



## SYSTEME D'AUTOMATISATION DE PISCINE

# Kompact Master PRO & Master M9



# Manuel d'installation

*À lire attentivement et à conserver pour consultation ultérieure.*

*Prière de lire attentivement le manuel avant toute mise en service du système (V.5.6)*

1. Le contenu de ce livret est susceptible de modifications sans avis préalable.
2. En raison des restrictions imposées par l'impression, les affichages figurant dans ce livret peuvent différer de ceux du produit.
3. Le contenu de ce livret ne peut être reproduit sans l'autorisation du fabricant.

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>DESCRIPTION DU KOMPACT MASTER</b> .....	<b>4</b>
1.1	COMPOSITION DU KIT KLEROO KOMPACT MASTER M9 .....	4
1.2	COMPOSITION DU KIT KLEROO KOMPACT MASTER PRO .....	4
1.2.1	<i>Le Kit de base Klereo Kompact Master M9 et Master PRO</i> .....	5
1.2.2	<i>Les options de désinfection</i> .....	5
1.2.3	<i>Le kit Brome</i> .....	5
1.2.4	<i>L'électrolyse au sel Klereo</i> .....	5
1.3	LES OPTIONS DU KOMPACT MASTER M9 ET MASTER PRO .....	6
1.3.1	<i>Un capteur de température d'air</i> .....	6
1.3.2	<i>L'affichage déporté</i> .....	6
1.3.3	<i>La connexion internet : Klereo Connect</i> .....	6
1.3.4	<i>Détection de fin de bidon</i> .....	6
1.3.5	<i>Capteur de pression</i> .....	6
1.3.6	<i>Compteur débitmètre</i> .....	6
1.3.7	<i>Sonde ampérométrique</i> .....	6
1.3.8	<i>Adaptation SPA</i> .....	6
1.3.9	<i>Adaptation grands bassins</i> .....	6
<b>2.</b>	<b>LIMITES D'UTILISATION</b> .....	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b> .....	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>INSTALLATION HYDRAULIQUE (MATERIEL CONSEILLE)</b> .....	<b>9</b>
4.1	DIAGRAMME D'INSTALLATION : .....	9
4.2	POSITIONNEMENT DES ACCESSOIRES HYDRAULIQUES .....	11
4.2.1	<i>Porte sondes transparent</i> .....	11
4.2.2	<i>Les colliers de prise en charge (en option)</i> .....	11
4.2.3	<i>Le Té de prise en charge (en option)</i> .....	11
4.2.4	<i>La chambre d'analyse (en option)</i> .....	11
4.3	FIXATION DES SONDAS. ....	12
4.4	INSTALLATION DU DETECTEUR DE DEBIT .....	12
4.5	RACCORDEMENT DES TUYAUX DES POMPES DOSEUSES .....	13
4.6	MISE EN PLACE DES BIDONS ET INJECTIONS DE PRODUITS CHIMIQUES LIQUIDES .....	14
4.7	INSTALLATION DE L'ELECTROVANNE POUR L'OPTION BROME GALETS .....	15
<b>5.</b>	<b>INSTALLATION ELECTRIQUE</b> .....	<b>16</b>
5.1	OUVERTURE DU BOITIER KOMPACT MASTER M9 .....	16
5.2	OUVERTURE DU BOITIER KOMPACT MASTER PRO .....	16
5.3	BRANCHEMENT DE L'ALIMENTATION DU MASTER M9 .....	16
5.3.1	<i>Coffrets avec contacteur d'alimentation de la pompe de filtration</i> .....	16
5.3.2	<i>Coffret sans contacteur pour pompes à vitesses variables</i> .....	17
5.4	BRANCHEMENT DU BUS DE COMMUNICATION DE LA POMPE KLEROO FLO .....	17
5.5	BRANCHEMENT DES CAPTEURS .....	18
5.6	POSITIONNEMENT DU CAPTEUR DE PRESSION .....	19
5.7	BRANCHEMENT DES ENTREES SORTIES .....	19
5.8	RACCORDEMENT DU CHAUFFAGE .....	23
5.9	INSTALLATION DU CAPTEUR TEMPERATURE D'AIR (SI OPTION HORS GEL) .....	24
5.10	ENTREE 230V – GH .....	25
5.11	ENTREES CONTACTS .....	25
<b>6.</b>	<b>MISE EN ROUTE</b> .....	<b>26</b>
6.1	INTERFACE KLEROO KOMPACT MASTER M9 ET MASTER PRO .....	26
6.2	MENU PRINCIPAL .....	28
6.3	INTERFACE : .....	29
6.4	CARACTERISTIQUES DE LA FILTRATION ET DU BASSIN : .....	29
6.4.1	<i>Les modes de filtrations</i> .....	30

6.4.2	Les paramétrages de la filtration.....	30
A.	SURVEILLANCE NUIT .....	30
B.	LA MI-JOURNEE FILTRATION.....	31
6.4.3	La gestion du hors-gel.....	31
6.5	TEST INSTALLATION.....	31
6.6	TRAITEMENT DE L'EAU.....	31
6.6.1	pH d'équilibre.....	31
6.6.2	Mode de fonctionnement de l'injection pH :.....	32
6.6.3	Désinfectant.....	33
6.6.4	RAZ traitement journalier.....	39
6.6.1	RAZ des consommations.....	40
6.7	VALEURS DES CAPTEURS.....	40
6.7.1	Consultation des valeurs.....	40
6.7.2	Calibration du capteur de température d'eau.....	40
6.8	PROGRAMMATION DE LA FONCTION HORS GEL (SI OPTION).....	40
6.8.1	Procédure d'appairage.....	40
6.8.2	Activation de la fonction hors gel.....	41
6.8.3	Réglages consigne et cycle hors gel.....	41
6.9	CONFIGURATION DES EQUIPEMENTS.....	42
6.10	AFFECTATION DES SORTIES.....	43
6.11	DESIGNATION DES SORTIES AUXILIAIRES :.....	43
6.12	POMPE A VITESSE VARIABLE KLEREO FLO.....	43
6.13	CHAUFFAGE.....	43
6.13.1	Type de chauffage.....	44
6.13.2	Réglage de la consigne chauffage.....	44
6.13.3	Interdiction chauffage.....	45
6.14	CONFIGURATION DES CAPTEURS.....	45
6.15	COMPTEUR D'EAU.....	46
6.16	CONFIGURATION DES PRIORITES ET DES SECURITES.....	46
6.17	CONFIGURATION DU FLOW-SWITCH ET ETAT DES ENTREES.....	47
6.17.1	Configuration des Entrées 230V.....	48
6.17.2	Configuration Flow switch.....	48
6.17.3	Etat des entrées & état des flow switches.....	48
6.18	MODE DE PROGRAMMATION DES SORTIES FILTRATION, ECLAIRAGE ET AUXILIAIRES :.....	49
6.19	CHOIX DU MODE DE FONCTIONNEMENT:.....	50
<b>7.</b>	<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>50</b>
7.1	CALIBRATION DE LA SONDE PH.....	50
7.2	VERIFICATION DE LA SONDE REDOX.....	51
7.3	POMPES PERISTALTQUES.....	52
<b>ANNEXE 1 :</b>	<b>ARCHITECTURE DES MENUS.....</b>	<b>53</b>
<b>8.</b>	<b>LES GARANTIES ET CGV.....</b>	<b>58</b>

## 1. DESCRIPTION DU KOMPACT MASTER

Le Kompact Master M9 et Master PRO permettent l'automatisation du temps de filtration en fonction de la température de l'eau et des caractéristiques du bassin (volume en m3, puissance et débit de la pompe), la régulation du pH et du désinfectant.

Le kit de base Klereo Kompact Master M9 inclut d'office une régulation du pH.

Le kit de base Klereo Kompact Master PRO inclut d'office une régulation du pH et deux cannes de détection de fin de bidon.

Pour la régulation du désinfectant vous avez au choix pu opter pour : l'oxygène actif (qui est géré par le kit de base), le kit chlore permettant une régulation au Chlore liquide, ou pour le kit sel permettant une régulation via un électrolyseur au sel ou pour le kit Brome permettant une régulation au brome en galets.

Le Kompact Master M9 et Master PRO permet également de piloter les sorties auxiliaires : éclairage, robot de nettoyage, balnéo, nage à contre-courant, éclairage jardin, fontaine d'eau, etc....

### 1.1 Composition du kit Klereo Kompact Master M9

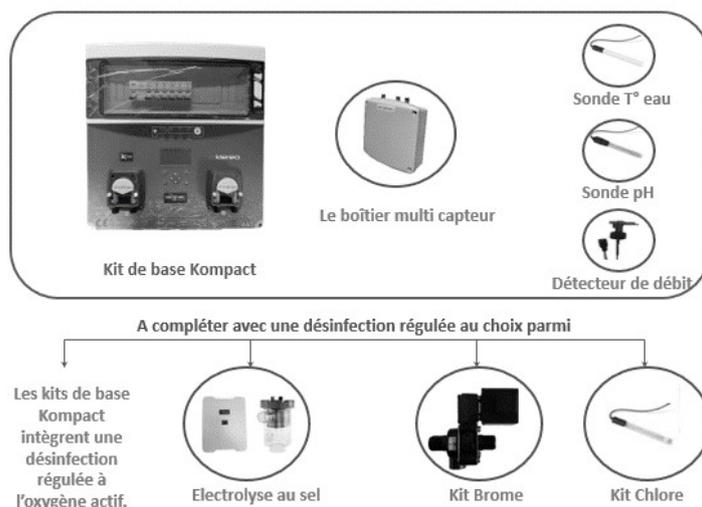


Figure 1. Les différents kits de régulation Klereo Kompact Master M9

### 1.2 Composition du kit Klereo Kompact Master PRO

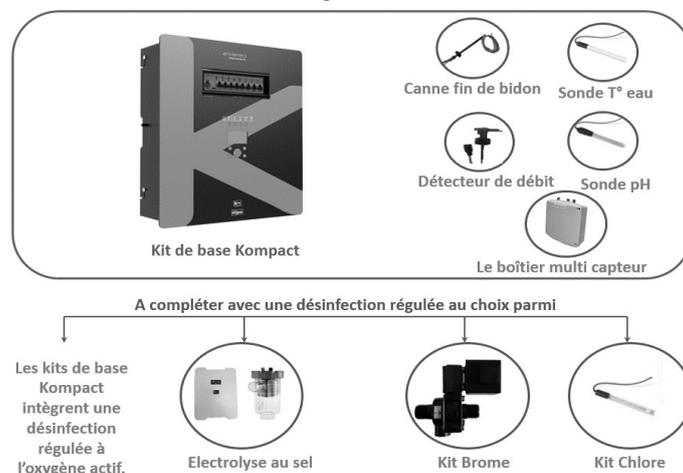


Figure 2. Les différents kits de régulation Klereo Kompact Master PRO

### 1.2.1 Le Kit de base Klereo Kompact Master M9 et Master PRO

Il est composé des éléments suivants :

- Une centrale électronique avec interface ergonomique grâce à un afficheur LCD très évolué.
- Deux pompes doseuses péristaltiques 1,5l/h pour injection de correcteur pH et d'un désinfectant ou un floculant (selon options choisies)
- Un détecteur de débit
- Un capteur température d'eau
- Une sonde pH
- Deux cannes de fin de bidon (*Pour la version Master PRO*)
- Les portes sondes transparent et accessoires d'injection (tuyau, 1 rouleau de téflon, clapet anti-retour...)
- L'outil pour l'insertion des câbles électriques
- Le manuel d'installation, la notice d'entretien et d'utilisation et la garantie (à nous retourner)
- Le kit de base peut réguler la désinfection à l'oxygène actif en fonction de la température de l'eau.

### 1.2.2 Les options de désinfection

Il comprend :

- Un capteur redox
- Un porte sonde
- Un bouchon pour l'hivernage



Figure 3. Le kit chlore

### 1.2.3 Le kit Brome

Il comprend :

- Un capteur redox
- Un porte sonde
- Un bouchon pour l'hivernage
- Une électrovanne



Figure 4. Le kit brome

*En option : un kit hydraulique composé de 2 colliers et de 4 raccords unions*

*En Ø50mm (Réf : KL20-KH50)*

*En Ø63mm (Réf : KL20-KH63).*



### 1.2.4 L'électrolyse au sel Klereo

Il comprend :

- Une cellule d'électrolyse et une centrale électronique

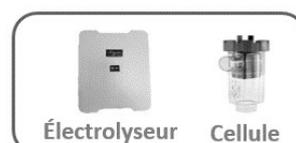


Figure 5. Cellule électrolyse au sel

## **1.3 Les options du Kompact Master M9 et Master PRO**

### **1.3.1 Un capteur de température d'air**

Le capteur de température d'air (Réf : KL10-TA) fonctionne avec des piles (fournies). Il complète les fonctionnalités du Kompact mini puisqu'il permet et/ou signale :

- L'affichage de la température de l'air
- L'automatisation de la fonction hors gel
- Les messages de dépassement de seuils réglés selon vos exigences

### **1.3.2 L'affichage déporté**

L'affichage déporté est possible grâce à la commande Klereo Pad Réf. : KL21-AF1.

Le PAD est l'interface entre l'utilisateur ou l'installateur et le système Klereo.

Il permet de visualiser les paramètres de la piscine et de commander à distance les fonctions : filtration, éclairage, chauffage et autres fonctions auxiliaires : éclairage jardin, fontaine, lame d'eau, nage à contre-courant, nettoyage, etc...

### **1.3.3 La connexion internet : Klereo Connect**

L'option Klereo Connect (Réf : KL60-C2) permet le suivi à distance de la piscine.

C'est une interface simple qui permet de visualiser les paramètres et piloter les équipements de la piscine.

### **1.3.4 Détection de fin de bidon**

Une canne d'aspiration équipée d'un détecteur de fin de bidon transmet l'information à la centrale, à l'afficheur déporté et sur internet. Cette fonction est intégrée dans le Kit Master PRO.

### **1.3.5 Capteur de pression**

Mesure avec précision la pression hydraulique et alerte en cas de besoin de nettoyage du filtre

### **1.3.6 Compteur débitmètre**

Mesure le débit de l'eau, permet d'afficher la consommation du bassin et d'alerter en cas de fuite d'eau

### **1.3.7 Sonde ampérométrique**

L'injection de chlore liquide est régulée par une sonde ampérométrique qui mesure le taux de chlore libre dans le bassin

### **1.3.8 Adaptation SPA**

Klereo Kompact peut être adapté pour les SPA. Dans ce cas nous intégrons des pompes doseuses de 0,4l/h pour pouvoir traiter des petits volumes d'eau.

### **1.3.9 Adaptation grands bassins**

Les pompes doseuses avec des débits allant de 5 à 15 l/h permettent de traiter des grands bassins.

## 2. LIMITES D'UTILISATION

Pour que le système Klereo Kompact soit opérationnel, l'installation doit répondre aux conditions suivantes :

- Bassin contenant un volume d'eau inférieur à celui préconisé.
  
- La régulation automatique de la filtration dépend de la valeur de la température de l'eau mais aussi du volume d'eau et du débit de la pompe. Afin d'assurer correctement cette fonction la pompe doit avoir un débit de manière à renouveler le volume d'eau du bassin toutes les 4 à 8h.
  
- En cas de chauffage solaire associé à un autre système de chauffage (électrique, échangeur ou pompe à chaleur) l'installation doit être équipée de plusieurs capteurs de température d'eau. Dans certains cas, Klereo ne pourra pas piloter correctement le système de chauffage (consulter Klereo).
  
- Il est indispensable de mettre un pool terre sur l'installation.
  
- Le local technique doit être aéré pour évacuer les vapeurs des produits chimiques
  
- En cas de désinfection par électrolyse au sel le taux de sel doit correspondre à la préconisation Klereo
- Il convient de contrôler les paramètres de l'eau : TAC (alcalinité), TH (dureté), métaux et phosphates.
- Pour une meilleure régulation veuillez ajuster :
  - L'alcalinité de l'eau TAC : La valeur doit être située entre 100 et 200 mg/l. Utilisez la balance de Taylor dans le menu Traitement d'eau/pH d'équilibre pour saisir les valeurs du TAC et du TH (dureté de l'eau) et déterminer le pH d'équilibre de l'eau. Celui-ci doit être situé idéalement entre 7,2 et 7,4 (7.6 si traitement au brome)
  - Le stabilisant : La valeur doit être située entre 15 à 30mg/l
  - Le taux de phosphates présent dans l'eau ne doit pas excéder 100 ppb (partie par milliard) ou 0.1mg/ litre.

### 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type	Spécifications
Tension d'alimentation	230 V~ AC
Pression d'eau max	1.5 bar max
Débit minimum	4m <sup>3</sup> /h
Débit max au niveau des sondes	14 m <sup>3</sup> /h
Désinfectant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chlore liquide,</li> <li>- Oxygène actif,</li> <li>- UV</li> <li>- Ozone</li> <li>- Electrolyse au sel (sel non stabilisé)</li> <li>- Brome.</li> </ul>
TAC	Doit être compris entre 10°F et 20°F (soit 100 à 200mg/l)
TH	Doit être compris entre 10°F et 25°F (soit 100 à 250mg/l)
Les filtres	<p>Klereo est adapté pour des installations utilisant des filtres classiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtres à sable</li> <li>- Filtres à cartouches</li> <li>- Filtres à diatomée.</li> </ul>
Stabilisant	Nous conseillons de ne pas dépasser 30 mg/L si une sonde redox est installée
Poids Master M9	7.0 kg
Dimensions Master M9	43.5cm x 41.3 cm x 17 cm
Poids Master PRO	8.8 kg
Dimensions Master PRO	46cm x 44cm x 12.5cm
<b>Entrées</b>	
Entrées de mesure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ph</li> <li>- Redox</li> <li>- Sonde chlore</li> <li>- Température d'eau</li> <li>- Compteur d'eau</li> <li>- Pression</li> </ul>
Entrée contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couverture [AB]</li> <li>- Entrées bidon pH [CD]</li> <li>- Entrées bidon désinfectant [EF]</li> <li>- Entrées bidon floculant [YZ]</li> <li>- Flow switch</li> <li>- Détecteur de débit chambre d'analyse</li> <li>- Débitmètre</li> </ul>
Entrée 230 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrées 230 V [IJ]</li> <li>- Entrées 230 V [GH]</li> </ul>
Prises USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USB ( Mise à jour, sauvegarde de données)</li> </ul>
<b>Sorties</b>	
Sorties relais contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relais Filtration, Chauffage, éclairage, Auxiliaires(1,2,3)</li> </ul>
Sorties relais 230 V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relais désinfectant, correcteur Ph, Auxiliaire 4</li> </ul>
<b>Communication</b>	
Mode bus Filtration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RS485</li> </ul>
Communication sans fil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klink (Radio)</li> </ul>

## 4. INSTALLATION HYDRAULIQUE (matériel conseillé)



- Une scie
- Une perceuse
- Un tournevis plat
- Un tournevis cruciforme
- Une clé à cliquet Ø 13
- De la colle PVC
- Une clé de Ø 13mm
- De l'outil pour l'insertion des câbles électriques (fourni avec le kit)

### 4.1 Diagramme d'installation :

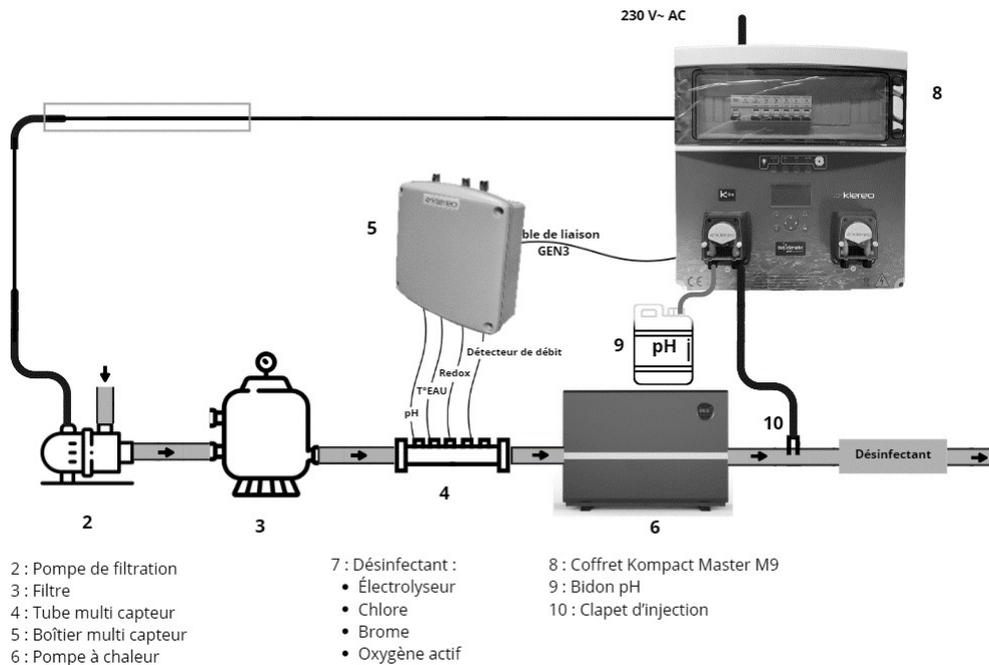


Figure 6. Installation Kompact Master M9

Le détecteur de débit et les sondes température d'eau, pH et Redox doivent être installés :

- Après le filtre
- Avant la PAC (pompe à chaleur) ou le réchauffeur ainsi que des points d'injections de produits ou de la cellule d'électrolyse au sel.

Les injections des produits chimiques et la cellule d'électrolyse au sel doivent être placées après tous les appareillages et équipements de piscine, dans le sens de circulation de l'eau, afin de ne pas les endommager.

Les accessoires de fixation des injections des produits chimiques liquides pH, Chlore et Oxygène actif sont fournis en option. Il est conseillé d'installer des tés de prise en charge.



**ATTENTION**

En cas de non-utilisation du porte sonde transparent, la distance maximale entre les sondes pH et Redox ne doit pas dépasser 20cm.

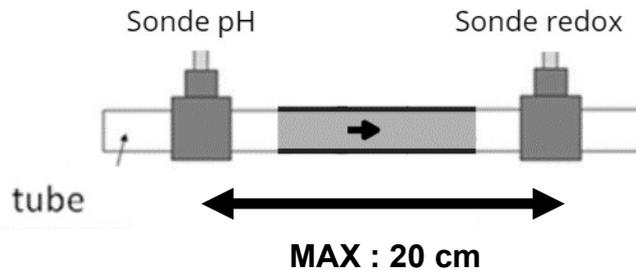


Figure 7. *Distances maximum entre les sondes*

Les sondes ne devront pas être installées à proximité des câbles 230V (comme celui de la pompe de filtration), afin d'éviter que les mesures des sondes ne soient faussées par des champs électromagnétiques (une distance de 10cm est recommandée).

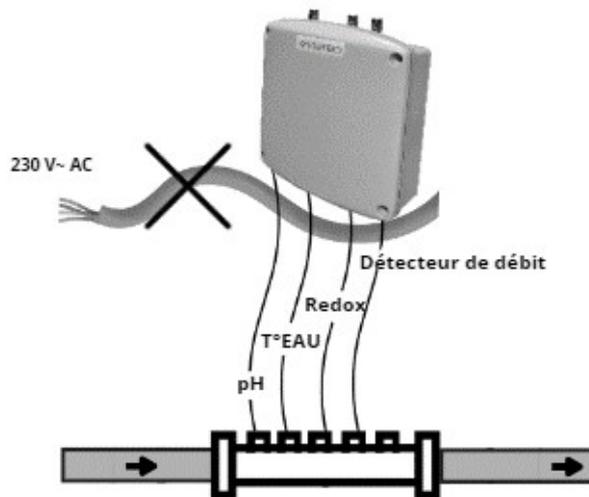


Figure 8. *Installation multicapteur*

La distance minimum entre l'injection des produits ne doit pas être inférieure à 20cm. Il est conseillé d'utiliser des Tés de prise en charge pour les injections pH, chlore liquide ou oxygène actif.

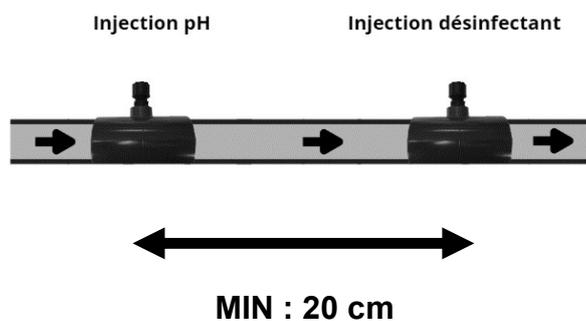


Figure 9. *Distances minimum entre les sondes*

## 4.2 Positionnement des accessoires hydrauliques

### 4.2.1 Porte sondes transparent

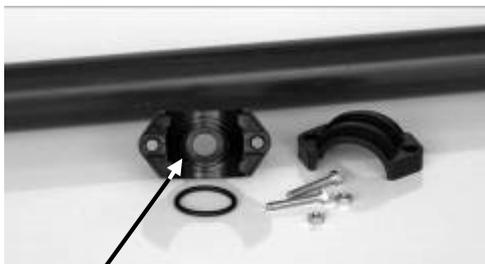
Le Kit est fourni avec un tube 5 sondes transparent. Les portes sondes sont fournis avec un joint torique et peuvent être vissés directement sur le tube 5 sondes sans utiliser de téflon. Le tube a un diamètre de 63mm et il est fourni avec 2 adaptateurs 50mm.



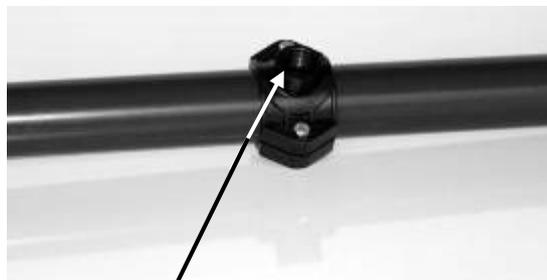
Figure 10. *Porte sondes transparent*

### 4.2.2 Les colliers de prise en charge (en option)

Installer les colliers de prise en charge directement sur le tuyau existant. A commander en Ø 50mm ou Ø 63mm.



Positionner le joint dans son emplacement



Percer un trou de 13mm pour les sondes et 8mm pour les injections

**Centrer le trou de perçage et le collier afin de faciliter l'insertion des sondes**

Figure 11. *Montage des colliers de prise en charge*

### 4.2.3 Le Té de prise en charge (en option)

La longueur du tuyau à couper est de 55 mm pour les Té en Ø 50 mm et 65 mm pour les tubes Ø 63 mm.



Figure 12. *Photo du Té de prise en charge*

### 4.2.4 La chambre d'analyse (en option)

La chambre se fixe au mur à l'aide de vis. Consulter la notice sur la chambre d'analyse afin d'assurer un montage correct de celle-ci ainsi que la bonne installation des sondes.



Figure 13. *Chambre d'analyse avec détection de débit intégrée*

### 4.3 Fixation des sondes.

Les portes sondes sont nécessaires à la fixation des sondes pH et Redox :

**ATTENTION** : les sondes sont des éléments fragiles qu'il faut manipuler avec précaution et les installer sans forcer



Figure 14. *Porte sonde*

Pour ne pas endommager les sondes lors de l'installation, il est recommandé de ne pas forcer afin de les insérer dans les portes sondes mais de procéder de cette manière :

1. Introduire la sonde dans le porte sonde
2. Visser le porte-sonde. Les bouts des sondes sont généralement fragiles, ajuster le positionnement en hauteur de la sonde de manière à ce que le bout ne touche pas le fond du tube plastique (laisser 1 à 2 cm d'espace). Respecter le sens des joints et des rondelles.

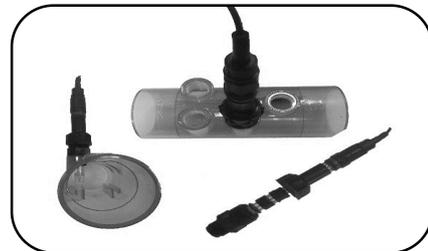
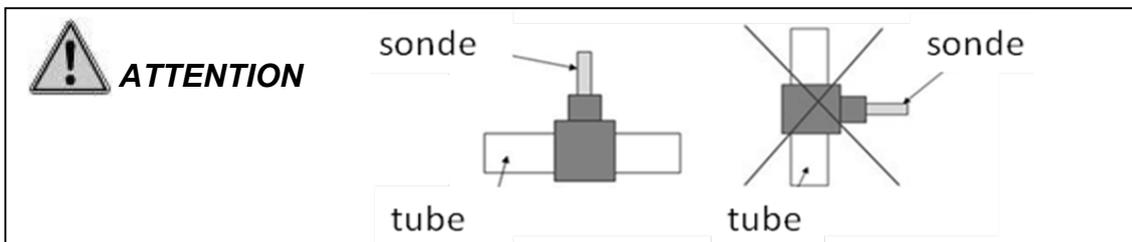


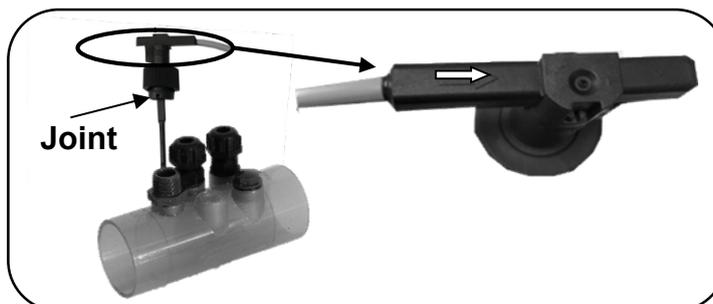
Figure 15. *Montage des portes-sondes et de la sonde redox*



Le porte sonde doit être positionné de tel sorte que les capteurs pH et Redox soient en position verticale (+/- 10°).

### 4.4 Installation du détecteur de débit

Avant de procéder au montage du détecteur de débit, visser le mamelon  $\frac{3}{4}$   $\frac{1}{2}$  dans le tube 5 sondes. Eviter le serrage excessif du détecteur (serrage manuel uniquement).



La flèche gravée indique le sens de circulation de l'eau. Assurez vous que la palette du détecteur ne vibre pas lorsque la filtration est en route

Figure 16. *Montage du détecteur de débit*

Préconisations :	Caractéristiques techniques :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couple de serrage : 7,5 N.m</li> <li>- Il est important de respecter le sens d'installation mentionné grâce à une flèche qui représente le sens de circulation de l'eau.</li> <li>- Utilisez impérativement le tube 5 sondes fourni pour installer le flowswitch.</li> </ul>	<p>Détecteur de débit à palette et à rappel magnétique                      Corps en NORYL                      Raccord en PA6 femelle tournant G 3/4                      Pression maxi : 10 bar                      Température maxi : 70 °c                      Equipé d'un contact positionné NO et réglé à 0.3m/s                      Vitesse maxi admissible : 34 m3/h pour un DN 63                      Contact reed libre de potentiel 1A / 230 VAC / 26 VA</p>

#### 4.5 Raccordement des tuyaux des pompes doseuses



Figure 17. Présentation du kit « pompe doseuse »

Insérer les 2 tuyaux sur la pompe péristaltique (vérifier le sens des flèches indiquant le sens de circulation du liquide)

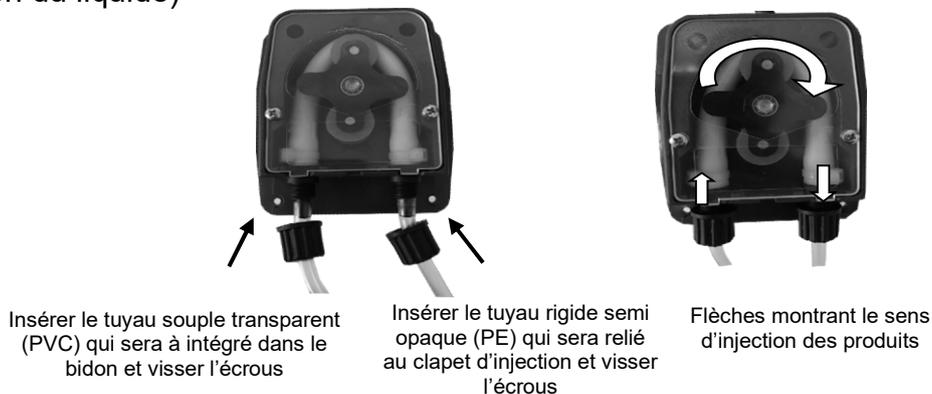


Figure 18. Montage de la pompe doseuse

Mettre le tuyau rigide semi opaque (PE) sur le clapet d'injection, puis le visser sur le réducteur sur le collier de prise en charge (mettre du ruban téflon- pour l'étanchéité)

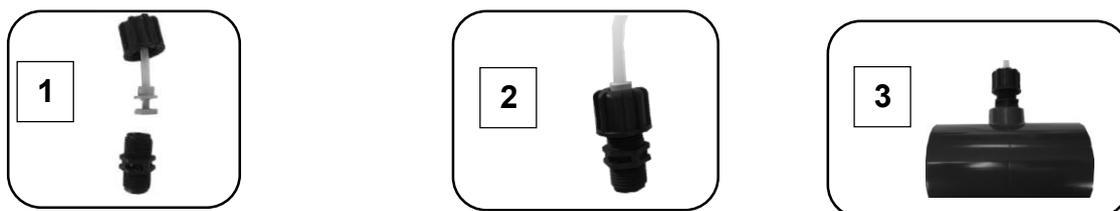


Figure 19. Montage du clapet d'injection

Pour le montage du tuyau transparent sur la crépine d'aspiration, procédez comme suit :



Figure 20. Montage de la crépine d'aspiration

#### 4.6 Mise en place des bidons et injections de produits chimiques liquides

**IMPORTANT:**

**Ne jamais mélanger les produits chimiques. Utiliser les protections d'usage (gants, masque et lunette) avant de manipuler les bidons de produit chimique.**

**S'assurer de l'étanchéité des colliers de prise en charge si utilisés pour l'injection des produits. Le local devra être aéré. Éviter de placer les bidons en dessous de tout équipement pour que les vapeurs des produits ne viennent l'endommager. Il faudra respecter une distance minimale de 1 m.**

**Lors du changement de bidon de chlore, oxygène actif ou pH, manipuler soigneusement le tube ou la canne. Ne pas forcer sur la crépine et le détecteur qui se trouvent au bout de la canne de détection de bidon vide.**

**Utiliser du chlore liquide Hypochlorite de sodium pour le désinfectant chlore liquide, de l'acide sulfurique pour la régulation pH minus et la soude caustique (hydroxyde de sodium) pour la régulation pH plus. En cas d'utilisation d'acide chloridrique pour le pH-, il est conseillé d'utiliser des tubes en téflon (en option)**

**A l'installation et lors de remplacement de bidon, assurez-vous que la pompe destinée à injecter le désinfectant est reliée au bidon du désinfectant, de même pour l'injection du pH minus ou pH plus.**

**Utiliser un bac de rétention en dessous de chaque bidon pour éviter le mélange des produits en cas de fuite.**

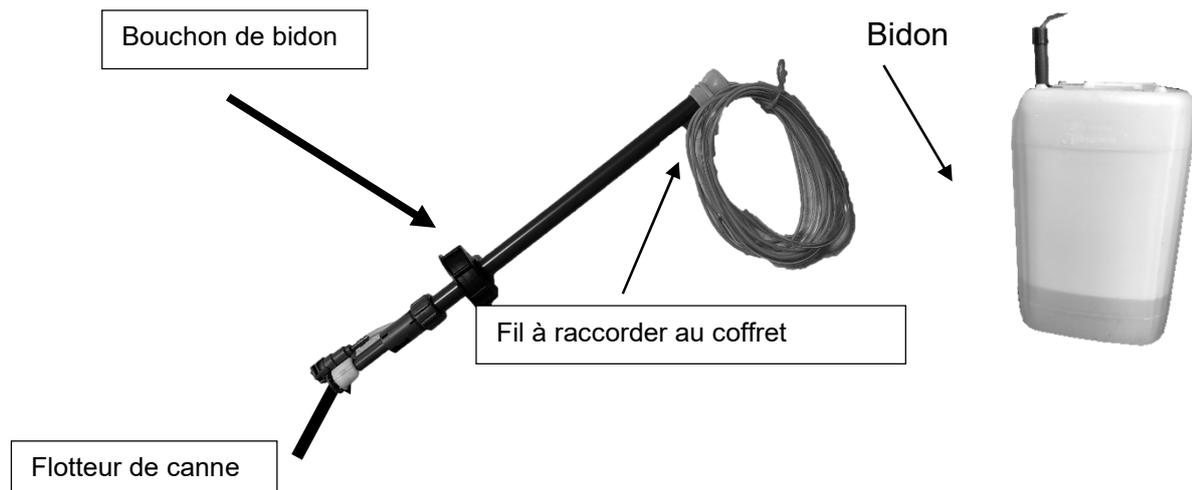


Figure 21. Montage Canne d'aspiration

## 4.7 Installation de l'électrovanne pour l'option Brome galets

Le Kompact associé au kit brome régule la désinfection via l'ouverture d'une électrovanne qui permet à l'eau de passer par un brominateur chargé en brome ou chlorinateur chargé en galets de chlore. Il existe deux possibilités pour réaliser l'installation du kit de « régulation brome ».



**Respecter le sens de circulation identifié par la flèche sur le corps en laiton**

Figure 22. *Electrovanne.*

### 1<sup>ère</sup> possibilité :

Elle est positionnée en by-pass, après le filtre et avant le refoulement (voir figure ci-dessous).

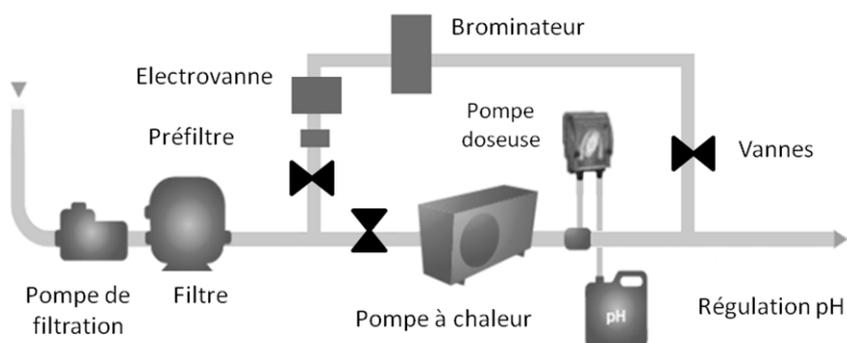


Figure 23. *1<sup>ère</sup> possibilité d'installation du kit « régulation brome »*

### 2<sup>ème</sup> possibilité :

En cas de faible débit, l'entrée du by-pass est positionnée entre la pompe et le filtre, il faudra alors impérativement ajouter un préfiltre afin d'éviter l'encrassement de l'électrovanne.

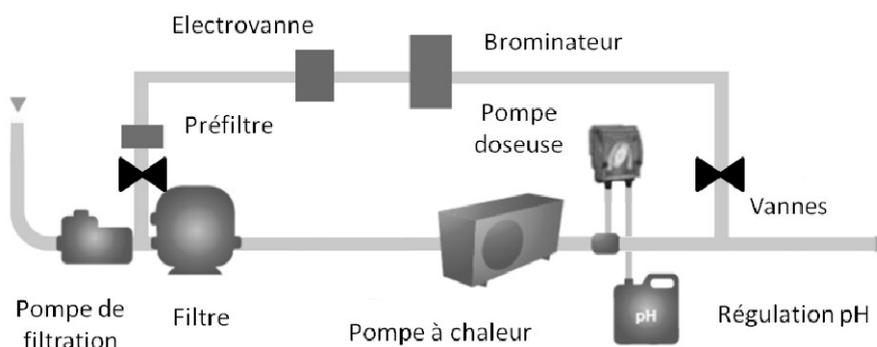


Figure 24. *2<sup>ème</sup> possibilité d'installation du kit « régulation brome »*

Le robinet du brominateur qui ajuste le débit de l'eau doit être ouvert au maximum (voir notice du brominateur).

Installer des vannes manuelles au niveau du by-pass pour faciliter la maintenance.

## 5. Installation électrique

### 5.1 Ouverture du boîtier Kompact Master M9

Ouvrez la trappe supérieure puis dévissez les 4 vis de façade.

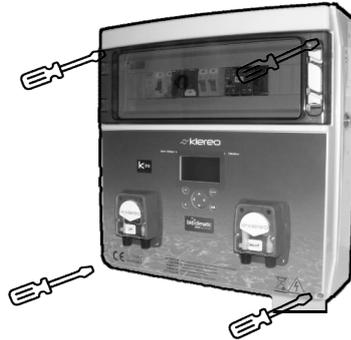


Figure 25. Ouverture et fixation du boîtier Kompact Master M9

### 5.2 Ouverture du boîtier Kompact Master PRO

Ouvrir la trappe supérieure puis dévissez les 8 vis de façade.

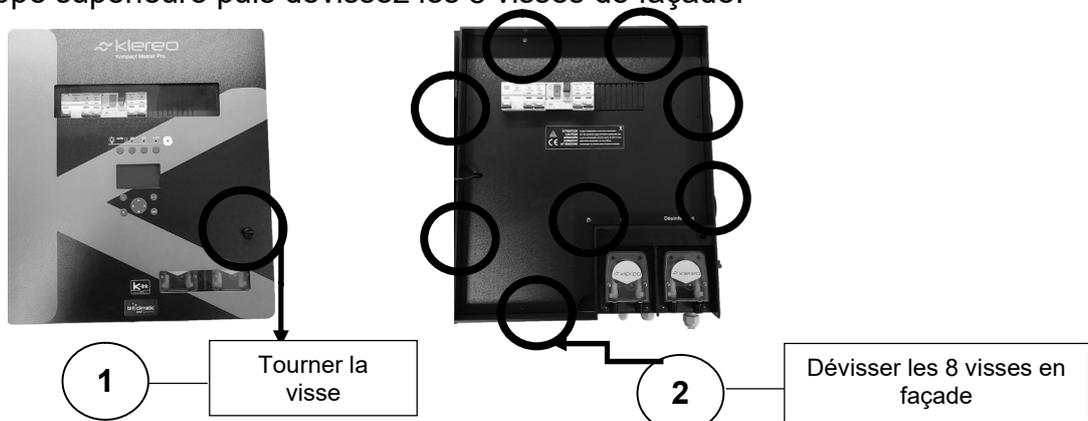
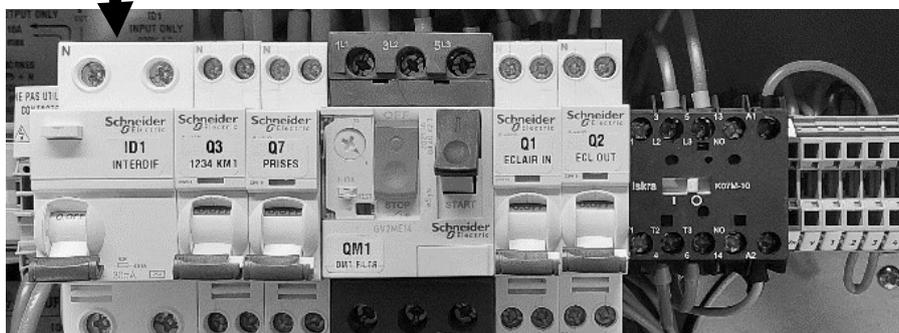


Figure 26. Ouverture et fixation du boîtier Kompact Master PRO

### 5.3 Branchement de l'alimentation du Master M9

#### 5.3.1 Coffrets avec contacteur d'alimentation de la pompe de filtration

Alimentation coffret



**ATTENTION :**  
Ne pas passer les câbles d'alimentation trop près des cartes électroniques

Figure 27. Branchement du Kompact Master M9

La pompe de filtration est branchée sur V-VN et l'éclairage sur le disjoncteur Q2.

### 5.3.2 Coffret sans contacteur pour pompes à vitesses variables

Alimentation coffret



**ATTENTION :**  
Ne pas passer les câbles d'alimentation trop près des cartes électroniques

Figure 28. *Branchement du Kompact Master M9 Klereo Flo*

La pompe de filtration est branchée sur V-VN et l'éclairage sur le disjoncteur Q2. Le bornier P-PN peut être utilisé pour brancher l'alimentation d'une pompe à chaleur protégée par un disjoncteur C16 (Q5). Le disjoncteur C16 (Q6) peut être utilisé pour alimenter un coffret couverture automatique ou autre équipement auxiliaire.

### 5.4 Branchement du bus de communication de la pompe Klereo Flo.

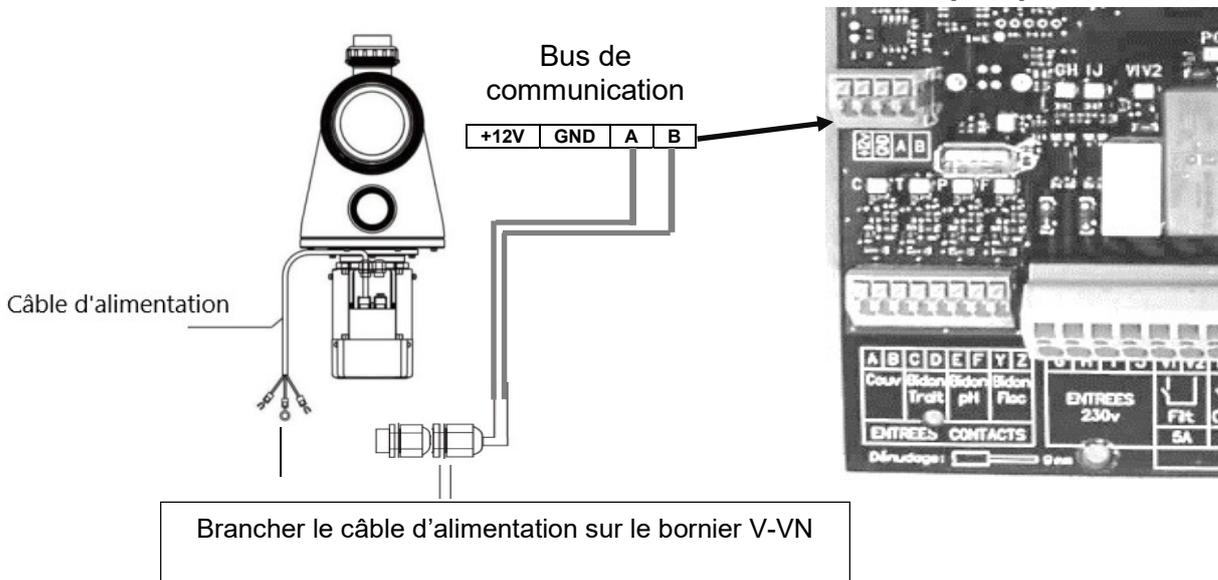


Figure 29. *Branchement du Kompact Master PRO Klereo Flo*

## 5.5 Branchement des capteurs

Les capteurs doivent être branchés aux emplacements prévus sur le coffret du Klereo Kompact Master M9, tel qu'indiqué ci-dessous :

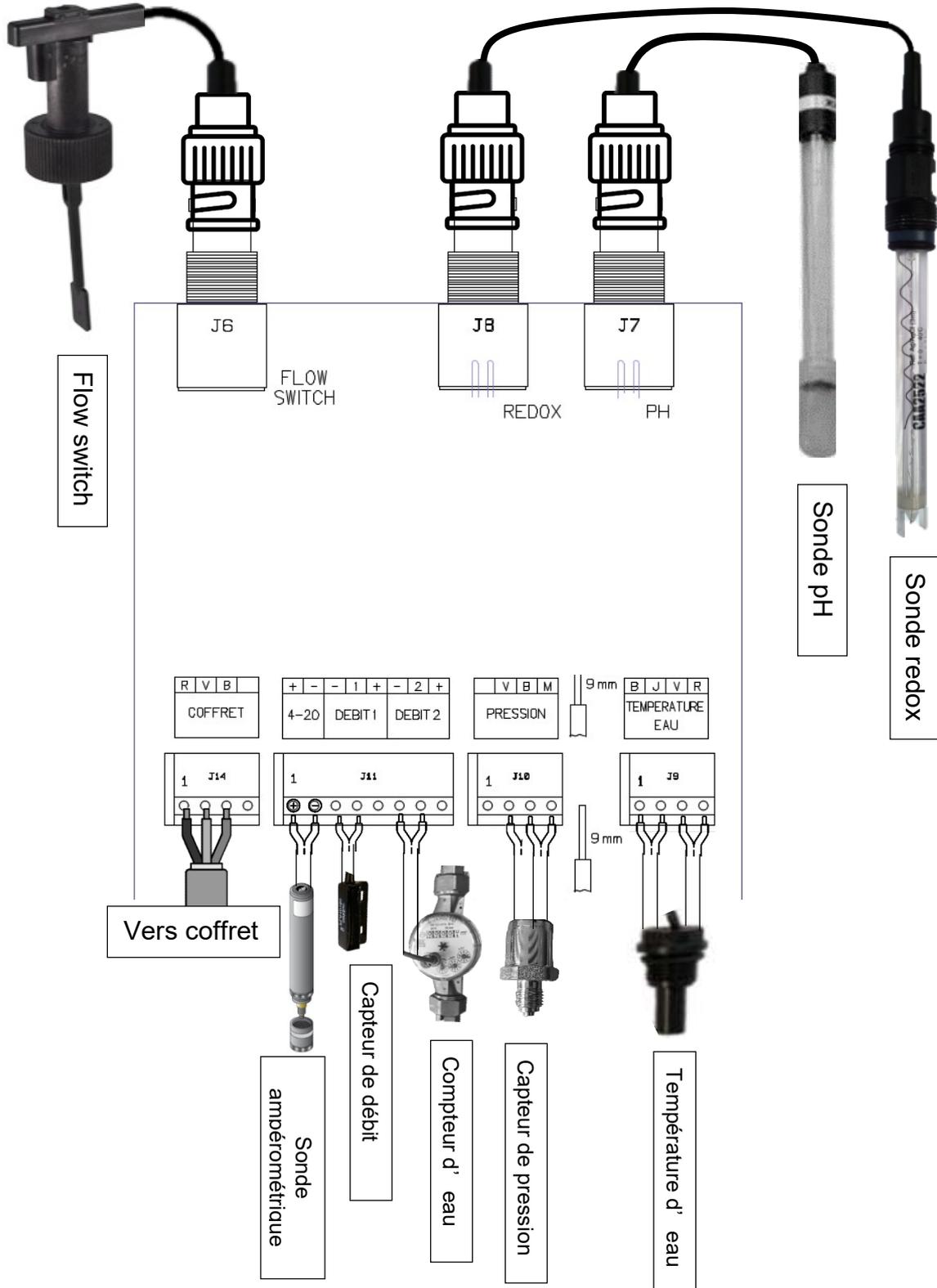
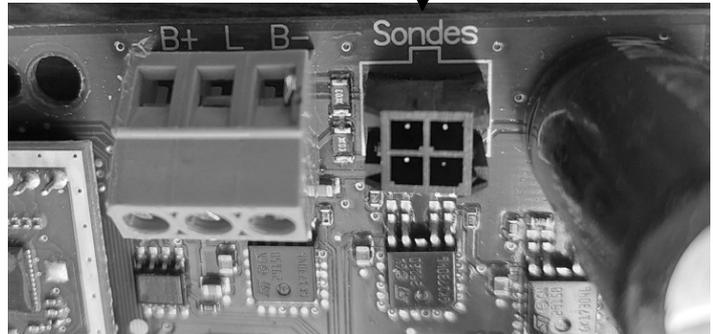


Figure 30. *Branchement des capteurs : suivre les codes couleurs sur la carte*



Brancher le câble de communication – KL20-CG3 sur la carte (Attention au détrompeur)



Carte mère M9

Figure 31. Branchement entre le coffret et le boîtier multi capteur

### 5.6 Positionnement du capteur de pression

Klereo est adapté pour des installations classiques utilisant des filtres à sable ou à cartouche. Le capteur de pression mesure des pressions positives et se fixe près ou en lieu et place du manomètre existant. Le capteur de pression peut se visser directement sur le filtre (mettre du ruban téflon pour l'étanchéité). Il ne devra pas être à plus de 2 mètres du boîtier multicapteur (longueur du fil).

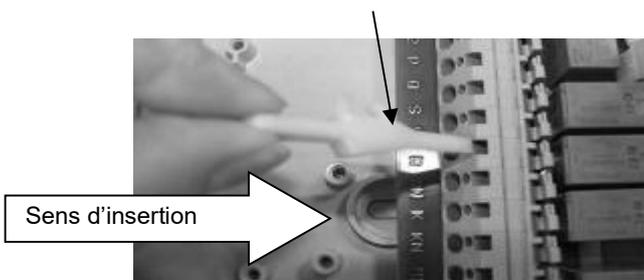


Figure 32. Capteur de pression

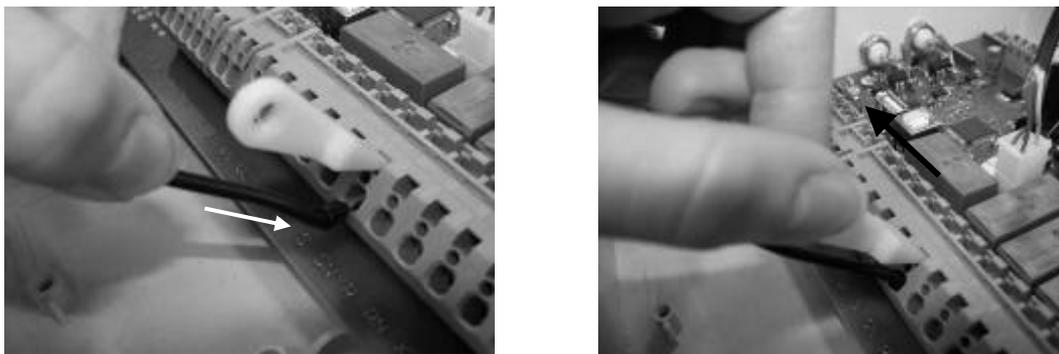
### 5.7 Branchement des entrées sorties

Un outil spécifique est fourni pour le branchement des fils sur les connecteurs de la centrale. Un petit tournevis plat peut aussi être utilisé. Le branchement se fait comme indiqué dans la figure ci-dessous.

Outil spécifique pour le câblage



Insérer l'outil en respectant le sens d'insertion. Un petit bruit permet d'identifier que l'outil est bien inséré.



Insérer les câbles aux emplacements prévus, une fois cette opération réalisée, retirer l'outil et assurez-vous que les fils soient bien câblés, pour cela tirer légèrement dessus, ils doivent rester câblés.

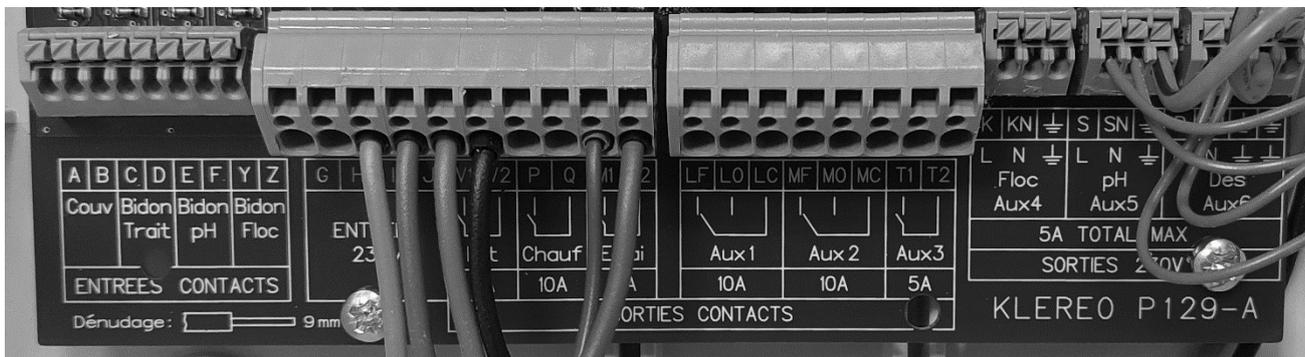
Figure 33. Utilisation de l'outil spécifique

Le coffret doit être installé dans le local technique, de façon à pouvoir réaliser les câblages nécessaires avec les autres équipements.

+

**Dans le cas du coffret avec contacteur de pompe.**

**Les entrées/sorties I-J, V1-V2, M1-M2, S-SN et R-RN sont pré-câblées et ne doivent pas être modifiées.**



**Les câblages peuvent être modifiés en fonction des équipements utilisés : par exemple pour l'utilisation d'une pompe à vitesse variable (nous consulter)**

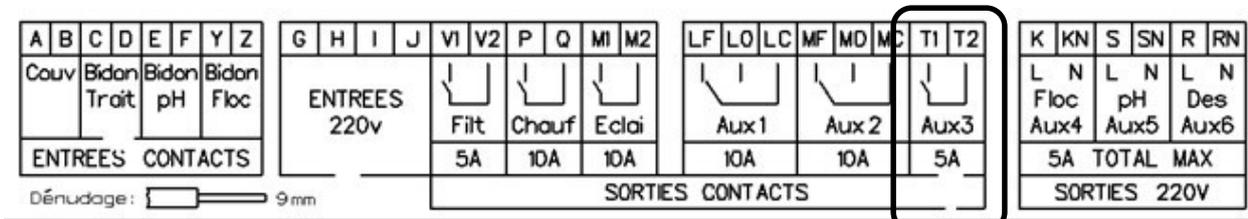


Figure 34. Entrées sorties du Kompact Master avec contacteur pompe

**Dans le cas du coffret sans contacteur pour pompes à vitesse variable Klereo Flo.**  
**Les entrées/sorties G-H, I-J, V1-V2, M1-M2, S-SN et R-RN sont pré-câblées et ne doivent pas être modifiées.**

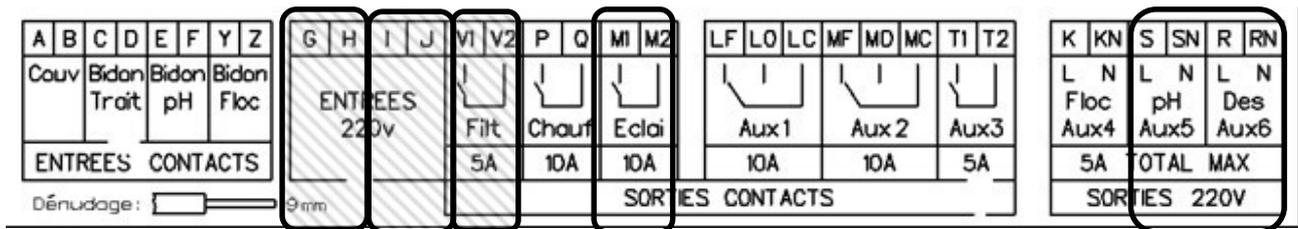
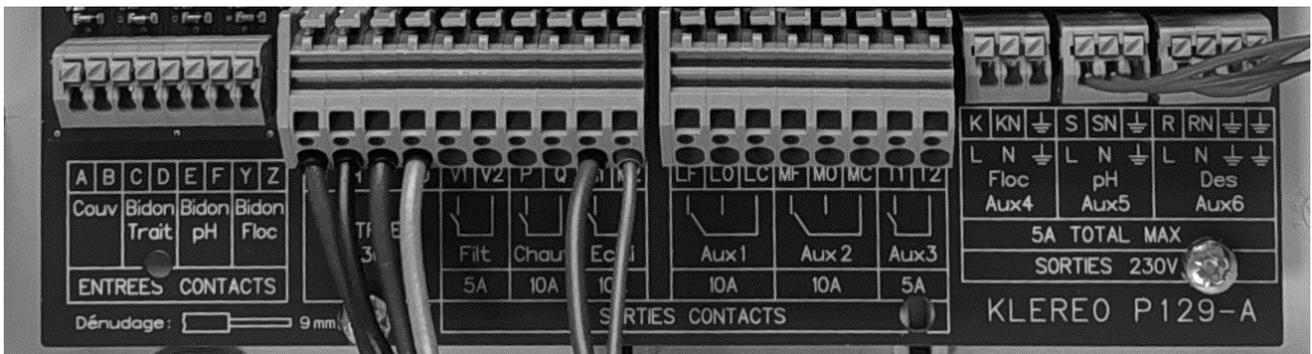


Figure 35. Entrées sorties du Kompact Master sans contacteur pompe

Les significations des abréviations sont les suivantes :

- Filt = Filtration, Chaur = Chauffage ; Eclai = Eclairage et Aux = Auxiliaire
- pH = correcteur pH, Desinf. = Désinfectant, et Trait = Traitement
- Ph = Phase, N = Neutre, Couv = Couverture et Floc = Floculant

#### Le Kompact Master M9 et Master PRO sont dotés de 9 sorties :

1 – Lorsque le coffret est équipé d'un contacteur, la sortie de filtration V1 et V2 est raccordée à la bobine du contacteur.

2 - La sortie S et SN est connectée à la pompe doseuse pH fixée sur le boîtier central.

3 - La sortie R et RN est connectée à la pompe doseuse fixée sur le boîtier central pour la régulation à l'oxygène actif ou au chlore liquide ou lorsque vous utilisez un électrolyseur autre que Klereo.

Dans le cas d'une commande d'un kit brome, la sortie R-RN devra être connectée à l'électrovanne fournie, il faut alors débrancher la pompe doseuse de façon à brancher l'électrovanne.

4 - La sortie P et Q est utilisée pour piloter un chauffage de type : pompe à chaleur, réchauffeur, ou échangeur. Cette sortie est de type « contact sec » (charge maximum =10A max) .

5 - Kompact Master est équipé de la sortie M1 –M2 branchée sur le transformateur d'éclairage

6 - la sortie 230V K-KN du Kompact Master peut être utilisée pour alimenter et piloter une pompe doseuse pour injecter du floculant ou autre produit d'entretien de la piscine ou la vanne motorisée et le compresseur.

7 - Kompact Master M9 est équipé des sorties Relais LF-LC, MF-MC et T1-T2 qui sont des sorties auxiliaires de type « contact sec » (charge maximum LF-LC, MF-MC =10A max et T1-T2 = 5A max)

**Le Kompact Master M9 et Master PRO sont dotés de 4 entrées contacts :**

- 1 – l'entrée contact A et B est utilisée pour la détection de l'état de la couverture ouverte/fermée.
- 2 – l'entrée contact C et D est utilisée pour la détection de fin de bidon de désinfectant (Chlore / Oxygène actif)
- 3 – l'entrée contact E et F est utilisée pour la détection de fin de bidon de pH.
- 4 – l'entrée contact Y et Z est utilisée pour la détection de fin de bidon de floculant.

**Kompact Master est doté de 2 entrées d'asservissement de la filtration**

- 1 – L'entrée contact « 1 - 2 » est utilisée pour forcer la filtration. Etablir le contact entre ces bornes permet de forcer la mise en marche de la pompe. Ceci peut être utilisé dans le cas d'une piscine à débordement pour le contrôle du bac tampon.
- 2 – L'entrée contact « 3 - 4 » est utilisée pour interdire la filtration. Couper le contact entre ces bornes permet d'interdire la mise en marche de la pompe. Ceci peut être utilisé dans le cas d'une piscine à débordement pour le contrôle du bac tampon.

**⚠ ATTENTION**

**En sortie d'usine, les bornes 1 – 2 sont non-connectées : « Force filtration » désactivé**  
**En sortie d'usine, les bornes 3 – 4 sont reliées par un fils : « Interdit filtration » désactivé**  
**La fonction « interdit filtration » est prioritaire sur la fonction « Force Filtration »**

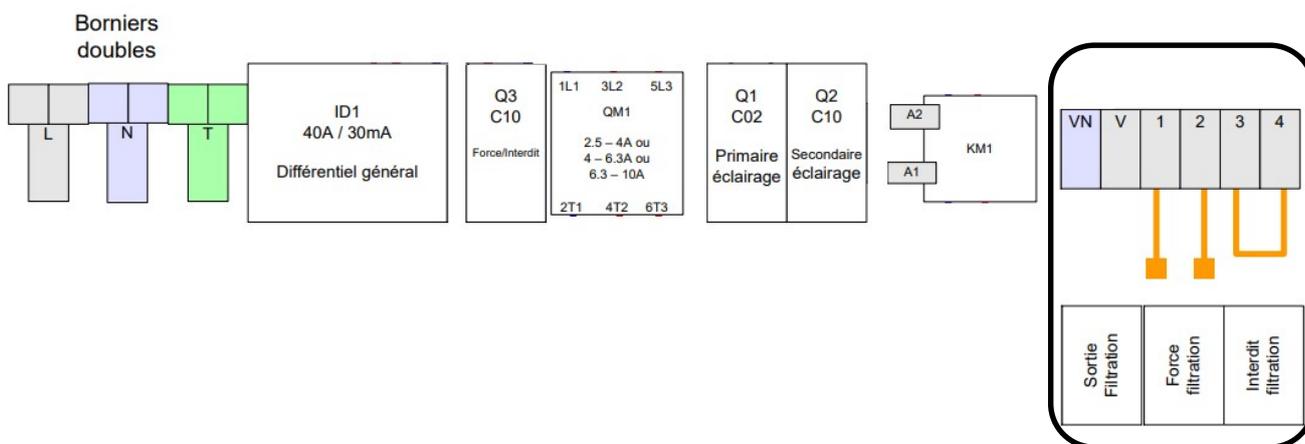


Tableau 1. Tableau des entrées / sorties du Klereo Kompact M9 (configuration par défaut)

Entrées /sorties	Fonctions	Emplacement	Types	Ampérage max
Entrée Couv	Couverture	A B	Entrée Contact sec	Entrée !
Entrée Bidon Trait	Bidon désinfectant	C D	Entrée Contact sec	Entrée !
Entrée Bidon pH	Bidon pH	E F	Entrée Contact sec	Entrée !
Entrée Bidon floc	Bidon floculant	Y Z	Entrée Contact sec	Entrée !
ENTREES 230 V	Entrée 230 V	I J	Phase neutre	Entrée !

ENTREES 230 V	Entrée 230 V	G H	Phase neutre	Entrée !
Filt	Filtration	V1 V2	Contact N.O.	Sortie 5A
Chauf	Chauffage	P Q	Contact N.O.	Sortie 10A
Eclai	Eclairage	M9 M2	Contact N.O.	Sortie 10A
Aux 1	Auxiliaire	LF LC	Contact N.O.	Sortie 10A
Aux 2	Auxiliaire	MF MC	Contact N.O.	Sortie 10A
Aux 3	Surpresseur	T TN	Contact N.O.	Sortie 10A
pH	pH	S SN	Phase neutre	Total 5A
Désinf	Désinfectant	R RN	Phase neutre	
Sortie Aux 4	Floculent ou auxiliaire	K KN	Phase neutre	

## 5.8 Raccordement du chauffage

Dans le cas de l'utilisation d'un appareil de chauffage, il devra être piloté par la sortie relais P et Q (10A max normalement ouvert)

Le contact relais vous permettra d'activer ou désactiver votre système de chauffage (pompe à chaleur, réchauffeur électrique, etc....).

Pour le branchement, se munir impérativement des schémas techniques de l'appareil de chauffage.

Dans cet exemple, le relais PQ est branché en série avec le détecteur de débit de la pompe à chaleur.

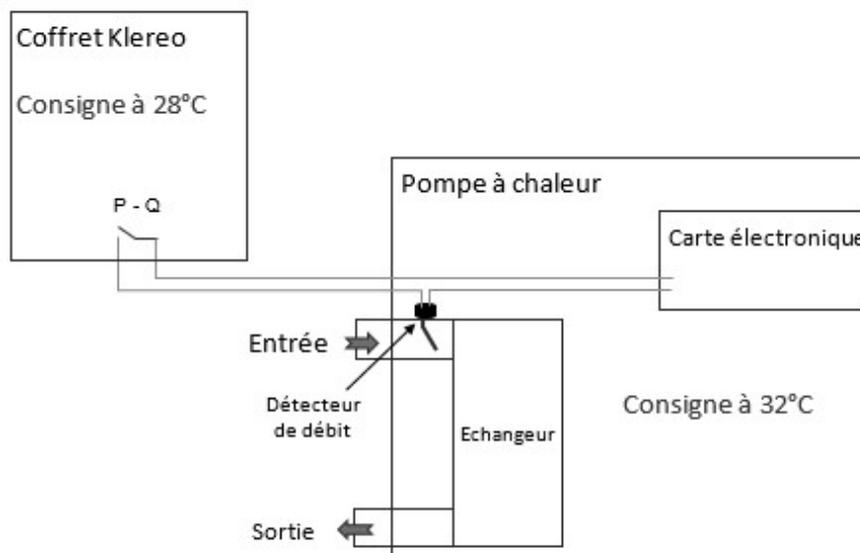


Figure 37. Branchement du pilotage de la pompe à chaleur en filaire

Si vous utiliser une pompe à chaleur Klereo munie d'un shunt d'asservissement, branchez le relais PQ directement en lieu et place du shunt.

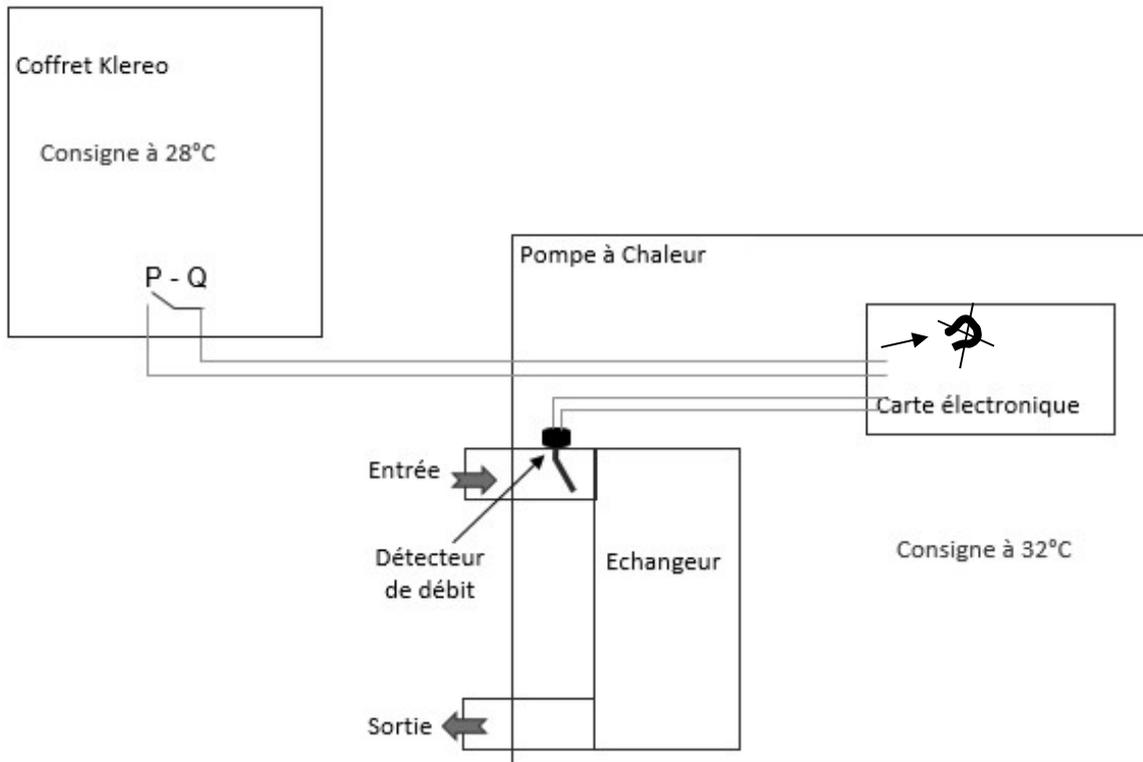


Figure 38. *Branchement avec shunt d'asservissement*

### 5.9 Installation du capteur température d'air (si option hors gel)

Il ne nécessite aucun branchement, il faut uniquement mettre les 3 piles LR03 et effectuer un appairage avec le coffret Kompact Master. **Il devra être placé à l'extérieur à l'abri du soleil.**

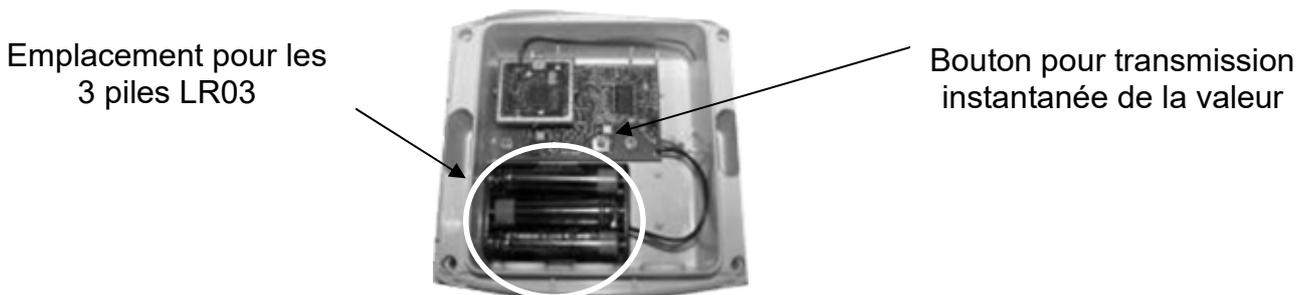


Figure 39. *Capteur température air*



**Mette le capteur sur un support qui se trouve à l'abri du soleil**  
**Le capteur envoie un message « piles faibles » sur l'afficheur, à partir de ce message vous avez un délai d'environ 1 mois pour les changer.**

## 5.10 Entrée 230V – GH

Dans le cas d'un coffret équipé d'un contacteur, l'entrée GH (230V) permet un pilotage externe à Klereo de l'éclairage de la piscine (interrupteur ou un relais télécommande).

Les modes de programmations sont listés dans le menu Paramètre/Configuration/Config. Entrées .

- Les modes de pilotage de l'éclairage sont :
  - « va et vient » permet d'utiliser un interrupteur existant en le raccordant sur l'entrée GH.
  - « poussoir » permet de changer d'état à chaque appui sur le bouton poussoir.

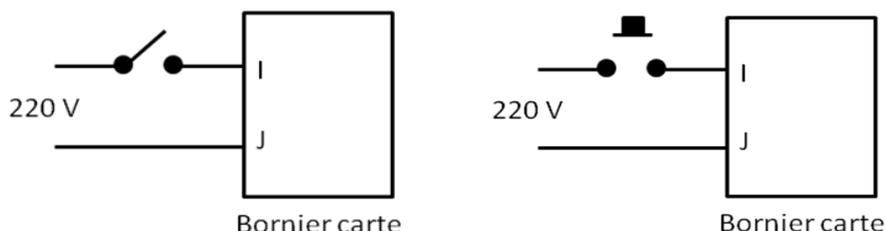


Figure 40. Fonction « va et vient » ou « bouton poussoir » branchements de l'entrée IJ

Cette entrée permet également un asservissement de la filtration.

- Les modes de pilotage de la filtration (exemple coffret niveaux bac à débordements...) sont :
  - Forcer la filtration : cette fonction force la filtration s'il y a du 230V à l'entrée
  - Interdire la filtration : cette fonction interdit la filtration s'il y a du 230V à l'entrée
  - Autoriser la filtration : cette fonction autorise la filtration s'il y a du 230V à l'entrée (utile pour utiliser les vannes automatiques d'un filtre)
  - Esclave filtration : le fonctionnement de la filtration est en mode esclave. La filtration est en marche s'il y a du 230V à l'entrée, par contre s'il n'y a pas de 230V, elle est arrêtée. Solution à sélectionner lorsque Klereo ne gère pas la filtration. Contacter le SAV pour plus d'information sur ce mode de fonctionnement.

## 5.11 Entrées contacts

L'entrée contact A et B permet la détection de l'état de la couverture ouverte/fermée. Elle est branchée sur le coffret de la couverture automatique. Pour effectuer ce branchement, se munir impérativement des schémas techniques de la couverture.

Les entrées contact C-D, E-F et Y-Z sont utilisées pour la détection de fin de bidon de désinfectant (Chlore ou oxygène actif), de pH et floculant voir figure ci-dessous. Les cannes d'aspiration avec détecteur de fin de bidon sont fournies en option.

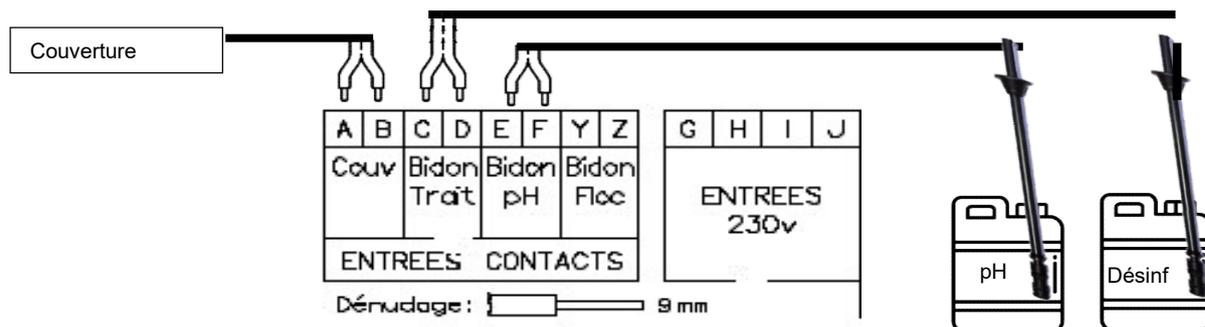


Figure 41. *Branchement de l'électrovanne*

## 6. MISE EN ROUTE

### 6.1 Interface Klereo Kompact Master M9 et Master PRO

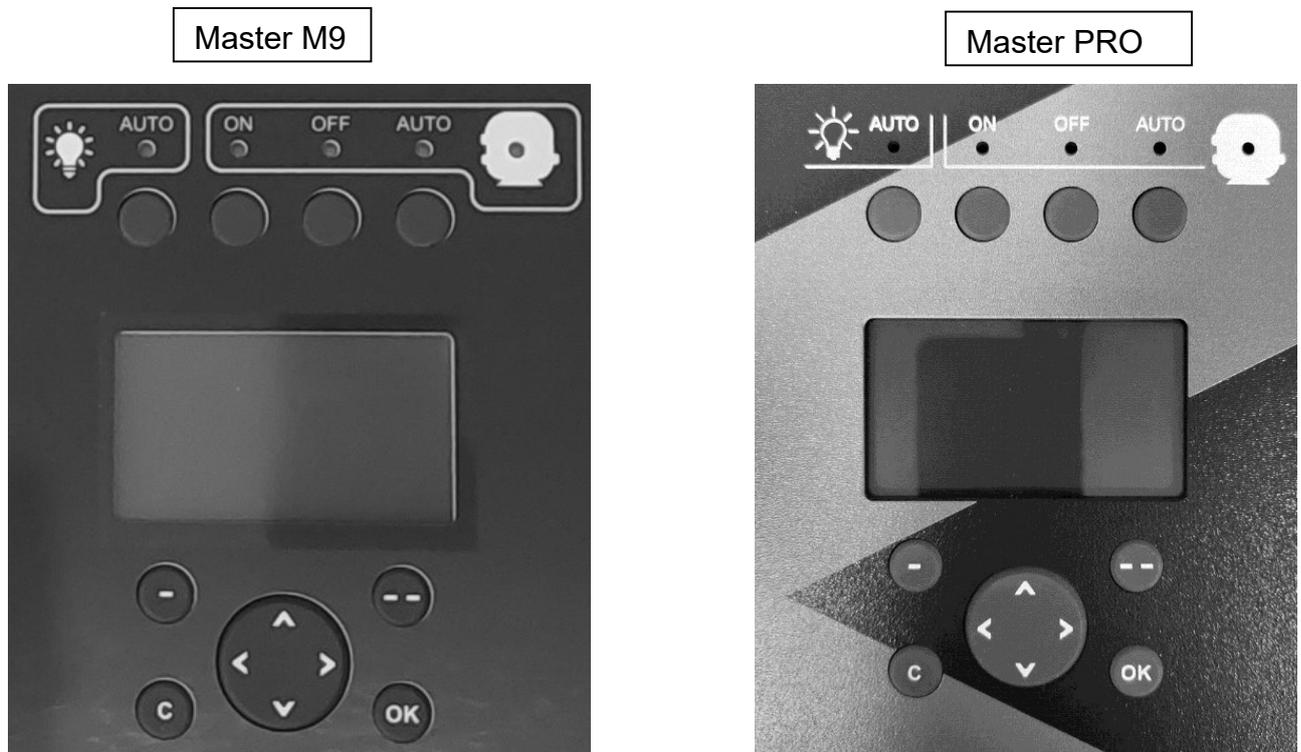
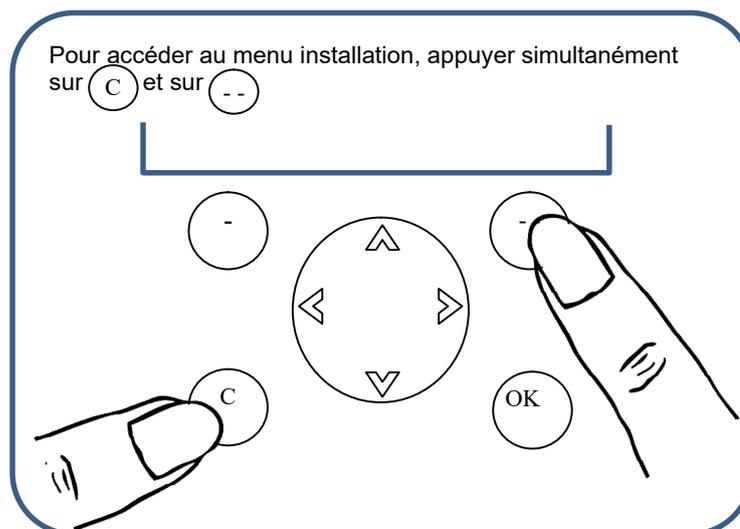
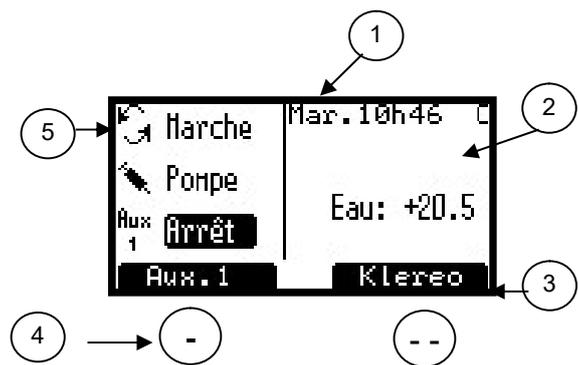


Figure 42. *Ecran d'accueil Kompact Master M9 et Master PRO*



Une fois l'afficheur mis en route il affiche l'écran d'accueil suivant :



1. Date et heure. Messages en alternance s'il y en a.
2. Valeurs des capteurs
3. Accès au menu Klereo
4. Bouton raccourci vers la fonction sélectionnée
5. Mode programmé et état des sorties

Figure 43. *Ecran d'accueil*

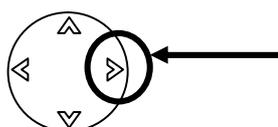
Les valeurs des capteurs clignotent lorsque la filtration est arrêtée.

Elles s'affichent en continu lorsque la filtration est en marche pendant une durée minimum de 10 min. Concernant le Redox, il faut attendre 30 à 90 minutes.

Navigation :

Touche	Définition
	Touche sélection écran : un affichage sur la partie inférieure de l'écran LCD définit la fonction de ces touches. Leurs fonctions varient en fonction des menus.
	Touche navigation : Permet la navigation et dans certains cas le changement des valeurs affichées
	Touche validation : Permet d'accéder à un sous menu ou de valider une action
	Touche retour ou annulation : Permet l'annulation d'une action ou le retour au menu précédent

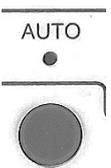
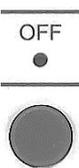
La touche navigation



Accès rapide vers le bilan « état système »

Lorsque l'écran d'accueil est affiché, l'appuie sur la flèche de droite permet de visualiser l'état du système et d'obtenir un résumé des paramètres de la filtration, du chauffage et du traitement (pH et désinfectant)

Touches et voyants	Définition
<p><u>Le voyant état de la filtration :</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé en vert fixe lorsque la filtration est en marche continue (manuel ON)</li> <li>• Allumé en vert clignotant lorsque la filtration est en marche pour un cycle (régulé / plages horaires ou commande externe)</li> <li>• Allumé en rouge clignotant lorsque la filtration n'est pas possible à cause d'une sécurité ou un défaut.</li> <li>• Eteint lorsque la filtration est à l'arrêt</li> </ul>

<p><u>Le voyant AUTO de la filtration :</u></p> 	<p>Si vous appuyez sur le bouton AUTO de la filtration, celle-ci fonctionnera selon le mode programmé dans le menu mode filtration. Le voyant du bouton AUTO est :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allumé en vert fixe lorsque la filtration est en marche pour un cycle (Manuel marche, régulé / plages horaires ou commande externe)</li> <li>• Eteint lorsque la filtration est à l'arrêt</li> <li>• Rouge lorsque la filtration est en sécurité maintenance</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous appuyez sur le bouton OFF de la filtration un voyant rouge est allumé, cela veut dire que la filtration est en arrêt forcée.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Attention :</b>  <u>Dans ce cas la sécurité liée à la détection de débit est désactivée. Pour ré-établir cette sécurité appuyez sur le bouton filtration AUTO</u></p> </div>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si vous appuyez sur le bouton ON de la filtration, un voyant rouge est allumé, la filtration est en marche forcée.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Attention :</b>  <u>Dans ce cas la sécurité liée à la détection de débit est désactivée. Pour ré-établir cette sécurité appuyez sur le bouton filtration AUTO</u></p> </div>

## 6.2 Menu principal

Appuyer sur la touche  pour entrer dans le menu principal Klereo, à l'aide de la touche navigation sélectionner le sous-menu désiré et appuyez sur OK pour y entrer.

Le menu principal permet d'accéder aux fonctions de la piscine et à d'autres sous-menus :

- **Messages** : Ce menu permet de lire les alertes liées au bassin.
- **Capteurs** : Liste les valeurs des capteurs.
- **Filtration, traitement d'eau, Eclairage, chauffage, auxiliaires** : Ces menus permettent de paramétrer les différents équipements du bassin.
- **Entretien** : Affiche l'état de consommation des différents éléments et permet les calibrations et vérification des sondes.
- **Consommation** : Mesure la consommation du bassin
- **Mode de régulation** : permet de choisir le mode de

Klereo	Messages
	Capteurs
	Filtration
	Traitement d'eau
	Eclairage (si installé)
	Chauffage ( si installé)
	Auxiliaire A
	Entretien
	Consommation
	Mode de régulation
	Etat système
	Paramètres
	Logiciel

régulation souhaité

- **Etat du Système** : Résume l'état de fonctionnement du système Klereo.
- **Paramètres** : Pour accéder aux paramétrages du système.
- **Logiciel** : Permet de connaître la version du logiciel installée et d'effectuer les mises à jour.

**ATTENTION** *En cas de message, un symbole « MESSAGES » est affiché en haut à droite de l'écran d'accueil, en alternance avec la date et l'heure. Un sous menu message est affiché en plus dans la liste du menu principal.*

### 6.3 Interface :

Le menu « Interface » permet de régler la date et l'heure, de choisir la langue et d'ajuster le contraste de l'écran. Il convient de modifier cette information aux périodes de changement d'heure (été-hiver).

Klereo	Paramètres	Interface	Date
			Horloge
			Langue
			Privilège
			Contraste
		Ecran d'accueil	Activer contrôle simple

### 6.4 Caractéristiques de la filtration et du bassin :

Klereo	Filtration	Mode de filtration
		Volume d'eau
		Débit pompe filt.
		<i>Consigne hors-gel (si option)</i>
		<i>Cycles hors gel (si option)</i>
		Surveillance nuit (si chauffage installé)
		Max journalier (si mode régulé)
		Interdit filtration (si mode régulé)
		<i>Reprendre Hors gel (si option) *</i>
		Mi-journée Filtr *

\*Menus accessibles depuis l'interface SAV

Pour garantir le bon fonctionnement de la régulation Klereo, Il est essentiel de bien paramétrer les caractéristiques : **volume** d'eau du bassin **et le débit** de la pompe de filtration.

### 6.4.1 Les modes de filtrations

Les modes de filtrations	Descriptions
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglé en mode <b>régulé</b>, le temps de filtration est automatiquement calculé par Klereo en fonction de la température, volume du bassin et débit de la pompe</li> </ul> <p>De plus, un sous-menu « avancé » vous permet de configurer deux fonctions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Max journalier</b> : ceci vous permet de configurer le nombre d'heures maximum de fonctionnement de la filtration que vous souhaitez autoriser. Configurable par tranche de 15 min. minimum 8h, maximum 24 heures.</li> <li>• <b>Interdit filtration</b> : ceci vous permet de configurer une ou des plages horaires durant lesquelles vous ne souhaitez pas que la filtration fonctionne. Les plages sont réglables par tranches de 15 minutes.</li> </ul> <p><i>Lorsque le mode réglé est sélectionné, ces deux fonctions sont également accessibles depuis le menu filtration.</i></p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmé selon des <b>plages horaires</b> configurables selon vos souhaits (attention, il faut au moins une plage de 2h de filtration consécutives minimum)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglé en mode <b>manuel</b> (marche/arrêt).</li> </ul>

### 6.4.2 Les paramétrages de la filtration

#### a. Surveillance nuit

Cette fonction permet de remettre en fonctionnement la filtration afin de contrôler la température de l'eau et les paramètres de l'eau et de réactiver le chauffage et/ou le traitement de l'eau si besoin. (par ex : la nuit)

Il suffit de rentrer la fréquence (de 1h à 12h – valeur typique réglée sur 4h) à laquelle vous souhaitez que la filtration se remette en route pour effectuer un contrôle de température et/ou de qualité d'eau. Ainsi la filtration se remettra en marche pour une durée de 10 à 15 min. Si la température ou les paramètres de l'eau sont inférieurs aux consignes programmées alors la filtration sera prolongée de façon que le chauffage et le traitement d'eau se remettent en marche.

**Pour que la période de contrôle soit effective, il faut que les priorités chauffage et traitement d'eau soient activées.** (Cf. paragraphe : configuration des priorités et des sécurités.

**ATTENTION : Lorsque le suivi de filtration est sélectionné, cette fonction est prioritaire sur tous les modes de filtration quel que soit le mode sélectionné (régulé, plage et manuel) y compris en mode manuel arrêté.**

## b. La mi-journée filtration

Pour une meilleure efficacité de traitement d'eau, lorsque la filtration est en mode régulée, le cycle de filtration est centré par rapport à la **mi-journée** (13h par défaut). Ce paramètre peut être décalé selon l'utilisation de la piscine.

### 6.4.3 La gestion du hors-gel

Les menus « **consigne hors-gel** », « **cycles hors-gel** » et « **reprendre hors-gel** » sont présents uniquement si la fonction hors-gel a été activée (disponible en option avec le kit hors-gel). Ces 3 menus permettent de configurer et utiliser votre fonction hors-gel.

Se reporter au paragraphe programmation de la fonction hors-gel

## 6.5 Test installation

Tous les éléments du système Klereo sont maintenant en place, Il faut vérifier le bon fonctionnement des différentes entrées/sorties.

Tester le chauffage (si installé), la pompe doseuse pH et le désinfectant (pompe doseuse, électrovanne ou électrolyseur), cette mise en route des pompes doseuses permet de les amorcer et d'amener les produits au niveau de l'injection :

Klereo | Paramètres | Tests/Installation | Test régulations

Les pompes doseuses peuvent être testées manuellement en choisissant de mettre ON les régulations.

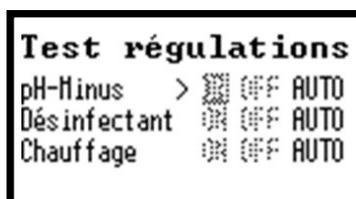


Figure 44. Écran de test des régulations

En sortant du menu « test des régulations », les régulations se remettent en mode auto programmé.



**IMPORTANT** : En activant les pompes doseuses vérifier que le liquide circule dans le bon sens et jusqu'au circuit de filtration de la piscine.

Dans le cas d'une régulation avec un électrolyseur, le test de l'électrolyseur se fait dans le menu suivant :

Klereo | Paramètres | Tests/Install | Test électro.

## 6.6 Traitement de l'eau

### 6.6.1 pH d'équilibre

Klereo | Entretien | pH d'équilibre

Ce menu permet de calculer le pH d'équilibre de votre eau à travers les mesures de la dureté (TH) et de l'alcalinité (TAC). Le pH d'équilibre est le pH de « référence » qui permet d'avoir une eau à l'équilibre, c'est-à-dire non entartrant et non agressive. Nous conseillons quand cela est possible de fixer une consigne pH proche du pH d'équilibre, en prenant soin de vérifier que celui-ci sera également adapté au type de traitement choisi.

pH Equilibre	Alcalinité (TAC)	Dureté (TH)
Dureté (TH) : 200. Alcalinité (TAC) : 150. pH Equilibre : 7.4	<b>150.mg/l</b> UTILISEZ LES FLECHES POUR REGLER PUIS OK (VALIDER) OU C (ANNULER)	<b>200.mg/l</b> UTILISEZ LES FLECHES POUR REGLER PUIS OK (VALIDER) OU C (ANNULER)
<b>TH</b> <b>TAC</b>	<b>Typique</b>	<b>Typique</b>

Appuyer sur les boutons situés sous l'écran, respectivement  et  pour entrer les valeurs du TH et du TAC mesurées sur le bassin

Figure 45. Calcul du pH d'équilibre

### 6.6.2 Mode de fonctionnement de l'injection pH :

Ce menu permet de configurer le mode de fonctionnement de la régulation du pH :

Klereo	Traitement d'eau	Correcteur pH	Régulé
			Arrêt
			Volume fixe

Selon le correcteur pH choisi (pH minus ou pH plus), les modes de fonctionnement proposés sont identiques.

La configuration du type de correcteur se trouve dans le menu :

Klereo	Trait. eau	Trait. avancé	Type de correcteur pH
--------	------------	---------------	-----------------------

#### a. Mode régulé

Ce mode permet au système Klereo d'injecter le correcteur pH en fonction de la valeur pH mesurée et de la consigne pH programmée.

Si la valeur pH mesurée est supérieure à la consigne pH fixée, dans le cas d'une correction avec du pH minus, Klereo commandera l'injection de correcteur pH de façon à atteindre la consigne. Dans le cas d'un traitement au pH plus, si la valeur pH mesurée est inférieure à la consigne pH, Klereo commandera l'ajout de correcteur pH.

La consigne pH est en générale située entre 7.2 et 7.4. Celle-ci ne doit pas être trop éloignée du pH d'équilibre. Il peut être nécessaire de corriger le TAC (paramètre plus facile à modifier) ou le TH de l'eau de la piscine afin de s'approcher du pH d'équilibre.

Pour régler les paramètres du capteur pH, aller au menu :

Klereo	Traitement eau	Correcteur pH
--------	----------------	---------------

Sélectionnez le mode de régulation souhaitée, par défaut Klereo configure en mode régulé (mode le plus adapté) puis aller dans le menu « modifier » afin de définir la consigne pH ainsi que les seuils Min et Max.

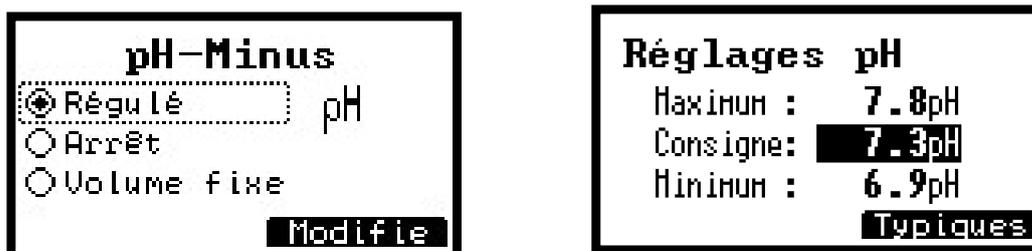


Figure 46. Réglage de la consigne et des seuils d'alerte pH

**b. Mode arrêt**

Ce mode peut être utilisé temporairement en cas d'hivernage ou en cas d'adjonction de produits dans le bassin afin d'ajuster certains paramètres chimiques de l'eau comme le TAC, le TH, ....etc (consulter votre installateur Klereo).

**c. Mode volume fixe**

Ce mode de traitement peut être utilisé lorsque la sonde pH est défectueuse et ainsi garder une désinfection correcte du bassin, en attendant son remplacement. Pour connaître les volumes à injecter, contacter votre piscinier qui vous conseillera en fonction du volume du bassin et de la température de l'eau.

Le mode volume fixe peut également être programmé de façon : journalière, hebdomadaire, mensuelle ou en injection unique, ceci afin de correspondre à tous types de demandes.

Cliquer sur fréquence pour modifier la fréquence de l'injection.



Cliquer sur modifier pour modifier le volume de l'injection.

Figure 47. Réglage du volume et de la fréquence d'injection

**6.6.3 Désinfectant**

**6.6.3.1 Configuration du désinfectant :**

Klereo	Trait. eau	Trait.avancés	Type désinfectant	Chlore liquide
				Electro Klereo 2 ou 3
				Autre Electro
				Oxygène actif
				Brome
				Aucun

Vous pouvez accéder à ce menu de façon à sélectionner le désinfectant qui sera utilisé pour traiter la piscine : chlore, brome...

Pour un électrolyseur non Klereo, il faudra sélectionner « autre électro. ».

Si vous avez acheté un électrolyseur Hybride Klereo, sélectionnez le désinfectant Electro Klereo 2 ou 3. **Sélectionner le modèle de l'électrolyseur installé (S15, S20, S25 ;...) en appuyant sur la touche pour accéder à la sélection du modèle.**

### 6.6.3.2 Mode de fonctionnement :

Ce menu permet de configurer le mode de fonctionnement de la désinfection. Selon le désinfectant choisi, les modes de fonctionnement ne seront pas les mêmes.

Il existe 4 désinfectants : chlore, brome, oxygène actif et électrolyse au sel.

**Dans le cas d'un traitement au chlore liquide**, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé redox
			Arrêt
			Trait. Choc
			Volume fixe

**Dans le cas d'un traitement au brome en galets**, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé
			Sync. Filt
			Arrêt
			Trait. Choc
			Temps fixe

**Dans le cas d'un traitement à l'oxygène actif**, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé
			Arrêt
			Trait. Choc
			Volume fixe

**Dans le cas d'un traitement avec électrolyseur klereo**, vous aurez les possibilités suivantes :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régulé Temp.
			Régulé Redox.sel
			Sync. Filt
			Arrêt

**Dans le cas d'un traitement avec un électrolyseur autre que Klereo (Non compatible avec le protocole de communication K-link)**, les possibilités sont limitées à :

Klereo	Traitement d'eau	Désinfectant	Régul. Redox sel
			Syncro filtr.
			Arrêt
			Trait.choc

### 6.6.3.3 Mode régulé

Ces modes régulés sont les modes préconisés par Klereo puisqu'ils ont été étudiés de façon à optimiser au mieux le traitement de l'eau de votre bassin en fonction de ses caractéristiques et ses besoins.

#### a. Cas du chlore liquide ou brome en galets

Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore ou Brome) et de procéder à un ajustement de la consigne Redox si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction de ce que vous avez mesuré dans le bassin.

Ce mode de traitement permet au système Klereo d'injecter le désinfectant en fonction des valeurs mesurées par la sonde redox et de la consigne Redox programmée tout en tenant compte des caractéristiques du bassin. Si la valeur mesurée par la sonde redox est inférieure à la consigne fixée alors il y aura une injection de désinfectant et cela s'arrêtera lorsque la consigne sera atteinte.

Pour régler les paramètres du capteur redox, aller au menu :

Klereo | Traitement eau | Désinfectant

Sélectionnez le mode régulé et régler les consignes.



Figure 48. Consigne Redox

Appuyer sur la touche  située sous « Modifier » afin d'accéder aux réglages de la consigne ainsi que des seuils min et max.

Sélection du mode de désinfection et réglages de la consigne ainsi que des seuils Redox

#### b. Cas de l'électrolyseur klereo avec le kit régule redox

Cette régulation n'est utilisable que dans le cas où le kit régulation sel est associé à l'électrolyseur. La sonde redox fournie dans ce kit possède des spécificités qui la rendent compatible en milieu salé. Il ne faut pas configurer ce mode avec une sonde autre que Klereo.

Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant (Chlore) et de procéder à un ajustement de la consigne Redox si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction du taux de désinfectant que vous avez mesuré dans le bassin.

Ce mode de traitement permet au système Klereo de faire fonctionner l'électrolyseur en fonction des valeurs mesurées par la sonde redox et de la consigne Redox programmée tout en tenant compte des caractéristiques du bassin. Si la valeur mesurée par la sonde redox est inférieure à la consigne fixée alors il y aura une production de désinfectant via l'électrolyseur et cela s'arrêtera lorsque la consigne sera atteinte.

Dans le cas de l'électrolyseur au sel, en mode régulé redox-sel, vous pouvez également modifier la puissance de production de votre électrolyseur.

A l'aide de la touche  vous entrez dans le menu « puissance » et vous sélectionnez le pourcentage de production souhaité.

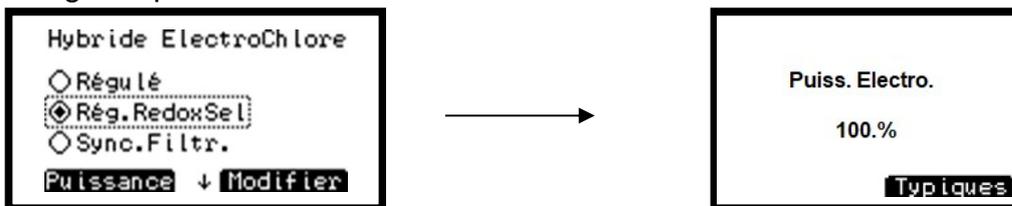


Figure 49. Réglage de la puissance de fonctionnement de l'électrolyseur

### c. Cas de l'oxygène actif

La régulation de l'injection oxygène actif est en fonction de la température de l'eau. Il est conseillé de mesurer le taux de désinfectant et procéder à un ajustement du mode « régulé » si vous souhaitez augmenter ou diminuer la concentration du désinfectant en fonction de ce que vous avez mesuré dans le bassin.

La désinfection est régulée en tenant compte du volume du bassin et de la température de l'eau de la piscine.

Ce mode est adapté à la majorité des bassins, mais il s'avère que dans certains cas le traitement est trop ou pas assez important.

Pour le changer, il faut alors le paramétrer en sélectionnant « modifier » et en appuyant sur la touche « OK ». Le mode régulé en température est configuré par défaut en mode « typique ».

En utilisant les flèches, il est alors possible de diminuer les injections de -20, -40, -60% ou de les augmenter de +20, +40, +60%. Ceci peut s'avérer utile en cas forte fréquentation du bassin.



Figure 50. modification du mode régulé

Il est possible de choisir le jour d'injection du désinfectant. Pour cela, utilisez le menu :

Klereo	Traitement d'eau	Traitement Avancé	Mode d'injection	Journalier
				Dimanche
				Lundi
				...
				Samedi

Le mode « journalier » injecte la quantité nécessaire à la désinfection, calculée en fonction de la température de l'eau et du volume du bassin à injecter chaque jour.

L'injection peut se faire une fois par semaine en sélectionnant le jour de l'injection de lundi à dimanche. Attention : Dans ce cas la quantité hebdomadaire calculée de l'oxygène actif est démultipliée et injectée en une seule journée.

Après avoir sélectionné le mode d'injection, vous pouvez également sélectionner le moment d'injection pendant le cycle de filtration

Klereo	Traitement d'eau	Traitement Avancé	Mode d'injection	Journalier	Début filtration
				Dimanche	Réparti filtration
				...	Fin Filtration
				Samedi	

Le mode « Réparti » est le mode par défaut. Dans ce cas la quantité d'oxygène actif est répartie sur 1/3 du temps de filtration. Ce mode permet un traitement en douceur mais peut créer un effet d'accoutumance de l'eau et l'apparition de micro-algues. Si c'est le cas utilisez le mode « début filtration » ou « fin filtration ».

Le mode « Début filtration » injecte la totalité du produit en début de cycle de filtration, ce qui produit un effet de traitement choc.

Le mode « Fin filtration » injecte la totalité du produit en fin de cycle de filtration, ce qui produit un effet de traitement choc.



### ATTENTION

Si vous sélectionner **une injection unique par semaine et non répartie**, alors l'effet choc est très important et la désinfection très efficace.

**Il est déconseillé de se baigner pendant cette période d'injection**

#### 6.6.3.4 Mode temps fixe : cas du brome en galets

Ce mode permet de régler le temps pendant lequel le traitement aura lieu. Cela correspond au temps pendant lequel l'électrovanne restera ouverte de façon à laisser passer l'eau dans le brominateur ou chlorinateur afin qu'elle se charge en désinfectant.

Lorsque le mode temps fixe est sélectionné, un menu Réurrence apparait. Ce dernier permet de programmer une injection unique ou de façon : journalière, hebdomadaire, bihebdomadaire, mensuelle ou bimensuel en injection unique, ceci afin de correspondre à tous types de demandes.

Après avoir sélectionné le mode d'injection, vous pouvez également sélectionner le moment d'injection pendant le cycle de filtration.

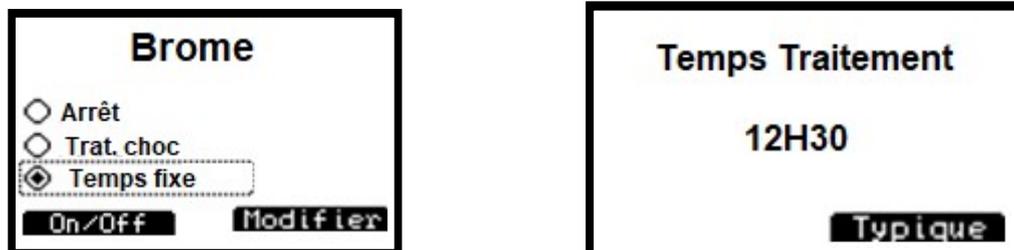


Figure 51. Mode de fonctionnement temps fixe

#### 6.6.3.5 Mode synchronisation filtration : cas du brome en galets et de l'électrolyseur

Ce mode de fonctionnement permet d'avoir une désinfection synchronisée avec la durée de la filtration.

#### 6.6.3.6 Mode choc

Ce mode permet de réaliser un traitement choc. Cette action est à réaliser à la remise en route du bassin lorsque le taux de désinfectant est très bas et/ou en cas de besoin (si développement d'algues).

Le traitement choc dure 24h, la façon de procéder est différente selon le type de désinfectant.

- **Cas du chlore liquide ou brome galets ou électrolyseur Klereo** (avec kit regul redox-sel)

Le traitement choc dans le cas de ce type de désinfectant consiste à augmenter la consigne redox de 100mV et de maintenir cette valeur durant 24h. En lançant le traitement choc, la modification de la consigne se fait automatiquement.

Une fois le traitement choc terminé, la régulation reprend la désinfection sur le mode qui était programmé avant. La filtration reste active pendant 24h même si la consigne est atteinte.

- **Cas de l'oxygène actif et de l'électrolyseur Klereo (sans kit régul redox –sel)**

Le traitement choc consiste à augmenter le traitement initial, ainsi pour l'oxygène actif, le volume de produit injecté sera 4.5 fois supérieur au mode régulé et pour l'électrolyseur le temps de fonctionnement sera multiplié par 4.5 de façon à durer plus longtemps.

- **Cas d'un autre électrolyseur**

Le traitement choc avec un autre électrolyseur consiste à forcer la filtration durant 24h de façon à ce que l'électrolyseur réalise la désinfection durant ce temps imparti.

### 6.6.3.7 Paramètres électrolyseur (si installé)

Klereo    Traitement eau    Paramètres électro

Ce menu n'apparaît que si un électrolyseur Klereo est installé. Il permet d'avoir accès à des fonctionnalités propres à l'utilisation de cet électrolyseur.

#### a. Configuration Hybride

Klereo propose un électrolyseur Hybride (système breveté) qui associe l'électrolyse au sel et l'injection du chlore liquide qui intervient automatiquement lorsque la température de l'eau est inférieure à un certain seuil, au cas où la production de chlore par électrolyse est insuffisante ou en cas de besoin de chloration choc.

Lorsque le mode Hybride est activé, vous pouvez ajuster les trois paramètres suivants :

- Température en dessous de laquelle le traitement bascule en chlore liquide, en appuyant sur la touche  réglage :
- Le volume maximum journalier de chlore liquide à injecter : Dans ce cas, l'injection du volume en chlore liquide est faite en début du cycle de filtration. La désinfection basculera en électrolyse au sel une fois le volume de chlore liquide programmé est atteint.
- Volume maximum en mode chlore choc : il s'agit du volume maximum qui sera injecté en chlore liquide lorsque le traitement choc est lancé (voir menu mode de fonctionnement du désinfectant)



Figure 52. Réglage des paramètres Hybride

**b. Temp. Sécu. electro**

Ce menu permet de régler la température en dessous de laquelle l'électrolyseur ne fonctionne pas. Par défaut, elle est réglée à 15°C, c'est-à-dire que si la température de l'eau est inférieure à 15°C, l'électrolyseur ne produira pas. Cette température est la même que celle réglée dans le menu configuration hybride

Cette valeur peut être abaissée jusqu'à 10°C, mais ceci est à faire que dans des cas particuliers, l'avis d'un professionnel est indispensable afin de préserver la pérennité de l'installation et l'électrolyseur.

**c. ORP / CI Sécurité Redox**

Dans le cas où un électrolyseur est installé, une sécurité Redox est paramétrable afin de stopper la production de l'électrolyseur lorsque celui-ci atteint une valeur limite.

Cette sécurité fonctionne avec les électrolyseurs Klereo ainsi que n'importe quel électrolyseur

Par défaut, cette sécurité Redox est programmée pour stopper la production lorsque la valeur Redox atteint 800mV.

Attention cette sécurité fonctionne uniquement avec la sonde redox prévue à cet effet : KL20-SEL.

**d. Nettoyage électrolyseur**

Ce menu permet de configurer le temps d'inversion de polarité de l'électrolyseur (qui permet le nettoyage de la cellule)

Par défaut, la valeur est réglée sur 4h. Il est possible de configurer cette valeur entre 1h et 4h.

**e. Coef choc électro (nous contacter).**

Ce menu permet de régler si besoin le coefficient de production de l'électrolyseur lors d'un traitement choc et lorsque le mode Hybride est désactivé et que la sonde Redox n'est pas activée.

Par défaut, ce coefficient est réglé à 4.5x, ce qui signifie que l'électrolyseur produira 4.5 fois plus de chlore que le besoin en fonction de la température du bassin.

**f. Coef.couverture intérieure**

Ce menu permet de limiter la production de l'électrolyseur dans le cas d'une piscine d'intérieure.

**g. Coef.couverture**

Ce menu permet de limiter la production de l'électrolyseur dans le cas d'une piscine d'extérieure.

**6.6.4 RAZ traitement journalier**

Les coffrets Klereo sont équipés d'une sécurité « limite journalière » en injection pH et en désinfectant. Ce menu permet de remettre à zéro les volumes injectés.

Pour cela allez au menu :

Klereo	Traitement d'eau	Paramètres avancés	RAZ trait. jour
--------	------------------	--------------------	-----------------

### 6.6.1 RAZ des consommations

Ce menu vous permet de remettre les différentes consommations à zéro.

Klereo | Consommation | RAZ consommations



#### **IMPORTANT**

**La consommation des produits pH et Chlore ou oxygène actif est donnée à titre indicatif et correspond au temps de fonctionnement des sorties pompes doseuses de la centrale. Assurez-vous que les pompes restent branchées et que les bidons pH et Chlore ne soient pas complètement vides.**

**De même, le temps de fonctionnement des sorties filtration, chauffage, éclairage et auxiliaires correspondent au temps de fonctionnement des sorties de la centrale.**

## 6.7 Valeurs des capteurs

### 6.7.1 Consultation des valeurs

Pour consulter les valeurs mesurées des capteurs, aller au menu :

Klereo | Capteurs

Les valeurs sont transmises régulièrement par le boîtier Kompact.

Les valeurs pH et Redox affichées ne seront prises en compte pour la régulation qu'après une certaine durée de filtration.

### 6.7.2 Calibration du capteur de température d'eau

Il se peut que la valeur du capteur de température d'eau Klereo soit différente de la valeur indiquée par un autre thermomètre installé dans le bassin ou sur un autre équipement du bassin. Il est possible de calibrer le capteur Klereo pour afficher les mêmes valeurs de température, pour cela contacter le service SAV Klereo.

## 6.8 Programmation de la fonction Hors gel (si option)

Une fois le capteur de température d'air installé, à l'abri du soleil, il est nécessaire de réaliser son paramétrage.

### 6.8.1 Procédure d'appairage

Il faut tout d'abord procéder à l'appairage du capteur température d'air, pour cela aller dans le menu suivant :

Klereo | Paramètres | Configuration | Appairage | Air ext.

Réalisez la procédure d'appairage en suivant les instructions de l'afficheur. Lorsque le message suivant apparaît : « apprentissage du capteur air ext. Attente du capteur », appuyez sur le bouton orange situé sur la carte électronique du capteur température d'air. Lorsque le coffret a identifié le capteur, il affiche « appairage terminé »



Bouton pour transmission instantanée de la valeur et appairage radio

Figure 53. Capteur température air

### 6.8.2 Activation de la fonction hors gel

Grâce à votre capteur de température d'air, vous avez la possibilité de configurer la fonction Hors gel, qui est très utile en cas d'hivernage actif.

Pour activer la fonction Hors-gel, rendez-vous au menu suivant :

**Klereo** | **Paramètres** | **Configuration** | **Equipements**

Cocher la Case « Fonction Hors-gel » afin de l'activer.

### 6.8.3 Réglages consigne et cycle hors gel

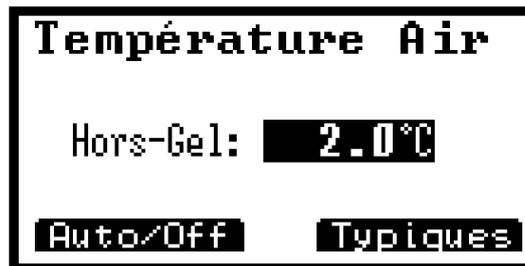


Figure 54. écran de réglage de la consigne hors gel

**Klereo** | **Filtration** | **Consigne Hors-gel**

La fonction hors-gel consiste à mettre en marche la filtration qui fonctionnera tant que la température d'air est en dessous de la consigne hors-gel. La filtration est activée par cycles (alternance ON/OFF) dont la durée peut être définie en allant dans le menu suivant :

**Klereo** | **Filtration** | **Cycle Hors-gel**

- Etape 1 : régler la durée totale du cycle hors gel : entre 30 min et 12h  
Ce réglage permet de définir la durée d'un cycle « hors gel » qui sera composé d'un temps où la filtration sera en fonctionnement et l'autre partie où elle sera en arrêt. Ce cycle va se répéter 24h/24
- Etape 2 : régler la durée active du cycle hors-gel : entre 15 min et 12h  
Ce réglage permet de définir la durée pendant laquelle la filtration sera active durant un cycle hors-gel.

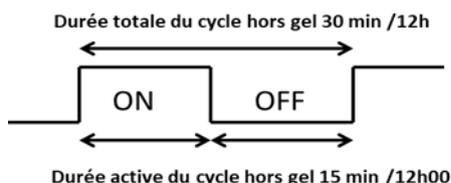


Figure 55. Possibilités de fonctionnement de la filtration en mode hors-gel

**Exemple :**

- Durée du cycle hors gel : 3h
- Durée active du cycle hors gel : 2h

Le cycle hors-gel est réglé de façon que la filtration fonctionne pendant deux heures et s'arrête pendant 1h jusqu'à ce que la température d'air soit au-dessus de la consigne hors gel.

Pour forcer en continue la filtration en mode hors gel, il suffit que la durée totale soit égale à la durée active.

**INFO :** si les informations du capteur de température d'air ne sont pas disponibles, la fonction hors gel utilise le capteur de température d'eau.

**6.9 Configuration des Equipements**

Le menu « Equipements » permet de configurer les périphériques de la piscine

Klereo	Paramètres	Configuration	Equipements	Piscine intérieure
				Couverture
				Inverser. Couverture
				Fonction Hors gel (si option)
				Bidon ph et désinfectant

**Piscine intérieure :** Cette case est à cocher si la piscine est située à l'intérieure. Lorsque sélectionnée, la production de chlore de l'électrolyseur si installé est réduite de 80% par défaut. Cette réduction est configurable dans le menu : Klereo / traitement d'eau / paramètre électro / coef. Intérieure.

**Couverture :** Cette fonction, lorsqu'elle est cochée, indique qu'il y a une couverture et qu'elle est prise en compte par klereo afin qu'il adapte la production de chlore par un électrolyseur si installé : réduction de 80%. Par défaut, cette case est cochée en sortie d'usine. Cette réduction est configurable dans le menu : Klereo / traitement d'eau / paramètre électro / coef. Couverture.

**Inversion Couverture :** Configuration si le contact de fin de course du coffret volet est NO ou NF. Si la case est cochée le contact est normalement fermé (piscine fermée → contact ouvert)

**Fonction hors-gel :** en cochant cette case, cela permet de l'activer et d'avoir accès au paramétrage de la fonction hors gel.

**Filtration Klereo :** Cette fonction est cochée en sortie usine. En effet par défaut c'est la centrale Klereo qui pilote la filtration. Celle-ci peut être pilotée par un dispositif externe à Klereo, dans ce cas désactiver cette fonction.

**Bidon ph et désinfectant :** en cochant cette case, cela permet la détection de fin bidon. Une alerte sera affichée dans les messages en cas de bidon vide.

## 6.10 Affectation des Sorties

Les sorties du Klereo Kompact sont configurées par défaut à leur sortie d'usine.

Le menu « Affectations sorties » ou « choix des sorties » permet de définir la nature des équipements branchés au système KLEREO. Chaque sortie est identifiée par des lettres (P-Q, R-RN, S-SN, K-KN, ....etc).

Ces sorties sont programmées en usine par défaut et peuvent être changées dans le menu :

Klereo	Paramètres	Configuration	Sorties	Affectation relais
--------	------------	---------------	---------	--------------------



Figure 56. Écran affectation relais

Si vous avez le message « Cnx multiple » sur une des sorties, cela veut dire que vous avez affecté la même fonction sur deux sorties différentes. Il convient de modifier l'affectation de ces sorties.

## 6.11 Désignation des sorties auxiliaires :

Vous avez la possibilité de nommer la sortie auxiliaire en : surpresseur, SPA, blower, éclairage extérieur, Fontaine, Nage à contre-courant, lame d'eau, arrosage, ...etc

Cette configuration se fait dans le menu :

Klereo	Paramètres	Configuration	Config. sorties	Désignation Aux.
--------	------------	---------------	-----------------	------------------

## 6.12 Pompe à vitesse variable Klereo Flo

Lorsque vous utilisez une pompe à vitesse variable Klereo Flo, le branchement de la sortie filtration V1 –V2 dépend du coffret Master commandé :

- Coffret sans contacteur, prévu pour les pompes Klereo Flo (Réf. Y =VV) : dans ce cas la sortie filtration V1 V2 est disponible pour piloter un auxiliaire si besoin
- Coffret avec contacteur : la sortie V1 V2 est branchée à la bobine du contacteur d'alimentation de la pompe.

Pour configurer le fonctionnement de la pompe, reportez-vous à la notice Klereo Flo.

## 6.13 Chauffage

Pour configurer la sortie P-Q en mode chauffage, aller au menu :

Klereo	Paramètres	Configuration	Affectation sortie	Affectation P-Q.
--------	------------	---------------	--------------------	------------------



Figure 57. Configuration de la sortie P-Q en mode chauffage

### 6.13.1 Type de chauffage.

Le menu « Type chauffage » permet de configurer le type de chauffage utilisé dans l'installation. Par défaut, il est configuré sur « autre chauffage ».

Klereo	Paramètres	Configuration		Chauffage		Type de chauffage
--------	------------	---------------	--	-----------	--	-------------------

Le type de chauffage permet de choisir parmi les choix ci dessous :

- Réchauffeur / PAC
- PAC Klereo Therm
- Sans consigne
- Aucun chauffage.



Figure 58. Choix du type de chauffage

- Réchauffeur / PAC : lorsqu'elle est sélectionnée, indique qu'il y a un système de chauffage installé, la sortie 'contact chauffage' sera « fermé » ou « ouvert » selon que la consigne chauffage est atteinte ou non. Par défaut, cette case est cochée en sortie d'usine.
- Aucun Chauffage : Cette fonction est à cocher lorsqu'il n'y a pas de chauffage.
- PAC Klereo Therm : Cette option permet de piloter la PAC Klereo Therm en utilisant un protocole de communication radio. Un appairage sera nécessaire.
- Sans consigne : Cette option permet de fermer ou d'ouvrir le contact chauffage sans prendre en compte la consigne. Cela permet soit de chauffer ou de refroidir selon le mode sélectionner sur la PAC.

### 6.13.2 Réglage de la consigne chauffage

Dans le cas de la présence d'un système de chauffage, Il faudra paramétrer la valeur de la consigne.

À l'aide de l'afficheur aller au menu :

Klereo	Chauffage	Consigne chauffage
--------	-----------	--------------------



Figure 59. Écran de réglage de la température de l'eau

Dans le cas d'un autre chauffage mettre la consigne de la température de l'appareil à la valeur maximale de façon à ce qu'elle soit toujours supérieure à celle de Klereo. La consigne est réglable entre 0° et 45°C.

Le menu hystérésis chauffage vous permet de régler le delta de température entre la température de l'eau du bassin et la consigne fixée sur Klereo à partir de laquelle votre système de chauffage se remettra en fonctionnement pour maintenir au mieux la température de l'eau du bassin.

Ce menu est accessible depuis :

Klereo	Paramètres	Configuration	Chauffage	hystérésis chauffage
--------	------------	---------------	-----------	----------------------

Par défaut, en sortie d'usine, l'hystérésis est réglé à 0.5°C, permettant un bon compromis entre régulation de la température de l'eau et la pérennité du système de chauffage car il évite de le remettre en route de façon intempestive, mais vous pouvez être plus exigeant en sélectionnant un hystérésis de 0.2°C ou même 0.1°C.

### 6.13.3 Interdiction chauffage

Klereo	Chauffage	interdiction chauffage
--------	-----------	------------------------

Ce menu vous permet de définir une ou des plages horaires durant lesquelles vous ne souhaitez pas que votre système de chauffage fonctionne. Cela permet par exemple d'arrêter le fonctionnement d'une PAC (parfois bruyante) de 14h à 15h le temps de faire la sieste au bord de l'eau !



Figure 60. Configuration de l'interdiction chauffage

### 6.14 Configuration des capteurs

Le menu « Présence. Capteurs » permet d'indiquer quels sont les capteurs présents dans l'installation. Si la case est cochée cela indique que le capteur est présent et la fonction qui lui est associée sera autorisée.

Klereo	Paramètres	Configuration	Présence	Eau piscine
				Redox
				pH piscine
				Pression
				Chlore
				Débit 1
				Débit 2
				Air extérieur

sélectionner les capteurs utilisés

**Config. Capteurs**

Eau  
 Redox  
 pH

↓ Désactiv.

### 6.15 Compteur d'eau

Lorsque vous installez un compteur d'eau, il faut activer le capteur débit 1 dans le menu

Klereo	Paramètres	Configuration	Présence capteur
--------	------------	---------------	------------------

Pour être alerté en cas de surconsommation, cochez la case « surconsom » et saisissez le volume max et la durée voulue pour définir le seuil d'alerte.

Klereo	Paramètres	Configuration	Débitmètre
--------	------------	---------------	------------

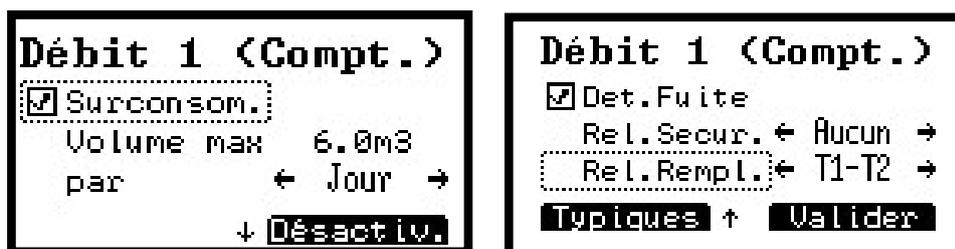


Figure 61. Configuration de l'alerte surconsommation

Par exemple sur cet affichage l'alerte se déclenche lorsque la consommation dépasse 6m3/jour.

Lorsque la case Det.Fuite est cochée une alerte se déclenche si un débit d'eau continu entre 30 et 50 l/h est détecté (configuration par défaut).

En cas de détection de fuite vous pouvez programmer une sortie auxiliaire pour couper l'électrovanne de remplissage en cas de fuite.

Lorsque le compteur d'eau est installé, la consommation d'eau du bassin peut être consultée dans le menu.

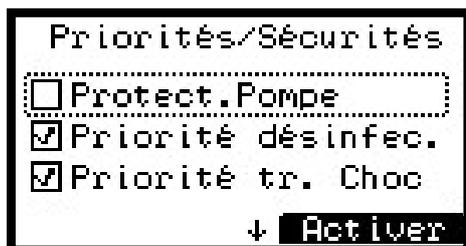
Klereo	Consommation	Compteur d'eau
--------	--------------	----------------

Vous pouvez aussi configurer une autre sortie auxiliaire pour activer l'électrovanne afin d'injecter un volume d'eau que vous pouvez définir dans le menu.

### 6.16 Configuration des priorités et des sécurités

Le menu « Priorités/Sécurités » permet de configurer les paramètres de sécurité et priorité

Klereo	Paramètres	Configuration	Priorités/Sécur	Protection pompe
--------	------------	---------------	-----------------	------------------



Priorité pH
Priorité désinfec.
Priorité tr. choc
Priorité chauffage
Injection illimitées

**Protection pompe** : Désactive ou active la sécurité « pompe filtration ». Lorsque cette fonction est cochée la filtration est arrêtée en cas de faible débit d'eau.

**Priorité pH** : Cette fonction permet de rendre la régulation du pH prioritaire lors du fonctionnement de Klereo en mode confort. C'est-à-dire que la filtration sera prolongée si le pH n'a pas atteint la consigne à la fin du cycle de filtration prévue initialement.

**Priorité désinfec** : Cette fonction permet de rendre la régulation du désinfectant prioritaire lors du fonctionnement de Klereo en mode confort. C'est-à-dire que la filtration sera prolongée si de désinfectant n'a pas atteint la consigne à la fin du cycle de filtration prévue initialement

*Ces deux priorités traitement (pH et désinfectant) sont inactives lorsque Klereo est configuré en mode de régulation « Eco ».*

**Priorité tr. choc** : Cette fonction permet de faire démarrer immédiatement le traitement choc, pour cela la filtration passe en mode forcée durant 24h. A la fin du traitement choc, la filtration et le désinfectant reprennent le mode de fonctionnement définis auparavant.

**Priorité chauffage** : Cette fonction permet de forcer la filtration à la fin de son cycle si la température de l'eau n'a pas atteint la consigne souhaitée. Le chauffage peut alors continuer, il s'arrêtera une fois que l'eau sera à bonne température. La filtration s'arrêtera simultanément au chauffage.

**Injection illimitées** : Cette fonction permet, si elle est cochée de suspendre les sécurités d'injections journalières et de ce fait d'autoriser des injections illimitées en correcteur pH et en désinfectant.

**Dans tous les cas de priorités/sécurité mentionnés si avant, lorsque la fonction est cochée cela signifie qu'elle est active.**

Appuyer sur la touche sélection écran « Désactiver » ou sur OK pour désactiver la fonction et la touche C pour sortir du menu

### 6.17 Configuration Du flow-switch et état des Entrées

Klereo	Paramètres	Configuration	Config. Entrées	Entrée 230 v - IJ
				Entrée 230 v - GH
				Flowswitch

### 6.17.1 Configuration des Entrées 230V

L'entrée 230V peut être configurée en (entrée 230V-IJ) :

- **Va et vient éclairage** : pour piloter l'éclairage 
- **Bouton poussoir éclairage** : pour piloter l'éclairage 
- **Force filtration** : cette fonction force la filtration s'il y a du 230V à l'entrée
- **Interdit filtration** : cette fonction interdit la filtration s'il y a du 230V à l'entrée
- **Autorise filtration** : cette fonction autorise la filtration s'il y a du 230V à l'entrée (dans ce cas la filtration se met en route et s'arrête selon le mode programmé dans le menu filtration)
- **Esclave filtration** : Cette fonction permet d'utiliser la centrale Klereo en mode Esclave. Dans ce cas la filtration est en marche s'il y a du 230V à l'entrée et à l'arrêt lorsqu'il n'y a pas de 230V.

### 6.17.2 Configuration Flow switch

Le flow switch peut être configuré pour les fonctions suivantes :

- **Protection pompe** : cela permet de sécuriser la pompe de filtration en cas de faible débit d'eau en la coupant. Coché par défaut.
- **Valid. Analyse** : Cela permet de valider les analyses lorsqu'un débit d'eau suffisant est détecté. Si un problème de débit est détecté, les valeurs mesurées sont invalides et la régulation est suspendue.
- **Non utilisé**

### 6.17.3 Etat des entrées & état des flow switches

Permet de vérifier l'état de l'entrée 230 V & flow switch dans le cas où elles seraient utilisées et la vérification des entrées contact des détecteurs de bidon (pH et désinfectant) & couverture si utilisées.

Klereo	Paramètres	Tests / Installation	Etat entrées
			Flowswitch

### 6.18 Mode de programmation des sorties filtration, éclairage et auxiliaires :

Fonction	Mode de programmation	Mode de fonctionnement
Filtration	Réglée	Filtration Réglée en fonction de la température de l'eau
	Plages	Fonctionnement suivant les plages horaires programmées
	Manuel	Marche ou Arrêt en continu
Eclairage Ou Auxiliaires	Minuterie	Extinction automatique à la fin du délai programmé
	Impulsion	Mise en route de la sortie en fonction d'une récurrence programmée.
	Plages	Fonctionnement suivant les plages horaires programmées
	Manuel	Marche ou Arrêt en continu
	Sync. Filtration	Fonctionnement synchronisé avec la filtration.

L'option : Force filtration, est disponible dans les fonctions éclairages et auxiliaires. Elle permet de forcer la mise en route de la filtration en même temps que les plages de fonctionnement définies pour l'éclairage et/ou vos auxiliaires en dehors de périodes de filtration calculées ou planifiées pour le traitement.

A l'inverse, on peut faire fonctionner les auxiliaires en même temps que la filtration en sélectionnant le mode « synchronisation filtration ».



Figure 62. écrans de programmation des sorties

Les différents modes de programmation sont expliqués en détail dans le manuel d'utilisation.

Le mode Impulsion de l'éclairage et des sorties auxiliaires peut être programmé avec une récurrence horaire, toutes les 2heures, journalière, bihebdomadaire (tous les mercredi et dimanche), hebdomadaire (tous les dimanches), bimensuel (tous les 1<sup>er</sup> et 15 du mois) ou mensuel (tous les 1<sup>er</sup> du mois).

Lorsque le mode impulsion est coché, il faut appuyer sur la flèche directionnelle bas choisir la récurrence :

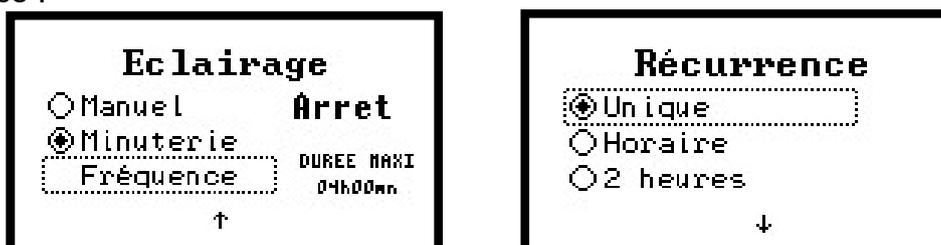


Figure 63. écrans de programmation des récurrences

## 6.19 Choix du mode de fonctionnement:

Klereo      Mode de régul.

Ce menu vous permet de choisir parmi le mode confort et le mode Eco

**Le mode confort** va toujours privilégier la qualité de l'eau. Par exemple, lorsque le temps de filtration est écoulé, si un des trois paramètres (pH, désinfectant, chauffage) n'a pas atteint la consigne souhaitée, la filtration sera forcée de façon à prolonger la régulation. Lorsque la consigne sera atteinte, la filtration s'arrêtera simultanément à l'arrêt de la régulation. Ce mode est idéal pendant la pleine saison pour garantir une bonne qualité d'eau. **N'oubliez pas de sélectionner les priorités de traitements qui prolongeront la filtration** (voir menu priorité/sécurité).

**Le mode Eco** quant à lui privilégie les économies d'énergie. Lorsque le temps de filtration sera écoulé, si un des paramètres n'a pas atteint la consigne souhaitée, la filtration s'arrêtera. La régulation reprendra le jour suivant après le démarrage du nouveau cycle de filtration. Ce mode de fonctionnement peut être mis en place en début et fin de saison.

**Le mode Hivernage** désactive les sondes pH/Redox/Chlore et les traitements associés. Les fonctions de filtration et de température restent actives. L'écran d'accueil affiche « Hivernage » en lieu et place des valeurs des capteurs.

## 7. Entretien

### 7.1 Calibration de la sonde pH

Ce menu vous permet de calibrer la sonde pH afin de vérifier que celle-ci est apte à la régulation.

La sonde pH est livrée avec un capuchon contenant un produit de conservation. Pour rendre les sondes opérationnelles, retirer le capuchon (le conserver et le remettre en cas d'hivernage de la piscine ou en cas de non utilisation prolongée).

Avant l'installation de la sonde pH, plonger la dans un verre d'eau du robinet pendant au moins 30 minutes.

La sonde pH devra être calibrée tous les 6 mois. Pour procéder à la calibration, aller dans le menu suivant :

Klereo      Entretien      calibration pH

À l'aide de l'afficheur aller au menu calibration pH et lancer la procédure en suivant les instructions données par l'afficheur, soit :

- Connecter la sonde pH
- Rincer la sonde dans l'eau du robinet
- Plonger la sonde dans une solution pH=7 pendant 10 à 15 min.
- La sonde doit être en position verticale  $\pm 10^\circ$
- Ne pas tenir la sonde et s'assurer qu'il n'y a pas de câble 220V à proximité (afin d'éviter de fausser les mesures)
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min
- Rincer la sonde dans l'eau du robinet
- Plonger la sonde dans une solution pH=4 en la positionnant en respectant les mêmes conseils que pour le pH 7



- Relâcher la sonde afin de ne pas perturber les mesures
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min
- L'afficheur indique que la sonde est calibrée

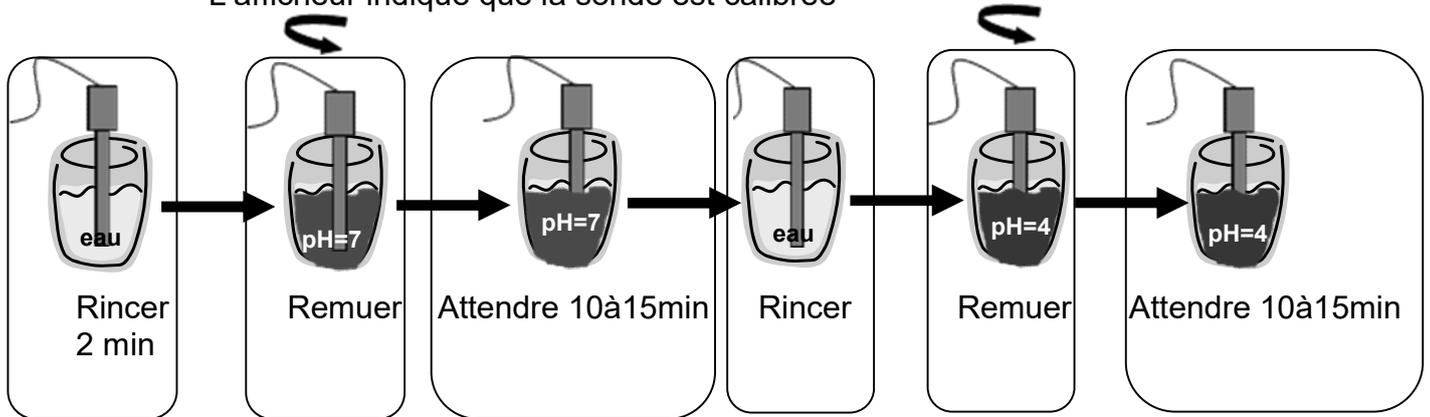


Figure 64. Calibration de la sonde pH

Une fois la calibration réussie, il reste ensuite à positionner la sonde sur le support choisi (collier de prise en charge, tube multi capteur, chambre d'analyse)

## 7.2 Vérification de la sonde redox

Ce menu vous permet de vérifier la sonde redox afin de vérifier que celle-ci est apte à la régulation.

La sonde redox est livrée avec un capuchon contenant un produit de conservation. Pour rendre les sondes opérationnelles, retirer le capuchon (le conserver et le remettre en cas d'hivernage de la piscine ou en cas de non utilisation prolongée).

Avant l'installation de la sonde redox, plonger la dans un verre d'eau du robinet pendant au moins 30 minutes. La sonde redox nécessite une vérification lors de l'installation et en début de chaque saison. Pour procéder à la calibration, aller dans le menu suivant :

Klereo
Entretien
Vérif. Redox

A l'aide de l'afficheur, aller au menu vérification Redox et lancer la procédure en suivant les instructions données par l'afficheur, soit :

- Connecter la sonde Redox
  - Rincer la sonde dans l'eau du robinet
  - Plonger la sonde dans une solution 468mV pendant 10 à 15 min.
- La solution 468mv devra être tel que  $20^{\circ}\text{C} < T^{\circ}\text{solution} < 30^{\circ}\text{C}$



- La sonde doit être en position verticale  $\pm 10^{\circ}$
- Ne pas tenir la sonde et s'assurer qu'il n'y a pas de câble 220V à proximité (afin d'éviter de fausser les mesures)
- Appuyer sur un des boutons de l'afficheur (sauf le bouton C) et attendre 2 min

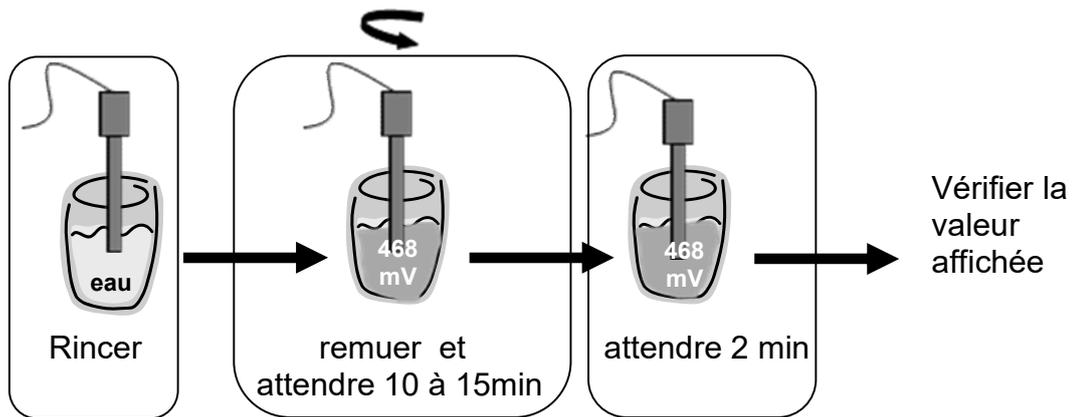


Figure 65. *Vérification de la sonde Redox*

Une fois la vérification réussie, il reste ensuite à positionner la sonde sur le support choisi (collier de prise en charge, tube multi-captteurs, chambre d'analyse)

### 7.3 Pompes péristaltiques

Le tube de la pompe est l'élément à protéger lors de l'hivernage de l'installation.

Il est souhaitable de pomper de l'eau claire pour rincer le tube afin d'éviter une détérioration prématurée de celui-ci.

Activer la pompe doseuse à l'aide de l'afficheur (voir paragraphe 6.5 - Test des régulations du manuel d'installation), de manière à positionner le galet comme indiqué dans la figure suivante.

Ce positionnement du galet permet un minimum de déformation du tube santoprène.



**Les tubes membranes santoprène sont à changer une fois par an.**

Figure 66. *Tube santoprène*

## ANNEXE 1 : Architecture des Menus

Messages	Liste les messages quand il y en a			
	Capteurs	<i>Air ext (si option)</i>		
Eau				
pH				
Redox				
Resynchronisation				
Valide les capteurs				
Filtration	Mode Filtration	Régulée	Infos Avancé	
		Plages		
		Manuelle		
		Maintenance		
	Volume d'eau	<i>Valeur à entrer</i>		
	Débit pompe de filtration			
	Max journalier	<i>Si mode régulé Valeur à entrer</i>		
	Interdit filtration	<i>Si mode régulé Valeur à entrer</i>		
	Planning écrémage	<i>Régler les plages</i>		
	Config vitesses pompe	<i>Régulé OFF Régulé ON Ecrémage Chauffage Désinfect Choc Cor.pH Lavage Ctrl.Externe Débordement Auxilliaires Fct .avancées Nuit</i>		
	Surveillance nuit	<i>Si Chauffage présent</i>		
	<i>Consigne Hors Gel</i>	<i>(Si option horsgel)</i>		
	<i>Cycles Hors Gel</i>			
	<i>Reprendre Hors Gel*</i>			

Traitement de l' eau	Désinfectant	Régul redox	Suivant type désinfectant
		Régulé	
		Régulé redox sel	Si électrolyseur
		Plages	Suivant type désinfectant
		Sync Filtr.	Suivant type désinfectant
		Arrêt	
		Traitement choc	
		Volume fixe	Suivant type désinfectant
		Temps fixe	Suivant type désinfectant
		Correcteur pH	Régulé
	Arrêt		
	Volume fixe		
	Traitement avancé	RAZ trait. Jour	
		Suspendre traitements	12h
			24h
			36h
			48h
		Type de désinfectant	Reprendre
			Chlore liquide
			Electro Klereo 2/3
			Autre Electro
			Oxygène actif
		Type de correcteur Ph	Brome
			Aucun
			pH minus
	Paramètres électro (si électrolyseur)	pH plus	
		Aucun	
Délai de validation			
Config. hybride			
Periode Nettoyage			
Temp. Secu electro			
Consommations	ORP/Cl sécu électro		
	Coef couverture		
RAZ Consommations	Coef intérieur		
	Correct pH Traitements Filtration Chauffage Eclairage Auxiliaires		
	Total compteur d'eau Correct pH Désinfect Floculant Filtration Chauffage Eclairage Auxiliaire 4		

Chauffage (si installé)	Consigne chauffage	<i>Valeur de la consigne à entrer</i>	
	Interdiction chauffage	<i>Plages à entrer</i>	
Eclairage	<i>Force Filt.</i>	<i>Récurrance réglable</i>	
	Plages		
	Manuel		
	Impulsion		
	Minuterie		
Auxiliaire	<i>Force Filt.</i>	<i>Récurrance réglable pour les auxiliaires</i>	
	Plages		
	Manuel		
	Sync. Filtr.		
	Impulsion		
	Minuterie		
	Maintenance		
Mode régulation	Confort		
	Eco		
	Hivernage		
Entretien	Calibration pH		
	Vérif. Redox		
	Effacer les messages		
Etat système	Liste		
Paramètres	Interface	Privilège	Client
			Avancé
			Piscinier / S.A.V
		Ecran d'accueil	Raccourcis Tr.
			Contrôle simple
			Affiche redox
			Icons
		Date	
		Horloge	
		Langue	
	Contraste/Luminosité		
	Configuration	Présence capteurs	Eau
			Redox
			pH
Chlore ( <i>si option</i> )			

		Air ext ( <i>si option</i> )	
		Pression	
		Debit 1	
		Debit 2	
		Ect..	
	Equipements	Piscine intérieure	
		Fonction Hors-gel ( <i>si option</i> )	
		Couverture	
		Inv. Pol.couverture	
		Bidon Ph	
		Bidon Dés	
		Bidon Floc	
	Priorités/Sécurités	Protect. Pompe	
		Priorité pH	
		Priorité désinf	
		Priorité tr. choc	
		Priorité chauffage	
		Inject. Illimitées	
		Mvt.Couv.Int.Filt	
	Entrées	Entrée (GH)	
		Entrée (IJ)	
		FlowSw (MC3/MC4)	
		Coffret (AB)	
	Sorties	Affectation relais	V1 – V2
			P – Q
			M1 – M2
			LO-LC
			MO-MC
			T1-T2
			K-KN
			S-SN
			R-RN
		Désignation Aux (Si auxiliaire configuré)	Permet de sélectionner le nom associée à la sortie
	Pompe de filtration	Pompe non gérée	
		Relais	
		Bus Klereo Flo	Pompe 1 Vitesses
			Pompe 2 Vitesses
			Pompe 3 Vitesses
			Pompe 4 Vitesses
			Contacteur On/Off
			Modèle IH
	Débitmètre		
	Chauffage	Type de chauffage	Chauffage/PAC
			PAC Klereo Therm

			Sans consigne	
			Aucun chauffage	
			Hystérésis chauffage	
			0.1°C	
			0.2 °C	
		0.5°C		
		1.0°C		
		Eclairage	Délais couleur	Valeur à entrer
			Délais synchro	Valeur à entrer
			Test couleur	
			Test synchro	
		Appairage radio	Connect	
			Electro Klereo 2	
			PAC Klereo Therm	
			Air ext.	
			Air ext.2	
			Air ext.3	
Temp 4. 0 10				
Identification Radio				
Configurateur Usine				
Tests / Installation	Test Pompe (si Pompe Klereo Flo)			
	Test régulations			
	Etat des entrées			
	Informations			
logiciel	Réinitialisation	RAZ Afficheur		
		RAZ Coffret		
		RAZ Paramètres		
	Version logiciel			
	Mises à jour	Coffret		
		Afficheur		
	Opérations USB			

## 8. LES GARANTIES ET CGV

Klereo fait bénéficier à ses clients professionnels de la garantie contractuelle suivante :  
Durée de la garantie :

- **Les produits Klereo** (hors consommables tels que piles, lampes UV, ...) de la gamme Kalypso, SUV, Kompact, Domo, Valve et Flo sont garantis 2 ans à compter de leur date de livraison Klereo.

Les pompes à chaleur Klereo THERM Smart sont garanties 2 ans et les pompes à chaleur Klereo THERM Design 3 ans.

La garantie des pièces et appareils métalliques n'est pas prise en charge si la résistance de la prise de terre est supérieure à 100 Ohms ou si l'eau est incrustante ou corrosive.

L'indice de Langelier  $\text{pH} + \text{TF} + \text{AF} + \text{CF} - 12,1$  doit rester dans la plage de -0.3 à +0.3 (pH est le potentiel Hydrogène de l'eau, TF, AF et CF sont respectivement les facteurs température, alcalinité et dureté de l'eau. Voir littérature de la chimie de l'eau).

La corrosion due à la présence d'acides dans un local technique avec des problèmes d'aération n'est pas prise en charge par la garantie.

- **Les sondes pH et Redox** ainsi que la sonde ampérométrique sont garanties 1 an à compter de la date de livraison Klereo.

La garantie des sondes pH et Redox s'applique si les sondes sont retournées dans leur emballage d'origine et avec l'extrémité protégée par son capuchon rempli d'eau.

La sonde Ampérométrique doit être retournée dans son emballage d'origine.

Pour retourner cette sonde, mettez de l'eau propre dans la protection plastique du capuchon de la membrane.

Rincer le doigt du capteur avec de l'eau claire et laisser le résidu s'évaporer.

- **Une extension de la durée de la garantie de 1 an** est offerte sur les sondes pH et Redox et sur les produits des Kits Klereo (hors consommables tel que pile...) si le bassin est connecté à internet.

Cette garantie est annulée en cas de rupture de transfert des données du bassin sur le serveur Klereo qui serait due à une coupure non intentionnelle de la connexion fournie par l'opérateur Internet de l'utilisateur du produit Klereo d'une durée de plus de 15 minutes par jours.

L'installateur et l'utilisateur doivent s'assurer de la bonne qualité de la liaison radio entre le boîtier Klereo Connect et la centrale du Kit d'automatisation.

- **Les cellules des électrolyseurs Hybrides** sont garanties 10000h sous conditions de 350a/m<sup>2</sup> , 3g/l de sel, temps d'inversion de polarité de 3 heures et température > 15°C.

- **Les tablettes et les consommables** tels que piles, lampes UV, solutions d'étalonnage, cannes... ne sont pas concernés par la garantie Klereo.

- **Les pièces d'usure** telles que tubes santoprène, cannes, clapet, crépine, porte sonde... sont garanties 1 an à compter de la date de livraison. La garantie n'est pas prise en charge en cas de cristallisation du chlore ou d'utilisation d'acide chloridrique à plus de 10% de concentration
- KLEROO garantit ses produits contre toute défectuosité de matière ou de fabrication reconnue par Klereo pendant toute la durée de la garantie contractuelle prévue ci-dessus et dans les conditions et limites d'installation et d'utilisation indiquées par Klereo dans les manuels d'installation et d'utilisation ou toute autre documentation ou information à destination de ses clients professionnels.
- Cette garantie s'étend, au choix de Klereo, à la remise en état ou au remplacement gratuit du produit défectueux par un produit de mêmes fonctionnalités, neuf ou rénové. Le retour en usine des produits ne peut se faire qu'après l'ouverture d'une fiche SAV avec l'un de nos techniciens, en précisant le numéro de dossier SAV.

Le retour en usine des produits en appel de garantie doit s'effectuer en port payé, non remboursable, à l'adresse suivante :



5 rue du Chant des Oiseaux  
78360 MONTESSON  
Email : [contact@klereo.com](mailto:contact@klereo.com)

### Une équipe dédiée au service des professionnels de la piscine



Klereo dispose d'une hotline pour vous conseiller et vous supporter lors de vos différentes installations. Nos techniciens sont à votre disposition pour répondre à toutes vos questions.

La hotline est disponible de 9h à 12h30 et de 13h30 à 17h du lundi au vendredi. Vous pouvez nous contacter au numéro :

**0 892 690 415**

(0,40€ TTC/min Facturation selon les conditions tarifaires de votre opérateur téléphonique tarifs applicables en France métropolitaine depuis tout poste fixe, hors publiphone)