



Ce manuel contient des informations importantes sur l'installation et le fonctionnement en toute sécurité de l'appareil. Se conformer strictement à ces informations pour éviter de nuire aux personnes ou d'endommager les biens.



Il est strictement interdit d'utiliser cet équipement avec des produits chimiques radioactifs !



Avant d'allumer cet instrument, lisez ce manuel dans son intégralité. Conservez-le à proximité de l'instrument pour vous y référer ultérieurement.



Avertissement de haute pression : cet appareil fonctionne à une pression maximale de 8 bars. N'essayez pas de modifier/augmenter ce paramètre !



## MODE D'EMPLOI DU SYSTÈME « LOTUS EASY »

Il biossido di cloro, come tutti gli agenti ossidanti, potrebbe produrre fenomeni di corrosione dell'impianto. Si consiglia di effettuare verifiche cadenzate e di trattare l'impianto con prodotti chimici specifici. Si consiglia, inoltre, di utilizzare nel punto d'iniezione del prodotto materiali resistenti al biossido di cloro.

Chlorine dioxide, like all oxidizing agents, could produce corrosion phenomena of the plant. It is advisable to perform cadenced checks and to treat the plant with specific chemical products. It is also advisable to use chlorine dioxide resistant materials at the point of injection of the product.

Le dioxyde de chlore, comme tous les agents oxydants, pourrait produire des phénomènes de corrosion de l'installation hydraulique. Il est conseillé d'effectuer des contrôles cadencés et de traiter l'installation avec des produits chimiques spécifiques. Il est également conseillé d'utiliser des matériaux résistants au dioxyde de chlore au point d'injection du produit.



Lisez attentivement !

Édition française  
R3-07-15



**Ce manuel contient des informations importantes sur l'installation et le fonctionnement EN TOUTE SÉCURITÉ de l'appareil. Lisez et conservez ce manuel pour vous y référer ultérieurement.**

Se conformer strictement à ces informations pour éviter de nuire aux personnes ou d'endommager les biens.

Les informations contenues dans ce manuel peuvent contenir des inexactitudes ou des erreurs typographiques.

Les informations contenues dans ce manuel peuvent être soumises à des modifications à tout moment et sans préavis.



NORME CE  
RÈGLES CE (STANDARD EC)  
NORMAS DE LA CE

Direttiva Bassa Tensione }  
Directive basse tension } **2014/35/UE**  
Directiva de baja tensión }

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica }  
Directive Compatibilité électromagnétique CEM } **2014/30/UE**  
EMC directiva de compatibilidad electromagnética }

Normes européennes harmonisées au titre de la }  
directive } **2006/42/EC**

- Directive sur les équipements sous pression (97/23/EC)
- Directive UE « Machines » (2006/42/EC)
- Directive UE CEM (2004/108/EC)
- Directive basse tension 2006/95/EC selon l'Annexe I, N° 1.5.1 de la directive Machines 2006/42/EC
- Directive UE sur les équipements sous pression (97/23/EG)

Les normes harmonisées suivantes sont considérées :

- EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN 809
- EN 60206, EN 60529, EN 610000-6-1/2/3/4

Les normes harmonisées nationales suivantes sont considérées :

- Normes DVGW : Règles techniques W 224 et W 624

## REMARQUES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Lors de l'installation, des essais et de l'inspection, il est obligatoire de se conformer aux instructions de gestion et de sécurité suivantes.

# Sécurité

Ce manuel contient des instructions de base pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien. Il est donc obligatoire pour le technicien d'installation et l'administrateur de l'équipement d'étudier tout le manuel avant l'installation et la mise en service. Le manuel doit se trouver près du générateur à tout moment. Il est également obligatoire pour l'opérateur d'examiner les règles générales énumérées dans le chapitre « Normes de sécurité », ainsi que les consignes de sécurité spécifiques dans les autres chapitres de ce manuel.

## Attention

Certaines des caractéristiques décrites peuvent ne pas être disponibles avec la version achetée du logiciel « LOTUS EASY ». Ou certaines fonctions sont disponibles, mais ne sont pas décrites dans ce manuel. Dans ce cas, contactez votre revendeur pour plus d'informations.

## Symboles

Conformément aux directives européennes relatives à la caractérisation des risques particuliers, toutes les consignes de sécurité dans ce manuel sont marquées par les symboles suivants :



**Danger**

Ce symbole attire l'attention sur les risques qui peuvent être rencontrés.

Le non-respect peut entraîner de graves conséquences pour la sécurité des personnes et des dommages matériels.



**Attention**

Ce symbole attire l'attention sur les problèmes qui peuvent être causés par un mauvais fonctionnement de l'équipement.



**Remarques  
complémentaires**

Ce symbole indique des informations supplémentaires importantes.

## PARTIE DES POMPES DE DOSAGE DANS LE SYSTÈME « LOTUS EASY »



### Attention

La pompe doit être utilisée uniquement pour les produits liquides de dosage. Elle ne doit pas être utilisée dans des atmosphères explosives (EX). Elle ne doit pas être utilisée pour doser des produits chimiques inflammables. Elle ne doit pas être utilisée pour doser des produits chimiques radioactifs.

Utilisez la pompe uniquement après son installation.

Utilisez la pompe en fonction des données et des spécifications techniques présentes sur l'étiquette.

Ne la modifiez pas et ne l'utilisez pas différemment des instructions contenues dans le manuel utilisateur.



### Remarques complémentaires

**Protégez la pompe du soleil et de la pluie. Évitez les éclaboussures d'eau.**

**L'alimentation du système doit être immédiatement coupée et la pompe débranchée de la prise électrique au cours d'une situation d'urgence dans l'environnement dans lequel la pompe est installée.**

**Si vous utilisez des produits chimiques particulièrement agressifs, conformez-vous strictement aux réglementations concernant leur utilisation et leur stockage.**

**Respectez toujours les consignes de sécurité locales.**

**Le fabricant de la pompe de dosage ne peut être tenu responsable des dommages corporels ou matériels causés par une mauvaise installation, une utilisation impropre ou incorrecte de la pompe de dosage !**

**Installez la pompe de dosage de manière à ce qu'elle soit accessible à tout moment pour l'entretien. Ne bloquez pas la zone de la pompe de dosage !**

**L'appareil doit être contrôlé et mis en marche par un système de commande externe. Le dosage doit être interrompu s'il n'y a pas d'eau. L'alimentation doit être interrompue s'il n'y a pas d'eau.**

**L'assistance et l'entretien de la pompe de dosage et tous ses accessoires doivent toujours être effectués par du personnel qualifié.**

**Avant toute installation et entretien :**

### **LE SYSTÈME DOIT ÊTRE INSTALLÉ DANS UNE PIÈCE DÉDIÉE**

- lisez attentivement les caractéristiques chimiques du produit à doser et référez-vous à la fiche de données de sécurité du produit ;
- portez L'ÉQUIPEMENT DE PROTECTION le plus approprié ;
- drainez les tuyaux de raccordement de la pompe de dosage ;
- lavez soigneusement les tuyaux qui ont été utilisés avec des matériaux particulièrement agressifs.

# Règles générales de sécurité

Le manuel décrit l'utilisation correcte du générateur « LOTUS EASY ».



## Danger

Une mauvaise utilisation du générateur compromet sa fonction de sécurité et celle des autres dispositifs qui lui sont connectés et par conséquent une telle utilisation est strictement interdite.

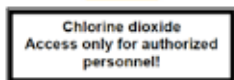
L'installation et l'entretien doivent être effectués par des techniciens agréés.

Les réparations d'entretien ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par des techniciens agréés par le fabricant. Les interventions ou les modifications faites sur l'appareil qui ne sont pas conformes aux dispositions de ce manuel, en ce qui concerne l'entretien régulier, sont considérées comme impropres et rendent toute garantie du produit nulle et non avenue.

L'opérateur est responsable du respect des réglementations locales en matière de sécurité. Le dispositif doit être accessible à tout moment pour le fonctionnement et l'entretien. Avant d'activer les pompes de dosage, retirez la pression des têtes de la pompe. Avant de commencer l'entretien, les égoutter et laver soigneusement les pompes testées. Faites attention aux fiches de données de sécurité des produits chimiques ! Portez des vêtements de protection lorsque vous devez manipuler des produits chimiques inconnus ou dangereux.

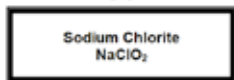
Emplacement des étiquettes d'avertissement

S'il n'existe aucune autre réglementation ou directive spécifique, placez les étiquettes et les symboles suivants à côté de l'entrée de la pièce de fonctionnement de l'installation :



Danger ! Substances toxiques  
Interdiction !

Interdiction d'approcher du feu ou une ampoule nue, ou de fumer  
Bioxyde de chlore



Accès réservé au personnel autorisé !  
Chlorite de sodium - NaClO<sub>2</sub>



## Remarques complémentaires

Pour assurer un bon respect des réglementations européennes concernant l'utilisation de cet équipement avec des produits chimiques dangereux, référez-vous aux directives européennes DIN 939 (ACIDE CHLORHYDRIQUE) et DIN 938 (SODIUM CHLORITE)

# Consignes de sécurité de fonctionnement



## Danger

Le strict respect de toutes les réglementations nationales et locales est nécessaire lors de l'utilisation du générateur « LOTUS EASY ». L'opérateur est responsable du respect des instructions locales en matière de sécurité.

Le générateur doit être installé et utilisé conformément aux instructions contenues dans ce manuel.

Il est interdit d'utiliser des matériaux d'installation qui ne sont pas approuvés par le fabricant ou le fournisseur.

Le générateur ne peut être utilisé qu'avec des soupapes de sécurité appropriées approuvées par le fabricant. Le non-respect de cette règle conduit à une perte du droit à toute sorte de garantie !

Avant de faire fonctionner le système, éteignez la pression de toutes les parties du système.

Le système ne doit jamais fonctionner avec les vannes fermées car le risque de rupture des tuyaux flexibles ou rigides est présent.

Un disjoncteur supplémentaire doit être installé À L'EXTÉRIEUR de la pièce où le système est installé. Couper l'alimentation électrique avant d'ouvrir le conteneur du contrôleur.

Veillez à respecter toutes les réglementations nationales lors de l'installation.



## Remarques complémentaires

Le système ne doit pas être installé en extérieur.

Le système doit être protégé contre tout accès non autorisé.

L'endroit où l'appareil est installé doit être protégé des rayons du soleil et du gel et doit être bien ventilé.

Les lieux avec des températures inférieures à 10 °C doivent être munis de systèmes appropriés qui augmentent la température.

Il doit être possible de transporter les conteneurs chimiques du système sans aucune restriction.

Une sortie d'urgence est obligatoire !

Le système doit être monté sur un mur vertical solide sans contrainte physique.

Le système doit être monté de manière à ne pas provoquer de vibrations.

Assurez-vous qu'un accès libre est disponible sur chaque côté pour le fonctionnement et l'entretien !

Une vanne et un conduit de drainage du sol doivent être mis en place pour tous les produits chimiques déversés à éliminer sans risque.

# Les règles de sécurité en cas de déversement de produits chimiques I



**Danger**

Si l'odeur de dioxyde de chlore (une odeur pénétrante semblable à celle du chlore) peut être sentie, l'accès est autorisé uniquement avec l'équipement de protection individuelle nécessaire.

Si vous sentez une odeur de dioxyde de chlore, éteignez immédiatement le système depuis une position de sécurité, par exemple avec un interrupteur d'arrêt d'urgence loin du système

En cas d'erreur rares, la solution  $\text{ClO}_2$  dangereuse peut fuir. Par exemple, installez un détecteur de gaz qui désactive le système en cas de fuite de  $\text{ClO}_2$  et déclenche une alarme qui est reconnue à distance.

Lors de l'utilisation des substances dangereuses, garder à l'esprit que leurs dernières fiches de données de sécurité fournies par les fabricants sont disponibles. Les fiches de données de sécurité indiquent les mesures à adopter. Étant donné que le risque potentiel d'une substance peut être évalué à tout moment en fonction des nouvelles connaissances, la fiche de données de sécurité doit être vérifiée régulièrement et remplacée si nécessaire.

L'administrateur du système est responsable de la disponibilité de la version mise à jour de la fiche de données de sécurité et de la préparation de l'évaluation des risques relatifs des postes de travail.

L'administrateur génère des substances dangereuses avec ce système.

L'administrateur est tenu de régler le mode d'emploi en fonction du système si des connaissances plus récentes concernant les risques d'une substance dangereuse particulière est apprise et doit comprendre comment les éviter ou si les réglementations nationales contiennent des dispositions différentes de celles qui sont spécifiées dans le mode d'emploi fourni.



**Danger**

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE LA CONDUITE DE DÉRIVATION

Le réacteur peut exploser :

- en cas d'aspiration incontrôlée des produits chimiques dans le réacteur, causée par une dépression dans la conduite de dérivation et une formation simultanée de phases mixtes et la formation simultanée de phases mixtes de gaz/eau, du dioxyde de chlore peut s'échapper. Dans des circonstances défavorables, la concentration critique de gaz de  $300 \text{ g/m}^3$  est dépassée et le réacteur risque d'exploser. Prenez les mesures appropriées pour vous assurer que la conduite de dérivation du système LOTUS EASY ne soit pas soumise à une dépression.
- Des particules dans l'eau de dépression pourraient bloquer le débitmètre. Cela peut entraîner une concentration de bioxyde de chlore à un niveau élevé inacceptable. Si une conduite de dérivation n'est pas entièrement remplie d'eau, une phase critique de gaz peut se former, et provoquer une explosion dans la conduite de dérivation. Si nécessaire, installez un filtre à impuretés dans la conduite de dérivation.

Fonctionnement : La conduite de dérivation est alimentée par l'alimentation principale d'eau ou séparément.

L'objectif de cette conduite de dérivation est de diluer la concentration de la solution de dioxyde de chlore sortant du réacteur d'environ  $20 \text{ g/L}$  (=  $20\,000 \text{ ppm}$ ) à environ  $0,1 - 1 \text{ g/L}$  (=  $100 - 1\,000 \text{ ppm}$ ) et de transporter cette solution au point d'injection.

# Les règles de sécurité en cas de déversement de produits chimiques II



**Attention**

L'équipement de protection individuelle est nécessaire pour accéder à l'appareil « LOTUS EASY » :

Masque de protection  
Les bottes en caoutchouc ou en matière plastique  
Gants de protection (modèle ClO<sub>2</sub> scellé)  
Tablier de protection  
Masque facial complet

La composition et le type d'équipement de protection individuelle nécessaire peut varier d'un pays à l'autre et changer au fil du temps.



**Danger**

**Si vous entrez en contact avec de l'acide : Voir la « fiche de données CE de sécurité acide » du fournisseur.**

**Si vous entrez en contact avec du chlorite : Voir la « fiche de données CE de sécurité chlorite » du fournisseur.**

**Si vous entrez en contact avec une solution ClO<sub>2</sub> ou le gaz ClO<sub>2</sub> :** retirer immédiatement les vêtements qui ont été en contact avec le dioxyde de chlore ou avec la solution liquide, laver soigneusement la peau avec du savon et beaucoup d'eau. Les éclaboussures dans l'œil doivent être rincées à l'eau courante pendant quelques minutes tout en gardant la paupière ouverte. Si vous avez inhalé du dioxyde de chlore, déplacez-vous dans un endroit à l'air frais, couchez-vous dans une position de repos absolu et protégé des variations de température. Consulter immédiatement un médecin, même si les effets n'apparaissent pas immédiatement. Le cas échéant, organiser un transport rapide à l'hôpital.

**Le gaz orange-jaune ClO<sub>2</sub> a fui :** nettoyez immédiatement l'environnement et débranchez l'alimentation, par exemple, depuis l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Utilisez un équipement complet de protection et pulvériser de l'eau pour rabattre le gaz.

**La solution orange-jaune ClO<sub>2</sub> a fui :** nettoyez immédiatement l'environnement et débranchez l'alimentation, par exemple, depuis l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Portez l'équipement de protection et verser une solution de thiosulfate de sodium ClO<sub>2</sub> puis dilué avec de l'eau et l'éliminer dans le drain.

**Une dilution incorrecte** ou avec du HCl concentré dans le réservoir de HCl et avec des pompes de dosage qui ont déjà pompé les produits chimiques concentrés dans le réacteur : nettoyer immédiatement l'environnement et couper l'alimentation électrique, par exemple, à partir de l'interrupteur d'arrêt d'urgence. Alerter le service d'incendie et les informer du risque d'explosion en raison du ClO<sub>2</sub> concentré. Le gaz ClO<sub>2</sub> peut exploser même après plusieurs heures !



# Stockage, transport et réparations



## Remarques complémentaires

En cas de réparation, retourner l'unité après avoir nettoyé et avoir lavé les composants hydrauliques. Joignez la déclaration de décontamination du matériel à envoyer pour les réparations.

L'appareil peut être endommagé en raison de l'entreposage ou du transport non conforme.

Stocker ou transporter l'appareil correctement emballé, de préférence dans son emballage d'origine.

Toujours suivre les conditions de stockage lors du transport ou du stockage, même lorsque l'appareil est emballé.

Bien emballé, toujours protéger l'appareil contre l'humidité et l'action des produits chimiques.



## Danger

Des dysfonctionnements graves dans l'installation ou des dommages dus à la corrosion dans les canalisations de l'eau traitée doivent être possibles si les exigences suivantes pour l'eau pour laquelle le dioxyde de chlore est produit ainsi que pour l'eau de dilution ne sont pas remplies :

Température : 10 – 30 °C

Pression : max 5 bars en fonctionnement

Humidité relative : 5% t ≤ 40 °C ; 70 % à 45 °C (sans condensation).

Qualité de l'eau : Sans fer, manganèse et particules, non corrosif.

Les instructions suivantes sont basées sur une concentration de 0,4 mg/l de dioxyde de chlore pour prévenir la corrosion des tuyaux :

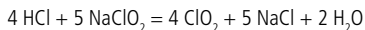
Le niveau de pH doit toujours être supérieur à pH 6,5. Il devrait être contrôlé pendant le fonctionnement.

Si la dureté carbonatée est inférieure à 1,1 dH ou si l'alcalinité est inférieure à 0,4 mMol/l, il faut doser les produits chimiques appropriés pour l'augmentation du pH.

# Introduction

Le générateur de dioxyde de chlore nommé « LOTUS EASY » est utilisé pour produire du dioxyde de chlore liquide. Ce désinfectant tue toutes les bactéries, les germes, les virus et les champignons très rapidement et fonctionne à très faible concentration. Le générateur fonctionne en fonction de l'acide chlorhydrique - processus de chlorite et utilise des produits chimiques dilués tels que l'acide chlorhydrique (HCl 9 %) et du chlorite de sodium ( $\text{NaClO}_2$  7,5 %) conformément à la formule chimique suivante :

Acide chlorhydrique + chlorite de sodium = dioxyde de chlore + chlorite de sodium + eau



Dans le procédé, chaque produit chimique est pompé avec une certaine proportion dans un réacteur, qui fonctionne sous pression, au moyen de deux pompes de dosage. Le système peut fonctionner proportionnellement avec un compteur d'eau de contact, un signal de courant une constante.

## ATTENTION

suivez la Directive européenne DIN EU 939 concernant l'ACIDE CHLORHYDRIQUE

suivez la Directive européenne DIN EU 938 concernant le CHLORITE DE SODIUM

suivez la Directive sur les équipements sous pression (97/23/EG)

## Avertissements pour les installations à haute pression

Cette machine peut causer des décès, des blessures graves ou des dommages matériels si elle n'est pas correctement installée, utilisée ou entretenue. Vous devez lire et comprendre toutes les consignes indiquées dans ce document avant d'essayer d'ouvrir, de faire fonctionner ou de mettre en service cette machine. Le non-respect de ces consignes et de chaque précaution causer un dysfonctionnement et pourrait entraîner une panne catastrophique. Une mauvaise utilisation, un montage incorrect ou l'utilisation de composants endommagés ou rouillés peuvent accélérer le desserrage de la fermeture d'embout. Nous recommandons que seuls les techniciens qualifiés expérimentés dans l'entretien des systèmes hydrauliques à haute pression puissent ouvrir, fermer et réaliser l'entretien de cette machine.

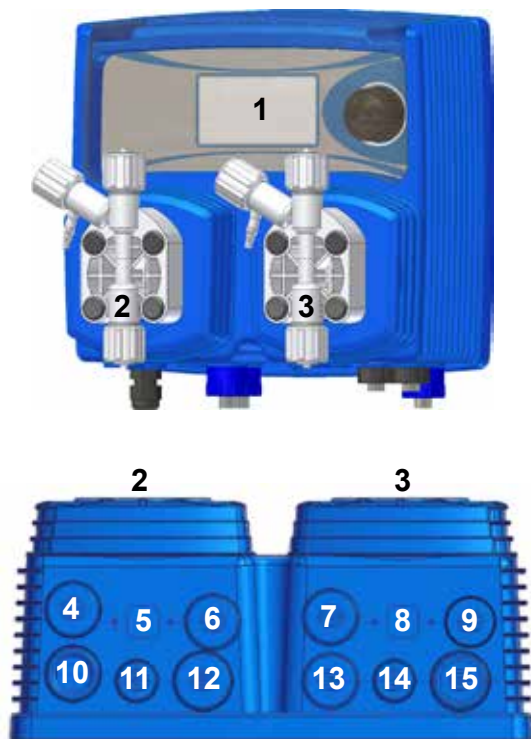
Le réacteur peut exploser : Si la solution de dioxyde de chlore présente dans le réacteur est soumise à une dépression, elle peut exploser. C'est pourquoi la conduite de dérivation doit être installée de manière à ce qu'une dépression soit impossible, même lorsque l'installation est en attente ou dans le cas d'une faute.

Risque d'explosion dans la conduite de dérivation. Si le dosage reste activé lorsque le débit d'eau est nul, cela peut provoquer une concentration de bioxyde de chlore à un niveau élevé inacceptable dans la conduite de dérivation.. Lorsque, de plus, la conduite de dérivation n'est pas entièrement remplie d'eau, une phase critique de gaz peut survenir, provoquant ainsi une explosion dans la conduite de dérivation.



# Composants principaux de l'instrument

L'instrument « LOTUS EASY » contient les principaux composants suivants.



1) Instrument de gestion et de contrôle « LOTUS EASY »

2) Pompe de dosage d'acide chlorhydrique

3) Pompe de dosage de chlorite de sodium

4) Entrée BYPASS

5) Entrée mA (3 - Noir ; 2 + Rouge)



6) n/a

7) Entrée compteur d'eau Émetteur d'impulsions

8) Sortie Alarme (3 ; 2)



9) n/a

10) Alimentation électrique

11) Entrée de niveau Acide chlorhydrique

12) Capteur de débit pour l'acide chlorhydrique (SEFL)

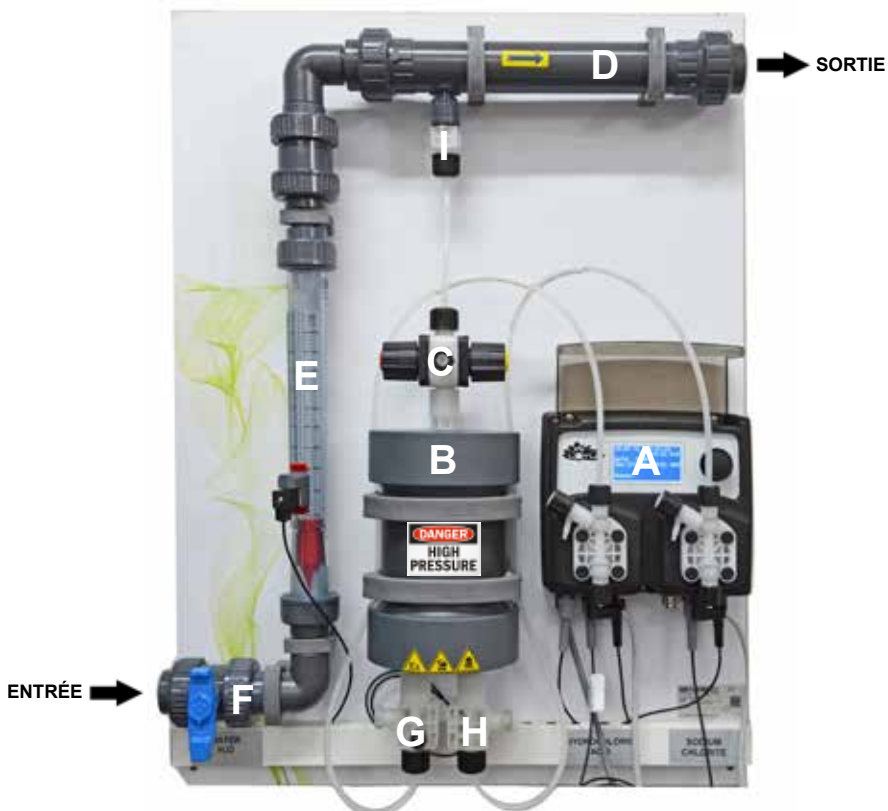
13) Entrée de détection de gaz ou Standby

14) Entrée de niveau de chlorite de sodium

15) Capteur de débit pour le chlorite de sodium (SEFL)

# Composants principaux du système

Le panneau « LOTUS EASY » contient les principaux composants suivants. La taille du panneau est de 600 x 800 mm.



A) L'instrument de gestion et de contrôle « LOTUS EASY » (5 bars - pompes 2 L/h : pompe gauche pour l'acide chlorhydrique - pompe droite pour le chlorite de sodium)

B) Chambre du réacteur (max. 8 bars)

C) Valve multifonction Mod. MF

D) Mélangeur statique (sortie du produit vers l'installation)

E) Débitmètre « BYPASS » avec commutateur de débit

F) Entrée de l'eau

G) Entrée de l'acide chlorhydrique vers la chambre du réacteur

H) Entrée du chlorite de sodium vers la chambre du réacteur

I) Soupape d'injection en polytétrafluoroéthylène (avertissement : le point d'injection est sous tension)

# Raccordements hydrauliques

Les composants hydrauliques à installer pour que les pompes fonctionnent correctement sont :

**Tuyau d'aspiration avec une sonde de niveau et un filtre bas**

**Tuyau de distribution avec soupape d'injection**

**Tuyau de décharge**

## Tuyau d'aspiration

Dévisser entièrement l'écrou annulaire d'aspiration sur le corps de pompe et tirer les éléments nécessaires pour assembler le tuyau : serrage de l'écrou annulaire, maintien de la bague et porte-tuyau.

Monter comme indiqué, en veillant à ce que le tuyau soit inséré à fond sur le support de tuyau.

Serrer le tuyau sur le corps de la pompe en serrant la bague avec vos mains.

Connecter l'autre extrémité du tuyau flexible vers le filtre de fond en utilisant la même procédure.

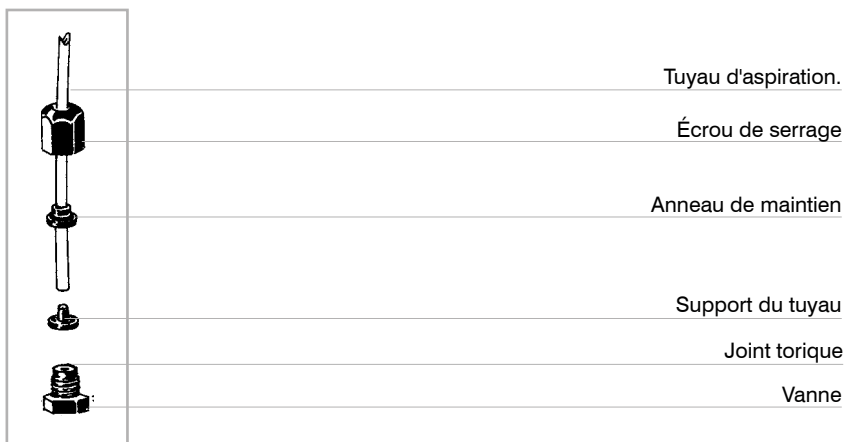


Figure A

## Tuyau de refoulement

Dévisser entièrement l'écrou annulaire d'aspiration sur le corps de pompe et tirer les éléments nécessaires pour assembler le tuyau : serrage de l'écrou annulaire, maintien de la bague et porte-tuyau.

Monter comme indiqué, en veillant à ce que le tuyau soit inséré à fond sur le support de tuyau.

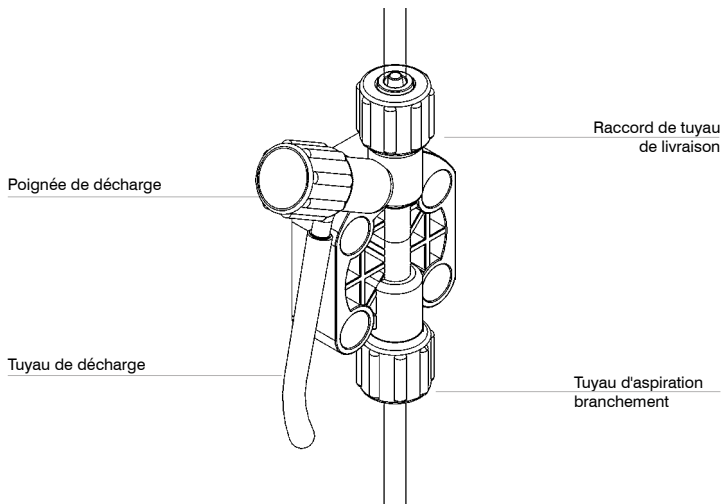
Serrer le tuyau sur le corps de la pompe en serrant la bague avec vos mains.

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

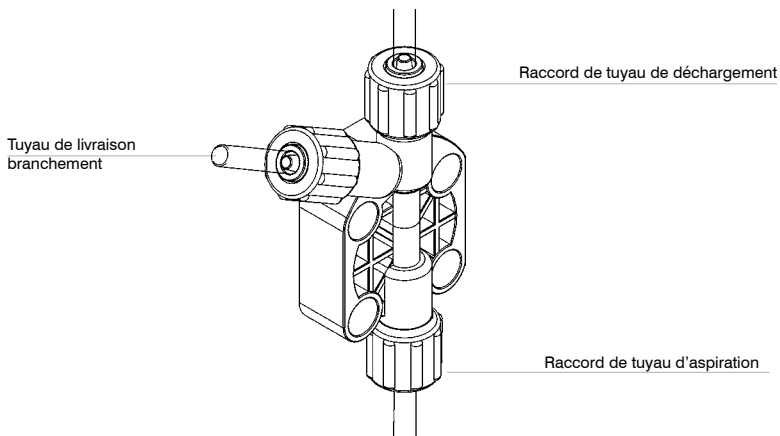
## Tuyau de décharge

Insérer une extrémité du tuyau de refoulement sur le raccord du tuyau de vidange comme représenté sur la figure A (page 12).

Placer l'autre extrémité directement dans le réservoir contenant le produit à doser. De cette façon, le liquide qui a fui pendant la phase d'amorçage sera renvoyé dans le réservoir.



## Corps de pompe d'auto-aération (pompe de dosage de dioxyde de chlore)



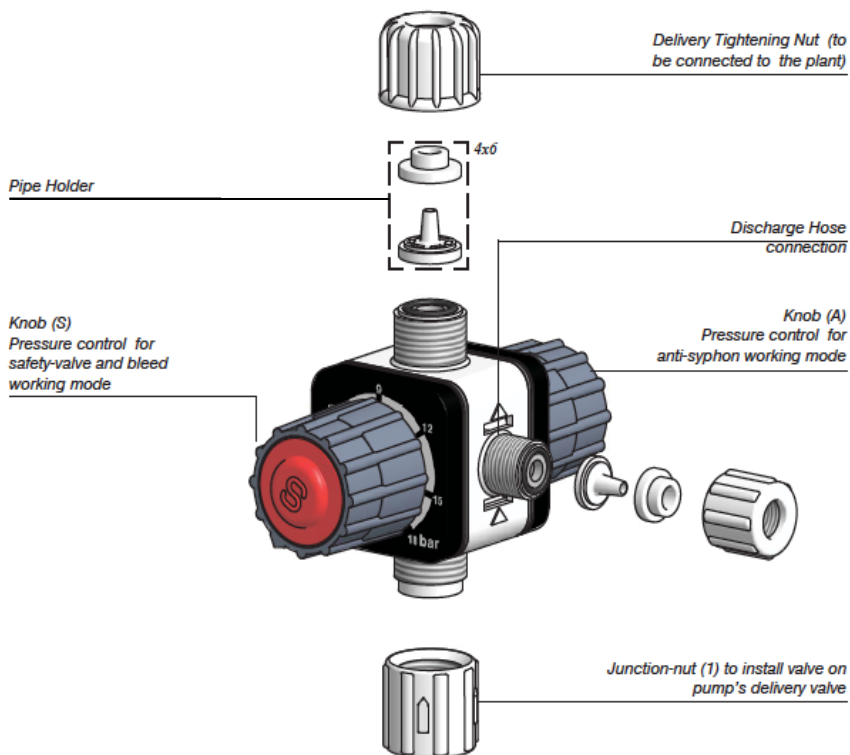
Remarque :

- les vannes d'aspiration, de refoulement et de déchargement sont DIFFÉRENTES.
- les tuyaux de refoulement et de refoulement sont du même type.
- le tuyau de décharge peut être légèrement plié pour être inséré dans le réservoir du produit qui doit être dosé.

## Valve multifonction Mod. MF

La vanne multifonction est un instrument avec 4 fonctions. Elle fonctionne comme « vanne anti-siphon », « vanne de sécurité » et « vanne de purge ». Le dispositif peut être paramétré pour fonctionner selon les pressions sélectionnées en utilisant les boutons « S » et « A ».

Attention : Ne tournez jamais les boutons hors de la plage autorisée !  
Attention : Branchez toujours le tuyau de décharge à la vanne multifonction !



La vanne multifonction peut modifier le débit de la pompe de dosage qui est branchée.  
Vérifiez le débit de la pompe après l'installation de la vanne multifonction.

## Valve multifonction Mod. MF

Installation de la vanne multifonction :

- Dévissez l'écrou de jonction (1) de la vanne multifonction.
- Enlevez le kit de raccord de tuyau de la vanne de refoulement de la pompe.
- Placez l'écrou de jonction (1) sur la vanne de refoulement de la pompe. Contrôlez le sens de la flèche sur le corps de l'écrou de jonction (1).
- Placez la vanne multifonction (en tournant le côté de décharge souhaité) sur l'écrou de jonction (1).
- Serrez l'écrou de jonction (1) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit entièrement verrouillé.

Mode de fonctionnement de la vanne de pression :

Le « mode de fonctionnement de la vanne de pression » maintient la vanne fermée jusqu'à ce qu'elle atteigne une pression spécifique à l'entrée. La pression peut être réglée en suivant la procédure ci-dessus.

- Appuyez sur le bouton « A » jusqu'à entendre un « clic ».
- Réglez la pression (bar) sur la valeur souhaitée (dans une plage de 0 à 5 bars).
- Appuyez sur le bouton « A » jusqu'à entendre un « clic ».

Mode de fonctionnement de la vanne anti-siphon :

Le mode de fonctionnement de la vanne anti-siphon empêche le produit de dosage de pénétrer dans la vanne d'injection lorsque la pompe ne dose pas car une pression négative a été produite sur la vanne d'injection.

- Appuyez sur le bouton « A » jusqu'à entendre un « clic ».
- Réglez la pression (bar) sur 0 bar.
- Appuyez sur le bouton « A » jusqu'à entendre un « clic ».

Remarque : Lorsque le réservoir du produit est installé au-dessus de la vanne d'injection, réglez le bouton (A) en calculant la hauteur (0,1 bar par mètre en ajoutant 1 bar).

Mode de fonctionnement de la vanne de sécurité :

Le mode de fonctionnement de la vanne de sécurité active la décharge du produit dans le tuyau de décharge lorsqu'une pression spécifique est dépassée (max. 18 bars). Une décharge manuelle est également disponible.

Purge automatique du produit lors du dépassement de pression :

- Appuyez sur le bouton « S » jusqu'à entendre un « clic ».
- Réglez la pression (bar) sur la valeur souhaitée (dans une plage de 0 à 18 bars).
- Appuyez sur le bouton « S » jusqu'à entendre un « clic ».

Purge manuelle du produit :

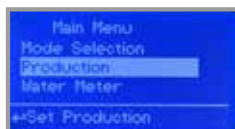
- Appuyez sur le bouton « S » jusqu'à entendre un « clic ».
- Tournez le bouton sur « BLEED ».
- Réglez le bouton de débit de la pompe sur 0 (zéro).
- Appuyez sur le bouton « S » jusqu'à entendre un « clic ».
- Attendez la fin de la purge, puis ramenez le bouton sur la position précédente.
- Appuyez sur le bouton jusqu'à entendre un « clic ».



# Naviguer dans les menus

En haut à droite de « LOTUS EASY » se trouve la molette utilisée pour naviguer et programmer l'instrument. La molette peut être tournée dans les deux directions pour déplacer le curseur dans les menus et l'actionnée pour confirmer/entrer dans la sélection.

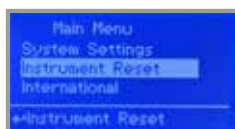
REMARQUE : Lorsque les modifications ont été apportées, appuyez sur la molette sur « OK » pour enregistrer et quitter le sous-menu. Certains menus indiquent « ESC » et sont suivis par un menu de sauvegarde.



**Sélection du mode** (voir page 18 pour choisir le mode de fonctionnement de l'instrument)

**Production** (utilisez ce menu pour régler la production gr/h maximale)

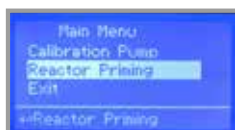
**Compteur d'eau** (voir mode de fonctionnement à la page 18)



**Réglages du système** (voir page 19 pour gérer les entrées et le mot de passe)

**Réinitialisation de l'instrument** (ramène l'instrument aux paramètres par défaut)

**International** (réglage de l'heure / date / langue)



**Pompe de calibration** (voir page 20 pour le réglage des capacités de la pompe)

**Amorçage du réacteur** (voir page 23 pour tester le temps nécessaire aux pompes pour remplir le réservoir du réacteur)

**Quitter**(vers l'écran principal)



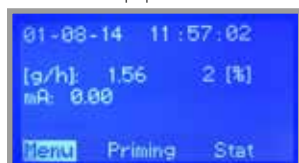
## Remarques complémentaires

L'accès au menu principal est réservé **UNIQUEMENT** À L'ADMINISTRATEUR  
Le mot de passe ADMIN par défaut est 0916

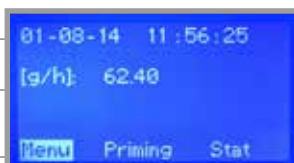
Les utilisateurs avec un accès restreint peuvent accéder uniquement au menu PRODUCTION  
Le mot de passe USER par défaut est 0000

# Écran principal

Mode proportionnel mA



Mode constant



Date & Heure locale

Production g/h - point de consigne %    Production g/h  
Valeur de lecture d'entrée mA

Menu principal - Amorçage\*\* - Stat\*\*\*

Amorçage\*\* voir page 21  
Stat\*\*\* voir page 24

Mode proportionnel



Date & Heure locale

Production opérationnelle ppm - m³/h relevés par débitmètre  
production totale de dioxyde

Menu principal - Amorçage\*\* - Stat\*\*\*



Tournez la roulette pour naviguer entre les statuts du système



Cliquez sur la roulette pour entrer le mot de passe et aller au menu principal

Les réglages et les écrans peuvent être différents ; vous pouvez télécharger la dernière version de ce manuel sur le site Internet du fabricant ou en contactant le support technique. Voir page 22 pour les messages du système et les explications des avertissements.

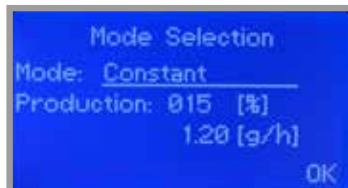
# SÉLECTION DU MODE

Sur l'écran principal, appuyez sur la roulette et entrez le mot de passe ADMINISTRATEUR. Sélectionnez « sélection du mode ». Confirmez les changements en déplaçant le curseur sur « OK » et appuyez sur la roulette.

Avant de configurer un mode de fonctionnement, veuillez vérifier de la valeur de dioxyde de chlore (grammes par heure) réglée dans le menu « PRODUCTION »

## Mode constant

Ce mode permet de produire du dioxyde de chlore selon la valeur en %. Cette valeur est indiquée en « grammes par heure » réglée dans le menu « PRODUCTION ». Ci-dessous est indiquée la valeur [g/h] selon le réglage en %.



## WM proportionnel

Ce mode permet de produire du dioxyde de chlore selon la production [mg/l] et le débit d'eau relevé sur le compteur d'eau externe émettant des impulsions. Afin de modifier les paramètres du compteur d'eau, déplacez la roulette sur « OK » puis appuyez sur la roulette.

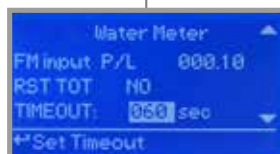
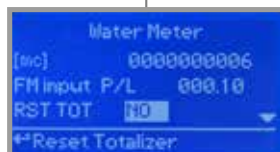
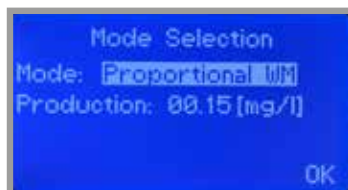
Note . ce menu peut également être réglé dans le menu « COMPTEUR D'EAU »

[m<sup>3</sup>] : quantité totale de mètres cube passés par le compteur d'eau (totalisateur)

Entrée FM P/L : mode de comptage du compteur d'eau (pulsations par litre, litres par pulsation, 0/4-20mA)

RST TOT : réinitialisation du totalisateur

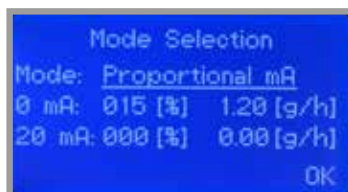
TIME OUT: délai jusqu'à l'alarme lorsque le compteur d'eau ne reçoit plus de pulsations.



## Proportionnel (mA)

Ce mode permet de produire du dioxyde de chlore proportionnellement au mA relevé sur « l'entrée mA » et les valeurs réglées en %. Pour chaque champ mA, réglez la valeur en % selon la valeur réglée dans le menu « PRODUCTION ». Note : une valeur de 0 % est obligatoire pour au moins un champ.

Par ex. : réglez 0 mA à 15 % et 20 mA à 0 %. (note : les deux valeurs peuvent être différentes de zéro) Selon la valeur réglée dans le menu « PRODUCTION » (8 g/h) les champs g/h correspondront à sa valeur en % : 15 % de 8 g/h correspond à 1,20 g/h.

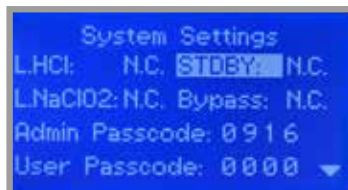


# RÉGLAGES DU SYSTÈME

Sur l'écran principal, appuyez sur la roulette et entrez le mot de passe ADMINISTRATEUR. Sélectionnez « Réglages du système ». Confirmez les changements en déplaçant le curseur sur « OK » et appuyez sur la roulette.

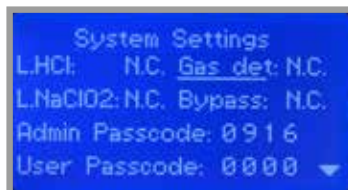
Utilisez ce menu pour régler le mode de fonctionnement de contact pour chaque entrée de niveau, conduite de dérivation et standby (ou détection de gaz) et mots de passe admin/utilisateur.

L.HCl : type de contact pour la sonde de niveau de l'acide chlorhydrique. Choisissez entre le contact N.C. (normalement fermé) ou le contact N.O. (normalement ouvert).



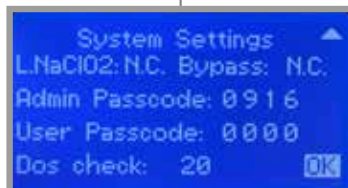
L.NaClO2 : type de contact pour la sonde de niveau du chlorite de sodium. Choisissez entre N.C. (normalement fermé) ou N.O. (normalement ouvert).

STDBY\* / DÉTECTION DE GAZ\* : type de contact pour STANDBY ou DÉTECTION DE GAZ. Choisissez entre N.C. (normalement fermé) ou N.O. (normalement ouvert). Le contact STDBY peut également être désactivé.



\*cliquez sur le contact pour changer son nom d'entrée

Dérivation : type de contact pour la détection de débit. Choisissez entre N.C. (normalement fermé) ou N.O. (normalement ouvert).



Mot de passe Admin : 4 codes numériques nécessaires pour accéder aux menus

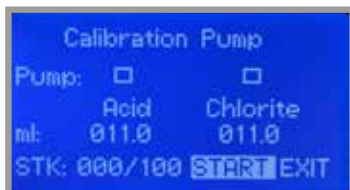
Mot de passe Utilisateur : 4 codes numériques pour accéder uniquement au « menu production »

Dos Check : pulsations manquantes nécessaires au SEFL (capteur de débit) avant de produire une alarme

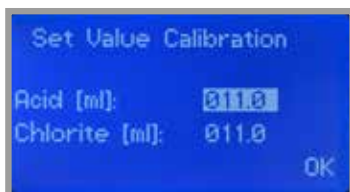
# POMPE DE CALIBRATION

Sur l'écran principal, appuyez sur la roulette et entrez le mot de passe ADMINISTRATEUR. Sélectionnez « Pompe de calibration ». Confirmez les changements en déplaçant le curseur sur « OK » et appuyez sur la roulette.

Cette fonction permet l'étalonnage des pompes de dosage « d'acide » et de « chlorite » selon la capacité des courses. Pour étalonner, procédez comme suit :



1. Sélectionnez la pompe à étalonner en déplaçant le curseur sur ACIDE ou CHLORITE puis appuyez sur la roulette.
2. Posez le tube de la décharge de la pompe dans un Becker gradué
3. Déplacez le curseur sur Start, puis appuyez sur la roulette.
4. Attendez la fin des 100 pulsations
5. Mesurez le produit dans le Becker
6. Entrez la quantité mesurée en ml [champ ml].



L'instrument va calculer le débit en  $\text{c}^3/\text{s}$  que la pompe est capable de produire.

7. Déplacez le curseur sur OK et appuyez sur la molette pour enregistrer les paramètres.

\*ce nombre ne peut pas être modifié. Veuillez contacter l'assistance technique pour obtenir plus d'informations

# AMORÇAGE

Sur l'écran principal, appuyez sur la roulette et entrez le mot de passe ADMINISTRATEUR. Sélectionnez « AMORÇAGE ». Confirmez les changements en déplaçant le curseur sur « OK » et appuyez sur la roulette.

Cette fonction permet d'amorcer (charger le produit chimique dans la tête de la pompe) les pompes de dosage de « l'acide » et de la « chlorite ».



1. Branchez tous les tuyaux sur les bons emplacements (tuyau de refoulement, tuyau d'aspiration et tuyau de dégazage).
2. Ouvrez la vanne de dégazage pour la pompe appropriée
3. Sélectionnez la pompe à amorcer en déplaçant le curseur sur ACIDE ou CHLORITE puis appuyez sur la roulette
4. Déplacez le curseur sur STK 000/000 et saisissez le nombre de pulsations\* nécessaires pour l'amorçage.
4. Déplacez le curseur sur Start, puis appuyez sur la roulette.
5. Tout l'air situé à l'intérieur de la tête de pompe s'échappera par la sortie de dégazage. Lorsque le produit s'en échappera, fermez immédiatement la vanne de dégazage.
6. Terminez la procédure en déplaçant le curseur sur EXIT, appuyez sur la roulette pour revenir à l'écran principal.

**\*Il faut généralement 20 pulsations lorsque le tuyau d'aspiration est placé à 1,5 m de hauteur de la partie inférieure du réservoir**

# MESSAGES D'ÉTAT

Pendant le mode de fonctionnement, l'instrument peut indiquer des messages d'avertissement sur l'écran principal. Consultez le tableau ci-dessous pour mieux les comprendre et les résoudre.

<b>Afficher le message</b>	<b>EXPLICATION / Que faire</b>
STANDBY ou DÉTECTION DE GAZ*	Le statut du contact a été modifié
NIVEAU D'ACIDE ou NIVEAU DE CHLORITE*	Le statut du contact a été modifié, ce qui signifie généralement de faibles produits chimiques
ACIDE SEFL ou CHLORITE SEFL*	Le capteur de débit n'a reçu aucun signal de la pompe (Voir « DOS CHECK » dans le menu RÉGLAGES)
BYPASS*	Le statut du contact a été modifié
MINUTEUR*	Le capteur de débit n'a envoyé aucun signal au LOTUS EASY (Voir « MENU COMPTEUR D'EAU » pour les réglages)
DÉBORDEMENT	Les pompes ne fonctionnent pas à leur capacité maximale, vérifier la production (« MODE PROPORTIONNEL » uniquement)
VALIM HORS PLAGE*	L'alimentation électrique a dépassé la plage de fonctionnement - de 185 à 275 VCA (vérifiez l'alimentation électrique)
<i>*cette condition d'alarme doit être fixée pour revenir au mode de fonctionnement normal !</i>	

# AMORÇAGE RÉACTEUR

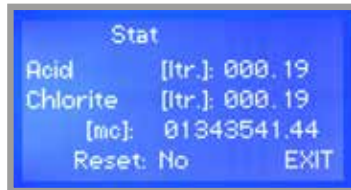
Sur l'écran principal, appuyez sur la roulette et entrez le mot de passe ADMINISTRATEUR. Sélectionnez « AMORÇAGE RÉACTEUR ». Confirmez les changements en déplaçant le curseur sur « OK » et appuyez sur la roulette.

Cette fonction permet de contrôler les pompes de dosage de « l'acide » et de la « chlorite » en remplissant le réacteur principal. Réglez les secondes selon la capacité des pompes et la taille du réservoir du réacteur. Appuyez sur start pour démarrer la procédure et STOP lorsque le réacteur est rempli (liquide dans le tuyau branché à la vanne d'injection). Si ce n'est pas le cas, appuyez sur STOP et augmentez les secondes pour réaliser entièrement l'amorçage du réacteur.



# STATS

Ce menu indique les statistiques pour les pompes d'acide et de chlorite (litres ou gallons dosés) et m/c ou gallons passés dans le compteur d'eau émettant des impulsions. Pour réinitialiser ces valeurs, déplacez le curseur sur « reset: NO », cliquez, tournez la roulette, sélectionnez YES, cliquez sur la roulette, sélectionnez EXIT et confirmez les changements.







# Informations techniques

Alimentation : 100÷240 VCA 50/60 Hz

Puissance nominale : 32 W

Classe d'installation I

Humidité relative de l'environnement 5 %  $t \leq 40$  °C; 70 % à 50 °C (sans condensation)

Température de l'environnement : 10 ÷ 30 °C

Température chimique : 0 ÷ 50 °C

Pression max de la chambre du réacteur : 8bar

Niveau de pollution : 2

Température de conditionnement et de transport : -10 ÷ 50 °C

Degré de protection : IP65

Le disjoncteur supplémentaire doit être installé À L'EXTÉRIEUR  
de la pièce où le système est installé.



# Sommaire

<b>Sécurité</b>	<b>page 3</b>
Introduction	page 10
Composants principaux de l'instrument	page 11
Composants principaux du système	page 12
Branchements hydrauliques	page 13
Naviguer dans les menus & l'écran principal	page 17
Sélection du mode	page 18
Réglages du système	page 19
Pompe de calibration	page 20
Amorçage	page 21
Messages d'état	page 22
Étalonnage du réacteur	page 23
Statistiques	page 24
Informations techniques	page 26
Table des matières	page 27

Les informations sur ce manuel peut contenir des inexactitudes techniques ou des erreurs typographiques.  
Les informations contenues peuvent être modifiées à tout moment sans préavis ni obligation.



### **Élimination des équipements en fin de vie par les utilisateurs**

Ce symbole vous avertit de ne pas jeter le produit avec les ordures normales. Respecter la santé humaine et l'environnement en remettant les équipements mis au rebut à un centre de collecte désigné pour le recyclage des équipements électroniques et électriques. Pour plus d'informations, visitez le site en ligne.



Tous les matériaux utilisés pour la construction de la pompe doseuse et pour ce manuel peuvent être recyclés et ainsi permettre de conserver les incalculables ressources environnementales de notre Planète. Ne jetez pas des matériaux nocifs dans l'environnement ! Renseignez-vous auprès de l'autorité compétente sur les programmes de recyclage dans votre zone !