation de la Cellule D'Électgrolyse

La cellule d'électrolyse peut être installée horizontalement ou verticalement. Dans ce dernier cas, la face à laquelle les fils électriques sont connectés doit être orientée vers le haut, de sorte qu'il soit possible de créer un espace pour le gaz causé par l'électrolyse en cas de défaillance de la circulation de l'eau (voir Figure 3).

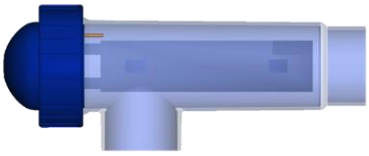


Figure 2 - Cellule d'électrolyse

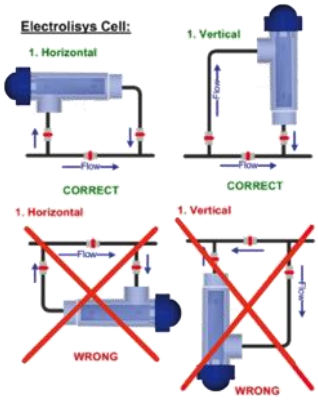


Figure 3- Position de la cellule d'électrolyse

L'entrée de cellule doit être activée après le filtre à sable comme montré à la Figure 1. Si possible, il est conseillé que les tuyaux de connexion de la cellule soient rigidement boulonnés à un mur ou panneau solide, afin d'éviter toute contrainte mécanique sur le corps de la cellule.

4.1.2 Point d'injection dce pompe doseuse de pH

La solution de pH est injectée dans le circuit de retour comme dernier élément avant la vanne d'arrêt, comme illustré dans le schéma de la figure 1. L'injecteur doit être installé avec un T de réduction avec une prise de 1/2 », ou une prise de charge avec une prise de 1/2 ». Le point d'injection doit se situer sous la pompe doseuse comme montré à la figure 4.

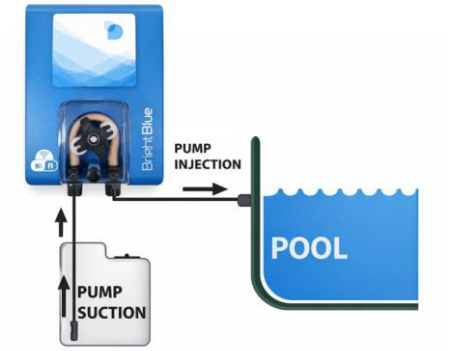


Figure 4 - Pompe de dosage

4.1.3 Installation de la Sonde pH ey ORP

L'installation de la sonde doit être effectuée avec un V de réduction avec une prise de 1/2 », ou une prise de charge avec une prise de 1/2 » (figure 5), **toujours entre le filtre à sable et la cellule d'électrolyse**, comme montré à la figure 1. Dans tous les cas, le porte-sonde prévu pour la sonde pH doit être placé et il faut s'assurer qu'il est en position verticale. Un placement non vertical de la sonde de pH peut entraîner des erreurs de mesure et réduire sa durée de vie.

Figure 5 - Porte-sonde, socket sur charge et sonde pH

4.1.4 Installation de Sonde de Temérature

L'installation de la sonde de température se fait depuis l'extérieur de la tuyauterie, selon le schéma d'installation fourni avec l'équipement.

Figure 6 – Installation de sonde de température

4.2 Installation Électrique

4.2.1 Installation de la Cellule D'Électrolyse

La connexion à la cellule d'électrolyse se fait par deux conducteurs de 2,5 mm2 à 4 mm2 (selon la puissance de la cellule) et deux conducteurs de 0,5 mm2, tous deux fournis par le système. L'un des conducteurs de 0,5mm2 possède une extrémité étamée, les autres conducteurs ont des bornes M6 qui doivent être connectées aux bornes correspondantes de la cellule (figure 7).

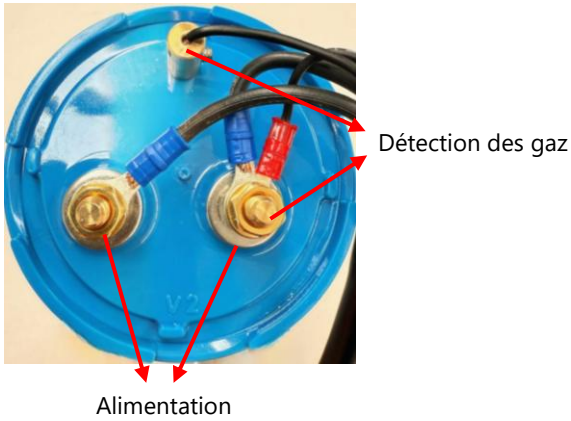


Figure 7 – Terminaux de connexion cellulaire

4.2.2 Installation de Sonde de Température

La sonde de température doit être reliée à l'équipement au moyen d'une prise. À la figure 8, il est possible de voir l'emplacement approprié pour la connexion de la sonde de température.

4.2.3 Installation de Contrôleurs Externe de Chlore (optionnel)

Lors de la connexion d'un contrôleur externe ou d'un capteur de débit, les deux doivent émettre un signal sans potentiel, transmis à l'équipement via le connecteur correspondant (voir le fabricant), relié à la fiche indiquée (figure 8), située en bas à droite. Après l'activation, vous devez configurer l'appareil dans le menu technique (point 5.5 de l'index).

4.2.4 Installation Automatique de Détecteur de Couverture (optionnelle)

Si la piscine dispose d'un système de couverture automatique, il peut être connecté à l'équipement afin de détecter si la couverture est ouverte ou fermée. La connexion doit être effectuée via un câble spécifique (voir le fabricant), qui est relié à la fiche indiquée (figure 8), située dans la partie inférieure droite de l'équipement.

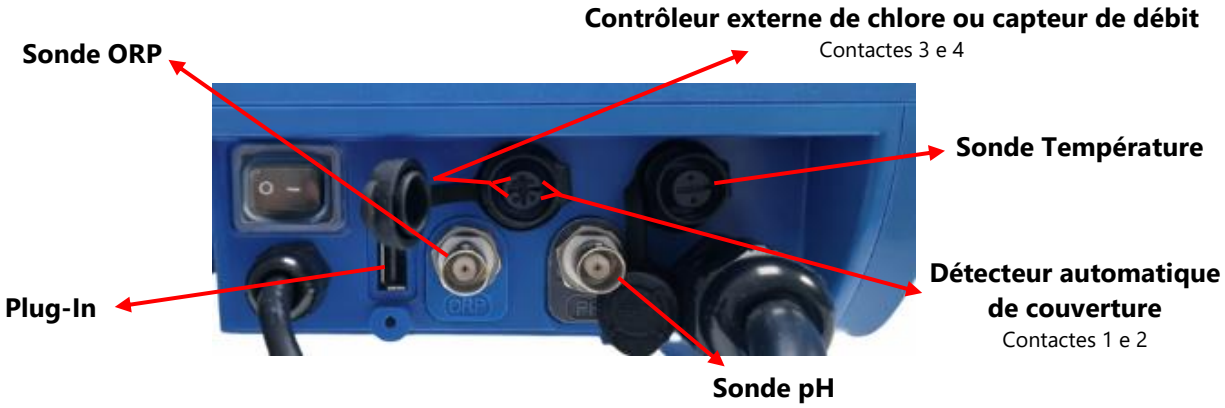


Figure 8 – Liens externes

5 Fonctionnement

AVIS IMPORTANT: L'équipement ne doit être mis en marche que lorsque la pompe de circulation fonctionne, c'est-à-dire lorsque l'eau circule dans la cellule d'électrolyse.

Figure 9 – Boutons de commande

Cet équipement ne dispose que de deux boutons : le bouton de commande principal et l'interrupteur d'alimentation (Figure 9).

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

P:100% ORP:----- S: 5g Temp:+25C	Écran affiché lorsque le kit ORP Plug-in n'est pas installé ou lorsque la concentration de chlore est inférieure à 80 mV.
P:100% ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Écran affiché lors de l'installation du kit ORP Plug-in.
P:100% PH:7.0 S: 5g Temp:+25C	Écran affiché lors de l'installation du kit de prise de pH.
P:100% ORP:700mV PH:7.0 Temp:+25C	Écran affiché lors de l'installation du kit DUO Plug-in.
P:10%C ORP:700mV S: 5g Temp:+25C	Écran affiché lorsque la production de chlore est en mode Couverture activé.

Q : Production de chlore | **ORP :** Concentration en chlore | **pH :** Acidité/alcalinité de l'eau | **S** : Concentration en sel
T : Température de l'eau

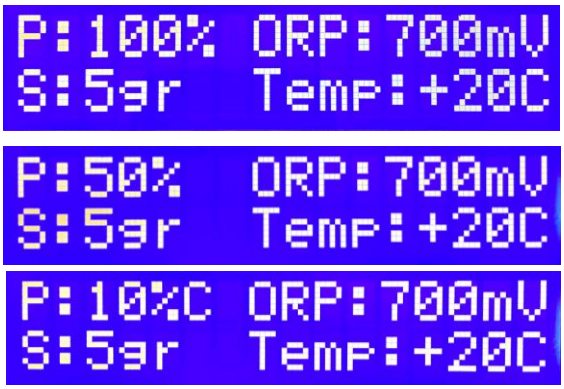
Figure 10 – Affichage à l'écran

5.1 Contrôle de la Production de Chlore

Via le bouton de commande la période d'électrolyse est choisie (en pourcentage du temps de filtration) afin d'augmenter ou de diminuer la production, et vous devez toujours choisir ce qui correspond le mieux à la réalité de la piscine où l'équipement est installé.

En appuyant sur le bouton de contrôle le pourcentage (« **P : __ %** ») est modifié et peut prendre des valeurs comprises entre 0 % et 100 % à intervalles de 5 %.

Lorsque le pool a la couverture fermée, utilisez le mode couverture « **P : __ %C** » et choisissez le pourcentage requis entre 0 % et 50 % à intervalles de 5 % (point 5,6 de l'indice).



Production à 100 %
Concentration en sel : 5 g/l

Production à 50 %
Concentration en sel : 5 g/l

Production à bout fermé
Concentration en sel : 5 g/l

Figure 11 – Exemple de menus indiquant la production de chlore

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. Avec la sonde de température, les cycles de production sont automatiquement augmentés lorsque la température augmente, ou diminuent lorsqu'elle baisse, afin d'assurer un traitement plus précis et plus efficace.

Lorsque la température de l'eau est inférieure à 12ºC, la production doit être arrêtée afin de ne pas affecter le fonctionnement et la durabilité de la cellule d'électrolyse. Si une température basse est détectée, l'affichage de température à l'écran commence à clignoter en même temps que l' **affichage TEMP**.

Le fabricant n'est pas responsable de tout équipement ou cellule démontrant que cette procédure de protection n'a pas été respectée.

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 déficits de désinfectant dans l'eau. L'équipement doit avoir le module ORP installé (optionnel) et la sonde ORP connectée (optionnel), sur l'écran de l'équipement apparaît la lecture du chlore en temps réel (**ORP : ____** mV).

Dans ce mode, la production de chlore augmente automatiquement à (**P :100 %)** (cependant, elle peut être modifiée si désiré) et les limites ORP doivent être ajustées à la plage qui correspond le mieux à la réalité de la piscine où l'équipement est installé (point 6.12 de l'indice pour configurer les limites ORP).

Lorsque la valeur ORP en temps réel dépasse le maximum configuré, l' affichage **ORP :__mV** de l'équipement commence à clignoter en même temps que l'affichage **ORP**, signalant un arrêt de production car la valeur souhaitée a été atteinte.

©Copyright

Les informations disponibles dans ce manuel peuvent changer sans préavis.

5.4 Fonctionnement avec la Sonde pH

La sonde de pH permet de mesurer le niveau de pH de l'eau de la piscine, afin d'éviter des valeurs trop élevées ou trop basses qui pourraient compromettre le confort des utilisateurs et l'efficacité du désinfectant.

L'équipement doit avoir le module pH installé (optionnel) et la sonde de pH allumée. La lecture du pH apparaît en temps réel à l'écran (pH : 7,1).

Dans ce mode, le réglage de correction du pH doit être ajusté selon les besoins et le point de consigne du pH doit être fixé à la valeur la plus appropriée à la réalité de la piscine où l'équipement est installé (point 6,6 de l'indice pour configurer le point de consigne du pH).

Chaque fois que la valeur de pH mesurée en temps réel est supérieure ou inférieure au point de consigne fixé, l'affichage pH : _____ sur l'écran de l'appareil commence à clignoter, signalant que le paramètre est en dehors de la valeur programmée.

Chaque fois que la valeur de pH dépasse 10, l'affichage du pH à l'écran commence à clignoter en même temps que l' **affichage du PH**, signalant l'arrêt de la production.

5.5 Fonctionnement avec une Sonde Externe ou un Capteur de Débit

L'équipement dispose d'une entrée sans alimentation pour la connexion d'un contrôleur externe ou d'un capteur de débit (section 4.2.3 de l'index), qui agira sur le système, en activant ou éteignant l'électrolyse selon le planning précédemment défini.

Il est recommandé de ne pas activer et éteindre fréquemment l'électrolyse, car cela peut réduire la durée de vie de la cellule. Le fabricant n'est pas responsable des erreurs ou dysfonctionnements des équipements externes qui pourraient directement affecter la qualité et la désinfection de l'eau de la piscine.

La sonde externe ou le contrôle du capteur de débit peut être configuré dans le menu technique (point 6.4 de l'index).

5.6 Fonctionnement avec Piscine Intérieure

La production de chlore lorsque la piscine est couverte doit être inférieure à celle de la piscine extérieure. Lorsque le mode couverture est activé, la production est automatiquement réduite (point 5,1 de l'indice).

Dans les caches électriques, le processus peut être automatique si le couvercle est connecté à l'équipement (section 4.2.4 de l'index).

5.7 Indication de la Concentgracion en Sel

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

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

Avant d'ajouter du sel dans la piscine, vous devriez vérifier que :

- Le sel dans l'eau est complètement dilué
- Les vannes sont correctement positionnées
- La cellule est en bon état et dans sa durée de vie utile
- Si la cellule est « blanchâtre », c'est-à-dire si elle possède 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 l'ébullition disparaisse, généralement après 10 minutes. Cette opération réduit la durée de vie utile de la cellule, elle ne doit donc être effectuée que si le dépôt est clairement visible. Ne dépassez jamais 15 minutes dans la solution nettoyante.

Une fois le problème corrigé, cette indication est automatiquement désactivée, revenant à l'indication de la concentration en sel de la piscine.

Figure 10 – Indication de la quantité de sel à ajouter

Note : Lorsque l'équipement affiche **des relevés ORP** et **de pH**, la valeur **de salinité** passe en arrière-plan. Pour voir la salinité, appuyez **une fois sur le bouton Commande** ; la lecture du sel sera temporairement affichée à la place de la lecture du pH.

5.8 Recommandations de désinfection

Les rayons ultraviolets agissent sur le chlore produit par la cellule, catalysant la régénération du sel. Si la désinfection est effectuée la nuit, la concentration de chlore augmente plus rapidement et l'effet du désinfectant est plus efficace.

Pour de bonnes pratiques de désinfection, il est également conseillé de maintenir une concentration de stabilisateur chloré (acide isocyanurique) de 35 ppm ; c'est-à-dire 35 g/m3 d'eau. Cette concentration, bien que réduite, permet de diminuer les pertes diurnes de chlore dues à l'effet des rayons ultraviolets.

6 Configuration et Calibration

Tout l'équipement est fourni correctement, configuré et calibré en usine afin qu'il ne soit pas nécessaire de recourir à ces opérations au moment de l'installation.

Si vous souhaitez modifier les paramètres d'usine ou modifier le volume du pool, modifier le temps d'inversion ou calibrer la sonde ORP, vous devez procéder comme indiqué dans les chapitres suivants.

Pour accéder au menu Configuration/Calibration, appuyez sur le bouton Commande pendant 15 secondes jusqu'à ce qu'il apparaisse à l'écran :

Figure 11 – Menu de configuration/calibration

Sélectionnez l'option que vous souhaitez configurer ou calibrer en appuyant brièvement sur le bouton Commande jusqu'à ce que l'option souhaitée apparaisse en bas de l'écran :
INV. POL – configurer le temps d'inversion de polarité ; **VOL** – régler le volume de la piscine ; **CEL** – configurer le type de cellule installée dans l'équipement ; **INSTALLATION EXT** – configurez la sonde externe ou le capteur de débit ; **PH ON/OFF** – activer ou désactiver le contrôle du pH ; **POINT DE CONSIGNE PH** – définir la valeur de pH désirée ; **TYPE PH LIQ** – sélectionnez le type de liquide utilisé pour la compensation du pH ; **DÉLAI D'EXPIRATION DU PH** – définir le temps maximal d'injection ; **PH PRIME** – purger la pompe doseuse de pH, en retirant l'air des tuyaux ; **CALIB. PH** – calibrer le pH ; **BACK** – retour à l'écran d'accueil ; **CAL. ORP** – calibrer l'ORP ; **ORP LIM.** – Configurez les limites ORP.

Après avoir sélectionné l'option souhaitée, maintenez le bouton Commande enfoncé j'ai appuyé pendant 5 secondes pour accéder à sa configuration.

Remarque : Les options pH et ORP ne seront visibles que si l'équipement possède les modules respectifs installés.

6.1 Configuration de l'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, ce qui lui permet de perdre ainsi sa capacité de production.

L'intervalle de temps correct entre chaque inversion de polarité dépend des caractéristiques chimiques de l'eau, notamment de sa dureté calcique. Plus la dureté de l'eau est élevée, plus l'intervalle défini doit être court, afin de s'assurer qu'aucune écaille ne se forme sur les plaques de titane.

L'équipement quitte l'usine prévu pour 6 heures et peut être changé à un intervalle entre 3 et 8 heures.

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

Pour changer l'inversion de polarité, choisissez l' option **INV. POL** dans le menu Étalonnage/Configuration (point 6 de l'index). En entrant dans le menu, les éléments suivants apparaissent à l'écran :

Figure 12 – Temps d'inversion de polarité

Pour changer la valeur, appuyez brièvement sur le bouton Commande afin de fixer le temps désiré. Pour enregistrer, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes.

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.

L'option "**Test Inv.**" Il sert à effectuer un test diagnostique afin de vérifier que les deux polarités fonctionnent. En choisissant cette option, le système repart dans l'une des polarités pendant quelques secondes, puis s'inverse et reprend à la polarité opposée.

6.2 Choix du type de cellule

AVIS IMPORTANT : cette fonction ne doit être effectuée que par des techniciens spécialisés et correctement formés à cet effet.

Cela permet de configurer le type de cellule connectée à l'équipement.

6.3 Réglage di volume de la piscine

Cela permet de définir le volume d'eau dans la piscine (en m3). Ce volume sert à calculer la quantité de sel à ajouter dans la piscine au cas où l'équipement détecterait une faible concentration de sel dans l'eau.

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton Commande, avec le chiffre clignotant alternativement. Lorsque le chiffre à changer clignote, appuyez sur le bouton Commande pour changer entre 0 et 9. Si vous voulez changer plus d'un chiffre, attendez que ça clignote. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche à l'écran.

Pour enregistrer la valeur désirée, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes.

Figure 13 – Set volume de pool

Si vous ne souhaitez pas stocker le nouveau volume du pool, redémarrez l'appareil en utilisant l'interrupteur d'alimentation afin de garder le dernier volume du pool stocké.

6.4 Configuration Externe de Sonde ou Capteur de Débit

Il permet de configurer la production de chlore en fonction du signal émis par le contrôleur externe ou le capteur de débit.

Pour modifier l'option sélectionnée, appuyez sur le bouton Commande Jusqu'à ce que vous atteigniez le réglage souhaité. Pour sauvegarder la modification, maintenez le bouton Commande enfoncé appuyé pendant 5 secondes.

Menu de configuration

Lorsque cette option est sélectionnée, aucune action n'est prise.

La production de chlore est activée lorsque l'entrée de contact sans potentiel est ouverte. Cette option est utilisée par un contrôleur externe.
Lorsque le contact est fermé, l'équipement arrête la production et commence à afficher **un STBE** à l'écran.

La production de chlore est activée lorsque le contact sans potentiel est fermé. Cette configuration est destinée aux équipements utilisant un capteur de débit.

Lorsque le contact est ouvert, l'équipement arrête la production et commence à afficher **un STBF** à l'écran.

Figure 14 – Configurer la configuration externe de la sonde ou du capteur de débit

6.5 PH ON/OFF

Ce menu vous permet d'activer ou de désactiver le contrôle du pH. Lorsqu'il est « ALLUMÉ », l'équipement prend des mesures de pH et une compensation. Lorsqu'il est « ÉTEINT », l'équipement désactive les lectures et ne compense pas le pH (la pompe doseuse devient inactive).

Figure 15 – Activer/désactiver le contrôle du pH

6.6 PH SETPOINT

Il permet d'ajuster la valeur de pH souhaitée, qui par défaut est de 7,1 ± 0,1 de sorte que le pH reste entre 7,0 et 7,2. L'équipement permet d'ajuster la valeur entre 6,0 et 9,9.

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton Commande , le chiffre clignotant alternativement. Lorsque le chiffre à changer clignote, appuyez sur le bouton Commande pour changer entre 0 et 9. Si vous voulez changer plus d'un chiffre, attendez que ça clignote. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche à l'écran.

Pour enregistrer la valeur désirée, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes.

©Copyright

Figure 16 – Ajustez le point de consigne du pH

6.7 PH LIQ TYPE

Cela vous permet de définir si vous travaillez avec pH **–** (Mineur) ou pH **+** (Incrémenteur).

Figure 17 – Définir le Type pH

6.8 PH TIMEOUT

Il vous permet d'ajuster le temps maximal d'injection pour éviter une surdose en cas de défaillance de la sonde. L'équipement permet d'ajuster la valeur entre 15 et 255 minutes.

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton Commande, le chiffre clignotant alternativement. Lorsque le chiffre à changer clignote, appuyez sur le bouton Commande pour changer entre 0 et 9. Si vous voulez changer plus d'un chiffre, attendez que ça clignote. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche à l'écran.

Pour enregistrer la valeur désirée, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes.

Figure 18 – Définir Timeout

6.9 PH PRIME

Cela permet de visser la pompe doseuse du pH. Appuyer sur le bouton allume la pompe doseuse et commence à visser. Quand il est vissé, appuyez à nouveau sur le bouton d'arrêt.

Cette option sert à visser la pompe à pH et doit être utilisée chaque fois que les tuyaux sont vides, afin d'éliminer l'air.

Pour revenir au menu de configuration, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes.

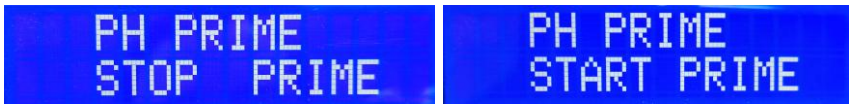


Figure 19 – Régler la pompe à pH

6.10 Calibration du pH

L'étalonnage de la sonde pH se fait à l'aide de 2 étalons (pH 7 et pH4). Avant de continuer, assurez-vous d'avoir tout le matériel nécessaire, y compris un verre d'eau et du papier absorbant, afin de pouvoir nettoyer la sonde avant de la présenter aux normes concernées.

Veuillez noter qu'il faut rincer la sonde à l'eau potable et la sécher avec du papier absorbant avant de la placer dans l'une des solutions standard afin d'en assurer l'intégrité.

Faites attention à ne pas frotter le papier sur la sonde, en appliquant seulement de petites touches, pour éviter l'électricité statique qui modifie la lecture de la sonde.

Pour entrer l'étalonnage du pH, choisissez l' **option CALIB. PH** dans le menu Étalonnage/Configuration (point 6 de l'index).

Lors de l'entrée de l'étalonnage, les informations suivantes apparaissent à l'écran :

Figure 20 – Insérez la sonde pH dans le diagramme pH pH7

Insérez la sonde dans la norme pH7, attendez 10 secondes, puis appuyez brièvement sur le bouton Commande. La première ligne de l'écran montre le temps de stabilisation de la sonde et la seconde indique la lecture réelle, en mV, correspondant au signal fourni par la sonde.

Le signal fourni par une sonde calibrée à pH 7 est d'environ 0 mV (Figure 21).

Figura 22 – Calibration du pH dans la norme pH7

Une fois la calibration du pH7 terminée, « **OK » apparaît** sur l'écran et commence à demander la norme pH4. Répétez tout le processus avec le motif pH4 jusqu'à ce que la calibration soit terminée.

Le signal fourni par une sonde calibrée selon la norme pH 4 est d'environ +177 mV.

Lorsque l'étalonnage avec la norme pH4 est terminée, l'équipement mémorise automatiquement la nouvelle calibration.

Si vous souhaitez abandonner la calibration avant de terminer le processus, redémarrez la machine via l'interrupteur d'alimentation, la machine conserve la dernière calibration mémorisée.

6.11 Calibration ORP

L'étalonnage de la sonde ORP se fait avec 2 étalons (240 mV et 470 mV). Avant de continuer, assurez-vous d'avoir tout le matériel nécessaire, y compris un verre d'eau et du papier absorbant, afin de pouvoir nettoyer la sonde avant de la présenter aux normes concernées.

Veuillez noter qu'il faut rincer la sonde à l'eau potable et la sécher avec du papier absorbant avant de la placer dans l'une des solutions standard afin d'en assurer l'intégrité.

Faites attention à ne pas frotter le papier sur la sonde, en appliquant seulement de petites touches, pour éviter l'électricité statique qui modifie la lecture de la sonde.

Pour entrer l'étalonnage ORP, choisissez l'option CAL **. ORP** dans le menu Calibration/Configuration (point 6 de l'index).

Lors de l'entrée de l'étalonnage, les informations suivantes apparaissent à l'écran :

Figure 22 – Insérez la sonde ORP dans le 240mV standard

Insérez la sonde dans le 240 mV standard, attendez 10 secondes, puis appuyez sur le bouton Commande. La première ligne de l'écran indique la valeur par défaut, la seconde la lecture réelle, et une ligne pointillée indiquant que le système est en calibration (figure 23).

Figure 23 – Étalonnage standard ORP 240 mV

Une fois la calibration terminée à 240 mV, « **OK » apparaît** sur l'écran et commence à demander la norme de 470 mV. Répétez tout le processus avec la norme de 470 mV jusqu'à la fin de l'étalonnage.

Lorsque l'étalonnage est terminé avec la norme de 470 mV, l'équipement mémorise automatiquement la nouvelle calibration.

Si vous souhaitez abandonner la calibration avant de terminer le processus, redémarrez la machine via l'interrupteur d'alimentation, la machine conserve la dernière calibration mémorisée.

6.12 Configuration des Limites ORP

Ce menu vous permet de configurer les limites maximales (ÉLEVÉE) et minimale (BAS) de l'ORP afin de définir la concentration correcte de chlore dans l'eau. La valeur de l'ORP n'est pas la même d'un pool à l'autre et dépend de facteurs externes à l'équipement, il faut donc mesurer les limites correctes au cas par cas dans le pool où l'équipement est installé.

Pour définir les seuils ORP, choisissez l' option **LIM. ORP** dans le menu Calibration/Configuration (point 6 de l'index). En entrant dans le menu, les éléments suivants apparaissent à l'écran :

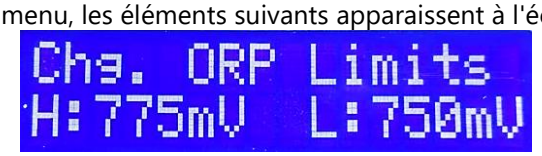


Figure 24 – Modification des limites ORP

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

Figure 25 – Définition des limites supérieures

Pour modifier la valeur définie, appuyez sur le bouton Commande , le chiffre clignotant alternativement. Lorsque le chiffre à changer clignote, appuyez sur le bouton Commande pour changer entre 0 et 9. Si vous voulez changer plus d'un chiffre, attendez que ça clignote. Répétez ces étapes jusqu'à ce que la valeur souhaitée s'affiche à l'écran.

Pour enregistrer la valeur désirée, appuyez sur le bouton Commande pendant 5 secondes puis passe à la limite inférieure.

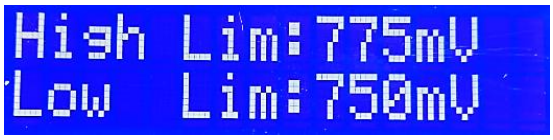


Figure 26 – Définition des limites inférieures

Répétez les étapes précédentes et enregistrez. Une fois l'opération terminée, les éléments suivants apparaissent à l'écran :

Figura 27 – Novos Limites de ORP

Avant de mémoriser les nouvelles limites ORP, il est possible d'abandonner le processus de configuration, pour cela utiliser l'interrupteur d'alimentation, redémarrer l'équipement, les anciennes valeurs sont maintenues.

7 Alarmes

7.1 Alarme 1 – Faible débit (GAS)

Cette alarme (ALARME 1) se déclenche s'il n'y a pas assez de débit d'eau dans la cellule d'électrolyse. Lorsque l'alarme est déclenchée, le système passe en *veille* pour protéger l'intégrité de l'équipement, et l'écran commence à clignoter avec l' indication **GAS.** Il sera déterminé si :

- Toutes les vannes sont correctement positionnées
- Aucune fuite dans l'hydraulique
- Le filtre est en position du filtre

Une fois le problème corrigé, l'alarme se désactive automatiquement.

7.2 Alarme 4 – Défaut de polarité

Cette alarme (ALARME 4) se déclenche en cas de dysfonctionnement de la *carte mère* de l'équipement. Contactez le service technique.

7.3 Alarme 5 – Source

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

7.4 Alarme 6 – TimeOut pH

Cette alarme se déclenche si, une fois la compensation du pH commencée, la valeur de lecture ne change pas après la période préprogrammée (120 minutes par défaut). Cette alarme indique une défaillance de la sonde pH ou un temps préprogrammé insuffisant pour la piscine en question. Si cette alarme apparaît, veuillez contacter Bright Blue ou un technicien spécialisé.

8 Totalisateur d’heures d’electrolyse

Cet équipement dispose d'un hormètre d'électrolyse capable de surveiller l'utilisation et la durée de vie utile de la cellule d'électrolyse. L'appareil compte toutes les heures réellement en production, sans compter celles où il est en mode veille. Pour voir le nombre total d'heures d'électrolyse déjà utilisées, appuyez sur le bouton de contrôle pendant 5 secondes. jusqu'à ce que l'information apparaisse à l'écran.

9 Conditions Générales

9.1 Droits

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

9.2 Garantie

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

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

Bright Blue, Lda garantit le produit manufacturé, conformément aux conditions et responsabilités de ces termes, pour la durée de :

- COLIBRI : 4 ans ou 15 000 heures de fonctionnement pour la cellule d'électrolyse ; 5 ans pour des équipements électroniques de gestion de la qualité de l'eau dans une piscine ; 2 ans pour l'alimentation électrique ; 12 mois pour la sonde de température, sans usure.

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

9.3 Exclusions de Garantie

La garantie et la responsabilité de Bright Blue ne s'appliquent pas lorsque :

- accessoires, consommables et périphériques qui ne sont pas inclus dans l'emballage du produit et/ou qui ont été achetés auprès de tiers ;
- les marques d'identification d'origine ont été endommagées, modifiées ou retirées du produit ;
- les numéros de série de l'équipement et de ses composants ont été endommagés, modifiés ou retirés du produit ;
- les défauts ou défaillances dus à un accident, une négligence ou une mauvaise utilisation de l'équipement et/ou des composants, une défaillance ou un défaut de l'installation électrique ou du circuit électrique externe, des contraintes physiques ou électriques inhabituelles, le non-respect des normes de protection de l'environnement, les conditions de température, l'humidité, l'utilisation ou l'action de matériaux corrosifs ou les effets des conditions météorologiques dépassant les limites spécifiées ;
- si le produit fonctionne au-delà de la capacité prévue, le non-rapport à Bright Blue après la période de réclamation de garantie, l'utilisation d'articles ou le remplacement de pièces et/ou composants non fournis par Bright Blue, des dommages causés par une application inappropriée, un abus ou une mauvaise installation du produit ;
- l'utilisation ou l'installation du produit ne correspond pas à la documentation de Bright Blue ;
- le défaut du produit, pour quelque raison que ce soit, qui, selon Bright Blue, n'est pas le résultat d'un défaut de matériau ou de fabrication ;
- Le défaut est causé par une mauvaise supervision des composants sujets à l'usure ou au dysfonctionnement ;
- l'équipement a été soumis à une intervention technique par du personnel non autorisé dûment certifié par Bright Blue;
- La garantie ne couvre pas les dommages causés par l'utilisation de produits inadaptés pour corriger le pH (par exemple, l'acide chlorhydrique);
- Le client n'a pas suivi toutes les procédures prévues dans cette garantie limitée ;

Cette garantie fait l'objet de toutes les autres garanties, expresses ou implicites, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de commercialisation et d'adéquation à un usage particulier concernant ce produit et sa documentation.

La responsabilité de Bright Blue se limite à la réparation ou au remplacement des composants du produit, à condition que les conditions d'exclusion de garantie décrites ci-dessus ne soient pas respectées.

En aucun cas Bright Blue ne sera responsable d'autres coûts, charges, dépenses, pertes ou dommages de quelque nature que ce soit, directs ou indirects, consécutifs ou accessoires, y compris, mais sans s'y limiter, la perte de profits.

Cette responsabilité limitée représente l'intégralité de la responsabilité de Bright Blue en ce qui concerne le produit ainsi que les articles et services fournis. Bright Blue n'aura aucune autre obligation, devoir moral ou responsabilité. Cependant, cette limitation de responsabilité n'affecte en aucun cas ni ne limite les droits légaux du client, conformément à la législation nationale qui régit la vente de biens de consommation et d'investissement dans le pays.

Bright Blue n'est pas responsable des retards ou défaillances causés par des situations hors de son contrôle. Les situations possibles incluent, sans s'y limiter, des services de communication interrompus, des aéroports fermés qui empêchent la livraison des matériaux, des situations imprévues, des conditions météorologiques, des grèves et l'impossibilité de contacter le client pour informer ou confirmer la situation.

L'assistance technique pour les équipements Bright Blue est toujours fournie à l'usine et non sur le site d'installation. Le coût du transfert de l'équipement du site d'installation à l'usine est pris en charge par le client.

Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation de l'équipement est couverte par la garantie, les frais de transport pour ramener l'équipement sur le site d'installation et la réparation seront pris en charge par Bright Blue ou son représentant.

Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation en cours n'est pas couverte par la garantie, pour les raisons évoquées ci-dessus, la garantie ne sera pas finalisée tant qu'elle n'aura pas été entièrement payée. Dans ce cas, Bright Blue enverra au client le devis de réparation, y compris les frais d'expédition de l'équipement. Si le client souhaite que l'appareil lui soit retourné sans réparation, Bright Blue communiquera au client les coûts liés au transport et au diagnostic, et le client devra payer ces coûts afin de récupérer l'appareil. Si le client demande la réparation, les coûts de transport et de réparation de l'équipement seront pris en charge par le client.

©Copyright
Les informations disponibles dans ce manuel peuvent changer sans préavis.

BrightBlue

COLIBRI DUO

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 Punto di iniezione della pompa dosatrice pH ... 5
4.1.3 Installazione della sonda pH e ORP ... 5
4.1.4 Installazione della sonda di temperatura ... 5
4.2 Installazione elettrica ... 6
4.2.1 Installazione della Cella di Elettrolisi ... 6
4.2.2 Installazione della sonda di temperatura ... 6
4.2.3 Installazione di un controller esterno (opzionale) ... 6
4.2.4 Installazione Rilevatore Automatico di Copertura (opzionale) ... 6
5 Funzionamento ... 7
5.1 Controllo della produzione di cloro ... 8
5.2 Funzionamento della sonda di temperatura ... 8
5.3 Funzionamento con sonda redox (ORP) ... 8
5.4 Funzionamento con sonda pH ... 9
5.5 Funzionamento con sonda esterna o sensore di flusso ... 9
5.6 Funzionamento con copertura piscina ... 9
5.7 Indicazione della concentrazione di sale ... 9
5.8 Raccomandazioni per la disinfezione ... 10
6 Configurazione e calibrazione ... 10
6.1 Configurazione dell'inversione di polarità ... 11
6.2 Scelta del tipo di cella ... 11
6.3 Impostazione volume del piscina ... 11
6.4 Configurazione controller esterno o del sensore di flusso ... 12
6.5 PH ON/OFF ... 12
6.6 PH SETPOINT ... 12
6.7 PH LIQ TYPE ... 13
6.8 PH TIMEOUT ... 13
6.9 PH PRIME ... 13
6.10 Calibrazione del pH ... 13
6.11 Calibrazione ORP ... 14
6.12 Impostare i set point ORP ... 15
7 Allarmi ... 16
7.1 Allarme 1 – Flusso Basso ... 16
7.2 Allarme 4 – Guasto della polarità ... 16
7.3 Allarme 5 – Alimentazione ... 16
7.4 Allarme 6 – TimeOut pH ... 16
8 Contatore ore di Elettrolisi ... 16
9 Termini e condizioni ... 17
9.1 Diritti ... 17
9.2 Garanzia ... 17
9.3 Esclusioni di Garanzia ... 17

1 Istruzioni di Sicurezza

Questo prodotto comprende il controller elettronico ed 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 locale 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 della sua fabbricazione rispettano i requisiti tecnici degli standard e delle direttive marcatura CE applicabili:

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

e le direttive della CE:

- Direttiva sulle Basse Tensioni 2006/95/CE
- Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE.

©Copyright

Le informazioni disponibili in questo manuale possono cambiare senza preavviso.

3 Alimentazione del sistema

Questa attrezzatura è fornita in una scatola contenente il controller elettronico, la cella di elettrolisi, 2 riduzioni 63/50mm, 1 copertura 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 dovrebbe 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

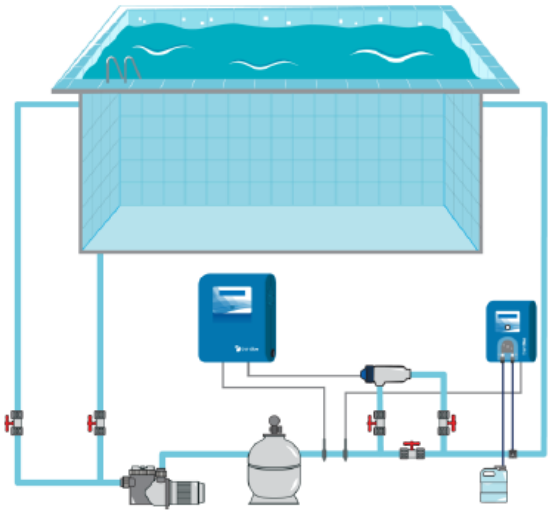


Figura 1- Rappresentazione del sistema idraulico

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 rivolto 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).

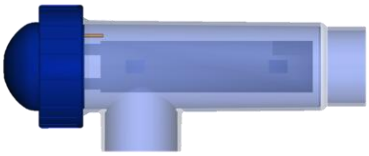


Figura 2 - Cella di elettrolisi

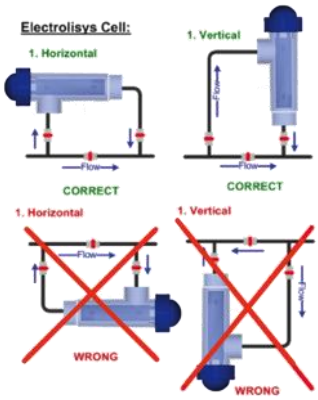


Figura 3- Posizione della cella di elettrolisi

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 a una parete o ad un pannello robusto, per evitare stress meccanico sul corpo della cella.

4.1.2 Punto di iniezione della pompa dosatrice pH

La soluzione pH viene iniettata nel circuito di ritorno come ultimo elemento prima della valvola di chiusura, come esemplificato nel diagramma in figura 1. L'iniettore deve essere installato con una riduzione a T con un raccordo da 1/2", oppure una presa staffa con una attacco da 1/2". Il punto di iniezione deve trovarsi più basso della pompa dosatrice come mostrato nella figura 4.

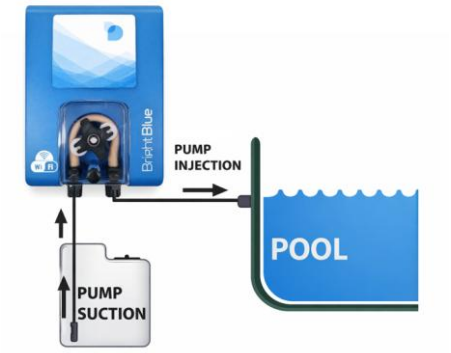


Figura 4 - Pompa dosatrice

4.1.3 Installazione della sonda pH e ORP

L'installazione della sonda deve essere effettuata con una riduzione a T con un raccordo da 1/2", oppure con una presa staffa con raccordo da 1/2" (figura 5), **sempre tra il filtro di sabbia e la cella di elettrolisi**, come mostrato nella figura 1. In ogni caso, il portasonde fornito per la sonda di pH deve essere posizionato e deve essere assicurato che sia in posizione verticale. Il posizionamento non verticale della sonda pH può causare errori di misurazione e ridurre la sua durata operativa.

Figura 5 - Portasonda, presa staffa e sonda pH

4.1.4 Installazione della sonda di temperatura

L'installazione della sonda di temperatura avviene dall'esterno della tubazione, secondo lo schema di installazione fornito con l'apparecchiatura.

Figura 6 – 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 conduttori da 2,5 mm2 a 4 mm2 (a seconda della potenza della cella) e due conduttori da 0,5 mm2, entrambi inclusi nella fornitura. Uno dei conduttori da 0,5mm2 ha una punta stagnata, i conduttori restanti hanno terminali M6 che devono essere collegati ai corrispondenti terminali nella cella (figura 7).

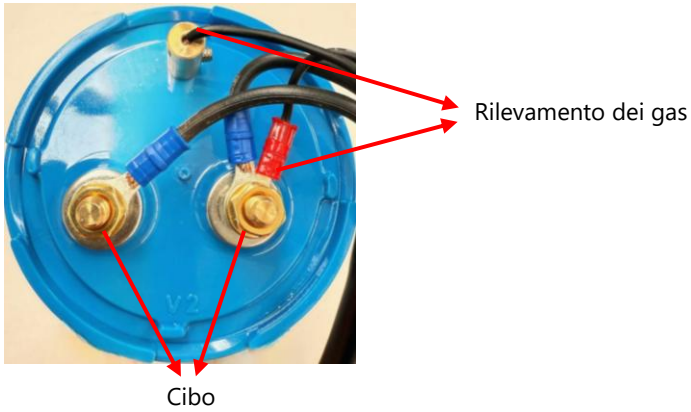


Figura 7 – Terminali di Connessione della cella

4.2.2 Installazione della sonda di temperatura

La sonda di temperatura deve essere collegata all'apparecchiatura tramite un connettore dedicato. Nella figura 8 è possibile vedere la posizione appropriata per la connessione della sonda di temperatura.

4.2.3 Installazione di un controller esterno di cloro (opzionale)

Quando si collega un controller esterno o un sensore di flusso, entrambi devono emettere un segnale senza potenziale, trasmesso all'apparecchiatura tramite il rispettivo connettore (consultare il produttore), collegato al connettore indicata (figura 8), situata in basso a destra. Dopo l'accensione, bisogna configurare il dispositivo nel menu tecnico (punto 5.5 dell'indice).

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 specifico (consultare il produttore), collegato al connettore indicata (figura 8), situata nella parte in basso a destra dell'apparecchiatura.

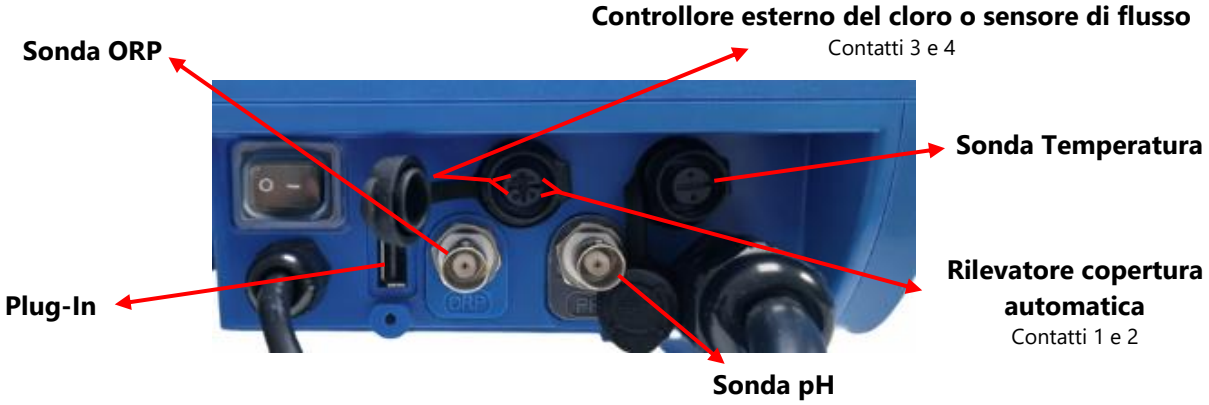


Figura 8 – Collegamenti esterni

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.

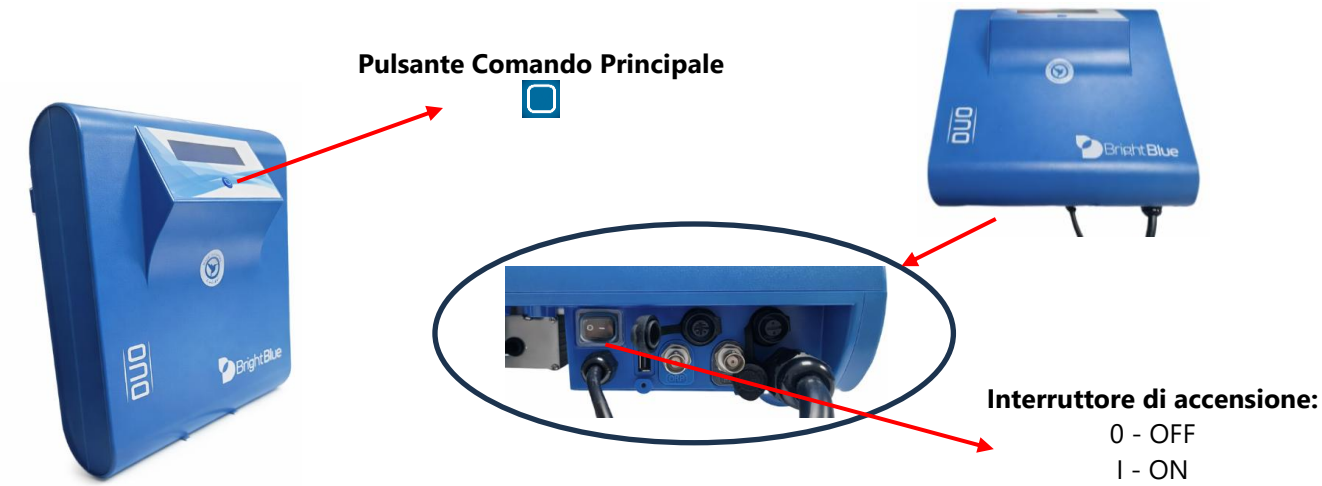


Figura 9 – Pulsanti Comando

Questo equipaggiamento ha solo due pulsanti: Pulsante Comando Principale e l'interruttore di accensione (Figura 9).

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

Schermo visualizzato quando il kit ORP Plug-in non è installato o quando la concentrazione di cloro è inferiore a 80 mV.

Schermo visualizzato quando viene installato il Kit ORP Plug-in.

Schermo visualizzato quando viene installato il Kit pH Plug-in.

Schermo visualizzato quando viene installato il Kit DUO Plug in.

Schermo visualizzato quando la produzione di cloro è in modalità copertura chiusa.

P: Produzione di cloro | **ORP:** misurazione redox| **PH:** Acidità/alcalinità dell'acqua | **S**: Concentrazione di sale
T: Temperatura dell'acqua

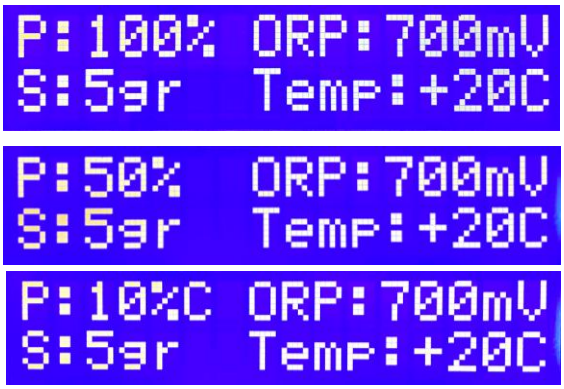
Figura 10 – Visualizzazione dello schermo

5.1 Controllo della produzione di cloro

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

Premendo il pulsante di controllo la percentuale ("**P: __%**") viene modificata e può assumere valori compresi tra 0% e 100% in intervalli del 5%.

Quando la piscina ha la copertura chiusa, si utilizza la modalità di copertura "**P: __%C**" e si sceglie la percentuale richiesta tra 0% e 50% in intervalli del 5% (punto 5,6 dell'indice).



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

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

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

Figura 11 – 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 viene spenta per non compromettere il funzionamento e la durata della cella di elettrolisi. Se viene rilevata una bassa temperatura, il display della temperatura sullo schermo inizierà a lampeggiare contemporaneamente alla **scritta TEMP**.

Il produttore non è responsabile per alcuna apparecchiatura o cella che dimostri che questa procedura di protezione non è stata rispettata.

5.3 Funzionamento com sonda al cloro (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 cloro in tempo reale (**ORP:** ____ mV).

In questa modalità, la produzione di cloro aumenta automaticamente a (**P:100%)** (tuttavia, può essere modificata se desiderato) e i limiti ORP devono essere regolati nell'intervallo che meglio si adatta alla realtà della piscina dove è installata l'attrezzatura (punto 6.12 dell'indice per configurare i limiti ORP).

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

©Copyright

Le informazioni disponibili in questo manuale possono cambiare senza preavviso.

5.4 Funzionamento con sonda pH

La sonda di pH permette di misurare il livello di pH dell'acqua della piscina, per evitare valori troppo alti o troppo bassi che potrebbero compromettere il comfort degli utenti e l'efficacia del disinfettante.

L'apparecchiatura deve avere il modulo pH installato (opzionale) e la sonda pH attiva. La lettura del pH appare sullo schermo in tempo reale (pH: 7,1).

In questa modalità, l'impostazione della correzione del pH deve essere regolata secondo necessità e il punto di regolazione del pH deve essere impostato al valore più appropriato alla realtà della piscina in cui è installata l'apparecchiatura (punto 6.6 dell'indice per configurare il punto di regolazione del pH).

Ogni volta che il valore di pH misurato in tempo reale è superiore od inferiore al setpoint impostato, la scritta **pH: ____** sullo schermo del dispositivo inizia a lampeggiare, segnalando che il parametro è fuori dal valore programmato.

Ogni volta che il valore di pH supera 10, la scritta del pH sullo schermo inizia a lampeggiare insieme al display del **PH**, segnalando l'arresto della produzione.

5.5 Funzionamento con sonda esterna o sensore di flusso

L'apparecchiatura dispone di un ingresso senza alimentazione per la connessione di un controller esterno o di un sensore di flusso (sezione 4.2.3 dell'indice), che agirà sul sistema, accendendo o spegnendo l'elettrolisi secondo il programma precedentemente definito.

Si raccomanda che l'elettrolisi non venga accesa o spenta frequentemente, poiché ciò può ridurre la durata della cella. Il produttore non è responsabile per errori o malfunzionamenti di apparecchiature esterne che potrebbero influire direttamente sulla qualità e la disinfezione dell'acqua della piscina.

Il controllo esterno della sonda o del sensore di flusso può essere configurato nel menu tecnico (punto 6.4 dell'indice).

5.6 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 viene attivata, la produzione viene automaticamente ridotta (punto 5.1 dell'indice).

Con coperture automatiche, il processo può essere automatico se la copertura è collegata all'apparecchiatura (sezione 4.2.4 dell'indice).

5.7 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 cella. Il valore di riferimento per la concentrazione di sale nell'acqua è 5g/l. E può variare dal minimo di 3 a 35g/l (acqua di mare).

Quando la concentrazione di sale nella piscina è inferiore al minimo consigliato (3 g/l), il sistema continua a funzionare, ma la produzione di elettrolisi è ridotta e può essere insufficiente per una buona disinfezione dell'acqua. Se viene rilevata questa condizione, l'indicazione sullo schermo (figura 10) cambia automaticamente, mostrando la quantità di sale (in kg) da aggiungere alla piscina per raggiungere una concentrazione raccomandata di 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 condizione e nella sua vita utile
- Se la cella è "biancastra", cioè se contiene depositi minerali*
- L'attrezzatura 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. Non superare mai i 15 minuti nella soluzione detergente.

Una volta risolto il problema, questa indicazione viene automaticamente disattivata, tornando all'indicazione della concentrazione di sale nella vasca.

Figura 10 – Indicazione della quantità di sale da aggiungere

Nota: Quando l'apparecchiatura ha letture ORP e **pH**, il valore **di salinità** si sposta in sottofondo. Per vedere la salinità, premi **una volta il Pulsante Comando** la lettura del sale sarà temporaneamente visualizzata al posto della lettura del pH.

5.8 Raccomandazioni per la disinfezione

Le radiazioni ultraviolette agiscono sul cloro prodotto dalla cellula, catalizzando la rigenerazione del sale. Se la disinfezione viene effettuata di notte, la concentrazione di cloro aumenta più rapidamente e l'effetto del disinfettante è 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 già 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 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 di Configurazione/Calibrazione

Seleziona l'opzione che vuoi configurare o calibrare premendo brevemente il pulsante Comando Finché l'opzione desiderata non appare in basso sullo schermo:
INV. POL – configurare il tempo di inversione della polarità; **VOL** – impostare il volume della piscina; **CEL** – configurare il tipo di cella installata nell'apparecchiatura; **CONFIGURAZIONE EXT** – configurare la sonda esterna od il sensore di flusso; **PH ON/OFF** – abilita o disabilita il controllo del pH; **SETPOINT DI PH** – impostare il valore di pH desiderato; **TIPO DI PH LIQ** – seleziona il tipo di liquido utilizzato nella correzione del pH; **PH TIMEOUT** – definire il tempo massimo di iniezione; **PH PRIME** – spurgo della pompa dosatrice del pH, rimuovendo l'aria dai tubi; **CALIB. PH** – calibrare il pH; **INDIETRO** – torna alla schermata principale; **CAL. ORP** – calibrare l'ORP; **ORP LIM.** – Configurare i set point ORP.

Dopo aver selezionato l'opzione desiderata, tieni premuto il pulsante Comando premuto per 5 secondi per accedere alla sua configurazione.

Nota: Le opzioni pH e ORP saranno visibili solo se l'attrezzatura ha installati i moduli rispettivi.

6.1 Configurazione di inversione della polarità

Il processo di inversione della 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 piastre di titanio.

L'attrezzatura esce dalla fabbrica preimpostata per le 6 ore e può essere modificata ad 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 della polarità, scegli l' opzione **INV. POL** nel menu Calibrazione/Configurazione (punto 6 dell'indice). Entrando nel menu, appare quanto segue sullo schermo:

Figura 12 – Tempo di inversione della polarità

Per cambiare valore, premi brevemente il pulsante Comando per impostare il tempo desiderato. Per registrare, 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.

6.2 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.

6.3 Impostazione 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, premi il pulsante Comando , la cifra lampeggia alternativamente. Quando la cifra da cambiare lampeggia, premi il pulsante Comando per cambiare tra 0 e 9. Se vuoi cambiare più di una cifra, aspetta che lampeggi la cifra seguente. Ripeti questi passaggi finché non ottieni il valore desiderato visualizzato sullo schermo.

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

Figura 13 – Impostazione volume 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.

6.4 Configurazione esterna della sonda o del sensore di flusso

Permette di configurare la produzione di cloro in base al segnale emesso dal controller esterno o dal sensore di flusso.

Per modificare l'opzione selezionata, premi 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

Quando questa opzione viene selezionata, non viene considerato alcun comando esterno o sensore di flusso.

La produzione di cloro viene attivata quando l'ingresso di contatto senza potenziale è aperto. Questa opzione è utilizzata da un controller esterno.
Quando il contatto è chiuso, l'apparecchiatura si ferma e inizia a lampeggiare **STBE** sullo schermo.

La produzione di cloro si attiva quando il contatto senza potenziale è chiuso. Questa configurazione è pensata per apparecchiature che utilizzano un sensore di flusso.
Quando il contatto viene aperto, l'apparecchiatura si interrompe la produzione e inizia a lampeggiare **STBF** sullo schermo.

Figura 14 – Configura la configurazione della sonda esterna o del sensore di flusso

6.5 PH ON/OFF

Questo menu ti permette di attivare o disattivare il controllo del pH. Quando è "ON" l'apparecchiatura rileva letture di pH e dosa. Quando è "SPENTA" l'apparecchiatura disabilita le letture e non dosa il pH (la pompa dosificante diventa inattiva).

Figura 15 – Abilitare/Disabilitare il controllo del pH

6.6 PH SETPOINT

Permette di regolare il valore di pH desiderato, che di default è 7,1 ± 0,1 in modo che il pH rimanga nell'intervallo 7,0 – 7,2. L'attrezzatura ti permette di regolare il valore tra 6.0 e 9.9.

Per cambiare il valore impostato, premi il pulsante Comando , la cifra lampeggia alternativamente. Quando la cifra da cambiare lampeggia, premi il pulsante Comando per cambiare tra 0 e 9. Se vuoi cambiare più di una cifra, aspetta che lampeggi la successiva. Ripeti questi passaggi finché non ottieni il valore desiderato visualizzato sullo schermo.

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

Figura 16 – Regola il punto di regolazione del pH

6.7 PH LIQ TYPE

Ti permette di definire se stai lavorando con pH **–** (Riduttore) o pH **+** (Incrementatore).

Figura 17 – Impostare il tipo di pH

6.8 PH TIMEOUT

Permette di regolare il tempo massimo di iniezione per evitare un sovradosaggio in caso di guasto della sonda. L'attrezzatura ti permette di regolare il valore tra 15 e 255 minuti.

Per cambiare il valore impostato, premi il pulsante Comando, la cifra lampeggia alternativamente. Quando la cifra da cambiare lampeggia, premi il pulsante Comando Per registrare il valore desiderato, premi il pulsante Comando per 5 secondi.

Figura 18 – Definire Timeout

6.9 PH PRIME

Permette di spurgare la pompa dosatrice del pH. Premendo il pulsante si accende la pompa dosatrice ed inizia a ruotare. Quando il tubo è svuotato dall'aria, premi di nuovo il pulsante di stop.

Questa opzione viene utilizzata per spurgare la pompa pH e dovrebbe essere utilizzata ogni volta che i tubi sono vuoti, per rimuovere l'aria.

Per tornare al menu di configurazione, premi il pulsante Comando per 5 secondi.

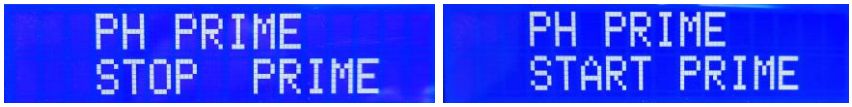


Figura 19 – Spurgo pompa pH

6.10 Calibrazione del pH

La calibrazione della sonda di pH viene effettuata con 2 tamponi (pH 7 e pH4). 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 nei rispettivi tamponi.

Si prega di notare che è consigliabile risciacquare la sonda con acqua potabile e asciugarla con carta assorbente prima di introdurla in una qualsiasi delle soluzioni tampone per garantire l'integrità delle soluzioni.

Fai attenzione a non strofinare la carta sulla sonda, applicando solo piccoli tocchi, per evitare elettricità statica che alteri la lettura della sonda.

Per selezionare la calibrazione del pH, scegli l' opzione **CALIB. PH** nel menu Calibrazione/Configurazione (punto 6 dell'indice).

Entrando nella calibrazione, appaiono le seguenti informazioni sullo schermo:

Figura 20 – Inserire la sonda pH nel tampone pH7

Inserire la sonda nel tampone pH7, attendere 10 secondi e premere brevemente il pulsante Comando . La prima riga dello schermo mostra il tempo di stabilizzazione della sonda e la seconda indica la lettura effettiva, in mV, corrispondente al segnale fornito dalla sonda.

Il segnale fornito da una sonda calibrata a pH 7 è approssimativamente 0 mV (Figura 21).

Figura 21 – Calibrazione del pH nello standard pH7

Una volta completata la calibrazione del pH7, appare "**OK"** sul display e chiede il tampone pH4. Ripeti l'intero processo con il tampone pH4 fino al completamento della calibrazione.

Il segnale fornito da una sonda calibrata nel tampone pH 4 è di circa +177 mV.

Quando la calibrazione con il tampone pH4 è completata, 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.

6.11 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 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 tampone per garantire l'integrità delle soluzioni.

Fai attenzione a non strofinare la carta sulla sonda, applicando solo piccoli tocchi, per evitare elettricità statica che alteri la lettura della sonda.

Per selezionale la calibrazione ORP, scegli l'opzione **CAL . ORP** nel menu Calibrazione/Configurazione (punto 6 dell'indice).

Entrando nella calibrazione, appaiono le seguenti informazioni sullo schermo:

Figura 22 – Inserisci la sonda ORP nel tampone 240mV

Inserisci la sonda nel tampone 240mV, attendi 10 secondi e premi il pulsante Comando . La prima riga dello schermo indica il valore predefinito e la seconda indica la lettura effettiva e una linea tratteggiata indica che il sistema è in calibrazione (figura 23).

Figura 23 – Calibrazione tampone ORP 240mV

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

Quando la calibrazione è terminata con il 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.

6.12 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 (punto 6 dell'indice). Entrando nel menu, appare quanto segue sullo schermo:

Figura 24 – Modifica dei set point ORP

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

Figura 25 – Definizione del set point superiore

Per cambiare il valore impostato, premi il pulsante Comando , la cifra lameggia alternativamente. Quando la cifra da cambiare lampeggia, premi il pulsante Comando Per registrare il valore desiderato, premi il pulsante Comando per 5 secondi e poi passa al set point inferiore.

Figura 26 – Definizione del set point inferiore

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

Figura 27 – Nuovi set point ORP

Prima di memorizzare i nuovi set point ORP, è possibile interrompere il processo di configurazione; per questo utilizzo dell'interruttore di accensione, riavviando l'apparecchiatura, i valori precedenti vengono mantenuti.

7 Allarmi

7.1 Allarme 1 – Flusso Basso (GAS)

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, e lo schermo inizia a lampeggiare insieme all'indicazione **GAS**. Accertarsi se:

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

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

7.2 Allarme 4 – Guasto di polarità

Questo allarme (ALLARME 4) si attiva in caso di malfunzionamento della *scheda madre* dell'apparecchiatura.

Contatta il servizio tecnico.

7.3 Allarme 5 – Alimentazione

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

7.4 Allarme 6 – TimeOut pH

Questo allarme si attiva se, una volta iniziato il dosaggio del pH, il valore di lettura non cambia dopo il periodo preprogrammato (120 minuti di default). Questo allarme indica un guasto della sonda pH o un tempo preprogrammato insufficiente per la piscina in questione. Se questo allarme dovesse comparire, contattare Bright Blue o un tecnico specializzato.

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 utilizzate, 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 da Bright Blue, Lda, in conformità con i termini e le condizioni dell'azienda.

Bright Blue, Lda garantisce il prodotto, in conformità con le condizioni e le responsabilità di tali termini, per il periodo di:

- COLIBRI: 4 anni o 15.000 ore di funzionamento per la cella di elettrolisi; 5 anni per apparecchiature elettroniche per la gestione della qualità dell'acqua per piscine; 2 anni per la fornitura di energia; 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.

©Copyright

Le informazioni disponibili in questo manuale possono cambiare senza preavviso.