



# BIRDIE

## Manuel d'instructions

## Índex

1	Présentation .....	4
2	Consignes de Sécurité .....	4
2.1	Avertissement .....	5
3	Conformité CE .....	5
4	Composants du Système .....	5
5	L'installation .....	6
5.1	Fixation de l'équipement .....	6
5.2	Installation Hydraulique .....	6
5.2.1	Installation de cellule d'électrolyse .....	6
5.2.2	Installation de sondes pH, température et redox.....	7
5.2.3	.....	7
5.2.4	Installation de la pompe doseuse .....	7
5.3	Installation électrique .....	8
5.3.1	Connexion du panneau électrique.....	8
5.3.2	Installation de la pompe de circulation .....	8
5.3.3	Installation de la pompe doseuse .....	8
5.3.4	Installation des cellules d'électrolyse .....	8
5.3.5	Connexion des sondes, des lumières et des systèmes de contrôle en option	9
6	Domaine technique / Première opération .....	9
6.1	Configuration de démarrage .....	9
6.1.1	Configuration du pH.....	9
6.1.2	Configuration des cellules.....	10
6.1.3	Ajuster le courant .....	10
6.1.4	Inversion de polarité .....	11
6.1.5	Production couverte .....	11
6.1.6	Le volume.....	11
6.1.7	Caudal .....	11
6.1.8	ORP .....	12
6.1.9	Pompe à chaleur .....	12
6.1.10	Heures d'électrolyse .....	12
6.1.11	Mot de passe .....	12
6.2	Processus d'étalonnage.....	12
6.2.1	Étalonnage de la sonde PH .....	13
6.2.2	Étalonnage de la sonde ORP (facultatif) .....	13
6.2.3	Étalonnage de la sonde de température .....	14
7	Fonctionnement quotidien .....	14
7.1	Modes de fonctionnement .....	14
7.1.1	Mode automatique .....	14
7.1.2	Mode Manuel .....	15
7.1.3	Mode Boost .....	16
7.1.4	Mode Arrêt .....	16
7.2	Filtrage supplémentaire .....	16
7.3	Contrôle d'éclairage .....	17
7.4	Contrôle ORP / Redox .....	17
7.5	Contrôle de la pompe à chaleur .....	18

7.6	Contrôle de niveau .....	19
8	Langue / unités / réglage de la date et de l'heure .....	19
8.1	Langue .....	19
8.2	Unités .....	19
8.3	Date et l'heure .....	19
9	Alarmes .....	19
9.1	Temperatura Baixa .....	20
9.2	Haute teneur en sel.....	20
9.3	Faible teneur en sel.....	20
9.4	Cellule usée .....	20
9.5	pH élevé .....	21
9.6	pH bas .....	21
9.7	Temporisation du pH.....	21
9.8	Débit Faible .....	21
9.9	Réservoir de pH vide .....	22
9.10	Module externe .....	22
9.11	Erreur d'acquisition .....	22
9.12	Niveau bas .....	22
9.13	Haute niveau .....	22
9.14	Panne de valve .....	22
9.15	Termes et confitions .....	23
9.16	Les droits .....	23
9.17	Responsabilités.....	23
9.18	La garantie .....	23
9.19	Exclusions de garantie .....	23

# 1 Présentation

Merci d'avoir choisi l'équipement Bright Blue. Nous sommes sûrs que vous avez fait un bon choix lors de l'achat d'un système d'électrolyse à l'eau salée de la série BIRDIE, car il s'agit de l'un des équipements de traitement d'eau de piscine les plus avancés du marché. La nécessité d'une piscine bien traitée était la devise qui nous a amenés à développer cet équipement afin de garantir à nos clients une eau toujours propre et saine.

## 2 Consignes de Sécurité

Ce produit, composé du contrôleur électronique et de ses accessoires, a été conçu et testé pour se conformer aux précautions de sécurité applicables aux appareils électroniques et a été laissé en toute sécurité en dehors de l'usine.

Pour maintenir cette condition et assurer un fonctionnement sûr, respectez les consignes de sécurité de ce manuel.

L'installation du produit doit être effectuée par un installateur agréé Bright Blue agréé ou son représentant dûment identifié.

L'installation électrique doit être effectuée conformément aux réglementations locales d'installation électrique.

La connexion du produit au réseau fixe doit être entièrement isolée (phase, neutre et terre) pour garantir une réparation ou un entretien en toute sécurité. En particulier, tous les circuits doivent être protégés par un interrupteur différentiel avec un courant de défaut à la terre ne dépassant pas 30mA.

Avant de connecter le contrôleur électronique, vérifiez l'état physique du produit et de ses circuits. S'il a été transporté d'un endroit froid et que le lieu d'installation est chaud, laissez la porte de l'équipement ouverte et laissez la température ambiante se stabiliser pour éviter la condensation sur l'électronique.

Lorsque le contrôleur est sous tension, n'oubliez pas d'attendre que les condensateurs se déchargent avant de le manipuler pour éviter les chocs électriques.

## 2.1 Avertissement

### **Risque d'électrocution**

Les parties du contrôleur présentant des tensions électriques susceptibles de provoquer une électrocution sont marquées du symbole suivant :



Toute opération électrique par du personnel non qualifié pour les travaux électriques est expressément interdite. L'équipement doit être éteint avant toute opération de maintenance.

### **Risque de manipulation de produits chimiques corrosifs**



Le liquide correcteur de pH de l'eau est corrosif. Dans les circuits automatiques, la pompe doseuse injecte ce liquide sous pression dans le tuyau de circulation d'eau de la piscine. Le cas échéant, manipulez ce produit avec soin.

### **Risque de manipulation de produits chimiques irritants**



L'étalonnage des sondes de pH et de conductivité utilise des produits chimiques qui peuvent provoquer une irritation cutanée et sont dangereux pour les yeux. Le cas échéant, il est recommandé d'utiliser des protecteurs appropriés pour la manipulation.

### **Risque d'échec humain**



Le fonctionnement du produit doit être précédé d'une formation appropriée pour tous ceux qui utilisent l'équipement, en particulier en ce qui concerne les dangers résultant de l'électricité et des composés chimiques impliqués dans le fonctionnement normal du produit.

## 3 Conformité CE

Bright Blue, Lda déclare que l'équipement électronique de traitement de l'eau de piscine de sa fabrication est conforme aux exigences techniques des normes et directives applicables de la marque CE.



## 4 Composants du Système

Le modèle Birdie est fourni dans une boîte contenant le contrôleur électronique, la cellule d'électrolyse, le jeu de sondes de pH, la température, l'ORP (en option) et une pompe d'injection de liquide de compensation de pH.

## 5 L'installation

L'installation du système Birdie est divisée en deux parties : l'installation hydraulique et l'installation électrique.

### 5.1 Fixation de l'équipement

Le boîtier Birdie a une porte avec écran et clavier. Il doit être monté verticalement sur une surface plane, en gardant un minimum de 15 cm des murs ou d'autres composants pour permettre une bonne ventilation.

Avant de commencer l'installation, assurez-vous que tous les circuits hydrauliques sont coupés et l'installation électrique isolée.

### 5.2 Installation Hydraulique

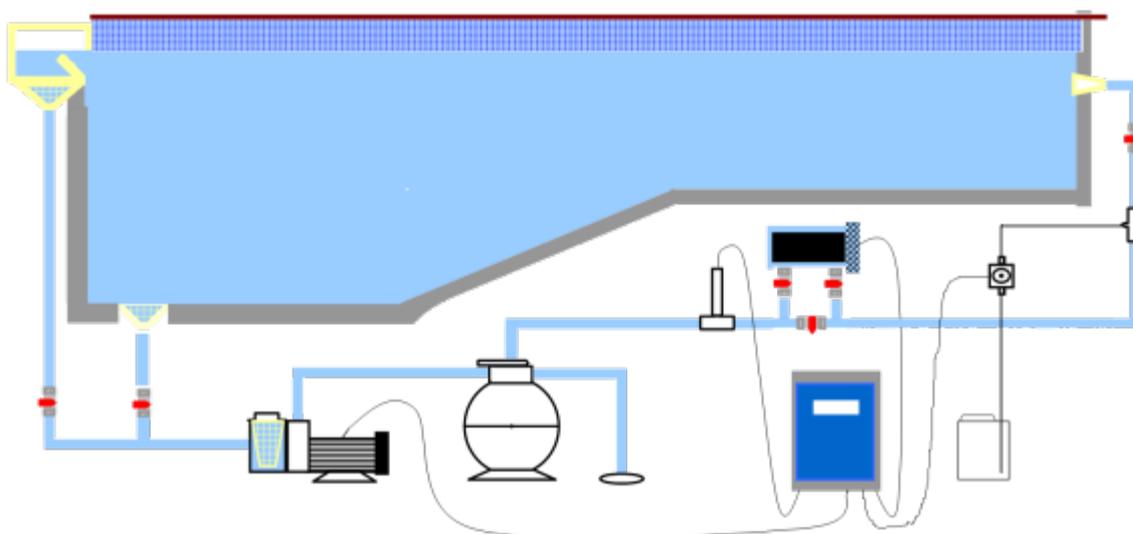


Fig 1 – Représentation du système

#### 5.2.1 Installation de cellule d'électrolyse

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 tournée vers le haut afin de créer un espace de rétention de gaz provoqué par l'électrolyse en cas de défaillance de la circulation d'eau (voir figure 3). L'entrée de la cellule doit être ouverte après le filtre à sable, comme illustré à la figure 1.



Fig 2 – Cellule d'électrolyse

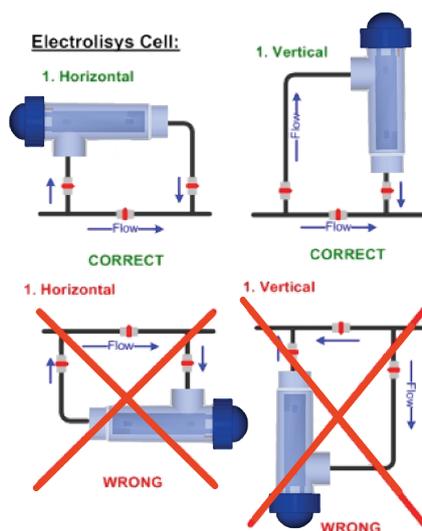


Fig 3- Position des cellules d'électrolyse

Si possible, il est recommandé que la tuyauterie de connexion de la cellule soit boulonnée de manière rigide sur un mur ou un panneau solide pour éviter les contraintes mécaniques sur le corps de la cellule.

### 5.2.2 Installation de sondes pH, température et redox

L'installation de la sonde doit être effectuée avec des «T» de réduction de ½ po ou avec des entrées de sortie de ½ po, toujours entre le filtre à sable et la cellule d'électrolyse, comme illustré à la **Figure 1**.

Dans les deux cas, le support de sonde fourni pour la sonde pH et ORP (en option) doit être placé et assurez-vous que les deux sont en position verticale. Le placement non vertical des sondes pH et redox peut entraîner des erreurs de mesure et raccourcir leur durée de vie. La sonde de température se visse directement dans le «T» ou la prise de charge et peut être dans n'importe quelle position.



Fig 4 – Porte-sonde et prise de charge



Fig 5 – Sonde pH et ORP

### 5.2.3

### 5.2.4 Installation de la pompe doseuse

Suivez les instructions du manuel fourni avec la pompe.

## 5.3 Installation électrique

Le modèle Birdie est équipé d'une série de câbles, tous correctement identifiés, pour connecter tous les composants. Il est conseillé d'utiliser des boîtes de jonction pour effectuer leurs connexions.

### 5.3.1 Connexion du panneau électrique

Birdie nécessite deux connexions à l'armoire électrique : l'alimentation électrique de l'équipement lui-même (câble monophasé) et l'alimentation électrique du contacteur de pompe (câble triphasé). Dans la mesure du possible, ils doivent être indépendants et protégés par un interrupteur différentiel avec un courant de défaut à la terre ne dépassant pas 30mA. Il convient également de s'assurer que le réseau électrique est bien mis à la terre.

### 5.3.2 Installation de la pompe de circulation

La pompe de circulation se connecte directement au modèle Birdie via le câble marqué «Pompe de circulation». Livré prêt pour une pompe triphasée via un câble à trois conducteurs (phases 1, 2 et 3). Dans le cas d'une pompe monophasée, la phase 2 doit être désactivée et la phase 3 utilisée comme neutre. La mise à la terre de la pompe de circulation doit être effectuée directement sur l'armoire électrique.

### 5.3.3 Installation de la pompe doseuse

La pompe doseuse est livrée avec un câble à trois conducteurs, FV 3x1. Les conducteurs de terre (vert et jaune) et de phase (noir ou brun) doivent être connectés directement au câble étiqueté «pompe pH».

### 5.3.4 Installation des cellules d'électrolyse

La connexion à la cellule d'électrolyse se fait via deux conducteurs de 4 à 10 mm<sup>2</sup> (selon la puissance de la cellule) et deux conducteurs de 0,75 mm<sup>2</sup>, tous deux fournis avec le système. L'un des fils de 0,75 mm<sup>2</sup> a une borne M3, les autres fils ont deux bornes M6 qui doivent être connectées aux bornes correspondantes de la cellule (voir figure 6).



Fig 6 – Bornes de connexion cellulaire

### 5.3.5 Connexion des sondes, des lumières et des systèmes de contrôle en option

Pour le câblage des différents composants qui composent le modèle Birdie, suivez le schéma de câblage fourni avec l'équipement, qui varie selon la version matérielle fournie.

Le système est conçu pour être connecté à des systèmes d'une puissance maximale de 300 W; Pour des puissances supérieures, veuillez contacter Bright Blue avant de vous connecter.

## 6 Domaine technique / Première opération

**ATTENCION: L'appareil ne doit pas être allumé sans avoir préalablement mis à la terre correctement!**

Le Birdie sort de l'usine calibré et prêt à l'emploi, mais lors de la première connexion, il est essentiel de le configurer sur la piscine où il est installé et il est conseillé de faire un nouveau calibrage du pH.

### 6.1 Configuration de démarrage

Pour démarrer la configuration, vous devez appuyer sur le menu technique afin de pouvoir visualiser et ajuster tous les paramètres du système. Les paramètres de ce menu sont réservés au personnel autorisé et ne doivent être modifiés que par un technicien qualifié.

Pour activer le menu technique, accédez au menu d'accueil, appuyez sur la séquence de touches ↑↑↑↓↓↑ et la machine passe automatiquement aux paramètres système.

Une fois les réglages terminés, retournez au menu d'accueil et appuyez sur la séquence de touches ↑↑↑↓↓↑ pour quitter le menu technique. Le menu technique se désactive automatiquement à chaque redémarrage de la machine, ou dans les 2 heures suivant l'activation.

#### 6.1.1 Configuration du pH

Le module pH est chargé de mesurer la valeur du pH et sa compensation ne fonctionne que lorsque la pompe de circulation est en marche.

Dans le menu «pH», les options suivantes peuvent être définies:

VALEUR : point de consigne de pH par défaut à  $7.1 \pm 0.1$

MARCHE/ARRÊT : marche / arrêt, contrôle du pH

AMORÇAGE POMPE pH : démarre la pompe de circulation et la pompe de pH

TEMPORISATION pH : réglage du temps de compensation du pH maximum pour éviter un surdosage (60 min par défaut)

Après la configuration et avant de démarrer le système, la pompe à pH doit être amorcée. La pompe doseuse a un interrupteur externe (certains modèles), qui doit être allumé, et un bouton de dosage, qui doit être ajusté en fonction de la taille et du type de piscine. Par défaut, le bouton doit être placé en position verticale (12h). Si à la fin du cycle de désinfection le pH tombe en dessous de la valeur réglée, le débit de la pompe doit être réduit en tournant le bouton de dosage vers la gauche. Si, au contraire, à la fin du cycle, la valeur du pH n'a pas encore atteint le point de consigne, vous devez augmenter le débit en tournant le bouton vers la droite. Pour plus d'informations, consultez le manuel de la pompe.

### 6.1.2 Configuration des cellules

Le système est réglé en usine sur la cellule avec laquelle il est fourni. Si vous devez ajouter plus de cellules au système ou remplacer la cellule initiale par une capacité de production différente, ajustez la valeur indiquée dans ce menu à l'aide des touches ↑↓ et ↵ pour confirmer.

### 6.1.3 Ajuster le courant

Lors du démarrage de l'équipement, il est pratique de confirmer le courant circulant dans la cellule. Le réglage actuel vous permet de régler l'alimentation pour ajuster l'équipement à la salinité souhaitée. Selon la conductivité de l'eau (salinité), cette valeur s'écarte et peut nécessiter un ajustement.

Équipement nécessaire:

- Ampèremètre à pince de courant continu
- Petit tournevis

Lors du démarrage du réglage du courant, l'équipement met en marche la pompe de circulation de la piscine et lance le processus d'électrolyse, il est donc essentiel de s'assurer que toutes les vannes sont correctement positionnées et qu'il n'y a pas de points de fuite dans le système hydraulique.

1. Placer l'ampèremètre à pince sur l'un des câbles qui alimente la cellule.
2. Appuyez sur la touche ↵ et la pompe de circulation démarre.
3. Appuyez sur la touche ↑ pour démarrer l'électrolyse, mesurez la valeur sur l'ampèremètre et confirmez qu'elle est similaire à la valeur affichée sur l'écran Birdie.
4. Répétez l'étape précédente pour inverser la polarité en appuyant sur la touche ↓
5. La valeur mesurée à une polarité peut être supérieure ou inférieure à l'autre polarité, mais doit être similaire à celle de l'ampèremètre
6. Réglez la valeur actuelle sur 10A, 15A, 20A, 30A ou 40A en fonction de la cellule installée (10g / h, 15g / h, 20g / h ou 30g / h respectivement) en tournant le potentiomètre sur l'alimentation.
7. Inversez à nouveau la polarité et vérifiez que le réglage est correct.
8. Appuyez sur la touche ↵ et le réglage est terminé.

#### **6.1.4 Inversion de polarité**

Le modèle Birdie est équipé d'un dispositif de nettoyage des cellules d'électrolyse auto-polarisant qui peut être configuré pour un intervalle de temps compris entre 3h et 8h (3h par défaut) en fonction de la dureté de l'eau.

Pour une eau très dure, un intervalle de 3 heures doit être maintenu. Pour les eaux moins rudes, le temps d'inversion peut être augmenté jusqu'à un maximum de 8h. Plus la plage d'inversion de polarité est longue, plus la cellule d'électrolyse aura de temps. Cependant, l'intervalle de temps choisi ne devrait permettre à aucun calcaire de s'accumuler sur les plaques des cellules d'électrolyse (dépôt blanc qui croûte sur les plaques de titane) afin d'éviter la nécessité d'un lavage manuel.

Si la cellule commence à montrer des signes d'accumulation de calcaire, elle devrait réduire le temps d'inversion sélectionné.

#### **6.1.5 Production couverte**

Lorsqu'une piscine est recouverte d'une couverture (bulles, bâche, lames, etc.), la production d'électrolyse doit être réduite pour éviter que la concentration de chlore dans l'eau ne monte trop haut.

Le modèle Birdie est capable de détecter automatiquement si le couvercle est ouvert ou fermé (via une connexion sans potentiel - voir schéma de câblage) et de modifier automatiquement la production d'électrolyse. Ce menu vous permet de régler le % de sortie d'électrolyse dans une plage de 0% à 100% du temps de travail quotidien total, laissant l'usine avec un réglage par défaut de 10%.

#### **6.1.6 Le volume**

Dans ce menu, vous devez entrer le volume d'eau de la piscine (m<sup>3</sup>) à l'aide des touches ↑↓. Il est important que cette valeur soit bien indiquée, car elle influencera le calcul du nombre d'heures de fonctionnement quotidiennes de l'équipement lorsqu'il est réglé en mode automatique.

#### **6.1.7 Caudal**

Dans ce menu, vous devez indiquer le débit de filtrage (m<sup>3</sup> / h) à l'aide du ↑↓. Vérifiez le débit du filtre et le débit de la pompe de circulation et choisissez le plus bas des deux. Il est important que cette valeur soit bien indiquée, car elle influencera le calcul du nombre d'heures de fonctionnement quotidiennes de l'équipement lorsqu'il est réglé en mode automatique.

### **6.1.8 ORP**

Ce menu active ou désactive le contrôle ORP. Si vous avez installé l'option ORP, vous devez choisir l'option «On». L'activation de cette commande fera apparaître un nouveau menu accessible à l'utilisateur où vous pouvez définir les valeurs de référence (voir chapitre 7.4).

### **6.1.9 Pompe à chaleur**

Ce menu vous permet d'activer ou de désactiver le contrôle de la température de l'eau. Si vous avez installé un système de chauffage, vous devez choisir l'option «On». L'activation de cette commande fera apparaître un nouveau menu à la disposition de l'utilisateur où vous pourrez définir les valeurs de référence (voir chapitre 7.5).

### **6.1.10 Heures d'électrolyse**

Ce menu vous permet de visualiser le nombre total d'heures d'électrolyse depuis le démarrage de l'équipement. Ce totalisateur ne compte que les heures d'électrolyse, quelle que soit la durée totale de circulation de l'eau.

### **6.1.11 Mot de passe**

Ce menu vous permet de modifier le mot de passe initial (0001) et / ou de réinitialiser le mot de passe existant. Pour changer, appuyez sur la touche ← entrez le mot de passe 9999, entrez le nouveau mot de passe XXXX (4 chiffres) et appuyez sur ←.

Après avoir terminé les étapes précédentes, allez dans le menu MODE et choisissez AUTO ou MANUEL pour régler le temps de travail quotidien de l'équipement (voir chapitre 7).

Après tous les réglages, étalonnage et réglage du mode de fonctionnement AUTO ou MANUEL, activez le mode BOOST (voir chapitre 7.1.3). L'équipement commence une période continue de désinfection de 24h afin que l'eau de la piscine devienne limpide, après quoi l'équipement bascule automatiquement dans le mode dans lequel il était avant le démarrage BOOST, c'est-à-dire Auto, Manuel ou Arrêt.

## **6.2 Processus d'étalonnage**

Le menu d'étalonnage vous permet d'étalonner individuellement chacune des sondes du système. L'équipement est pré-calibré en usine, donc ce processus ne doit être effectué que par du personnel spécialisé et en cas d'assistance technique.

Le logiciel a été programmé pour assurer un étalonnage efficace, c'est pourquoi le processus d'étalonnage n'est pas rapide.

L'équipement doit être étalonné tous les 6 mois après la première utilisation, ou exceptionnellement en cas de lectures anormales.

Le menu d'étalonnage ne doit être utilisé que par les personnes possédant la formation technique nécessaire pour étalonner correctement les différentes sondes du système.

Aucun processus d'étalonnage ne doit être lancé tant que l'équipement nécessaire n'est pas prêt et à la portée du technicien.

En entrant dans l'étalonnage, l'équipement passe automatiquement en mode OFF, donc à la fin du processus, vous devez réactiver le mode précédemment réglé (AUTO ou MANUAL) (voir chapitre 7).

### 6.2.1 Étalonnage de la sonde PH

Équipement nécessaire :

- Solution tampon pH 4 et 7
- Clé pour porte-sondes
- Eau potable
- Papier absorbant

1. Coupez l'eau du circuit où se trouve la sonde
2. Retirez la sonde du support
3. Passer la sonde dans un verre d'eau, retirer et bien agiter
4. Suivez les instructions de l'équipement
5. Pour annuler, coupez l'alimentation et l'étalonnage ne sera pas mémorisé.

Les étapes de lavage des sondes sont essentielles à la fiabilité du processus d'étalonnage ! Avant de placer la sonde dans une solution standard, assurez-vous qu'elle a été nettoyée avec de l'eau potable propre et qu'elle est sèche. Pour sécher, vous pouvez utiliser un chiffon ou du papier légèrement mais sans frotter pour éviter l'électricité statique.

### 6.2.2 Étalonnage de la sonde ORP (facultatif)

Équipement nécessaire :

- Solution tampon pH 220mV et 470mV
- Clé pour porte-sondes
- Eau potable
- Papier absorbant

1. Coupez l'eau du circuit où se trouve la sonde
2. Retirez la sonde du support
3. Passer la sonde dans un verre d'eau, retirer et bien agiter
4. Suivez les instructions de l'équipement
5. Pour annuler, coupez l'alimentation et l'étalonnage ne sera pas mémorisé.

Les étapes de lavage des sondes sont essentielles à la fiabilité du processus d'étalonnage! Avant de placer la sonde dans une solution standard, assurez-vous qu'elle a été nettoyée avec de l'eau potable propre et qu'elle est sèche. Pour sécher, vous pouvez utiliser un chiffon ou du papier légèrement mais sans frotter pour éviter l'électricité statique.

### 6.2.3 Étalonnage de la sonde de température

Équipement nécessaire :

- Thermomètre
- Clé pour porte-sondes
- Eau potable
- Papier absorbant

1. Coupez l'eau du circuit où se trouve la sonde
2. Retirez la sonde du support
3. Placer la sonde dans un réservoir d'eau avec un thermomètre.
4. Suivez les instructions de l'équipement
5. Pour annuler, coupez l'alimentation et l'étalonnage ne sera pas mémorisé.

## 7 Fonctionnement quotidien

### 7.1 Modes de fonctionnement

Dans le menu «Mode», l'utilisateur doit choisir l'un des 4 modes de fonctionnement possibles: Auto, Manuel, Boost ou Off.

#### 7.1.1 Mode automatique

Le mode automatique est le plus recommandé car il permet un fonctionnement sans intervention de l'utilisateur assurant le bon état de l'eau tout au long de l'année. Dans ce mode, vous entrez uniquement l'heure à laquelle vous souhaitez commencer le traitement quotidien et le système calcule automatiquement l'heure de fin en fonction des variables suivantes : volume d'eau, débit du filtre, cellule d'électrolyse et température de l'eau.

Le temps de travail calculé prend en compte le nombre total d'heures quotidiennes nécessaires pour assurer une bonne filtration de l'eau ainsi que le temps nécessaire pour assurer une production de chlore correcte en fonction de la capacité installée de la cellule. Tous les calculs sont automatiques.

La durée totale affichée correspond à la période de fonctionnement de la pompe de circulation et peut être plus longue que la période d'électrolyse totale. Dans ces cas, l'électrolyse se termine automatiquement avant la fin du filtrage.

La durée totale indiquée est directement liée à la température de l'eau et peut varier quotidiennement en fonction de la lecture de la température de l'eau, augmentant à

mesure que l'eau se réchauffe et diminuant à mesure qu'elle se refroidit selon les tableaux suivants:

Temps de filtrage	Calculé automatiquement
Temps d'électrolyse	Calculé automatiquement
Contrôle du pH	Automatique

**Table 1 – Mode Automatique**

Température	Jours de fonctionnement des pompes de circulation et d'électrolyse
Au-dessus de 25 °C	Filtration améliorée; électrolyse améliorée
Entre 15°C et 25°C	Filtration quotidienne; électrolyse quotidienne
Entre 12°C et 15°C	Filtration tous les 2 jours; électrolyse réduite
Entre 10°C et 12°C	Filtration tous les 2 jours; sans électrolyse
Entre 5°C et 10°C	Filtration tous les 3 jours; sans électrolyse
En dessous de 5°C	Filtrage et électrolyse désactivés
Em dessous de 1°C	Filtration 10min / heure (antigel)

**Table 2 – Relation entre la fréquence de filtrage, l'électrolyse et la température de l'eau**

Il est conseillé de procéder à la désinfection pendant la nuit. En fait, le rayonnement ultraviolet agit sur le chlore produit par la cellule d'électrolyse, catalysant la régénération du sel (c'est pourquoi la consommation de sel est négligeable). Si la désinfection est effectuée pendant la nuit, la concentration de chlore augmente rapidement et l'effet désinfectant est plus efficace.

Pour de bonnes pratiques de désinfection, il est également conseillé de maintenir une concentration de 35 ppm de stabilisant au chlore (acide iso cyanurique); soit 35 g / m3 d'eau. Cette concentration, bien que très faible, réduit les pertes de chlore dues au rayonnement ultraviolet.

### 7.1.2 Mode Manuel

Le mode manuel permet à l'utilisateur de contrôler le système selon sa description. Dans ce mode, l'utilisateur indique la période de traitement quotidienne (heure de début et de fin) et l'équipement suggère la durée de filtrage minimale qui peut ou non être modifiée.

Dans ce mode, l'utilisateur n'a pas encore réglé la production de chlore souhaitée, définie par une plage de 0% à 100% de la période totale choisie.

En mode manuel, la température de l'eau ne change pas la période de fonctionnement définie par l'utilisateur. Cependant, une fois que la température de l'eau est inférieure à 12 ° C, l'électrolyse est désactivée pour éviter une mauvaise utilisation de la cellule.

La programmation et l'utilisation de ce mode doivent être surveillées par un technicien qualifié afin d'assurer une désinfection correcte de l'eau, c'est pourquoi il est protégé par mot de passe.

Temps de filtrage	Défini par l'utilisateur
Temps d'électrolyse	% du temps de filtrage
Contrôle du pH	Automatique

**Table 3 - Fonctionnement manuel - Activé**

### 7.1.3 Mode Boost

Le mode Boost active la désinfection pendant une période continue de 24 heures, après quoi l'équipement revient à son état précédent (automatique, manuel ou éteint). Il peut être utilisé chaque fois qu'un traitement de choc est prévu et peut être activé autant de fois que nécessaire jusqu'à ce que l'eau soit correctement cristalline. Chaque fois que vous activez / réactivez ce mode Boost, une nouvelle période de 24 heures démarre et un compte à rebours s'affiche à l'écran.

Avant d'activer le mode Boost, assurez-vous que l'équipement est réglé sur le mode de fonctionnement quotidien souhaité (Auto ou Manuel).

### 7.1.4 Mode Arrêt

En mode Arrêt, toutes les fonctions de contrôle sont désactivées sur le système et les menus sont réduits au Menu Accueil et au Menu Mode pour informer l'utilisateur que le système est éteint. Ce mode ne doit être utilisé que lorsque l'utilisateur a l'intention d'éteindre l'équipement.

En mode Arrêt, le système est complètement inhibé et il n'y a pas de filtrage, de désinfection ou de contrôle supplémentaire, donc laisser l'équipement dans ce mode pendant une période de temps prolongée peut affecter la qualité de l'eau de la piscine.

## 7.2 Filtrage supplémentaire

Dans le menu Filtrage, vous pouvez programmer 2 périodes de filtrage supplémentaires (Filtrage 1 et Filtrage 2) qui n'agissent que sur la pompe de circulation. Dans ces périodes, il n'y a pas d'électrolyse, car cela se fait dans la période Auto définie précédemment Manuel.

Le but des filtrations supplémentaires est de pouvoir faire circuler l'eau à différents moments de la journée, si nécessaire pour des raisons d'oxygénation ou dans l'intérêt de l'utilisateur.

Ces filtres sont facultatifs et lorsqu'ils sont programmés, fonctionnent quotidiennement pendant la ou les périodes définies.

## 7.3 Contrôle d'éclairage

Dans le menu Lumières, vous pouvez contrôler l'éclairage de la piscine via l'équipement. Cette commande d'éclairage peut être configurée pour un actionnement manuel ou automatique.

La fonction manuelle agit comme un interrupteur qui allume / éteint les lumières de la piscine. La fonction automatique est utilisée pour régler l'heure à laquelle le système allumera et éteindra les lumières, qui s'allumera / s'éteindra quotidiennement à l'heure définie par l'utilisateur.

La commande d'éclairage Birdie ne nécessite pas l'utilisation de transformateur (s) pour alimenter les projecteurs.

## 7.4 Contrôle ORP / Redox

ORP / Redox Chlorine Control (en option sur le modèle Birdie) vous permet de définir des valeurs minimales et maximales pour la concentration de chlore libre dans l'eau afin de garantir que la production de chlore ne dépasse pas les limites définies par l'utilisateur.

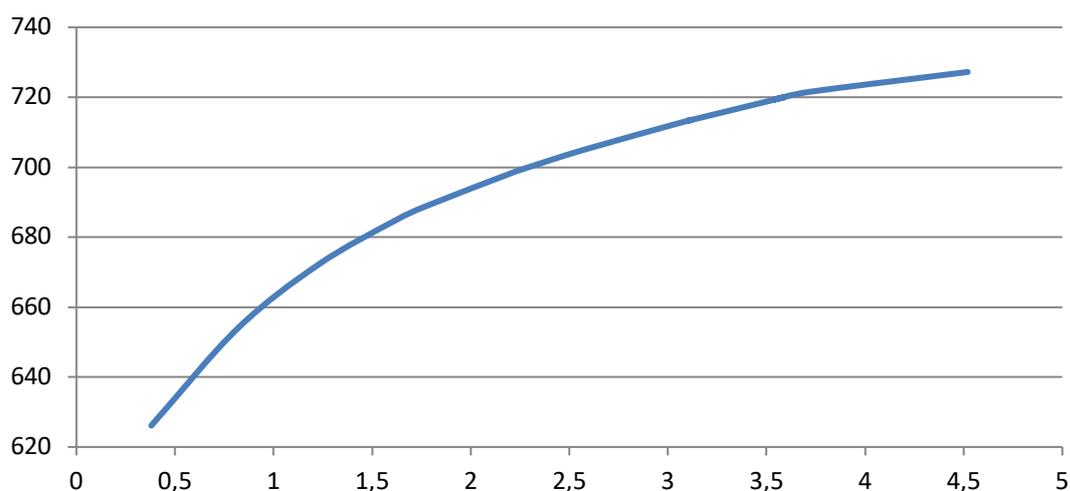
Dans les modèles avec contrôle de chlore ORP / Redox, l'électrolyse fonctionnera dans les régimes de concentration programmés par l'utilisateur (min 400mv - max 900mv).

Pendant la période de désinfection définie par l'utilisateur (automatique ou manuelle), chaque fois que la valeur ORP minimale est atteinte, l'électrolyse démarre et s'arrête uniquement lorsque la valeur maximale est atteinte ou à la fin du cycle de désinfection.

La relation entre la concentration réelle de chlore dans l'eau et la valeur ORP mesurée par l'équipement dépend de plusieurs caractéristiques telles que la température, le pH, entre autres. Pour cette raison, l'utilisateur doit vérifier les limites maximales et minimales à fixer sur l'équipement, en effectuant plusieurs tests d'eau pendant les premiers jours de fonctionnement jusqu'à ce que les limites les plus appropriées pour la piscine concernée.

S'il n'est pas possible d'effectuer les mesures initiales, vous devez définir les valeurs ORP minimum et maximum selon les courbes définies dans le graphique ci-dessous:

## ORP@pH=7,1



Graphique 1 – ORP et variation du chlore libre en fonction du pH\*

Chaque fois que vous le souhaitez, vous pouvez désactiver cette commande dans le menu «ORP» en la réglant sur l'état «Off».

### 7.5 Contrôle de la pompe à chaleur

Dans le modèle Birdie, il est possible de contrôler la température de l'eau directement sur l'écran de l'équipement si la piscine a une pompe à chaleur installée.

En activant cette commande dans le menu technique, l'utilisateur peut maintenant régler la température minimale et maximale à laquelle l'eau de la piscine est souhaitée et le système allume et éteint la pompe de circulation selon l'intervalle défini.

La pompe à chaleur installée doit avoir son propre dispositif de contrôle du débit pour activer / désactiver le chauffage uniquement en cas de circulation d'eau et doit être programmée pour une plage de température plus large que celle programmée dans l'équipement.

Exemple : Pour avoir une eau de piscine entre 32 ° C et 34 ° C, cet intervalle doit être programmé dans le menu Birdie "Heat Pump" et un intervalle toujours plus long (par exemple 30 ° C-36 ° C) dans le régulateur de la pompe à chaleur elle-même.

Chaque fois que vous le souhaitez, vous pouvez désactiver cette commande dans le menu "Pompe à chaleur" en la réglant sur l'état "Arrêt".

Pour éviter un mauvais fonctionnement de la pompe de circulation, cette commande ne doit être activée que si la piscine a une pompe à chaleur installée et opérationnelle.

## 7.6 Contrôle de niveau

Le modèle Birdie permet un contrôle automatique du niveau d'eau (en option). Lorsqu'il est actif, le système gère les niveaux d'eau via un ensemble de sondes et une électrovanne, évitant ainsi tout problème dû au déficit excessif en eau dans le système. La gestion du niveau d'eau est entièrement automatique et n'implique aucune action de la part de l'utilisateur.

Si vous souhaitez forcer le remplissage, appuyez sur la touche  $\leftarrow$  et avec les touches  $\uparrow\downarrow$  choisissez «On» et appuyez sur la touche  $\leftarrow$ . Le système démarre l'électrovanne de remplissage et se remplit jusqu'à ce qu'elle atteigne le niveau moyen élevé. Lorsque ce niveau est atteint, l'électrovanne s'arrête et le système repasse en mode automatique.

Cette option, indispensable pour compenser les piscines du réservoir, peut détecter une éventuelle défaillance du clapet anti-retour et ainsi empêcher la perte d'eau de piscine par le réservoir.

## 8 Langue / unités / réglage de la date et de l'heure

Dans ce menu, vous pouvez modifier la langue, les unités multimédias et définir la date et l'heure.

### 8.1 Langue

Pour changer la langue, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , choisissez la langue souhaitée et appuyez à nouveau  $\leftarrow$ .

### 8.2 Unités

Les unités sont répertoriées par défaut dans le système international, mais peuvent changer pour le système impérial. Pour modifier, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , choisissez Impérial et appuyez à nouveau sur  $\leftarrow$ .

### 8.3 Date et l'heure

Pour modifier la date, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , choisissez Date, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , réglez la date avec les touches  $\uparrow\downarrow\leftarrow\rightarrow$  et appuyez à nouveau sur  $\leftarrow$ .

Pour modifier l'heure, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , choisissez Heure, appuyez sur la touche  $\leftarrow$ , réglez l'heure avec les touches  $\uparrow\downarrow\leftarrow\rightarrow$  et appuyez à nouveau sur  $\leftarrow$ .

## 9 Alarmes

Le système signale des situations anormales sous forme d'alarmes. Le système conserve un journal de tous les messages localement. Pendant que la situation persiste, le menu d'alarme affiche la description et l'heure d'apparition de tous les messages actuels.

## 9.1 Température Bas

Cette alarme est déclenchée si la température de l'eau est inférieure à 5 ° C car il existe un risque de gel. Si l'équipement est en mode automatique, le fonctionnement de la pompe de circulation est interrompu et désactivé jusqu'à ce que la température enregistrée dépasse 5 ° C.

Si la température de l'eau continue de baisser, atteindre 1 ° C active le mode antigel et fait circuler l'eau pendant 10 min toutes les heures.

L'utilisateur peut toujours démarrer le traitement manuellement en utilisant le mode manuel (voir chapitre 7).

**ATTENTION:** En mode manuel, la température n'est pas surveillée. Il est conseillé à l'utilisateur de s'assurer qu'il n'y a pas de formation de glace dans la piscine pour garantir le fonctionnement de la pompe et du filtre ainsi que l'état du système hydraulique restant.

## 9.2 Haute teneur en sel

Cette alarme est émise lorsque l'électrolyse atteint le seuil maximum de 130%. Cela indique que le courant dans la cellule est supérieur à la valeur maximale autorisée, de sorte que l'équipement coupe automatiquement l'électrolyse. Cette alarme peut être due à une erreur de configuration de la cellule d'électrolyse ou à une concentration en sel extrêmement excessive dans l'eau. Si cette alarme apparaît, veuillez contacter Bright Blue ou un technicien qualifié.

## 9.3 Faible teneur en sel

Cette alarme est émise lorsque l'électrolyse atteint le seuil minimum de 69%. Cela indique que la concentration de sel dans la piscine est inférieure au minimum autorisé. La quantité de sel à ajouter à la piscine doit être déduite du pourcentage indiqué dans le système et confirmée dans la mesure du possible par un équipement de mesure externe. L'alarme continue jusqu'à ce que le pourcentage d'électrolyse normal reprenne.

## 9.4 Cellule usée

Cette alarme est émise si la cellule d'électrolyse produit en dessous de 30% de sa valeur nominale. Cette alarme signifie que le courant est faible et peut être dû à une connexion défectueuse, ou parce que la cellule approche de sa fin de vie et doit être remplacée rapidement, ou simplement parce que la concentration en sel est tombée trop bas. La production de chlore sera réduite ou nulle et il n'est pas possible d'atteindre le niveau de chlore nécessaire à la désinfection. L'alarme continue jusqu'à ce que le pourcentage d'électrolyse normal reprenne.

## 9.5 pH élevé

Cette alarme est émise si le pH de l'eau diffère de +0,5 de la valeur prédéfinie. Cela peut signifier que le liquide de garniture s'est épuisé, est inadéquat ou que la pompe doseuse n'est pas bien réglée, pas bien amorcée ou ne répond pas au volume d'eau de la piscine. Lorsque cette alarme est déclenchée, l'électrolyse est désactivée jusqu'à ce que le pH tombe en dessous de ce seuil.

Il convient de vérifier si :

- Il y a du liquide dans le bidon de pH;
- L'interrupteur de la pompe doseuse est activé (certains modèles);
- Les disjoncteurs sont tous allumés;
- La pompe doseuse est amorcée;
- Le débit de la pompe doseuse est ajusté;
- Les caractéristiques du liquide de compensation sont telles que recommandées.

## 9.6 pH bas

Cette alarme est émise si le pH de l'eau diffère de -0,6 de la valeur prédéfinie et que la pompe doseuse est immédiatement désactivée pour éviter les erreurs de surdosage.

Dans cette situation, vous pouvez soit corriger manuellement le pH, soit attendre que l'électrolyse elle-même le corrige.

## 9.7 Temporisation du pH

Cette alarme est émise si une fois la compensation de pH démarrée, la valeur de lecture ne change pas après la période préprogrammée (120 minutes par défaut - voir chapitre 6.1.1). Cette alarme indique une défaillance de la sonde pH ou un temps préprogrammé insuffisant pour la piscine concernée. Si cette alarme apparaît, veuillez contacter Bright Blue ou un technicien qualifié.

## 9.8 Débit Faible

Cette alarme est émise s'il n'y a pas suffisamment de débit d'eau dans la cellule d'électrolyse. Lorsque l'alarme est déclenchée pour l'électrolyse afin de protéger l'intégrité du système.

Il convient de vérifier si :

- Toutes les vannes sont correctement positionnées
- Aucune fuite hydraulique
- Le filtre est en position de filtrage.
- La pompe de circulation a un dysfonctionnement
- Le câble du détecteur de gaz est solidement connecté à la cellule

## **9.9 Réservoir de pH vide**

Cette alarme est émise si le niveau de liquide de compensation du pH est inférieur au minimum détecté par le flotteur. Lorsque l'alarme est déclenchée, la pompe doseuse est inactive. Remplacez le liquide et amorcez éventuellement la pompe doseuse. L'alarme est désactivée après la réinitialisation du niveau de liquide de compensation dans le réservoir. Pour éviter les fausses alarmes, il est nécessaire de s'assurer que le flotteur reste à l'intérieur du bidon en position verticale.

## **9.10 Module externe**

Un modèle intégrant des modules d'extension aura une alarme qui se déclenche lorsque le système détecte une erreur dans le fonctionnement de l'un de ces modules. Lorsque l'alarme est activée, l'équipement principal maintient son fonctionnement normal, une LED de signalisation d'erreur est déclenchée dans le module concerné et le système informe que l'alarme est active.

## **9.11 Erreur d'acquisition**

Cette alarme est émise en cas d'échec général d'acquisition des mesures de sonde (pH, Temp, etc...). Si cette alarme apparaît, veuillez contacter Bright Blue ou un technicien qualifié.

## **9.12 Niveau bas**

Cette alarme est émise lorsque le niveau d'eau de la piscine est inférieur à la sonde de niveau minimum. Le système coupe la pompe de circulation et ouvre l'électrovanne pour le remplacement du niveau d'eau. Une fois le niveau normal atteint, l'alarme disparaît et le système revient à son état de fonctionnement normal.

## **9.13 Haute niveau**

Cette alarme ne s'applique qu'aux réservoirs de compensation et est émise lorsque le niveau d'eau du réservoir de compensation est supérieur à la sonde de niveau maximum. Le système force la pompe de circulation à réinitialiser le niveau d'eau dans la piscine principale. Une fois le niveau normal atteint, l'alarme disparaît et le système revient à son état de fonctionnement normal.

## **9.14 Panne de valve**

Cette alarme est émise si une alarme de haut niveau est activée dans les 24 heures. Si tel est le cas, c'est un signe qu'il peut y avoir un dysfonctionnement dans le clapet anti-retour, de sorte que le système active la pompe de circulation sans interruption afin de ne pas perdre l'eau de la piscine. Si cette alarme apparaît, vous devez vérifier le clapet anti-retour du réservoir de trim ou contacter un technicien qualifié.

## 9.15 Termes et conditions

### 9.16 Les droits

Ce manuel d'instructions contient des informations protégées par le droit d'auteur. Tous droits réservés à Bright Blue, Lda.

Ce manuel d'instructions est destiné à 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 de Bright Blue, Lda.

### 9.17 Responsabilités

Ce manuel d'instructions est conçu pour être lu, compris et suivi par tout le personnel responsable de l'installation et du fonctionnement des modèles BIRDIE. La connaissance des instructions de ce manuel est indispensable pour prévenir les dysfonctionnements et le bon fonctionnement de ces modèles et a pour but de faciliter la familiarisation avec l'équipement et d'expliquer son utilisation afin d'atteindre l'objectif souhaité.

Ce manuel d'instructions contient des informations de sécurité importantes pour l'utilisation des modèles. Le respect des instructions contribuera à:

- prévenir les dangers potentielles
- réduire les coûts de réparation et les pannes d'équipement
- augmenter la fiabilité et la durée de vie de ces modèles

Ce manuel d'instructions contient les instructions nécessaires pour la prévention d'éventuels accidents et les règles de protection de l'environnement. Il doit donc être disponible sur l'équipement et lu par chaque personne utilisant l'équipement dans le but de:

- fonctionnement
- entretien
- réparation

En plus du manuel d'instructions et des règles de prévention des accidents applicables au lieu d'installation de l'équipement, il est nécessaire de connaître les sujets spécifiques et leurs normes techniques.

### 9.18 La garantie

Ce produit, composé du contrôleur électronique et de ses accessoires, a été conçu et testé pour se conformer aux normes de sécurité applicables aux appareils électroniques et a été soumis aux contrôles de qualité les plus stricts, laissant l'usine en parfait état.

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

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

- Cinq ans pour les équipements électroniques de gestion de la qualité de l'eau des piscines.
- Trois ans ou dix mille cinq cents heures pour la cellule d'électrolyse.
- Deux ans pour la pompe d'injection de pH.
- Douze mois pour les sondes pH, ORP, chlore libre et température hors usure

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

### 9.19 Exclusions de garantie

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

- les accessoires, consommables et périphériques ne sont pas inclus dans l'emballage du produit et / ou achetés auprès de tiers;
- les marques d'identification originales ont été endommagées, modifiées ou retirées du produit;
- les numéros de série de l'équipement et de ses composants ont été endommagés, modifiés ou retirés du produit;

- les défauts ou pannes sont dus à un accident, une négligence ou une mauvaise utilisation des équipements et / ou composants, une défaillance ou un dysfonctionnement 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, température, humidité, utilisation ou action de matériaux corrosifs ou effets des conditions météorologiques dépassant les limites spécifiées;
- fonctionnement du produit au-delà de sa capacité déclarée, non-déclaration à Bright Blue au-delà de la période de réclamation de garantie, utilisation d'articles ou remplacement de pièces et / ou composants non fournis par Bright Blue, dommages dus à une mauvaise application, abus ou une mauvaise installation du produit;
- l'utilisation ou l'installation du produit n'est pas conforme à la documentation Bright Blue;
- défaut du produit pour toute raison qui, de l'avis de 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 aux dommages;
- l'équipement a fait l'objet d'une intervention technique par du personnel non autorisé dûment certifié par Bright Blue;
- Le client n'a pas suivi toutes les procédures énoncées dans cette garantie limitée;

Cette garantie remplace toutes les autres garanties, expresses ou implicites, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier en ce qui concerne ce produit et sa documentation.

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

Bright Blue ne sera en aucun cas responsable de tous autres frais, charges, dépenses, pertes ou dommages de toute nature, directs ou indirects, consécutifs ou accessoires, y compris mais sans s'y limiter les pertes de bénéfices.

Cette responsabilité limitée représente toute la responsabilité de Bright Blue en ce qui concerne le produit et les articles et services fournis. Bright Blue n'aura aucune autre obligation, obligation morale ou responsabilité. Cependant, cette limitation de responsabilité n'affecte ni ne limite en aucune manière les droits statutaires du client en vertu du droit national régissant la vente de biens de consommation et d'investissement dans le pays.

Bright Blue n'est pas responsable des retards ou des pannes causés par des situations indépendantes de sa volonté. Les situations possibles incluent, mais sans s'y limiter, les services de communication interrompus, les aéroports fermés qui empêchent la livraison du matériel, les situations inattendues, les conditions météorologiques, les grèves et l'impossibilité de contacter le client pour informer ou confirmer la situation.

Le service de l'équipement Bright Blue est toujours fourni en usine et non sur le site d'installation. Le coût du déplacement de l'équipement du site d'installation à l'usine est à la charge du client.

Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation de l'équipement est couverte par la garantie, les frais d'expédition de retour de l'équipement au lieu d'installation et de réparation seront à la charge de Bright Blue ou de son représentant.

Si Bright Blue ou son représentant détermine que la réparation en cours n'est pas couverte par la garantie pour les raisons indiquées ci-dessus, elle ne sera pas terminée tant qu'elle n'aura pas été entièrement payée. Dans cette situation, Bright Blue enverra au client le devis de réparation, y compris les frais d'expédition. Si le client souhaite que l'unité soit retournée sans réparation, Bright Blue informera le client des frais d'expédition et des diagnostics encourus, et le client devra payer ces coûts pour que l'unité soit retournée. Si le client demande une réparation, les frais de transport de l'équipement et de réparation seront à la charge du client.