

— Ce manuel contient des informations importantes sur la sécurité pour l'installation et le fonctionnement de la panoplie. Suivre scrupuleusement ces informations pour éviter de causer des dommages aux personnes et aux installations.

MANUEL D'UTILISATION POUR LES PANNEAUX PISCINES PA-LDPHCLVD-x (avec sonde ampérométrique fermée)



! Toute copie et/ou reproduction même partielle est interdite sans une autorisation écrite de EMEC France !

Signification des pictogrammes



Alerte importante : A lire attentivement avant de poursuivre la progression.



Situation de danger : Le non-respect de la description du paragraphe rattaché à ce pictogramme induit des risques pour l'équipement ou les personnes.



Point pertinent : ce paragraphe permettra d'optimiser vos actions ou les performances de votre appareillage.



Directives générales de sécurité

Danger !

En cas d'urgence de toute nature dans le lieu où est installée la panoplie, il faut absolument couper le courant de l'installation et débrancher l'électronique associée à la prise de courant !

Le liquide électrolytique contenu dans les sondes est de l'acide de potassium. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Si cela se produit, laver immédiatement la zone en contact avec le liquide en utilisant de l'eau (*en cas de contact avec les yeux consulter au plus vite un médecin*).

En cas d'installation hors de la Communauté Européenne, respecter les normes de sécurité locales !

Le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages aux personnes ou aux objets en cas de mauvaise installation ou d'utilisation incorrecte de la panoplie !

Attention !

Installer la panoplie afin qu'elle soit facilement accessible pour chaque intervention d'entretien. Ne jamais obstruer le lieu où se trouve le système de mesure & régulation.

L'APPAREIL EST ASSERVI À UN SYSTÈME DE CONTRÔLE DE CIRCULATION D'EAU. EN CAS D'ABSENCE DE DEBIT, LA FONCTION DOSAGE SERA BLOQUÉE : ne jamais inhiber cette fonction.

L'installation et l'entretien du système de mesure et régulation et de tous ses accessoires doit être effectué par du personnel qualifié.

Toujours purger l'eau de la chambre de mesure avant une intervention d'entretien.

En cas de coupure d'électricité la sonde de mesure de chlore se dépoliarise : Attendre 45 minutes avant toute tentative de calibration et/ou remise en service de la régulation.

Le mélange de produits chimiques utilisés en piscine vous expose à un dégagement gazeux dangereux voire mortel.

A. Présentation & Caractéristiques

A.1) Présentation

Le panneau PA-LDPHCLVD-x est dédié aux installations de piscines traitées au chlore stabilisé ou non. Il dispose de 2 voies de mesures ; le pH via un capteur à jonction combinée et le chlore libre résiduel via un capteur ampérométrique fermé (*ECL3S/10, ou ECL3N/10*). En fonction des points de consignes préalablement paramétrés, deux pompes injecteront proportionnellement à l'écart mesure-consigne la juste quantité de produit chimique nécessaire à l'équilibre de la piscine : ainsi l'eau sera saine, confortable pour les baigneurs et visuellement irréprochable.

La panoplie est livrée prête à poser, cependant elle nécessite une mise en service spécifique.

A.2) Caractéristiques

Échelle Chlore (*libre*) : 0 à 10 ppm (*sonde ampérométrique fermée,*)
pH: 0 à 14 (*sonde à jonction combinée*).

Coffret régulateur : Afficheur graphique LCD avec rétro-éclairage,
Programmation par bouton encodeur.

Affichage : Chlore , pH, T°, date, heure, état des sorties.

Régulation : Proportionnelle à des points de consignes avec possibilité de priorité de dosage.

Alarmes : Lecture minimum et maximum, surdosage, défaut sondes, niveaux produits chimiques.

Entrée : Veille (*standby*)

Préfiltre équipé d'une cartouche lavable 60µm.

Chambre de mesure équipée d'un capteur de débit et d'un régulateur de pression.

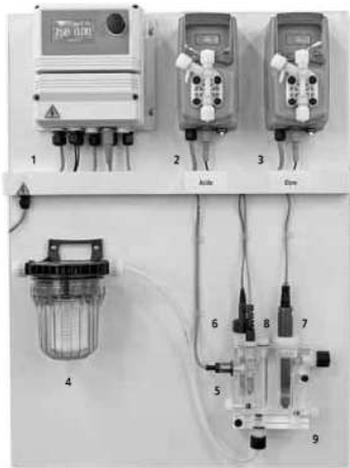
Prise d'échantillon.

Vannes d'isolement.

ALIMENTATION : 190+265 VCA ; 0/60z	SORTIE ALARME : Contact libre de potentiel (protégé par fusible)
PUISSANCE MOYENNE ABSORBÉE : 35W	ENTRÉE ALARME DE NIVEAU PRODUITS : 2
POMPE : Proportionnelle multifonction (0à 180 cps./minute) Acide : 2l/h 4l/h 10 l/h Chlore : 4l/h 6l/h 17l/h	ENTRÉE VEILLE (STAND BY) : 1 contact SORTIE SERIELLE : Port RS485 pour connexion avec ERMES
CONDITIONS D'UTILISATIONS : Pression : de Pression Atmosphérique à 1 bar max Température 6°C à 38°C Hygrométrie : 0 à 95% sans condensation	DIMENSIONS : Largeur : 500 mm, Hauteur : 700 mm, Epaisseur : 130 mm

B. Contenu du carton

Avant le déballage vérifiez l'intégrité du carton, ainsi que le contenu :



1x électronique LDPHCL (❶)

2x pompes doseuses digitales (❷,❸)

1x préfiltre avec cartouche 60µ lavable (❹)

1x chambre d'analyse PEF (❺)

1x sonde de mesure pH combinée (❻) (livrée câblée mais dans son emballage ! Attention élément fragile à manipuler avec précaution !).

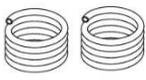
1x sonde ampérométrique à membrane fermée (❼) (livrée câblée mais dans son emballage ! ne pas l'ouvrir sans avoir lu au préalable la méthode de mise en service !).

1x sonde de température (❸)

1x prise échantillon avec pointeau (❾)

1x manuel pour le régulateur LDS, 1 manuel pour les pompes, 1 manuel pour les sondes

AUTRES ACCESSOIRES FOURNIS

INSTALLATION DU PANNEAU	RACCORDEMENT DES POMPES DOSEUSES	OPERATION
 <p>4mètres de tubing 6x8 en PE</p>  <p>2 raccords 6x8 1/2" en PP</p>  <p>Visseries de montage panneau</p>	 <p>2 jeux de tubing 4x6 longueur 2 mètres en PVC souple & PE</p>  <p>2 crépines PVDF & alarme de niveau bas</p>  <p>2 Clapets d'injection PVDF 1/2" & 3/8"</p>	 <p>Electrolyte pour démarrage & un an de fonctionnement</p>  <p>Toile émeri</p>  <p>Gants</p>  <p>Fusibles de rechange</p>



Pour que la régulation fonctionne, l'eau du bassin doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

TH mini. : 15°F (Optimum 20°F)

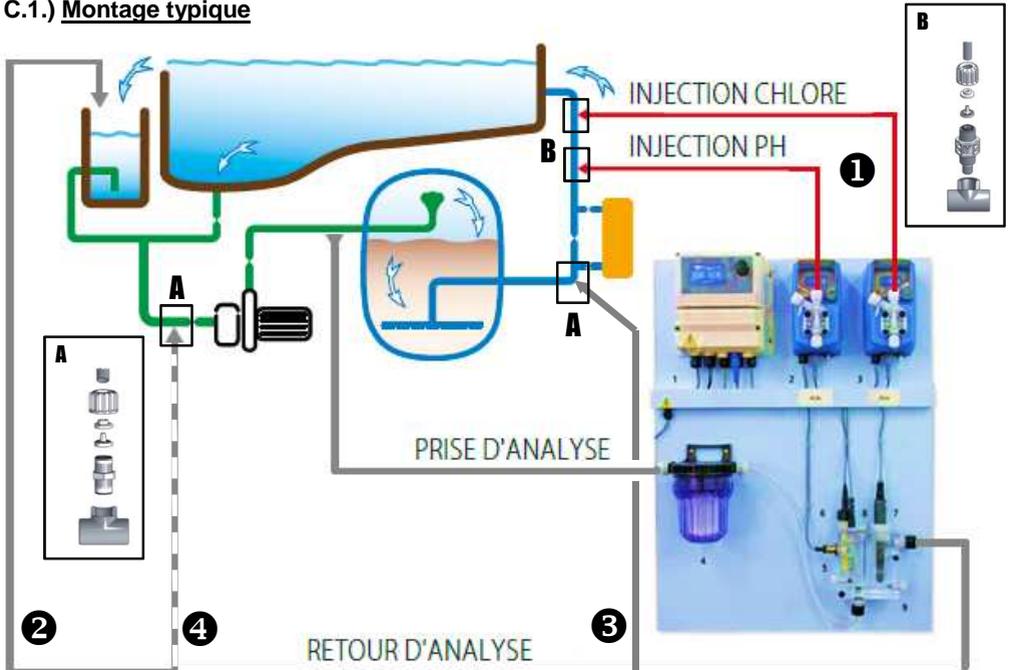
TAC mini. : 15 °F (Optimum 20°F)

Conductivité mini. : 100 µS/cm (Optimum 600 µS/cm)



Toujours isoler la panoplie en cas de désinfection choc ou de nettoyage du bassin.

C.1.) Montage typique



- 1) Implantation des clapets d'injections ; il doit respecter l'ordre pH puis Chlore et être distant de 10x Ø interne de la tuyauterie (mini),
- 2 et 3) Hydrauliques à privilégier (dans l'ordre de préférence),
- 4) Hydraulique envisageable **SI** il n'y a pas de risque de mise en dépression de la chambre d'analyse :



Si la sonde de mesure de chlore est soumise à plus de 1 bar ou si elle est mise en dépression la membrane sera détruite -Cette panne n'est pas couverte pas la garantie-. En cas de montage dans la configuration 4, veillez à ce que la puissance de la pompe, les opérations de contre lavage ou le colmatage du filtre ne soit pas de nature à mettre la sonde dans de telles conditions de dépressions et en considérant que la pression maximum en amont devra être de 1 bar.

C.2.) Pose du panneau



Les sondes devront rester dans leurs emballages jusqu'au moment de la mise en eau du panneau. Evitez de les manipuler à main nue et/ou de les laisser à l'air libre.

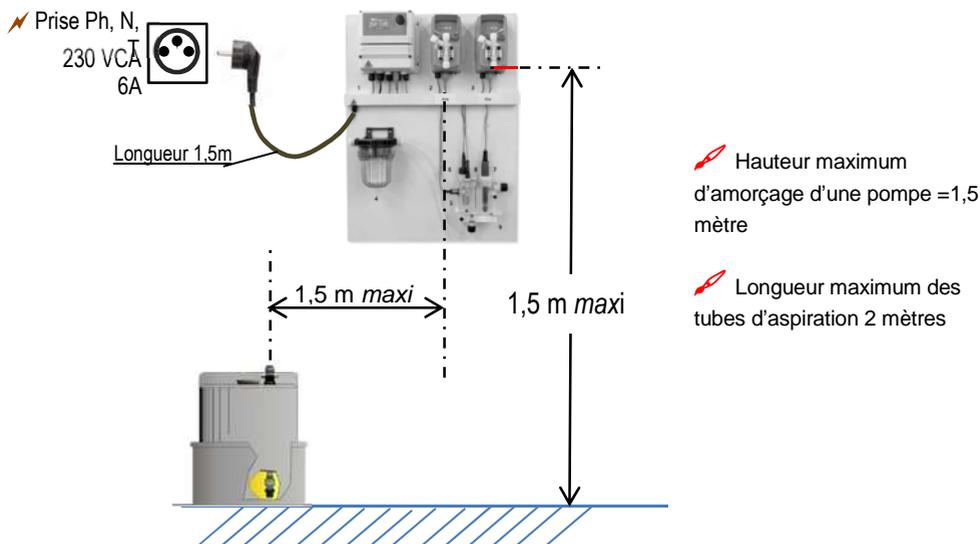


La panoplie doit être installée dans un lieu abrité des pluies battantes et de l'insolation directe.



La température ambiante ne devra pas excéder 40°C

Fixer la panoplie sur une paroi verticale via 4 vis + Chevilles de \varnothing 6mm comme suit :



⚡ Prévoir un disjoncteur différentiel de 30 mA

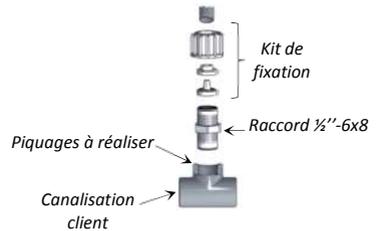
C.3.) Raccordement hydraulique



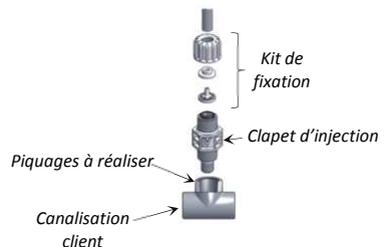
Les vannes d'isolements amont et aval du panneau doivent être fermées.



Prévoir :
2x piquages taraudés 1/2" (cf page 5, Montage typique) pour la prise de mesure devant aller sur la chambre d'analyse



2x piquages (après filtres & chauffage) taraudés 1/2" pour le montage des clapets d'injections des pompes doseuses du correcteur de pH & du chlore.

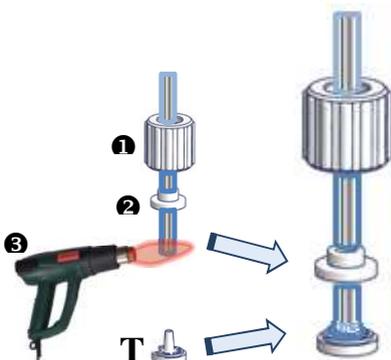


Utilisez uniquement des tubings EMEC :

- pour le raccordement du panneau : PE Ø 6x8 mm,
- pour les lignes d'injections : PE (acide et chlore dilué - < à 24°Chloro-) ou PVDF (chlore concentré - > à 24°Chloro-) Ø 4x6
- pour les lignes d'aspirations & collecte de purge : PVC souple Ø 4x6 mm.



La tenue des tubings sur les lignes d'injections est soumise au strict respect du protocole d'assemblage décrit ci-après (à fortiori si le tubing est en PVDF):



- Glisser l'écrou ❶,
- Glisser l'insert ❷,
- Chauffer jusqu'à ramollir la matière du tubing avec un décapeur thermique ❸,
- Emmancher le tubing sur la tétine (T) jusqu'à obtenir un collet et presser sur le collet avec l'insert (❷),

L'ensemble est prêt à être vissé sur son raccord.

D. Mise en service de la panoplie



La mise en service du panneau suppose que l'hydraulique soit fonctionnelle (*pompe de circulation & filtre opérationnels*).



La panoplie ne peut être mise en service **QUE SI** l'eau du bassin est préalablement amenée à son pH d'équilibre et que si le taux de chlore libre résiduel a été dosé pour avoir 1 ppm (*optimum 1,2 ppm*).



Garder la fiole de stockage & de transport de votre sonde de pH ainsi que le carton d'emballage de votre sonde de chlore : ces éléments vous resserviront pour les opérations d'hivernages.

D.1.) Montage des sondes



Le montage d'une sonde de chlore doit être fait dans le strict respect du protocole décrit ci-après au risque sinon de la détruire avant même son utilisation.

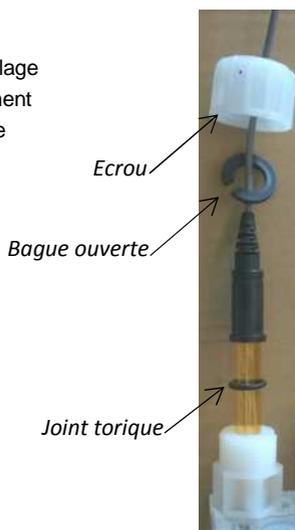
Le serrage des bagues & écrous doit être fait à la main uniquement.

Mise en de œuvre de la sonde pH



La sonde pH n'a pas besoin de procédure d'assemblage spéciale pour pouvoir être utilisée, retirez-la simplement de sa fiole de transport et insérez-la dans son puit de mesure en respectant le montage ci-contre :

Disque d'obturation (à garder pour les opérations de maintenances)



Mise en œuvre de la sonde Chlore

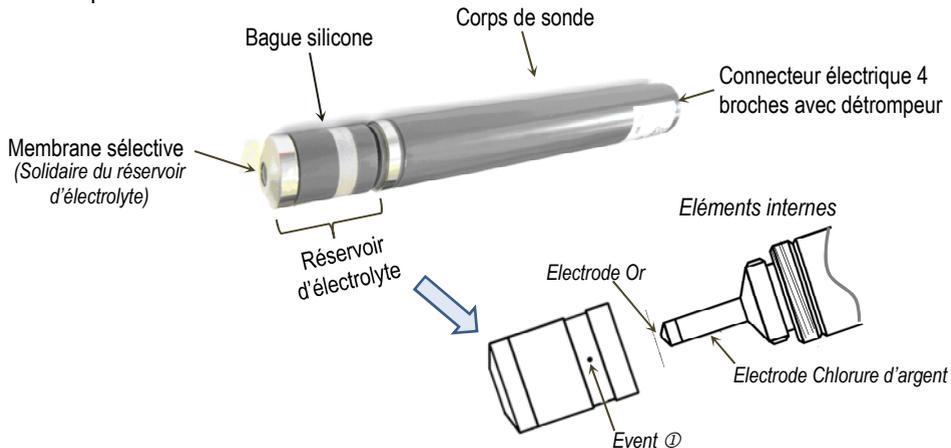


Avant toute manipulation mettez les gants fournis avec la sonde, à défaut prenez des gants **exempts** de talc.



! Ne jamais toucher les électrodes internes ni la membrane **!**

Descriptif de la sonde :



Découvrir l'évent (①) situé sur le réservoir d'électrolyte en faisant glisser la bague en silicone,

Dévisser le réservoir d'électrolyte en maintenant fermement le corps de sonde,



Pour garantir une meilleure précision, nous vous conseillons de nettoyer l'électrode en or en dessinant une simple croix sur la toile émeri fournie avec la sonde (la toile émeri doit être posée sur une surface plane et dure, la sonde doit être perpendiculaire).

Une fois cette opération faite, rincer la touche avec de l'électrolyte.



Remplir à ras bord en prenant garde à ne pas faire de bulle d'air.



Revisser doucement le réservoir en vérifiant que l'évent soit bien débouché de façon à ce que l'excès d'électrolyte puisse s'échapper sans faire augmenter la pression à l'intérieur du réservoir,

S'assurer que le réservoir soit complètement vissé au corps de la sonde. Ne pas s'arrêter à la première résistance provoqué par le joint torique présent sur le corps de la sonde, mais continuer à visser le capuchon jusqu'au fond afin d'obtenir une étanchéité parfaite.

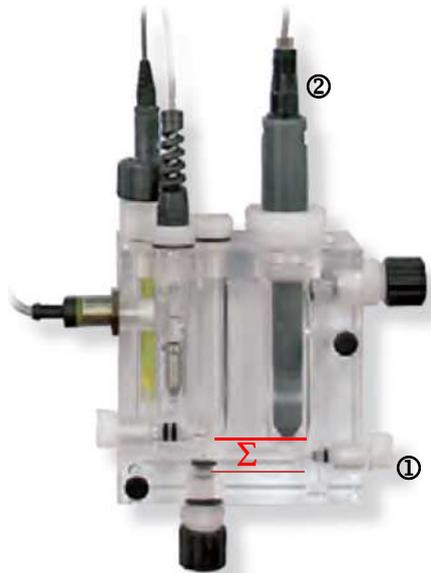


Remettre en place la bague de silicone afin de garantir l'étanchéité au niveau de l'évent et rincer à l'eau l'excédent d'électrolyte présent sur la sonde (*notamment s'il venait à y en avoir sur la membrane*).

Ouvrir la prise échantillon (①) et insérer la sonde en laissant un espace (Σ) de 25 mm avec le fond du puit de mesure.

! Ne Jamais aller en butée !

Si ce n'est pas déjà fait, raccorder le connecteur électrique (②)



D.2) Mise en eau de la panoplie



Robinet de prise échantillon (①) & Robinet de réglage de débit (③) fermés

- 1° Ouvrir les vannes Amont & Aval de la panoplie
- 2° Alimenter le panneau en eau en ouvrant doucement le robinet de réglage de débit (③).
- 3° Refermer le robinet de prise échantillon (①)
- 4° Régler le débit dans la chambre via le robinet de réglage (3) jusqu'à ce que le détecteur (④) s'allume (*débit nécessaire 30l/h*).

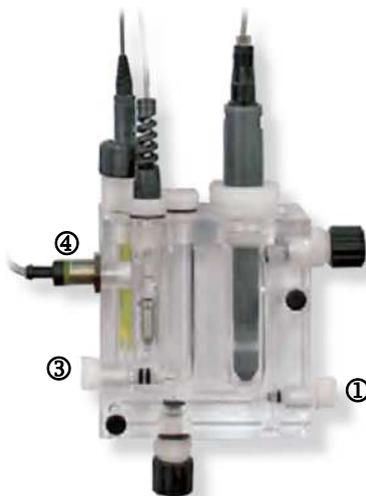


Fig. P

! Laisser le capteur se polariser pendant 1 heure !

D.3) Calibration



Pour pouvoir effectuer les opérations qui suivent, il faut être muni :

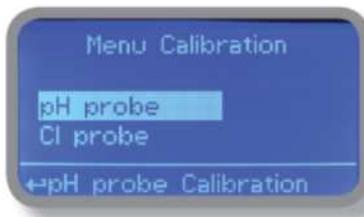
- du manuel technique du régulateur LDPHCL,
- du manuel technique des pompes.

Calibration sonde pH

La calibration de la sonde pH se fait en 2 points : pH 7 & pH 9. Il faut deux solutions étalons (*Références EMEC pH7= BSB & pH9=BSC*).

Au niveau du régulateur LDPHCL, aller dans le menu "Menu Calibration"

choisir "pH Probe"



Suivre la procédure comme suit :



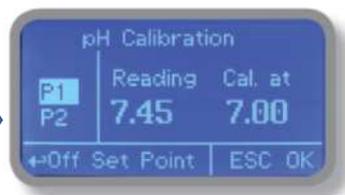
Trempage dans de l'eau



Séchage à l'air



Trempage dans le pH7



Attendre que la valeur se stabilise et valider **P1**



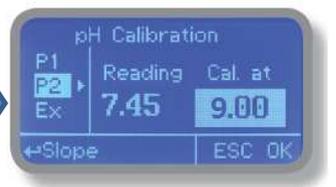
Trempage dans de l'eau



Séchage à l'air



Trempage dans le pH9



Attendre que la valeur se stabilise et valider **P2**

! Valider & sauvegarder !

Calibration sonde Chlore

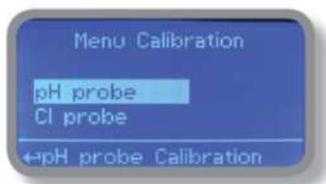
La calibration de la sonde chlore se fait en 2 points : 0 ppm et une deuxième valeur devant être au minimum de 1 ppm de chlore libre résiduel. Les solutions étalons étant très instables la calibration se fera avec le taux de chlore que l'on mesurera dans la piscine à l'aide d'un photomètre.



Le point de prélèvement pour le contrôle de la mesure doit être **EXCLUSIVEMENT** fait au niveau de la prise échantillon sur la chambre de mesure via le robinet (repère **Ⓢ** de la figure P).

Au niveau du régulateur LDPHCL, aller dans le menu 'Menu Calibration'.

Choisir "Cl Probe".



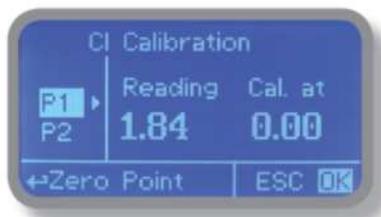
Calibration du 0 (P1).

Pour calibrer le 0, il est nécessaire de mettre une cartouche à charbon actif sur le filtre de la panoplie.

Faire circuler l'eau et vérifier avec un photomètre que le taux de chlore atteigne 0 mg/l.



Quand le zéro est atteint, enregistrer **P1** sur le régulateur.



Il est possible de passer par une procédure de calibration du 0 simplifiée pour cela appelez votre revendeur.

Calibration de la pleine échelle (P2).

Remettre le filtre d'origine et attendre que la mesure se stabilise (environ 15minutes) à une valeur minimum de 1 ppm de chlore résiduel.

Une fois la mesure stabilisée, mesurer la valeur au photomètre et l'entrer en **P2** sur le régulateur.



! Valider & sauvegarder !

D.4) Réglages principaux

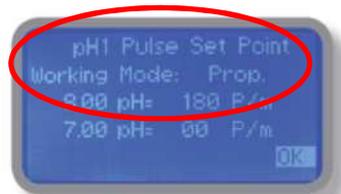
Réglages Régulateur

Points de consigne pH.

La pompe installée sur la panoplie se commande en mode proportionnel (*chapitre 8.3, page 11 du manuel technique LDPHCL*).

Le point de consigne **idéal** est un compromis qui doit tenir compte :

- du pH réglementaire qui doit être compris entre **6,9** et **8,2**,
- du produit chimique utilisé,
- du pH d'équilibre de l'eau (pH_e) que l'on retrouve dans la table de Taylor par exemple,
- du fait que l'eau ne doit pas être entrainante ni trop corrosive,
- que le pH de confort pour les humains est de 7.4.



Réglage de la cadence de la pompe pH

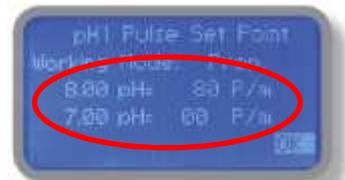


Si le débit d'injection est trop fort, il se produit une chute brutale du pH au point d'injection qui détruit le TAC : l'effet tampon disparaît, dans cette situation le pH devient instable induisant une eau de mauvaise qualité, une désinfection aléatoire et une détérioration de tous les composants de la piscine (*y compris le liner*).

En conséquence, le réglage de la cadence des pompes est fondamental.

Mettre 0 P/m (*coups/minute*) à l'atteinte du pH idéal que vous aurez déterminé au préalable.

Régler la cadence de travail pour un écart de 1 unité pH : cette cadence est fonction du produit utilisé et du volume de la piscine.



Démarrer avec une cadence de 30 à 60 P/m (*coups/minute*) puis affiner.



Volume à injecter pour une piscine de 100 m³ :

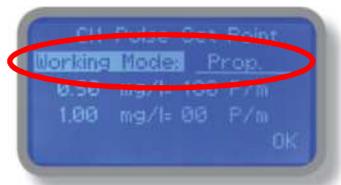
Correcteur	Quantité	Variation de pH
Acide Chlorhydrique à 33%	0.5 L	0.1
Acide Sulfurique à 32%	0.7 L	0.1



L'injection doit être lente au risque sinon de détruire l'effet tampon de l'eau source de dysfonctionnement et de détériorations diverses & variées.

Points de consigne Chlore.

La pompe installée sur la panoplie se commande en mode proportionnel (*chapitre 8.8, page 15 du manuel technique LDPHCL*).



Le point de consigne de chlore est un compromis qui doit tenir compte :

- Du produit utilisé,
- des teneurs imposées par le législateur.



En piscines publiques avec du chlore non stabilisé, il faut maintenir un taux de chlore **chlore libre actif** Supérieur à **0,4 mg/l** et inférieur à **1,4 mg/l**. Quand il s'agit de chlore **avec** stabilisant, il faut une teneur en **chlore disponible** au moins égal à **2 mg/l** (*mesuré au DPD1*) tout en respectant les limites suivantes :

- Teneur en **chlore total** maxi **0,6 mg/l**
- Teneur en **acide isocyanurique** inférieur ou égal à **75 mg/l**
- Point de consigne de pH 6,9 à 7,7

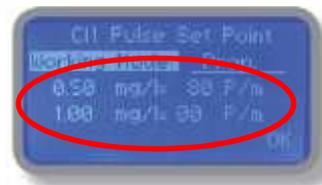
Réglage de la cadence de la pompe Chlore



Si le débit d'injection est trop fort, il se produit tout d'abord un risque de cristallisation au point d'injection, mais aussi un choc chloré qui va fabriquer un excès de chlore combiné.

En conséquence, le réglage de la cadence des pompes est fondamental.

Mettre 0 coups /min à l'atteinte du point de consigne de chlore que vous aurez déterminé au préalable,



Et régler la cadence de travail maximale sur un écart correspondant à 30% du point de consigne : cette cadence est fonction du produit utilisé, du volume et des conditions de travaux de la piscine.



Démarrer avec une cadence de 30 à 60 P/m (*coups/minute*) puis affiner.



Avec de la javel à 48°chloro **frais**, dans un bassin de 100m³, 0,11l de chimie correspond à un apport de 1 ppm de chlore disponible (*DPD1*).



Plus la javel est concentrée plus sa dénaturation (*perte en chlore actif*) est rapide à fortiori sous fortes chaleurs ou insolation directe du bidon.

Les réglages ci-après ne sont pas obligatoires et sont désactivés mais ils présentent un intérêt non négligeable dans l'automatisation de la piscine.



Fonction priorité de dosage : cette fonction permet de bloquer l'injection de chlore tant que l'injection du correcteur de pH n'a pas terminé. Cela permet un meilleur équilibre de la régulation et la qualité d'eau s'en trouve accrue (*chapitre 10, page 22 du manuel technique LDPHCL*).



Fonction délai avant autorisation de dosage : cette fonction permet de bloquer les injections pendant un temps déterminé après une coupure de tension ou après un arrêt filtration=> cela permet aux mesures de se rétablir avant la mise en automatique des injections évitant ainsi tout dosage erratique (*chapitre 10, page 22 du manuel technique LDPHCL*).



Fonction alarme antisurdosage : cette fonction permet d'éviter le surdosage de produit chimique en introduisant une limite de temps d'injection et ce même si le régulateur n'est pas revenu à son point de consigne (*chapitre 13, page 25 du manuel technique LDPHCL*).



Fonction Sonde défectueuse : cette fonction scrute en permanence l'état des capteurs des mesures et engage une séquence d'alarme avec choix du mode fonctionnement dégradé en cas d'incident (*chapitre 15, page 27 du manuel technique LDPHCL*).

Réglages Pompes

Les pompes sont précablées, il reste cependant à vérifier un paramètre : le mode de fonctionnement. Il doit être réglé en mode **Diviseur par 1** (*chapitre 25, page 33 du manuel technique VMS*).



Amorçage de la pompe : pour amorcer la pompe, il suffit d'appuyer sur la touche  (flèche droite) pendant 5 secondes => un cycle d'amorçage de 30 secondes démarre, il peut être arrêté à tout moment en appuyant sur la touche  (ESC).



Lorsque le symbole # clignote, c'est qu'il y a une situation d'alarme : pour vérifier ce point il suffit de faire défiler l'affichage avec la touche  (flèche haute) jusqu'à l'affichage du menu alarme puis appuyer sur la touche  (flèche droite) il y aura au choix :

- Alarme de niveau bas,
- Défaut tension
- Défaut microprocesseur
- Sur-débit



La durée de vie de des sondes de pH est de 1 à 2 ans, pour autant cette durée varie en fonction de la maintenance qui aura été effectuée ainsi que des conditions de stockages lors des périodes d'hivernages.

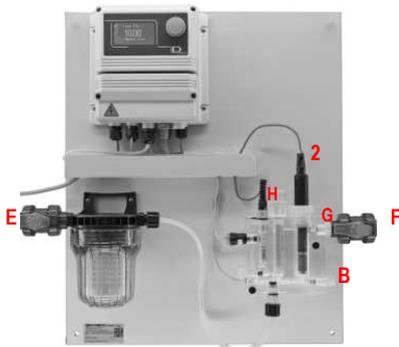


La sonde durée vie du capteur de chlore est largement supérieure à 2 ans mais cette sonde présente deux particularités ; un changement d'électrolyte tous les trois mois et un changement de membrane tous les 4 à 8 mois en fonction de l'encrassement (*fonction de la minéralité, alcalinité et pollution organique*).



Les sondes de mesures (*pH & Chlore*) sont constituées d'électrolytes qui se consomment dans le temps. Cela va provoquer une dérive de la mesure qui va nécessiter un recalibrage mensuel.

E.1. Dépose des sondes



Fermer la vanne Amont (E) puis la vanne Aval (F),
Ouvrir la prise d'échantillon (B),
Desserrer les raccords G & H,
Déconnecter la prise (2) de la sonde de chlore,
Extraire la sonde pH puis la sonde chlore.

E.2 Maintenance de la sonde pH

Tremper la sonde dans une solution de nettoyage (*réf. EMEC BSF*) pendant 1 minute, puis laisser la sonde tremper dans une solution de tamponnage (*réf EMEC BSP*) pendant 15 minutes

Une fois prête, procéder à la calibration comme expliqué au sous-chapitre D.3 (*page 11*)

E.3 Maintenance de la sonde de Chlore



Découvrir l'évent,
Dévisser le réservoir d'électrolyte.



Éliminer l'ancien électrolyte et la remplacer par une nouvelle solution.
Inspecter la membrane et nettoyer la partie externe avec une solution d'acide faible. En cas de doute ne pas hésiter à la changer.



Sécher la sonde à l'air libre ou avec un chiffon sec, puis Vérifier si à l'extrémité de la pointe il a présence de résidus minéraux.

Si tel est le cas, utiliser la toile émeri pour éliminer ces particules. (papier bleu ciel) en or en dessinant une croix sur la toile émeri fournie avec la sonde (la toile émeri doit être posée sur une surface plane et dure, la sonde doit être perpendiculaire).

Une fois cette opération faite, rincer la touche avec de l'eau déminéralisée, sécher avec un chiffon sec.



Afin d'être certain d'éliminer tout résidus, vous pouvez rincer la pointe avec de l'électrolyte.



Attention : Le revêtement rouge foncé (①) sur la pointe de l'électrode ne doit pas être touché ni altéré avec la toile émeri.

Remplir à ras bord en prenant garde à ne pas faire de bulle d'air.



Revisser doucement le réservoir en vérifiant que l'évent soit bien débouché de façon à ce que l'excès d'électrolyte puisse s'échapper sans faire augmenter la pression à l'intérieur du volume.

S'assurer que le réservoir soit complètement vissé au corps de la sonde. Ne pas s'arrêter à la première résistance provoqué par le joint torique présent sur le corps de la sonde, mais continuer à visser le capuchon jusqu'au fond afin d'obtenir une étanchéité parfaite.

Remettre en place la bague de silicone afin de garantir l'étanchéité au niveau de l'évent et rincer à l'eau l'excédent d'électrolyte présent sur la sonde (*notamment s'il venait à y en avoir sur la membrane*).



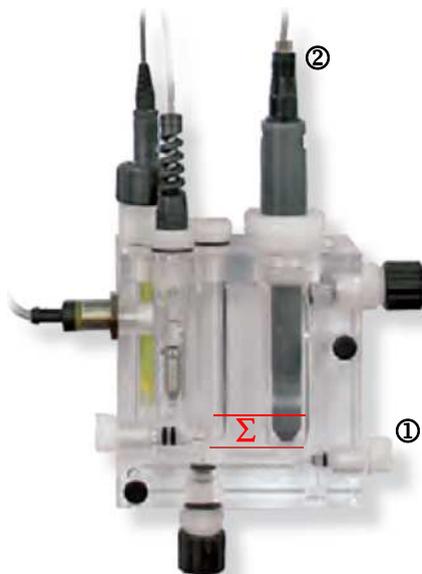
Une fois la sonde prête réinstallez là comme suit :

Prise échantillon ouverte (①), insérer la sonde en laissant un espace (Σ) de 25 mm avec le fond du puits de mesure.

! Ne Jamais aller en butée !

Raccorder le connecteur électrique (②),

Puis repartez du sous-chapitre D2 (*page 11*) pour remettre en eau et calibrer.



E.4 Maintenance du Filtre



Le filtre s'encrasse dans le temps et provoque :

- Une diminution du débit qui va fausser la mesure de chlore,
- Un relargage de matières en suspension qui vont boucher la chambre d'analyse et altérer le bon fonctionnement des sondes,
- Un arrêt de dosage des pompes par manque de débit sur la panoplie.

- 1° Isoler le panneau avec ses vannes Amont & Aval,
- 2° ouvrir le robinet de prise échantillon,
- 3° désserer le Bol,
- 4° Laver la cartouche,
- 4° Plonger la cartouche dans une solution d'acide chlorhydrique diluée (0.5%),
- 5° Rincer abondamment la cartouche (s'il reste des traces brosser avec une brosse souple,)
- 6° remonter l'ensemble.



F. Hivernage - Stockage



L'hivernage et le stockage décrit ci-après ne concerne que la panoplie.

Mettre les crépines de pompes dans un seau d'eau de 4 litres,

Passer la régulation en manuelle et déclencher la marche forcée des pompes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'eau,

Ouvrir la purge de pompes et vider les corps de pompes,

Démonter les tubings et les sécher,

Démonter les clapets d'injections et les crépines, les faire tremper dans un seau d'eau de 4 litres mélangé avec un verre d'acide chlorhydrique, rincer et sécher,

Déposer les sondes et les stocker comme décrit plus loin,

Vider la chambre d'analyse,

Couper l'alimentation électrique.

F.1 Stockage sonde pH

Plonger la sonde dans une solution de nettoyage (*réf. EMEC BSF*) pendant 1 minute puis rincer avec de la solution de stockage (*réf. EMEC BSP*).

Remettre la sonde dans sa fiole d'origine en l'ayant préalablement remplie de KCl (*réf. EMEC BSP*).



F.2 Stockage sonde chlore

Dégager l'évent,

Ouvrir le réservoir d'électrolyte et éliminer le liquide,

Rincer à l'eau déminéralisée puis sécher à l'air libre,

Revisser partiellement le réservoir d'électrolyte, remettre en place l'évent,

Stocker la sonde dans sa boîte d'origine, fermée, et mettre à l'abri de l'humidité, du froid intense et de la poussière.



Sonde de mesure de chlore	Symptômes	Causes possible	remèdes
	Erreur de mesure juste après la mise en service	Non respect du temps de polarisation	Refaire la calibration
		Erreur de calibration du point 0	Refaire la calibration
		Calibration faite en dessous de 0,9ppm	Refaire la calibration
	Dérive de la mesure après un fonctionnement satisfaisant de plus de 3 semaines	Débit dans la chambre erratique	Régler le débit, vérifier la stabilité, recalibrer si nécessaire
		Electrolyte consommée	Changer l'électrolyte
		Pointe d'électrode encrassée	Contrôler l'absence de trace d'oxydation sur la pointe en Or : le cas échéant nettoyer, changer l'électrolyte et recalibrer
	La mesure reste figée La mesure tombe à 0	Débit dans la chambre erratique	Régler le débit, vérifier la stabilité, recalibrer si nécessaire
		Electrolyte consommée	Vérifier la transparence: si transparent changer l'électrolyte et vérifier le point ci-dessous.
		Membrane semi perméable colmatée ou déchirée	Vérifier l'état de la membrane et l'absence de suintement lors du revissage ! en cas de défaut changer le réservoir d'électrolyte et recalibrer
Mesure hors Echelle	Pointe d'électrode encrassée	Contrôler l'absence de trace d'oxydation sur la pointe en Or : le cas échéant nettoyer, changer l'électrolyte et recalibrer	
	Concentration de chlore trop élevée	Vérifier la concentration avec un photomètre de précision	
	Etage d'amplification électronique cassé	Vérifier la valeur de tension de la sortie sonde dans le menu service si > à 2Vcc appelé les services techniques EMEC	
Calibration impossible	Erreur dans la procédure de calibration	Refaire la calibration	
	Electrolyte dénaturée	Changer d'électrolyte et refaire une calibration	
	Erreur lors de la mise en œuvre de la sonde	Vérifier l'intégrité de la membrane du remplissage du réservoir, refaire la calibration en plusieurs points (avec un intervalle ne dépassant pas 0.35ppm)	
Temps de réponse supérieur à 4 minutes	Coupure de tension	Faire un RAZ de l'électronique et refaire tout le paramétrage	
	Electrolyte dénaturée	Changer d'électrolyte	
Mesure instable	Membrane encrassée	Changer de membrane	
	Bulle d'air dans le réservoir d'électrolyte	Vider le réservoir procéder à un nouveau remplissage, puis recalibrer	
	Membrane cassée	Changer la membrane	

Sonde de pH	Symptômes	Causes possibles	remèdes
	Erreur de mesure juste après une mise en service	TAC proche de 0	Mettre du TAC plus
		Erreur de calibration	Recalibrer
		Element de comparaison défectueux	Vérifier votre appareillage de contrôle
	Dérive de la mesure après un fonctionnement satisfaisant de plus de 3 semaines	Elément sensible encrasser	Procéder à la maintenance du capteur et vérifier l'état du filtre
		Choc chimique	Vérifier la réponse le calibrage de sonde et le temps pour atteindre la valeur (< à 60 sec. typique)
	La mesure reste figée La mesure reste à pH 7	Sonde cassée	Vérifier/Changer de sonde
		Conductivité inférieure à 100*S/cm	Remonter le TAC
	Mesure hors Echelle	Calibration erronée	Refaire la calibration
		TAC proche de 0	Mettre du TAC plus
		Choc chimique	Revenir à des valeurs de concentrations normales & contrôler la sonde
	Calibration impossible	Sonde cassée	Changer la sonde
		Erreur de calibration	Recalibrer
		Element de comparaison défectueux	Vérifier votre appareillage de contrôle
		TAC proche de 0	Mettre du TAC plus
Mesure instable	Présence de bulles d'ai	Purger la chambre d'analyse	
	Sonde cassée	Changer la sonde	
	TAC proche de 0	Mettre du TAC plus	

Régulateur	Symptômes	Causes possibles	remèdes
	L'écran est éteint (et les pompes sont sous tensions)	Fusible d'alimentation grillé	Vérifier la tension & Changer le fusible
	Alarme manque d'eau	Débit dans la panoplie Absent ou insuffisant	Régler le débit pour que le détecteur s'allume
		Inversion du contact de détection (<i>le détecteur de débit est allumé</i>)	Mettre la détection débit sur "DIRECT"
	Le point de consigne est actif mais la pompe doseuse ne fonctionne pas (<i>pompes allumée</i>)	Régulateur en manuel	Remettez le régulateur en mode automatique
		Pompe doseuse en défaut	Isoler & remédier au défaut sur la pompe
	Défaut capteur	Une sonde de mesure ne répond plus	Vérifier l'intégrité du capteur
	Alarme surdosage	Injecteur et/ou crépine bouché Bac vide Pompe désamorcée	Vérifier la pompe et remédier au défaut
		Sonde de mesure dérégulée	Vérifier la sonde et recalibrer
		Vanne d'isolement du panneau fermée	Ouvrir la vanne

	Symptômes	Causes possibles	remèdes
Pompes Doseuses	L'afficheur est éteint	Défaut sur la ligne d'alimentation électrique	Vérifier le câble et les fusibles
	La pompe ne dose pas (afficheur allumé)	Fusible de commande grillé (sur le régulateur)	Changer le fusible
		Une alarme est active sur la pompe	Vérifier le type d'alarme rencontré et y remédier
	La pompe semble injecter mais le point de consigne ne peut être atteint	Le clapet d'injection est bouché	Démonter et nettoyer le clapet
		Pompe désamorçée	Ouvrir la purge et mettre la pompe séquence d'amorçage

H. Retour produit et S.A.V.

La société EMEC France dispose d'un service technique afin d'assurer le support de ses produits, l'analyse de panne et la réparation des éléments défectueux. Ce service s'adresse **UNIQUEMENT** aux clients EMEC France et disposant d'une facture de notre entreprise.



En cas de problèmes de fonctionnement pendant la phase d'installation et après plusieurs jours de fonctionnement il est **IMPÉRATIF** de contacter notre assistance devant votre installation muni de vos notices d'installations afin que nous puissions diagnostiquer l'origine du problème.

Si une panne est détectée, notre technicien vous donnera un numéro d'accord de retour matériel (R.M.A.) ainsi que l'adresse où expédier le matériel.



Sans ce numéro d'autorisation, nous serons en droit de refuser le retour de votre produit.



Pour nous contacter : Contact@emecfrance.fr + joindre votre N° de facture EMEC France

I. Modalités de garantie



Les produits sont garantis 2 ans pièces et main d'œuvre de réparation **A L'EXCEPTION** de la sonde pH et de la membrane de la sonde de chlore.



Les frais de montage & démontage de l'appareillage ne sont pas pris en charge.



En cas de non application de la garantie, un devis de réparation sera édité.

TABLE DES MATIERES

	Préambule	2
A	Présentation & caractéristiques	2
A.1	Présentation	3
A.2	Caractéristiques	3
B	Contenu du carton	4
C	Préconisations de montage	5
C.1	Montage typique du panneau	5
C.2	Pose du panneau	6
C.3	Raccordement hydraulique	7
D	Mise en service de la panoplie	8
D.1	Montage des sondes	8
	Mise en œuvre de la sonde pH	8
	Mise en œuvre de la sonde Chlore	9
D.2	Mise en Eau de la panoplie	11
D.3	Calibration	11
	Calibration sonde pH	11
	Calibration sonde Chlore	12
D.4	Réglages principaux	14
	Réglages Régulateur	14
	<i>Points de consigne pH</i>	14
	<i>Réglage de la cadence de la pompe pH</i>	14
	<i>Points de consigne Chlore</i>	15
	<i>Réglage de la cadence de la pompe Chlore</i>	15

E	Maintenance	17
E.1	Dépose des sondes	17
E.2	Maintenance de la sonde pH	17
E.3	Maintenance de la sonde Chlore	18
E.4	Maintenance du filtre	20
F	Hivernage - Stockage	21
F.1	Stockage sonde pH	21
F.2	Stockage sonde Chlore	21
G	Disfonctionnements	22
H	Retour produit & S.A.V.	24
I	Modalités de garantie	25

 Ce document est la propriété de EMEC France. 
• Copie et/ou reproduction même partielle interdite sans autorisation écrite. •