

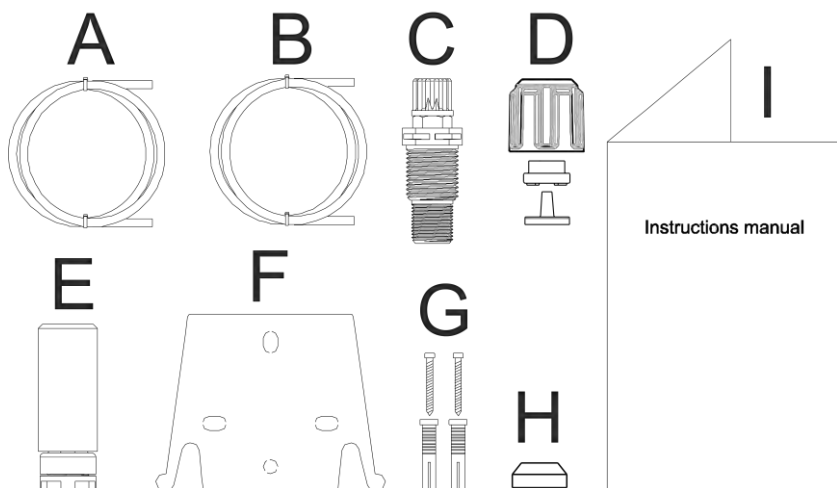
# KOMPACT DRP

TECHNIDOSE  
Solutions de dosage

MANUEL D'INSTALLATION

FR

## 1 Contenu de l'emballage



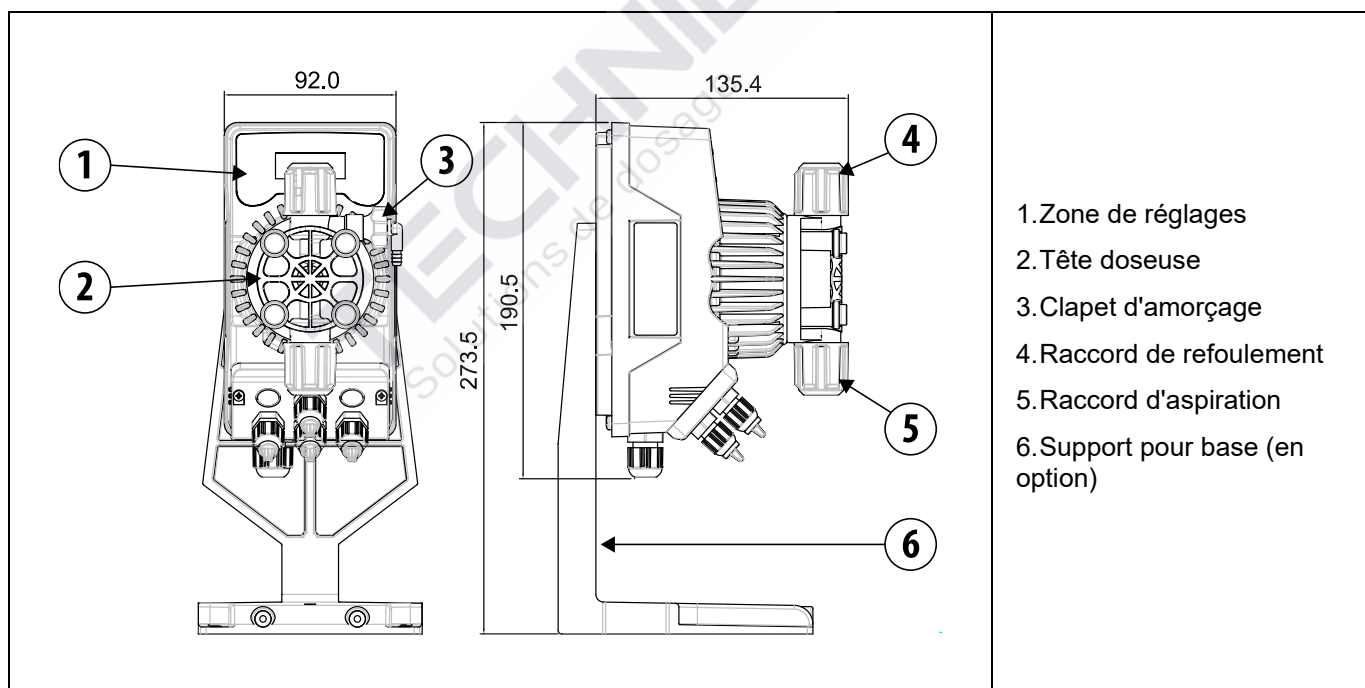
- A. Tube opaque pour le raccordement de la sortie de la pompe au point d'injection
- B. Tube transparent pour l'aspiration, pour le raccordement de la valve de purge et pour l'amorçage manuel
- C. Raccord d'injection
- D. Kit raccords tubes
- E. Filtre de fond
- F. Étrier pour montage mural
- G. Chevilles pour la fixation de l'étrier au mur
- H. Bouchons protection vis
- I. Manuel d'instructions

## 2 Introduction



**VERIFIER SUR LES DONNEES DE LA PLAQUE LES CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DE LA POMPE**

La pompe doseuse est constituée d'une partie de commande dans laquelle sont logés l'électronique et l'aimant et une partie hydraulique toujours en contact avec le liquide à doser.



Les parties en contact avec le liquide ont été choisies pour garantir une compatibilité parfaite avec la plupart des produits chimiques normalement utilisés. Compte tenu de la variété de produits chimiques existant sur le marché, il est conseillé de vérifier la compatibilité chimique entre le produit dosé et les matériaux en contact.

## PRÉCAUTIONS !

Lisez les précautions suivantes avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de la pompe.

**Attention !** Nous recommandons l'installation de la pompe en position verticale afin d'assurer le bon fonctionnement de cette dernière.

**Attention !** Produit destiné à l'utilisation exclusivement professionnelle, de la part de personnel qualifié.

**Attention !** Avant toute intervention sur la pompe, tout d'abord débranchez le câble d'alimentation.

**Attention !** Suivre les procédures de sécurité relatives au produit dose.

### 3 Caractéristiques techniques

Matériaux qui composent la pompe (standard) :

- Tête de pompe : PVDF
- Vanne : PVDF
- Sphère : Céramique
- Membrane : PTFE
- O-Ring : FKM-B/EPDM

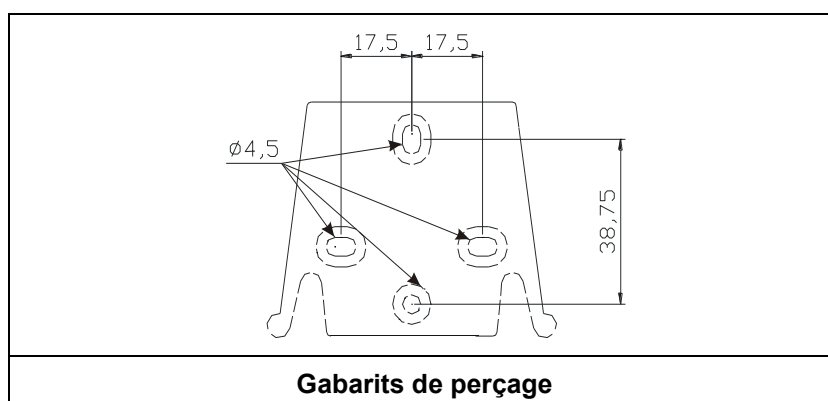
**Remarque :** pour les caractéristiques techniques de la pompe, voir l'étiquette.

Lisez les notes suivantes avant d'installer ou d'effectuer l'entretien de la pompe :

1. De divers paramètres techniques de toutes les pompes sont obtenus avec l'eau en tant que moyen. Avant le dosage de produits chimiques qui peuvent réagir avec l'eau, tels que l'acide sulfurique, séchez à fond toutes les parties intérieures du corps de la pompe.
2. Installez la pompe dans une zone où la température ambiante ne dépasse pas 40 °C et l'humidité relative est inférieure à 90%. La pompe a un niveau de protection IP65.
3. Installez la pompe de manière à ce que les opérations d'entretien soient faciles à réaliser, puis fixez la pompe fermement afin d'éviter les vibrations excessives
4. Vérifiez que la tension d'alimentation soit compatible avec la tension nominale indiquée sur l'étiquette de la pompe
5. Vérifiez tout d'abord que la pression au lieu de montage ne dépasse pas la pression maximale de fonctionnement nominale de la pompe doseuse pendant le dosage.

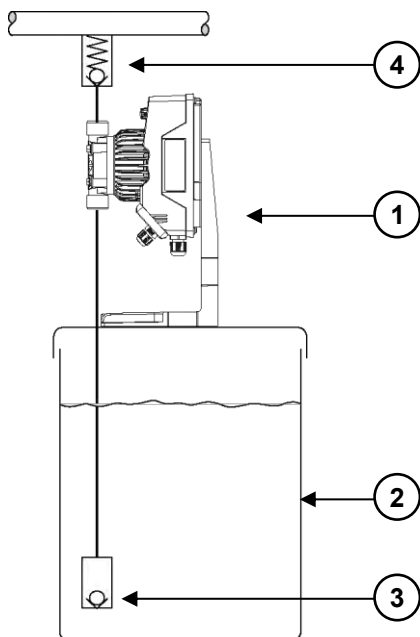
### 4 Installation

La pompe doit être installée sur une surface horizontale plane et stable.



## 4.1 Suggestions d'installation de la pompe

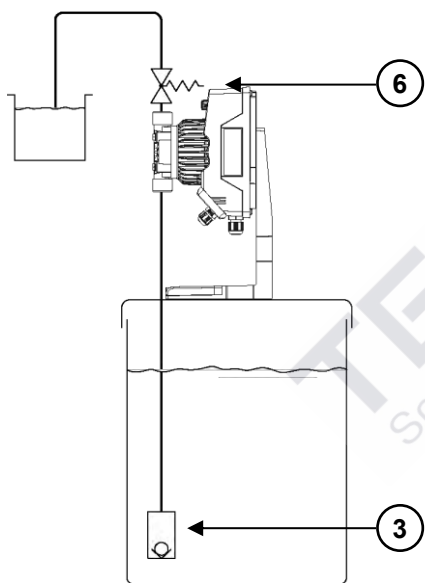
### 4.1.1 Installation standard



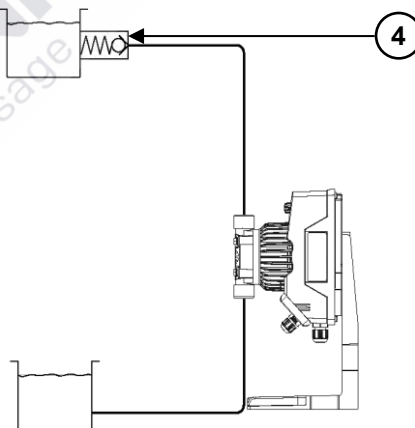
Description	
1	Pompe doseuse
2	Réservoir
3	Filtre au pied avec vanne anti-retour à bille
4	Clapet d'injection
5	Clapet d'injection avec ressort renforcé
6	Vanne multifonction
7	Vanne de retenue (installation de la conduite d'évacuation)
8	Amortisseurs de pulsation
9	Vanne de vidange
10	Vanne de purge
11	Vanne d'isolation

### 4.1.2 Évacuation dans l'atmosphère

#### 4.1.2.1 Évacuation dans l'atmosphère et tête basse

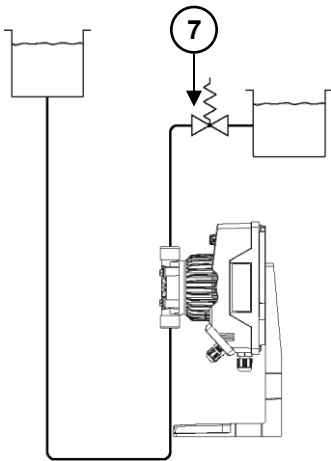


#### 4.1.2.2 Évacuation dans l'atmosphère et tête large

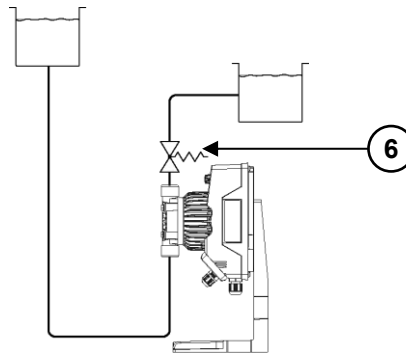


### 4.1.3 Avec contre-pression

4.1.3.1 Contre-pression du côté de l'aspiration et large tête d'évacuation

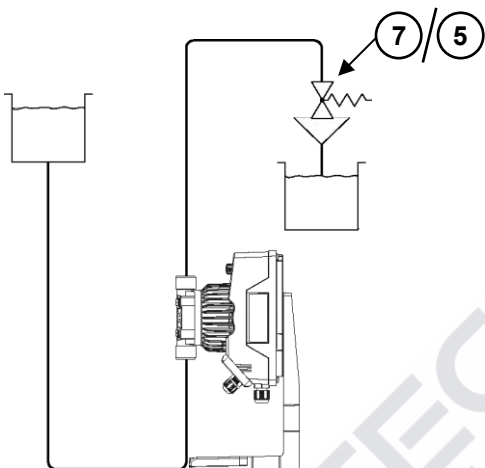


4.1.3.2 Contre-pression du côté de l'aspiration et tête d'évacuation basse

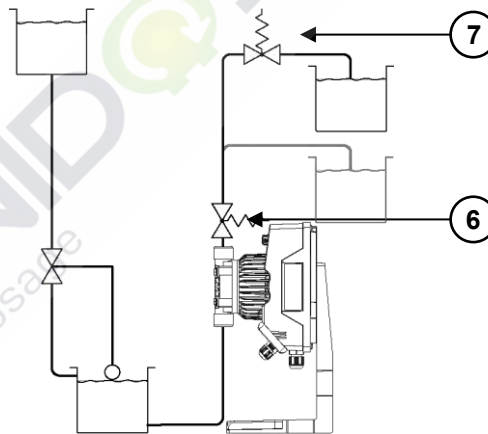


### 4.1.4 Avec prévention du siphonnage en sécurité

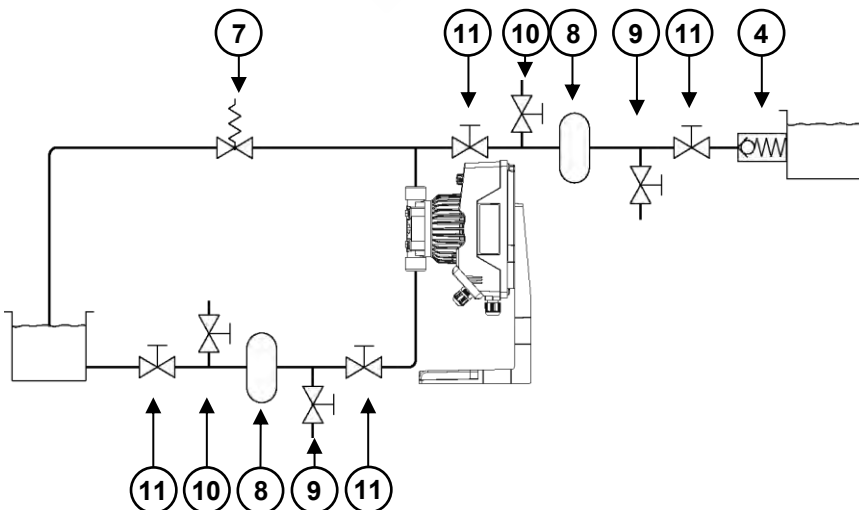
4.1.4.1 Installation pour siphonnage sécuritaire de prévention des fluides dangereux



4.1.4.2 Installation pour siphonnage sécuritaire de prévention des fluides dangereux

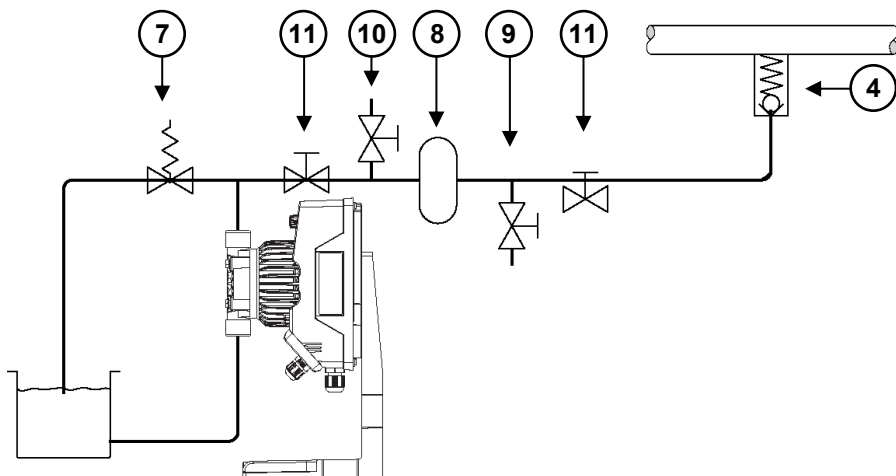


### 4.1.5 Avec conduites d'aspiration ou d'évacuation longues

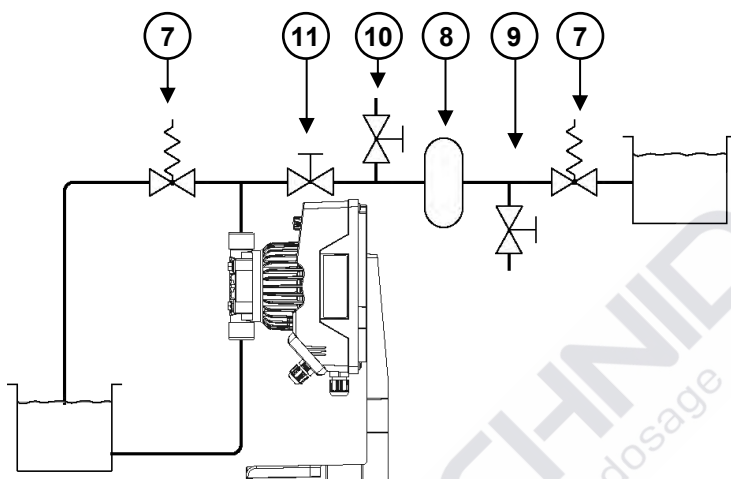


#### 4.1.6 Pour un dosage sans pulsation

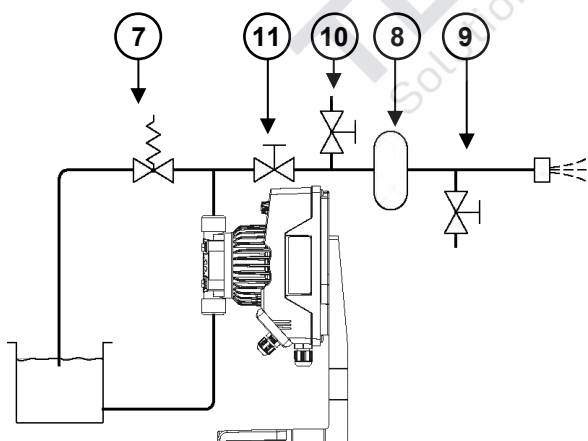
##### 4.1.6.1 Dans les conduites d'évacuation



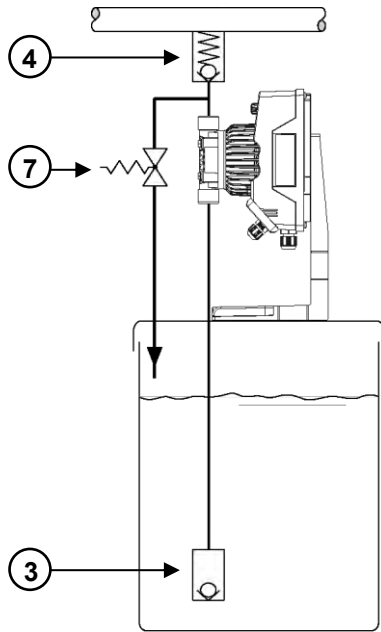
##### 4.1.6.2 Dans un système atmosphérique



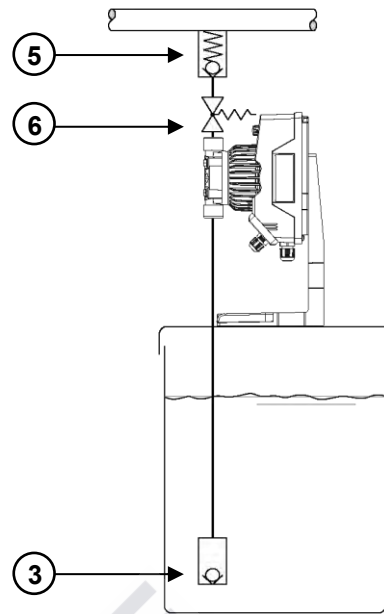
##### 4.1.6.3 Sans suralimentation



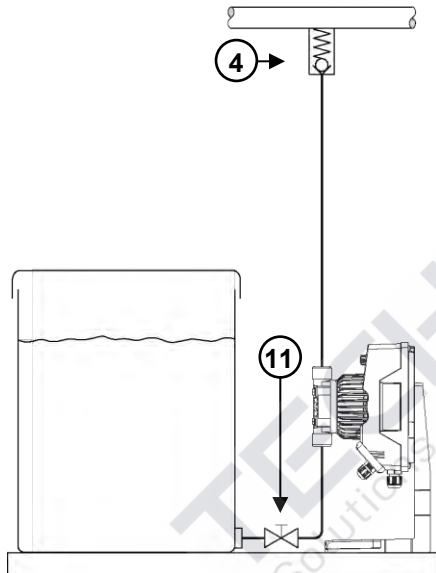
#### 4.1.7 Pour la protection contre la surpression



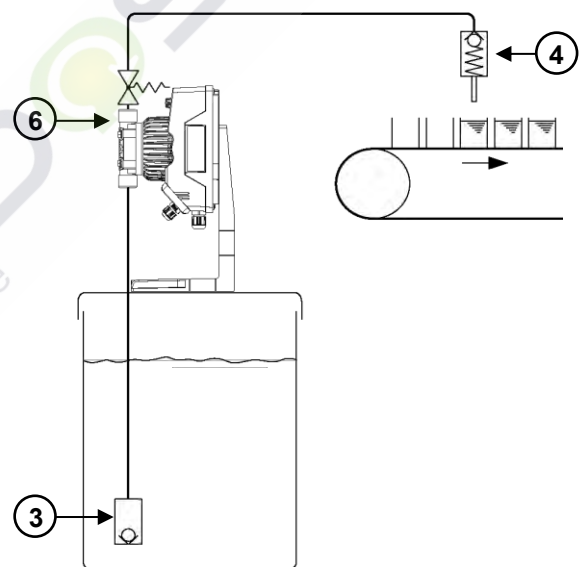
#### 4.1.8 Mesure dans le vide



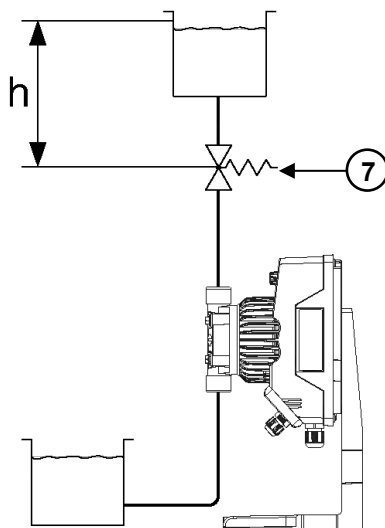
#### 4.1.9 Avec un fluide ayant tendance à produire de la fumée et des vapeurs



#### 4.1.10 Mesure individuelle du type à impulsion



#### 4.1.11 Positionnement correct de la vanne de retenue



Calcul de la hauteur de ligne admissible max.  $h_{max}$  au-dessus de la vanne de retenue :

$$h_{max} \leq \frac{P \times 14,3}{\text{Rho} \times g}$$

$h_{max}$  = Hauteur max. de la ligne (m)

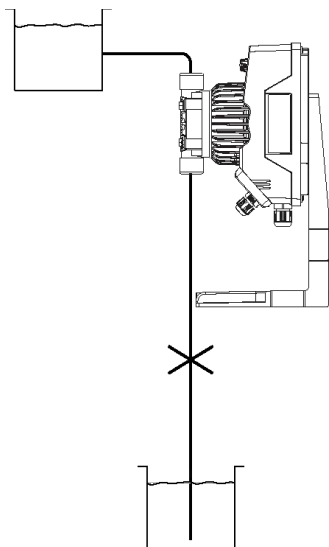
P = Réglage de pression de précontrainte (bar)

g = Constante de gravitation (10 m/s<sup>2</sup>)

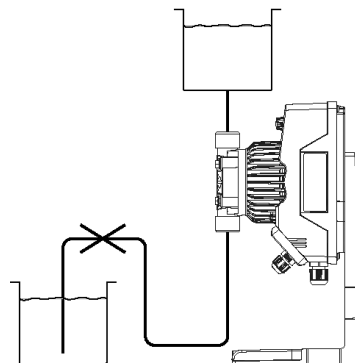
Rho = Densité du fluide à alimenter (kg/dm<sup>3</sup>)

## 4.2 Installations incorrectes de la pompe

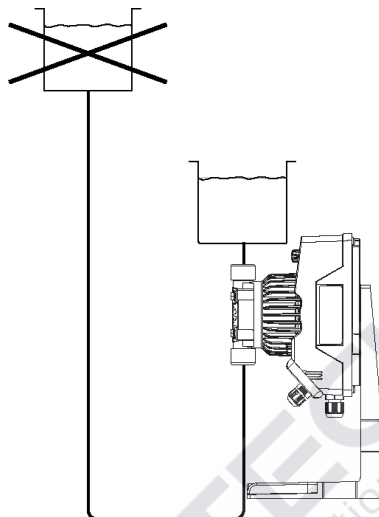
### 4.2.1 Conduite d'aspiration trop haute



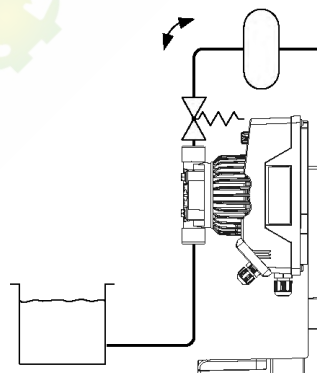
### 4.2.2 Débit libre, le fluide sera alimenté par gravité à travers la pompe



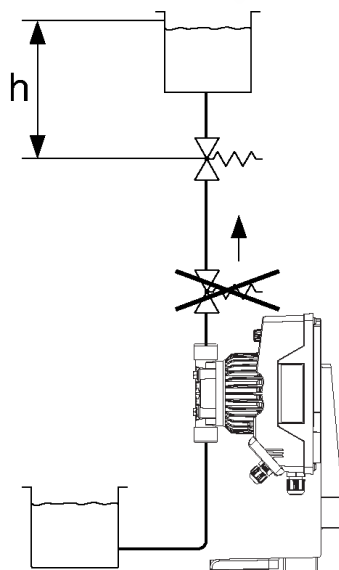
### 4.2.3 La conduite d'aspiration ne peut pas être purgée



### 4.2.4 Accumulateur inefficace

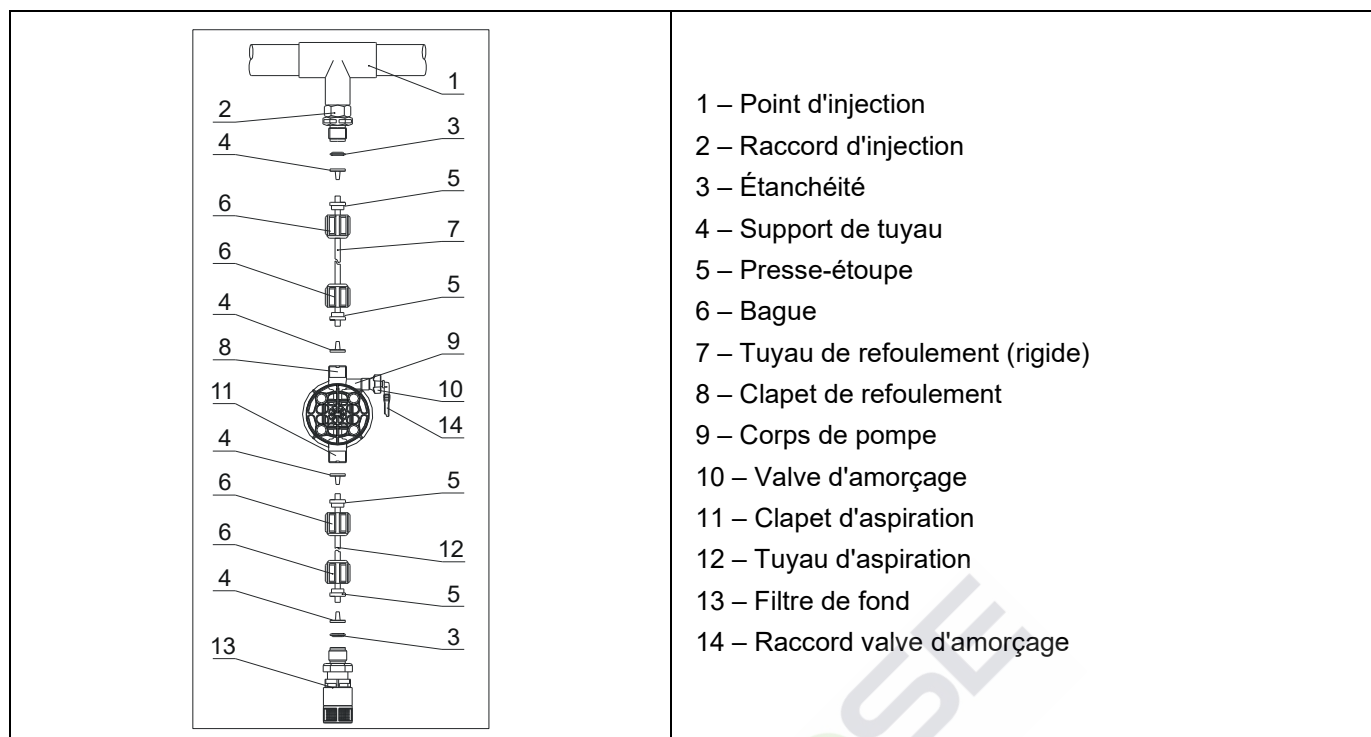


### 4.2.5 Mauvaise position de la vanne de retenue





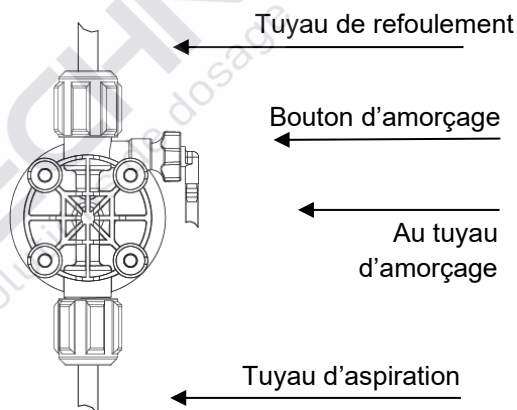
### 4.3 Branchements hydrauliques



#### 4.3.1 Tuyau d'amorçage

Insérer un côté du tuyau d'amorçage dans le connecteur d'évacuation. Insérer l'autre côté du tuyau d'amorçage dans le réservoir du produit.

Pendant la procédure d'amorçage, le surplus de produit s'écoulera dans le réservoir.



Modèle de tête de pompe avec amorçage manuel,  
raccordements de la tête de pompe PVDF

Il est permis de plier légèrement le tuyau d'amorçage.



**Pendant la procédure d'étalonnage (« TEST »), insérer le tuyau d'amorçage dans le tuyau d'essai BECKER.**



**Les vannes d'aspiration et de refoulement doivent être en position verticale.**

### 4.3.2 Aspiration de la pompe



**La tuyauterie d'aspiration doit être aussi courte que possible et installée en position verticale pour éviter l'aspiration de bulles d'air.**

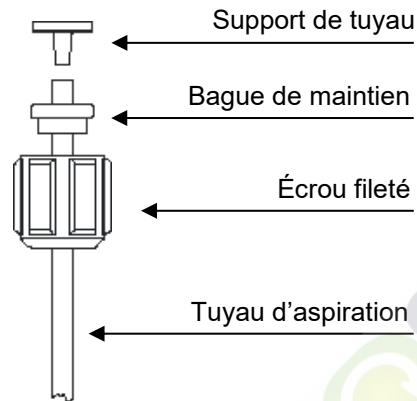
Dévisser complètement l'écrou de serrage de la tête de pompe et retirer les éléments d'assemblage : écrou de serrage, bague de maintien et support de tuyau.

Insérer le tuyau dans le support de tuyau jusqu'à ce qu'il atteigne le fond. Bloquer le tuyau sur la tête de la pompe en vissant l'écrou de serrage.



**Serrer fermement les écrous à la main.**

Ne pas utiliser de pinces ou tout autre outil.

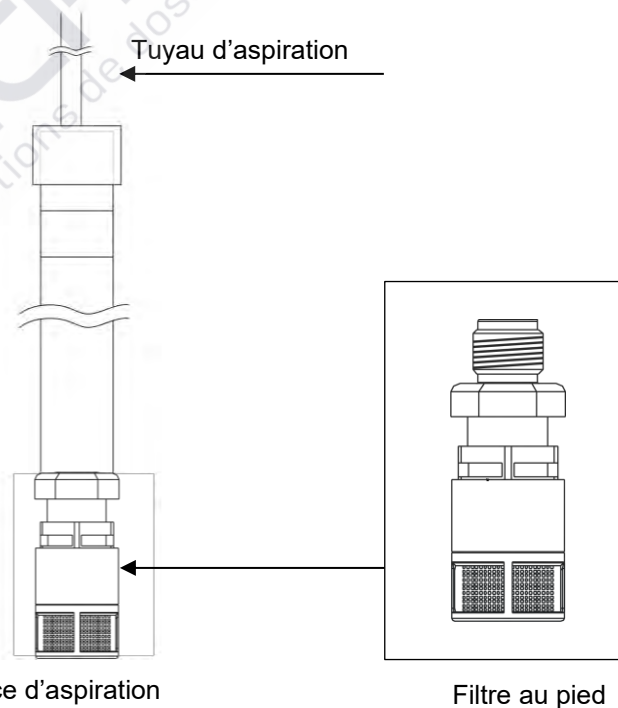


Montage du tuyau d'aspiration

#### Installation du filtre au pied

La sonde de niveau est assemblée avec un filtre au pied qui évite les problèmes d'amorçage des sédiments.

Installer la sonde de niveau au fond du réservoir.



**Mise en garde : Si un mélangeur est installé dans le réservoir, installer une lance d'aspiration au lieu d'une sonde de niveau/filtre au pied.**

### 4.3.3 Refoulement de la pompe



**Le tuyau de refoulement doit être solidement fixé pour éviter les mouvements brusques qui pourraient endommager les objets à proximité**

Dévisser complètement l'écrou de serrage de la tête de pompe et retirer les éléments d'assemblage : écrou de serrage, bague de maintien et support de tuyau.

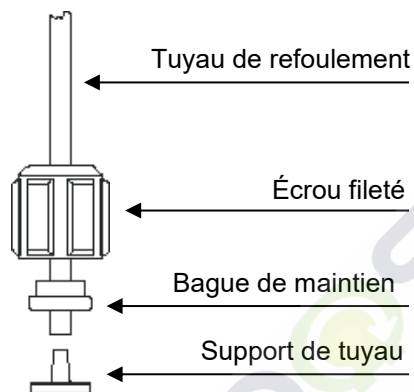
Insérer le tuyau dans le support de tuyau jusqu'à ce qu'il atteigne le fond. Bloquer le tuyau sur la tête de la pompe en vissant l'écrou de serrage.



**Serrer fermement les écrous à la main.**

Connecter l'autre extrémité du tuyau à la vanne d'injection en utilisant la même procédure.

Connecter l'autre extrémité du tuyau à la vanne d'injection en utilisant la même procédure.



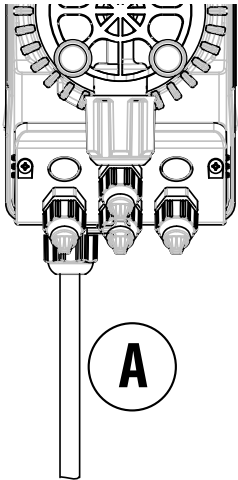
Montage du tuyau de refoulement

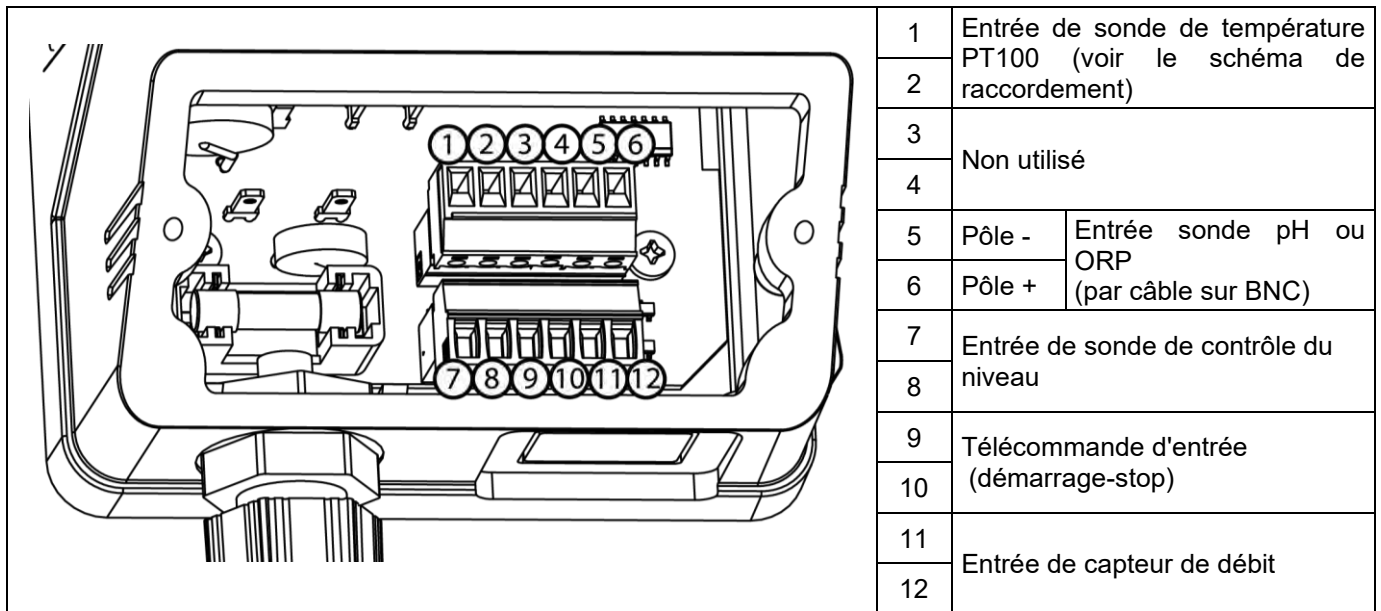
#### Raccord d'injection

Le raccord d'injection doit être installé sur l'installation à partir de l'entrée d'eau.

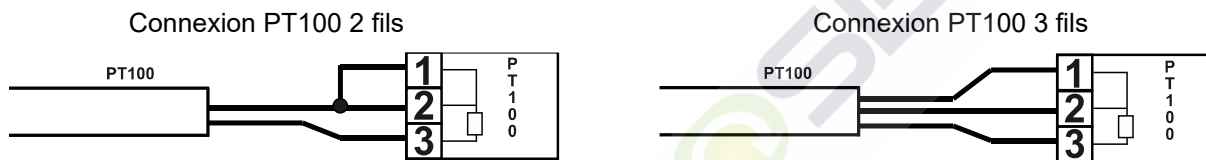
Le raccord d'injection s'ouvrira avec une pression supérieure à 0,3 bar.

### 4.4 Connexions électriques

	<p>Entrée A = Alimentation 100 ÷ 240 Vac (50-60 Hz) ou 24Vac/dc</p>	<p>La pompe doit être connectée à une alimentation conforme aux valeurs figurant sur l'étiquette placée sur le côté de la pompe, le non-respect des limites imposées peut endommager la pompe.</p> <p>Les pompes ont été conçues pour absorber de petites surtensions. Afin d'éviter que la pompe ne subisse de dommages, il est conseillé de toujours s'assurer que la pompe ne partage pas de source d'énergie avec les appareils électriques qui génèrent des tensions élevées.</p> <p><b>La connexion avec la ligne triphasée 380V doit être faite exclusivement entre la phase et le neutre ; aucune connexion ne doit être réalisée entre la phase et la terre.</b></p>
---	---	---



### Schéma de raccordement PT100



## 4.5 Remarques

Après environ 800 heures de fonctionnement, serrer les boulons du boîtier de pompe en appliquant un couple de serrage de 4 Nm.

Suivre les instructions suivantes lors des branchements hydrauliques :

- Installer le **FILTRE DE FOND** à environ 5-10 cm du fond de façon à éviter des dépôts éventuels qui peuvent obstruer l'élément filtrant.
- L'installation avec pompe sous charge d'eau est recommandée pour des pompes ayant un débit très faible. En particulier en cas de dosage de produits qui développent du gaz (par ex: hypochlorite de soude, hydrazine, peroxyde d'hydrogène).
- Notre pompe est équipée de tuyaux d'aspiration et de refoulement. Si vous avez besoin d'utiliser des tuyaux plus longs que ceux fournis dans la trousse d'installation, il est important que vous utilisiez des tuyaux de mêmes dimensions que celles fournies avec la pompe.
- Si la pompe est exposée aux rayons du soleil, il est conseillé d'utiliser des tuyaux noirs particulièrement résistants.
- On conseille de placer le **POINT D'INJECTION** plus haut que la pompe ou que le réservoir.
- La **VANNE D'INJECTION** fourni avec la pompe doit toujours être installé au bout de la ligne de refoulement du flux de dosage.

## 4.6 Précautions d'emploi

La tension de fonctionnement de la pompe électromagnétique est de 100 ÷ 240V, 50/60Hz. Les pompes ont été conçues pour absorber les petites surtensions. Par conséquent, afin d'éviter que la pompe ne soit pas endommagée, il est toujours préférable de faire en sorte que la pompe ne dispose pas d'une source d'alimentation commune avec des appareils électriques qui génèrent des tensions élevées.

Afin de réduire les chocs électriques, la prise d'alimentation de la pompe doseuse doit être bien reliée à la terre. Séparez le fil de terre au fil neutre et couvrez les boulons de la tête de pompe avec des capuchons.

Il est strictement interdit de faire fonctionner la pompe sans liquide pendant une longue période (maximum 3 minutes).

Avant le dosage de produits chimiques qui peuvent réagir avec l'eau (tels que l'acide sulfurique), séchez à fond toutes les parties internes du corps de la pompe (il y a un peu d'eau dans la tête de la pompe dès la livraison de notre usine).

La pompe doseuse ne peut pas être utilisée en excédant la pression nominale. La valeur de pression nominale est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe doseuse et l'unité est bar (1 bar = 1 kilogramme force/cm<sup>2</sup> = 10 mètres colonne d'eau). Si la pression nominale est dépassée, la pompe peut être endommagée.

La température ambiante pour l'installation de la pompe ne peut pas dépasser 40 °C et l'humidité relative ne peut pas être supérieure à 90% ; la pompe ne peut pas être installée à l'endroit exposé au soleil ou aux intempéries.

Sélectionnez un endroit commode pour l'entretien lors de l'installation de la pompe et fixez la pompe pour éviter les vibrations inutiles. La pompe doit être installée sur un plan horizontal.

Assurez-vous que la conduite d'aspiration et de refoulement sont correctement installées. Le clapet de refoulement ne remplace pas le clapet d'aspiration et vice versa.

Garder les clapets d'aspiration et de refoulement propres.

Lorsque les clapets d'aspiration et de refoulement sont nettoyés, ils doivent être démontés et installés avec précaution. Le manque d'une partie quelconque va influencer l'utilisation normale.

Les tuyaux, le filtre de fond et la vanne d'injection fournis doivent être utilisés ensemble. Ce sont les conditions nécessaires pour un dosage précis.

Si les conditions le permettent, une soupape de sécurité doit être configurée, afin d'éviter des dommages à la pompe due à l'obstruction.

S'il vous plaît serrez les écrous du tuyau de raccordement avec les mains et n'utilisez pas des outils.

**Raccordement des tuyaux d'entrée et de sortie** : utilisez le support de tuyau et le presse-étoupe fournie ; serrer la bague pour empêcher la fuite de liquides du tube qui peut provoquer un dysfonctionnement de la pompe. S'il vous plaît vérifiez régulièrement les conditions des tuyaux. En cas de vieillissement du connecteur du tuyau, s'il vous plaît remplacez le tuyau ou coupez la partie vieille et la serrez à nouveau.

**Amorçage manuel** : la vanne d'amorçage est située à la droite de la pompe doseuse. Pendant l'opération d'amorçage, ouvrez la vanne et fermez-la à nouveau après avoir épuisé le gaz. La sortie d'amorçage doit également être connectée au tuyau pour épuiser le mélange liquide-gaz, de manière à empêcher l'égouttage sur la tête de la pompe et la corrosion des boulons.

La pression de la conduite de refoulement doit être supérieure à la pression de la conduite d'aspiration. Dans le cas contraire, du siphon sera généré.

Lorsque la pompe fonctionne pendant 800 heures, serrez à nouveau les vis de fixation sur la tête de pompe.

## 4.7 Démarrage

Une fois que toutes les opérations décrites précédemment ont été contrôlées, la pompe peut être démarrée.

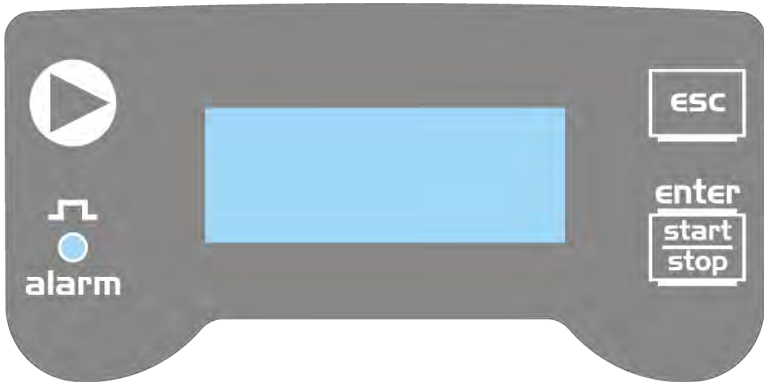





## 4.8 Amorçage

- Faire démarrer la pompe
- Ouvrir le raccord d'amorçage en tournant le pommeau dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et attendre que le liquide sorte du tube raccordé.

Dès que vous êtes certains que la pompe est totalement pleine de liquide, fermez le raccord et la pompe commence à doser.

## 5 Opération





### 5.1 Panneau de contrôle

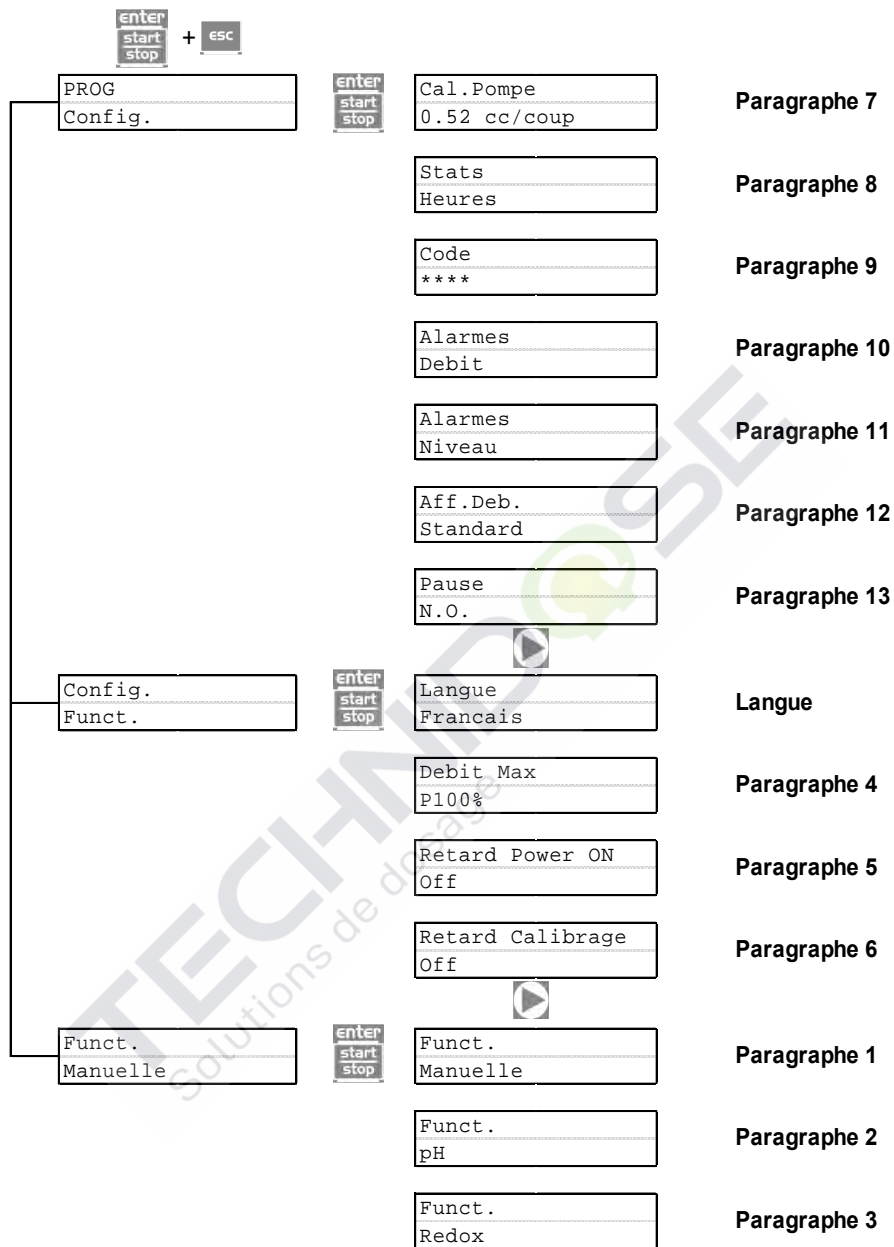
	
	Accès au menu de programmation. (Maintenez enfoncées en même temps les touches pendant au moins 3 secondes).
	Démarrez et mettez en phase d'arrêt la pompe. En termes d'alarme de niveau (seulement fonction d'alarme), de débit et de mémoire active, cela désactive le signal sur l'affichage. Dans la programmation il remplit la fonction de "enter", qui confirme l'entrée dans les différents niveaux de menu et les changements en leur sein.
	Pour "sortir" des différents niveaux de menu. Avant de quitter définitivement la programmation on accède à la demande d'enregistrer les modifications. Avec une pression prolongée on accède à l'écran d'affichage pour l'étalonnage du capteur de débit.
	Faites défiler les menus ou modifier les paramètres de la programmation. Une pression prolongée permet l'amorçage.
	Le voyant vert clignote pendant le dosage. Le voyant rouge s'allume dans les différentes situations d'alerte.


#### Régulation contraste affichage

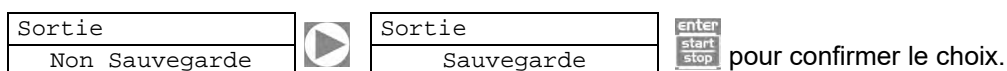
Pour la régulation du contraste de l'affichage tenir appuyée  et .

## 5.2 Programmation

Appuyer sur  +  pendant plus de trois secondes pour allumer la programmation. Avec  il est possible de faire défiler les options du menu,  permet d'accéder aux modifications. La pompe est programmée en usine en mode constant. La pompe reprend automatiquement le mode de fonctionnement après 1 minute de non-activité. Dans ce cas, les données éventuellement introduites ne sont pas enregistrées.



 permet de quitter les niveaux de la programmation. À la sortie de la programmation, l'afficheur visualise :



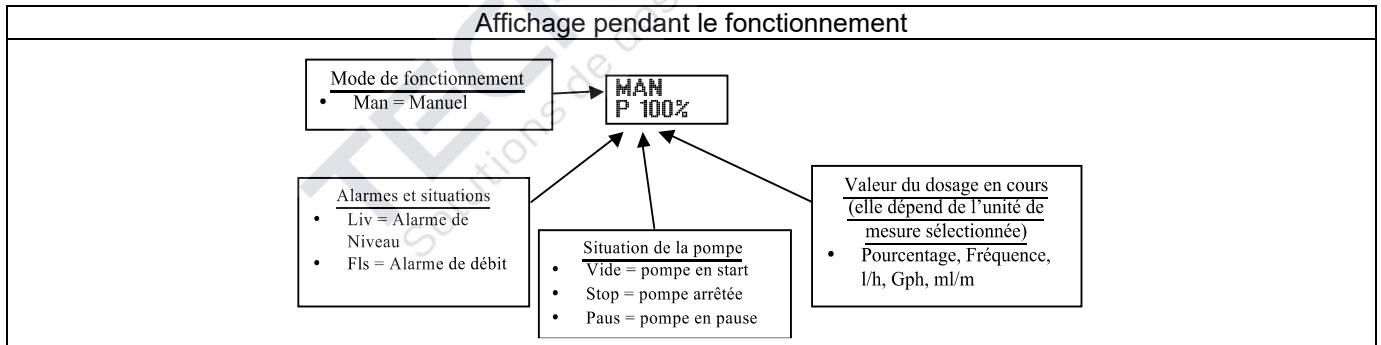
### 5.3 Programmation de la langue

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet de sélectionner la langue, la pompe est programmée en usine en anglais.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification, puis sur  pour programmer la valeur.</p> <p> confirme et permet de retourner au menu principal.</p>

### 5.4 Paragraphe 1 – Dosage manuel

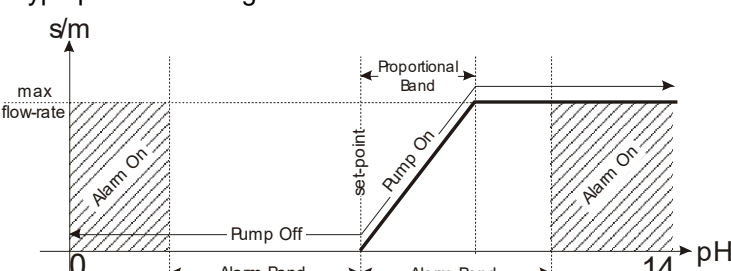
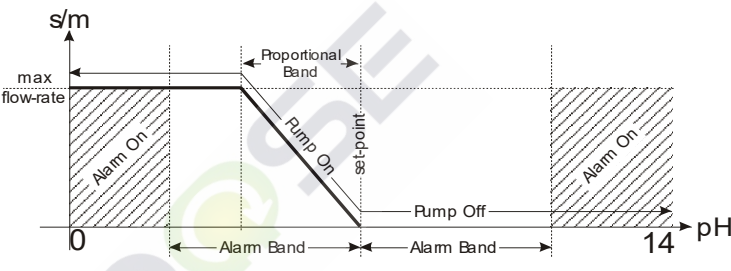
Programmation	Fonctionnement
	<p>La pompe travaille en mode constant. Le débit est réglé manuellement en appuyant en même temps sur les touches  + .</p>

#### Affichage pendant le fonctionnement

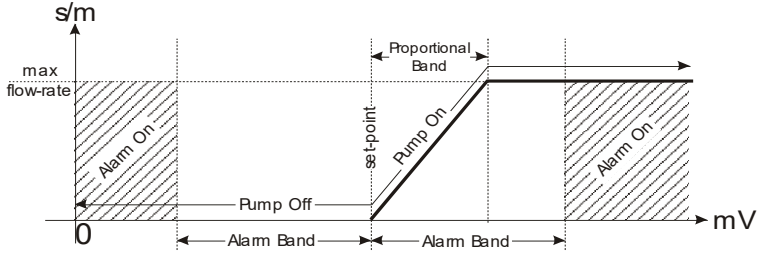
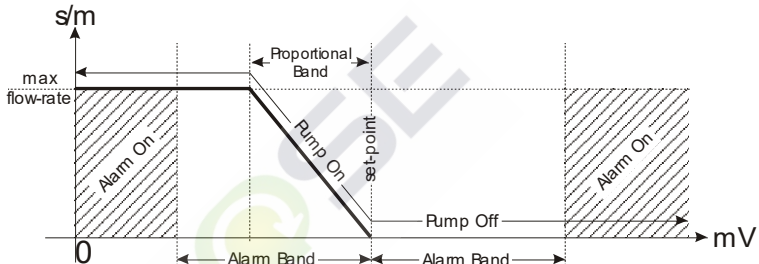
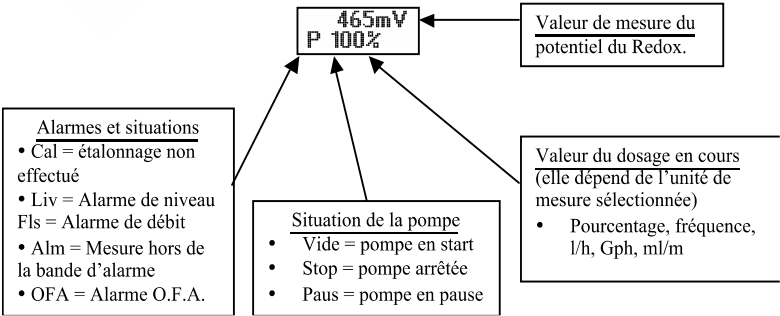




## 5.5 Paragraphe 2 – Dosage proportionnel à la mesure du pH (programmation d'usine)

Programmation	Fonctionnement
<p> <input type="button" value="enter"/> + <input type="button" value="start"/> + <input type="button" value="stop"/> + <input type="button" value="esc"/>            PROG            Config.  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            _____  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            _____            Funct.            pH  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Consigne            7.00 pH  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            pdt dose            Acide  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Bde Prop.            0.50 pH  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Alm Bde            0.50 pH  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Alm OFA            0m  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Resol.            0.01  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Cal            Sonde  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>            Cor. Temp            25°C  <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/>   <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/> </p>	<p>La pompe mesure et contrôle la valeur de pH d'une solution, en programmant dans l'ordre : point de consigne, type de point de consigne, bande proportionnelle et bande d'alarme.</p> <p>Type point de consigne : acide</p>  <p>Type point de consigne : alcalin</p>  <p>Il est en outre possible de programmer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutes soit un temps au-delà duquel, si la mesure de pH n'arrive pas au point de consigne, un signal d'alarme se déclenche.</li> <li>- La résolution de la mesure (1 ou 2 chiffres décimaux)</li> <li>- Désactivation/activation de la procédure de calibrage</li> <li>- Valeur manuelle de la température en °C (usine) ou °F</li> </ul> <p>La fréquence maximale est modifiable pendant l'opération en appuyant en même temps sur les touches <input type="button" value="enter"/> <input type="button" value="start"/> <input type="button" value="stop"/> + <input type="button" value="start"/>.</p>
Affichage pendant le fonctionnement	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Alarmes et situations</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal = étalonnage non effectué</li> <li>• Liv = Alarme de niveau</li> <li>• Fls = Alarme de débit</li> <li>• Alm = Mesure hors de la bande d'alarme</li> <li>• OFA = Alarme O.F.A.</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; text-align: center;"> <p>7.00pH P 100%</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Valeur de mesure du pH.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Situation de la pompe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide = pompe en start</li> <li>• Stop = pompe arrêtée</li> <li>• Paus = pompe en pause</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <p>Valeur du dosage en cours (elle dépend de l'unité de mesure sélectionnée)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage, fréquence, l/h, Gph, ml/m</li> </ul> </div> </div>	

## 5.6 Paragraphe 3 – Dosage proportionnel à la mesure du potentiel Redox (O.R.P.)

Programmation	Fonctionnement
<p> <input type="button" value="enter start stop"/> + <input type="button" value="ESC"/>            PROG            Config.         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/>            [ ]         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Funct. <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            Redox         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Consigne <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            0 mV         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Pdt dose <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            Haut         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Bde Prop. <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            100 mV         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Alm Bde <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            20 mV         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Alm OFA <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            0m         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p> <p>           Cal <input type="button" value="enter start stop"/> <input type="button" value="enter start stop"/>            Sonde         </p> <p> <input type="button" value="enter start stop"/> </p>	<p>           La pompe mesure et contrôle la valeur de pH d'une solution, en programmant dans l'ordre : point de consigne, type de point de consigne, bande proportionnelle et bande d'alarme.         </p> <p> <b>Type point de consigne : maximal</b> </p>  <p> <b>Type point de consigne : minimal</b> </p>  <p>           Il est en outre possible de programmer :         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps O.F.A. (Over Feed Alarm) en minutes soit un temps au-delà duquel, si la mesure du pH n'arrive pas au point de consigne, un signal d'alarme se déclenche.</li> <li>- La résolution de la mesure (1 ou 2 chiffres décimaux)</li> <li>- Désactivation/activation de la procédure de calibrage</li> </ul> <p>           La fréquence maximale est modifiable pendant l'opération en appuyant en même temps sur les touches <input type="button" value="enter start stop"/> + <input type="button" value="play"/>.         </p>
<b>Affichage pendant le fonctionnement</b>	
 <p> <b>Alarmes et situations</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal = étalonnage non effectué</li> <li>• Liv = Alarme de niveau</li> <li>• Fls = Alarme de débit</li> <li>• Alm = Mesure hors de la bande d'alarme</li> <li>• OFA = Alarme O.F.A.</li> </ul> </p> <p> <b>Situation de la pompe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vide = pompe en start</li> <li>• Stop = pompe arrêtée</li> <li>• Paus = pompe en pause</li> </ul> </p> <p> <b>Valeur du dosage en cours</b> (elle dépend de l'unité de mesure sélectionnée)         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pourcentage, fréquence, l/h, Gph, ml/m</li> </ul> </p>	

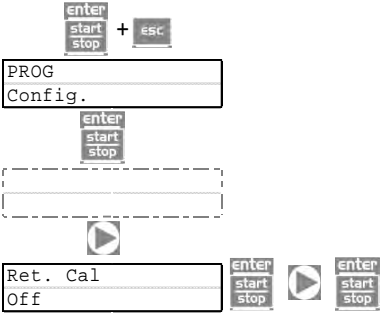



### 5.7 Paragraphe 4 – Programmation débit maximal

Programmation	Fonctionnement
<p>The diagram illustrates the programming sequence for setting the maximum flow rate. It begins with the 'PROG Config.' menu. Pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> leads to a dashed box representing a menu transition. From there, pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> displays 'Debit Max P100%'. Pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> again leads to another 'Debit Max P100%' screen. Pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> once more leads to 'Debit Max P160s/m'. Finally, pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> returns to the 'Debit Max P100%' screen.</p>	<p>Permet de programmer le débit maximal pouvant être atteint par la pompe et le mode programmé (% ou fréquence) devient l’affichage du débit dans l’unité de mesure standard. Appuyer sur <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> pour accéder à la modification puis sur <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> pour programmer la valeur.</p> <p>Avec <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> confirmer et retourner au menu principal.</p>

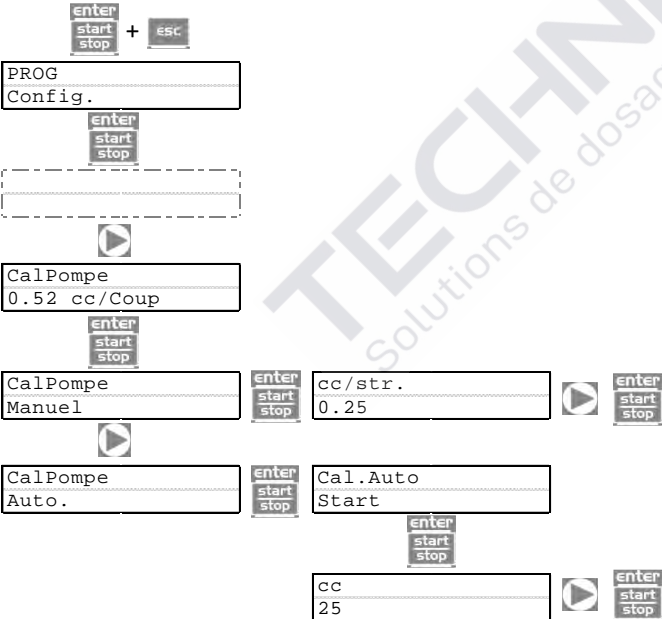





### 5.8 Paragraphe 5 – Configuration Retard Power On

Programmation	Fonctionnement
<p>The diagram illustrates the programming sequence for setting the Power On delay. It begins with the 'PROG Config.' menu. Pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> leads to a dashed box representing a menu transition. From there, pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> displays 'Retard ON Off'. Pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> again leads to another 'Retard ON Off' screen. Finally, pressing <b>enter</b>, <b>start</b>, and <b>stop</b> returns to the 'Retard ON Off' screen.</p>	<p>Permet de configurer un retard du fonctionnement de la pompe lors de son allumage. Ce retard prend effet uniquement si la pompe est éteinte et rallumée en coupant l’alimentation.</p> <p>La configuration peut être désactivée avec Off (usine) ou alors, il est possible de configurer un retard de 1 à 60 minutes.</p> <p>Avec le retard actif, durant le temps configuré, les leds d’alarme et d’impulsion clignotent en même temps (1 sec On – 1 sec Off) et l’écran affiche un compte à rebours en secondes. Si la pompe est en état d’Arrêt, seules les leds clignotantes s’affichent. Durant le temps de retard la fonction peut être désactivée en accédant au menu et en configurant le temps sur Off.</p> <p>En appuyant sur <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> l’on accède à la modification, ensuite avec <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> l’on configure la valeur.</p> <p>Avec <b>enter</b>, <b>start</b>, <b>stop</b> l’on confirme et retourne au menu principal.</p>

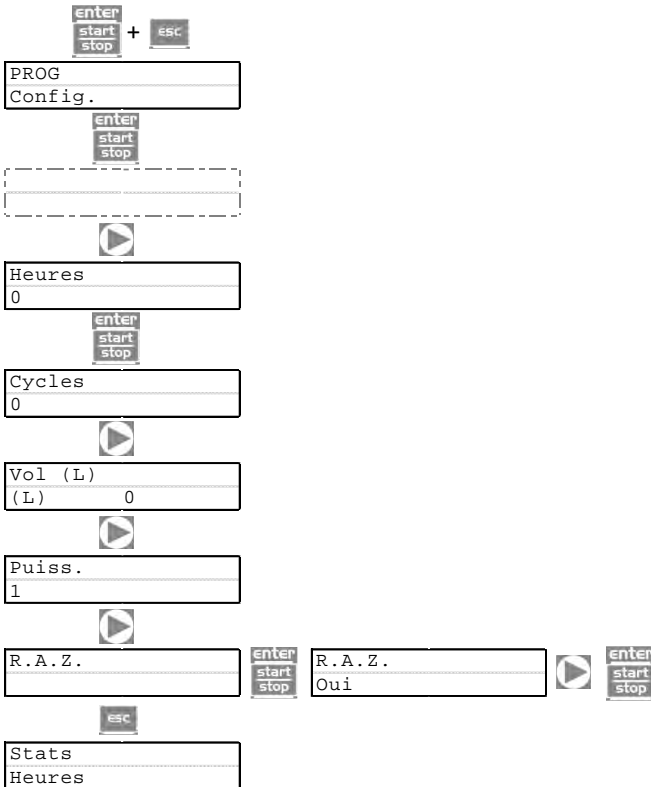




## 5.9 Paragraphe 6 – Configuration Retard Calibrage

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram illustrates the programming sequence for the delay calibration. It begins with the 'PROG Config.' menu. A dashed box indicates a selection area. Below it, the 'Ret. Cal Off' menu is shown. Navigation is performed using the 'enter/start/stop' key combination, and the 'esc' key is used for back navigation. A play button icon is used to confirm the selection.</p>	<p>Permet de programmer un retard du fonctionnement de la pompe après le calibrage de la sonde (Redox ou pH).</p> <p>La configuration peut être désactivée avec Off (usine) ou alors, il est possible de configurer un retard de 1 à 60 minutes.</p> <p>Avec le retard actif, durant le temps configuré, les leds d’alarme et d’impulsion clignotent en même temps (1 sec On – 1 sec Off) et l’écran affiche un compte à rebours en secondes. Si la pompe est en état d’Arrêt, seules les leds clignotantes s’affichent. Durant le temps de retard la fonction peut être désactivée en accédant au menu et en configurant le temps sur Off.</p> <p>En appuyant sur  l’on accède à la modification, ensuite avec  l’on configure la valeur.</p> <p>Avec  l’on confirme et retourne au menu principal.</p>

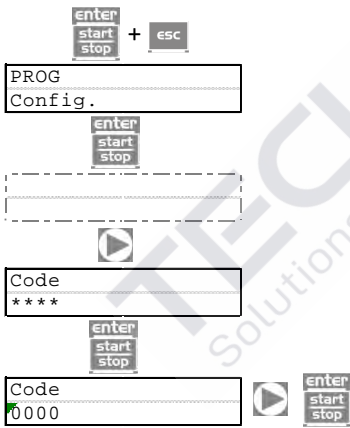



## 5.10 Paragraphe 7 – Calibrage du débit

Programmation	Fonctionnement
 <p>The diagram illustrates the programming sequence for flow calibration. It starts with the 'PROG Config.' menu. A dashed box indicates a selection area. Below it, the 'CalPompe 0.52 cc/Coup' menu is shown. Navigation is performed using the 'enter/start/stop' key combination, and the 'esc' key is used for back navigation. A play button icon is used to confirm the selection. The diagram shows the selection of 'Manuel' and 'Auto' modes, and the input of values like '0.25' and '25'.</p>	<p>Le menu principal affiche la valeur de cc par coup en mémoire. Il est possible de calibrer en deux modes :</p> <p>MANUEL – insérer manuellement la valeur en cc par coup avec  et confirmer avec .</p> <p>AUTO – la pompe exécute 100 coups qui sont activés avec , une fois terminés, insérer la quantité aspirée par la pompe avec  et confirmer avec .</p> <p>La donnée insérée sera utilisée dans les calculs des débits.</p>






### 5.11 Paragraphe 8 – Statistiques

Programmation	Fonctionnement
	<p>Le menu principal affiche les heures de fonctionnement de la pompe, appuyer sur  pour accéder aux autres statistiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coups = nombre de coups exécutés par la pompe</li> <li>- Qua. (L) = quantité dosée par la pompe exprimée en litres ; cette donnée est calculée d'après la valeur cc/stroke en mémoire</li> <li>- Puissance = nombre de démarrages de la pompe</li> <li>- R.A.Z =  permettent de réinitialiser les compteurs (Oui) ou non (Non), appuyer sur  pour confirmer.</li> </ul> <p>La pression de  permet de retourner au menu principal.</p>





### 5.12 Paragraphe 9 – Password

Programmation	Fonctionnement
	<p>Entrer le mot de passe pour entrer dans la programmation et voir toutes les valeurs programmées, le mot de passe sera demandé à chaque tentative de modification</p> <p>La ligne clignotante indique le nombre modifiable, avec  sélectionner le nombre (de 1 à 9), avec  sélectionner le nombre à modifier puis avec  confirmer.</p> <p>En programmant "0000" (défaut), le mot de passe est exclu.</p>

### 5.13 Paragraphe 10 – Alarme de flux

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet d'activer (Désactiver) le capteur de flux.</p> <p>Une fois activé (On) en appuyant sur  on accède à la demande du nombre de signaux que la pompe attend avant de se mettre en alarme. En appuyant sur  le numéro clignote, programmer la valeur avec .</p> <p>Avec  on confirme. En appuyant sur  on retourne au menu principal.</p>

### 5.14 Paragraphe 11 – Alarme de niveau

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet de programmer la pompe lorsque l'alarme du capteur de niveau s'active, à savoir si bloquer le dosage (Stop) ou si tout simplement activer la signalisation d'alarme sans bloquer le dosage.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification. Puis avec  programmer le type d'alarme. Avec  confirmer.</p> <p>Appuyer sur  pour retourner au menu principal.</p>

### 5.15 Paragraphe 12 – Unité affichage débit

Programmation	Fonctionnement
	<p>Permet de programmer l'unité de mesure du dosage sur l'afficheur.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification, puis appuyer sur  pour programmer le type d'unité de mesure, L/h (Litres/heure), Gph (Gallons/heure), ml/m (millilitres/minute) ou standard (% ou fréquence selon la programmation).</p> <p>Appuyer sur  pour confirmer et retourner au menu principal</p>

### 5.16 Paragraphe 13 – Programmation Pause

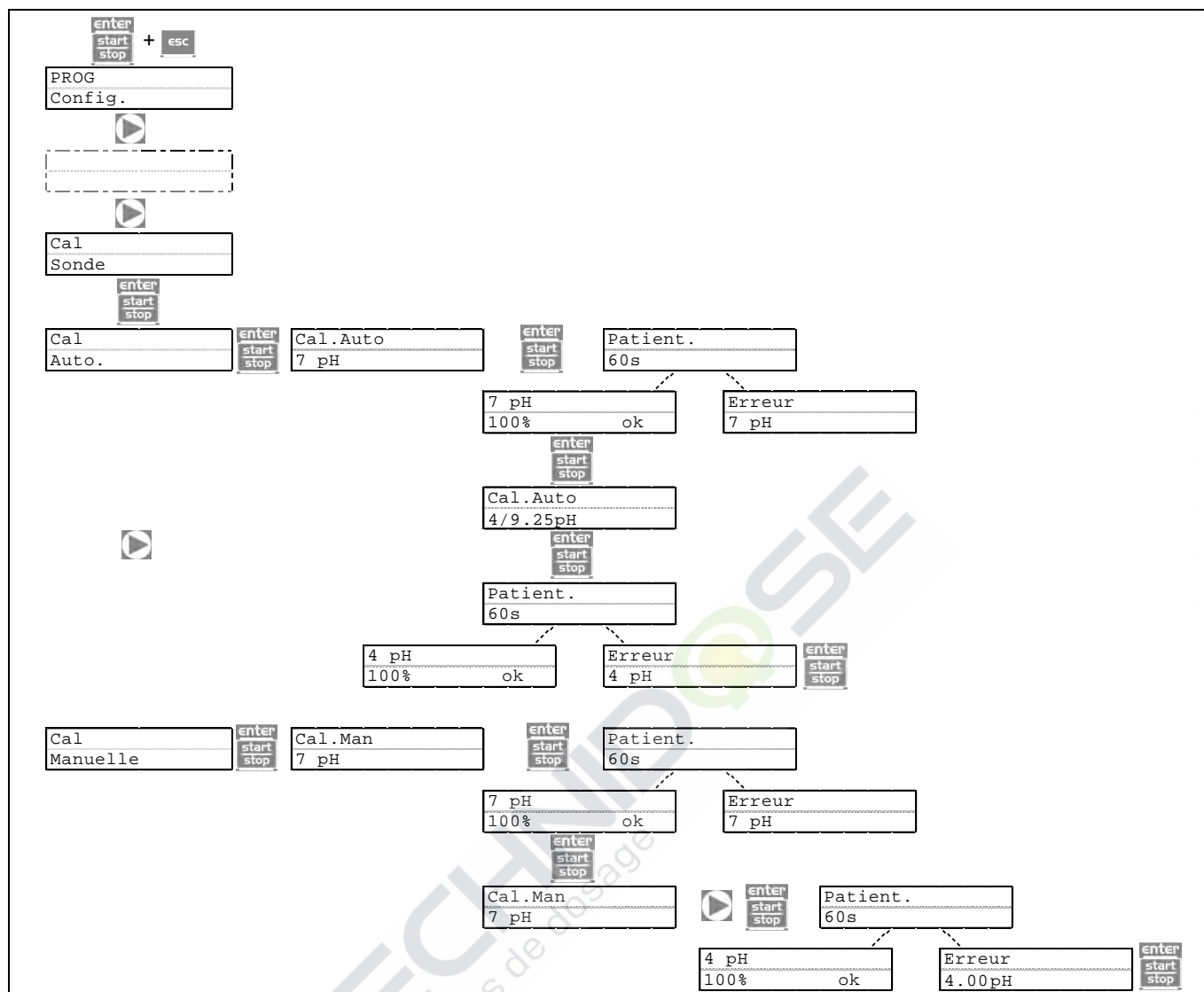
Programmation	Fonctionnement
	<p>Entrée signal pour mettre la pompe en pause. Le système est réglé d'usine en Normalement Ouvert.</p> <p>Appuyer sur  pour accéder à la modification puis avec  programmer la valeur (N. OUVERT ou N. FERME').</p> <p>Avec  confirmer et retourner au menu principal.</p>

TECHNIBO

Solutions de dosage

## 6 Étalonnage

### 6.1 Menu Calibrage pH



Il est possible de choisir le mode automatique ou manuel, dans les deux cas le calibrage à pH 7 se fait automatiquement.

- Calibrage automatique:

L'afficheur visualise la valeur de la solution tampon, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur **enter/start/stop** pour qu'un compte à rebours nécessaire des 60 secondes pour compléter le calibrage s'affiche.

Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur **enter/start/stop** pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur s'affiche et en appuyant sur **enter/start/stop** on obtient la demande de la solution tampon à pH 4 ou 9 ; à ce point la procédure est la même que la précédente,

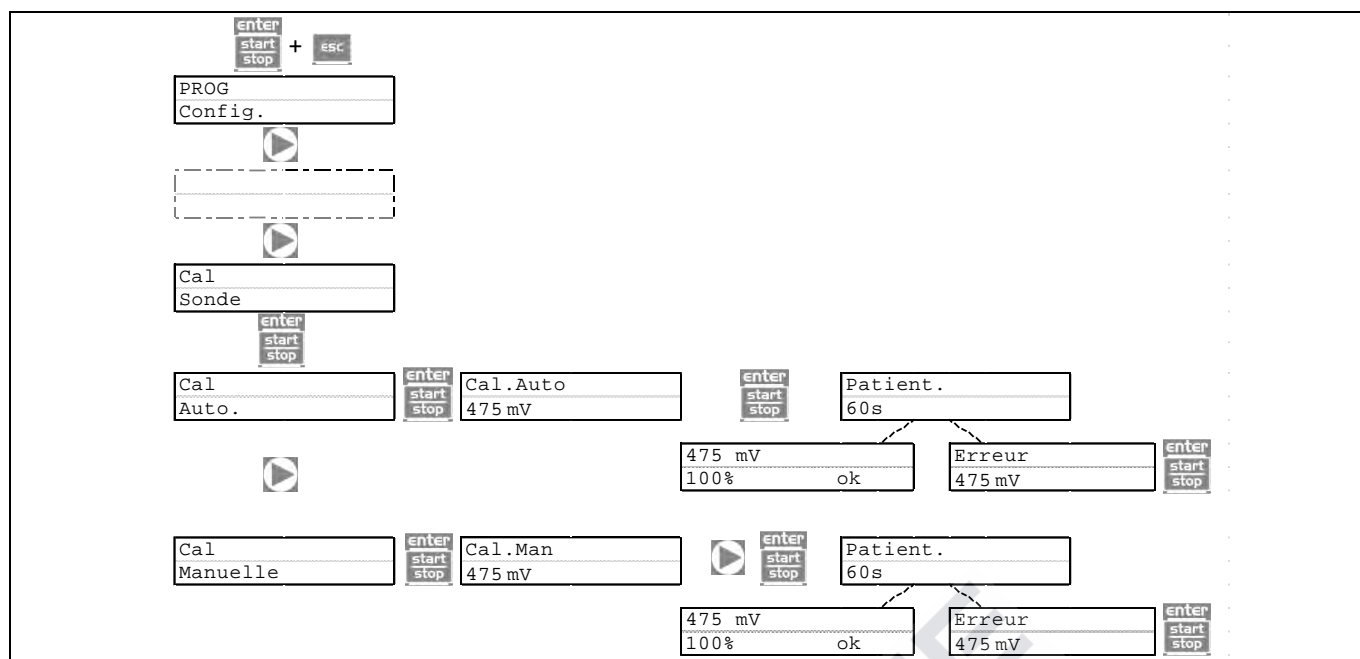
- Calibrage manuel:

Lorsque sur l'afficheur visualise la valeur de la solution tampon, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur **enter/start/stop** pour qu'un compte à rebours nécessaire des 60 secondes pour compléter le calibrage s'affiche.

Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur **enter/start/stop** pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur s'affiche et en appuyant sur **enter/start/stop** on obtient le clignotement de la valeur de pH 7.00, avec les touches **enter/start/stop** introduire la valeur de la solution possédée puis appuyer sur **enter/start/stop** pour confirmer et faire démarrer la procédure de calibrage comme auparavant.



## 6.2 Menu Calibrage Potentiel Redox (O.R.P.)



Il est possible de choisir le mode automatique ou manuel.

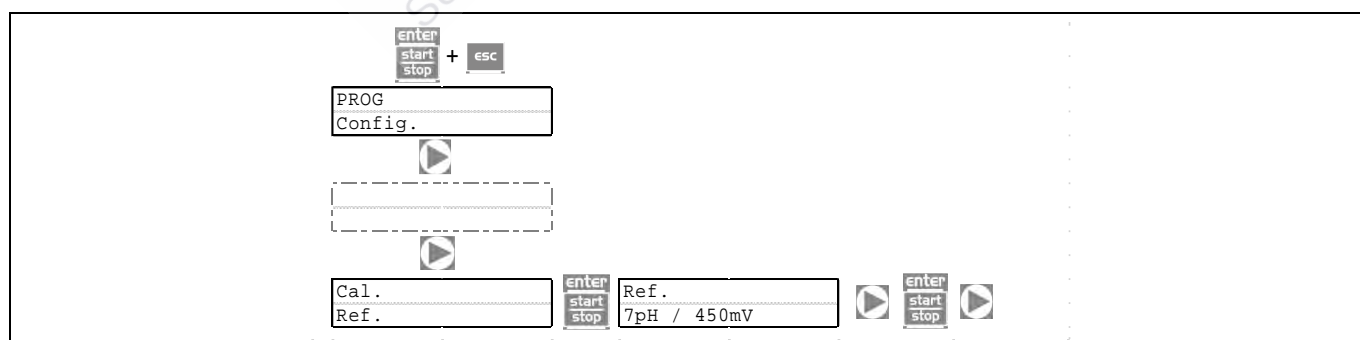
- Calibrage automatique :

La valeur de la solution tampon s'affiche, insérer la sonde dans le flacon, appuyer sur pour qu'un compte à rebours nécessaire des 60 secondes pour compléter le calibrage s'affiche. Si la qualité de l'alignement est inférieure à 50% l'erreur s'affiche et appuyer sur pour quitter le calibrage (après 4 secondes la pompe sort automatiquement), si la qualité est supérieure à 50%, la valeur est affichée et appuyer sur pour compléter la procédure.

- Calibrage manuel :

La valeur de la solution tampon s'affiche, insérer la sonde dans le flacon, en appuyant sur on obtient le clignotement sur l'afficheur de la valeur de 475mV, insérer la sonde dans la solution puis appuyer sur les touches pour visualiser la valeur de la solution possédée puis appuyer sur pour confirmer et faire démarrer la procédure de calibrage comme auparavant.

## 6.3 Menu Calibration Référence



Fonction de calibrage de la sonde pH ou Redox à travers une valeur de référence.



Cette fonction permet de calibrer la mesure pH ou Redox avec une valeur de référence externe, configurée manuellement.

L'instrument exécute une correction de la valeur en ajoutant un offset à la mesure réelle.

Appuyer sur pour accéder à la modification, puis à l'aide de la touche , configurer la valeur de référence.

La touche permet de confirmer et de revenir au menu principal.

## 7 Alarmes

Affichage	Cause	Interruption
Voyant d'alarme fixé Inscription Lev clignotante	Alarme de fin de niveau, sans interruption du fonctionnement de la pompe.	Restaurer le niveau de liquide.
Voyant d'alarme fixé Inscription Lev et Stop clignotante	Alarme de fin de niveau, avec une interruption de l'opération de la pompe.	Restaurer le niveau de liquide.
Voyant d'alarme fixé Inscription Flw clignotante	L'alarme de débit est activée, la pompe n'a pas reçu le nombre de signaux programmés par le capteur de débit.	Pression de la touche 
Inscription "OFA" clignotante Inscription "Stop" clignotante	Alarme O.F.A.	Appuyez sur la touche  pour arrêter le clignotement de l'inscription Stop, puis presser ultérieurement la touche pour redémarrer la pompe.
Inscription "Alm" clignotante	La valeur lue par la sonde est en dehors de l'intervalle de la bande d'alarme réglée.	Vérifiez le réglage correct du paramètre "Bande d'alarme" dans la programmation.
Inscription "Cal" clignotante	Le capteur d'alarme n'est pas calibré	Effectuer la procédure d'étalonnage de la sonde.

## 8 Résolution des problèmes

Problème	Cause probable	Solution
La pompe fonctionne régulièrement, mais le dosage s'est interrompu	Clapets obstrués	Nettoyer les clapets et les remplacer si les incrustations ne peuvent pas être retirées.
	Hauteur d'aspiration excessive	Placer la pompe ou le réservoir de façon à réduire la hauteur d'aspiration.
	Liquide trop visqueux	Réduire la hauteur d'aspiration ou utiliser une pompe avec des débits supérieurs.
Débit insuffisant	Fuites des clapets	Contrôler le serrage des bagues.
	Liquide trop visqueux	Réduire la hauteur d'aspiration ou utiliser une pompe avec des débits supérieurs.
	Clapets partiellement obstrués	Nettoyer les clapets et les remplacer si les incrustations ne peuvent pas être retirées.
Débit de la pompe irrégulier	Effet de siphon au refoulement	Vérifier l'installation du clapet d'injection. Insérez un clapet anti-retour si cela ne suffit pas.
	Tube PVC transparent sur le refoulement	Utiliser le tube en PE opaque sur le refoulement.
	La pompe n'est pas correctement calibrée	Vérifier le débit de la pompe par rapport à la pression du système.
Membrane cassée	Contre-pression excessive	Contrôler la pression de l'installation. Vérifier si le clapet d'injection est obstrué. Vérifier si les clapets de refoulement et le point d'injection sont obstrués.
	Fonctionnement sans liquide	Vérifier la présence du filtre (clapet) de fond. Utilisez une sonde de niveau qui bloque la pompe lorsque le produit chimique dans le réservoir se termine.
	Membrane non fixée correctement	Remplacer la membrane et vérifier le serrage correct de la même.
La pompe ne démarre pas	Alimentation insuffisante	Vérifier si les valeurs indiquées sur la plaque de la pompe correspondent à celles du réseau électrique.

## 9 Entretien

### 9.1 Précautions

- Avant toute intervention d'entretien sur la pompe, vérifier que toutes les connexions électriques ont été débranchées.
- Dépressuriser complètement la pompe et vidanger les tuyaux dans la section où un entretien est nécessaire.
- Toujours porter les équipements de protection requis lors des travaux.
- Ne pas déverser de substances polluantes telles que les produits chimiques pompés, le fluide hydraulique, l'huile de lubrification dans l'environnement.
- Lire attentivement les spécifications techniques des fluides dosés et traités afin de connaître les risques et les actions à entreprendre en cas de contact accidentel avec un fluide dangereux.

### 9.2 Tête de la pompe

**Ne pas faire fonctionner la pompe sans liquide de process. Au moins tous les six mois, démonter la tête de la pompe et effectuer les opérations décrites ci-dessous :**

- Déconnecter les tuyaux d'aspiration et d'évacuation
- Vidanger le liquide de process dans la tête de pompe et les tuyaux
- Démontez la tête de pompe en suivant ces étapes :

<p>a) Retirer les 4 capuchons pour accéder aux boulons b) Dévisser les boulons fixant la tête de la pompe au mécanisme</p>	
<p>c) Extraire la tête de pompe et laver soigneusement les vannes d'aspiration et d'évacuation d) Vérifier si la garniture est usée ; si nécessaire, remplacez-la</p>	
<p>e) Inspecter la membrane pour repérer toute trace d'usure</p>	

- Remonter la tête de pompe et fixer les boulons
- Replacer les capuchons sur les trous des boulons



**Serrer les boulons du corps de pompe en appliquant un couple de serrage de 4 Nm.**

### 9.3 Remplacement de la membrane

S'il y a des fuites dans la zone de la tête de pompe, une fois la procédure d'entretien de la tête de pompe terminée, effectuer la procédure de remplacement de la membrane :

- Débrancher les tuyaux d'aspiration et de refoulement, vidanger le liquide de traitement de la tête de pompe et des tuyaux
- Démonter la tête de pompe et la membrane en suivant ces étapes :

<p>a) Retirer les 4 capuchons pour accéder aux boulons b) Dévisser les boulons fixant la tête de la pompe au mécanisme c) Extraire la tête de pompe</p>	
<p>d) Retirer la membrane (disque PVDF blanc) en la dévissant de son logement</p>	
<p>e) Inspecter l'ensemble des parties pour repérer toute trace d'usure : membrane (1), joint de membrane (2) f) Remplacer toute pièce défectueuse</p>	
<p>g) Visser la membrane sur le piston du solénoïde</p>	

- Remonter la tête de pompe, fixer les boulons et replacer les capuchons sur les trous des boulons

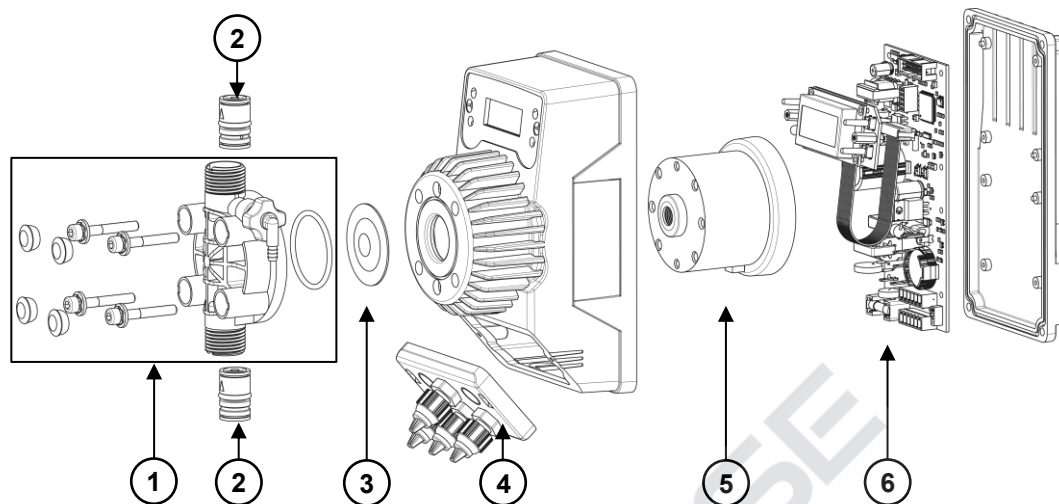


**Serrer les boulons du corps de pompe en appliquant un couple de serrage de 4 Nm.**

## 9.4 Vue en éclaté des pièces de rechange

Pour pouvoir exécuter l'entretien ordinaire et éviter toute perte de temps, il est conseillé de garder une petite réserve des pièces suivantes en stock :

- Vanne d'aspiration complète
- Vanne d'évacuation complète
- Tête de pompe complète
- Membrane, disques anti-infiltration et joints



1	Tête de la pompe
2	Vannes
3	Membrane

4	Support PG
5	Solénoïde
6	Carte mère

### REMARQUE



Lors de la commande de pièces de rechange, toujours indiquer le modèle et le numéro de série de la pompe.

## 9.5 Considérations relatives à l'élimination

Jeter les matériaux électroniques ou toxiques conformément à la réglementation applicable, qui varie d'un pays à l'autre.

Dans la plupart des pays, il est interdit d'éliminer les matériaux électroniques ou toxiques de manière autonome et les utilisateurs sont invités à les jeter correctement, éventuellement par l'intermédiaire d'organisation à but non lucratif désignées par les administrations locales ou organisées à titre volontaire par des professionnels.

Les remettre à des centres de recyclage agréés, éventuellement par l'intermédiaire d'un transporteur de déchet détenant les permis nécessaires.