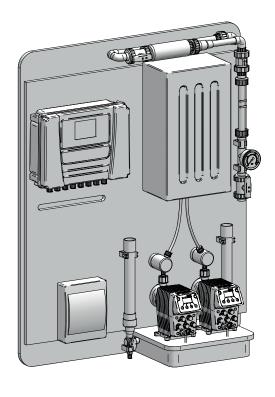
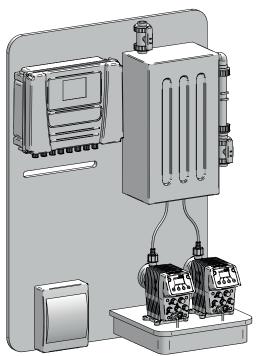


# Installation de dioxyde de chlore **EASYZON Dd**

Instructions de fonctionnement









Consultez les instructions de service!

L'exploitant est responsable des erreurs d'installation ou d'utilisation!



## **Table des matières**

1	Notes pour le lecteur	4
	1.1 Égalité de traitement générale	4
	1.2 Explication des mots de signalisation	
	1.3 Explication des signaux d'avertissement	<u>1</u>
	1.4 Identification d'avertissements	
	1.5 Identification des instructions relatives à l'action	4
2	Sécurité	5
	2.1 Avertissements généraux	5
	2.2 Risques dus au non-respect des consignes de sécurité	
	2.3 Travailler en toute sécurité	
	2.4 Équipement de protection individuelle	<i>1</i>
	2.5 Qualification du personnel	
	2.5 Qualification du personner	1
_	1022 - 2 /	_
3	Utilisation prévue	9
	3.1 Remarques sur la garantie du produit	
	3.2 Usage prévu	
	3.3 Principes	9
4	Description du produit	.10
	4.1 Contenu de la livraison	
	4.2 Dioxyde de chlore (ClO <sub>2</sub> ) dans le traitement de l'eau	
	4.3 Plaque signalétique	11
	4.5 Flaque Signaletique	. 1 1
_	O a marat é visati musa da abusi musa	40
5	Caractéristiques techniques	. 12
	5.1 Notes d'information relatives à la sécurité	.12
	5.2 Local de production du dioxyde et local de production/de	
	stockage des réactifs	.13
6	Dimensions	.14
6	Dimensions	.14
6 7	Installation	.16
	Installation	.16 .16
	Installation	.16 .16 .16
	Installation	.16 .16 .16
	Installation	.16 .16 .16 .16
	Installation	.16 .16 .16 .16
	Installation	.16 .16 .16 .16 .16
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique	.16 .16 .16 .16 .16 .17
	Installation	.16 .16 .16 .16 .16 .17
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique	.16 .16 .16 .16 .16 .17 .18
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20
	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21
7	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .21 .21 .21
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change)	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21 .21
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed)	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21 .21
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration).	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .21 .21 .21 .21
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration) 9.4 Menu (Menu)	. 16 . 16 . 16 . 16 . 16 . 17 . 18 . 20 . 20 . 20 . 21 . 21 . 21 . 21 . 22 . 22 . 22 . 22
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration) 9.4 Menu (Menu) 9.5 Enregistrement et téléchargement des données	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21 .21 .21 .22 .22 .22 .22 .23
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration) 9.4 Menu (Menu) 9.5 Enregistrement et téléchargement des données 9.6 Informations (Information)	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .21 .21 .21 .21 .22 .22 .22 .23 .28 .28
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration) 9.4 Menu (Menu) 9.5 Enregistrement et téléchargement des données 9.6 Informations (Information) 9.7 Données des appareils (Equipment data)	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .21 .21 .21 .21 .22 .22 .22 .23 .28 .28
8	Installation 7.1 Remarques générales 7.2 Emplacement d'installation 7.3 Installation mécanique 7.4 Circuit de prédilution 7.5 Raccordements supplémentaires 7.6 Installations hydrauliques 7.7 Installation électrique 7.8 Câbles d'alimentation 7.9 Mise à la terre 7.10 Instructions de sécurité 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique Informations générales 8.1 Description des touches 8.2 Description des signaux 8.3 Utilisateurs  Menu de configuration (configuration menu) 9.1 Modification (Change) 9.2 Purge (Bleed) 9.3 Calibrage (Calibration) 9.4 Menu (Menu) 9.5 Enregistrement et téléchargement des données 9.6 Informations (Information)	.16 .16 .16 .16 .17 .18 .20 .20 .20 .21 .21 .21 .21 .22 .22 .22 .23 .28 .28 .28

10	Mise en service	29
	10.1 Contrôles et dispositions préliminaires	29
	10.2 Purger les pompes	29
	10.3 Contrôle des systèmes de sécurité	29
	10.4 Contrôle du débit des pompes et configuration des pa-	
	ramètres	29
	10.5 Démarrage	
11	Sécurité e la production et anomalies	31
	11.1 Capteurs de débit inductifs	.31
	11.2 Réservoirs de réactifs vide	.31
	11.3 Anomalie d'entrée anomalie analogique (Analogic input	
	fault)	31
	11.4 Préalarme du détecteur de gaz (Gas detector pre-alarm)	32
	11.5 Seuil dépassé du détecteur de gaz ClO <sub>2</sub> (Threshold exceeded	
	CIO, gas detector)	
	11.6 Manque de débit de prédilution	
	·	
12	Entretien	33
13	Démontage	34
14	Demande de garantie	35
	ů	
15	Déclaration de non-objection	36
16	Déclaration de conformité UE	37
17	Index	38

## 1 Notes pour le lecteur

Les présentes instructions de service fournissent des informations et des règles de conduite visant à garantir le fonctionnement sûr et prévu de l'installation.

Respectez les principes suivants :

- Vous devez lire l'intégralité des instructions de service avant de démarrer l'installation.
- Veillez à ce que toutes les personnes qui travaillent avec ou sur l'installation aient lu les instructions de service et s'y conforment.
- Conservez les instructions de service tout au long de la durée de vie de l'installation.
- Transmettez les instructions de service à l'éventuel propriétaire ultérieur de l'installation.

## 1.1 Égalité de traitement générale

Dans ces instructions de service, quand la grammaire permet une classification par genre, la forme masculine sera toujours employée. Le texte sera ainsi plus facile à lire. Nous nous adressons aux hommes et aux femmes de la même manière. Nous prions les lectrices de faire preuve de compréhension pour cette simplification du texte.

## 1.2 Explication des mots de signalisation

Différents mots de signalisation en combinaison avec des panneaux d'avertissement sont utilisés dans ce manuel d'utilisation. Les mots de signalisation illustrent la gravité des blessures possibles si le risque est ignoré.

Mot de signalisation	Signification
DANGER!	Se réfère à un danger imminent. Ignorer ce signal peut entraîner la mort ou les blessures les plus graves.
AVERTISSE- MENT	Se réfère à une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort ou de graves blessures.
MISE EN GARDE	Se réfère à une situation potentiellement dangereuse. Le non-respect de ces instructions peut provoquer des blessures mineures ou des dommages matériels.
REMARQUE	Se réfère à un danger qui, s'il est ignoré, peut endommager la machine et ses fonctionnalités.

Tab. 1: Explication des mots de signalisation

## 1.3 Explication des signaux d'avertissement

Les signaux d'avertissement symbolisent le type et la source d'un risque immédiat :

Signal d'avertis- sement	Type de danger
	Danger général
<u>A</u>	Danger lié à une tension électrique
	Danger lié à des substances toxiques
	Danger lié à des substances corrosives
	Danger lié à des substances potentiellement explosives
	Danger lié à des substances oxydantes
	Danger d'endommagement de la machine ou d'influences fonctionnelles

Tab. 2: Explication des signaux d'avertissement

### 1.4 Identification d'avertissements

Les avertissements sont destinés à vous permettre de reconnaître les risques et à éviter les conséquences négatives. Voici la manière dont les avertissements sont identifiés :

Signal d'avertissement	MOT DE SIGNALISATION				
Description du danger					
Conséquences s'il est ignoré.					
$\Rightarrow$ La flèche indique une précaution de sécurité à prendre pour éliminer le danger.					

## 1.5 Identification des instructions relatives à l'action

Voici comment les conditions préalables à l'action sont identifiées :

- Condition préalable pour l'action qui doit être satisfaite avant d'être entreprise.
- Une ressource, telle qu'un outil ou des matériaux auxiliaires, nécessaire pour exécuter les instructions de service.

Voici comment les instructions pour l'action sont identifiées :

- → Étape séparée sans aucune action de suivi.
- 1. Première étape dans une série d'étapes.
- 2. Deuxième étape dans une série d'étapes.
- Résultat de l'action ci-dessus.
- Action terminée, objectif atteint.



## 2 Sécurité

## 2.1 Avertissements généraux

Les avertissements suivants sont destinés à vous aider à supprimer les dangers qui peuvent survenir lors de la manipulation du système. Les mesures de prévention des risques s'appliquent toujours indépendamment de toute action spécifique.

Des consignes de sécurité mettant en garde contre les risques découlant d'activités ou de situations spécifiques peuvent être trouvées dans les sous-chapitres correspondants.



### **DANGER!**

## Danger de mort par choc électrique!

Des câbles mal branchés, mal disposés ou endommagés risquent de causer des blessures.

- Réalisez l'installation électrique conformément au schéma du circuit approprié.
- ⇒ Remplacez immédiatement les câbles endommagés.
- ⇒ N'utilisez jamais de rallonges.
- ⇒ N'enterrez jamais les câbles.
- ⇒ Protégez les câbles afin d'éviter tout dommage causé par d'autres équipements.



#### **DANGER!**

## Danger de mort par explosions!

Le gaz de dioxyde de chlore  $({\rm CIO_2})$  est susceptible d'exploser si la concentration en phase gazeuse devient trop élevée.

- ⇒ N'utilisez jamais de produits chimiques dont la concentration est supérieure aux recommandations.
- $\Rightarrow$  Ne chauffez jamais la solution de dioxyde de chlore.
- ⇒ Respectez les spécifications figurant au Chapitre 5 "Caractéristiques techniques" sur la page 12.



### **DANGER!**

## Danger de mort par empoisonnement!

Le fait de mélanger du chlorite de sodium et de l'acide chlorhydrique en dehors du réacteur entraîne la formation de gaz de dioxyde de chlore. Le dioxyde de chlore est une substance très toxique en cas d'inhalation et très irritante pour les yeux, les organes respiratoires et la peau. Évitez la formation et le dégagement incontrôlés de gaz de dioxyde de chlore en respectant les consignes suivantes.

- ⇒ Évitez tout contact entre du chlorite de sodium et de l'acide chlorhydrique en dehors du réacteur.
- ⇒ Identifiez clairement tous les composants contenant du produit (par ex. bacs de rétention, conteneurs de produits chimiques, conduites d'aspiration, tuyaux, pompes) à l'aide d'une couleur. Renouvelez régulièrement les marquages endommagés.
- ⇒ Prenez les mesures nécessaires pour éviter le mélange d'acide chlorhydrique et de chlorite de sodium en dehors des procédures contrôlées en séparant les produits chimiques de manière stricte et en n'intervertissant jamais les conduites d'aspiration/lances.
- Installez un capteur de gaz ou un détecteur de fuite de gaz qui désactive l'installation en cas de présence de dioxyde de chlore dans l'air ambiant.
- □ Installez un commutateur d'arrêt d'urgence qui permette de désactiver l'installation à distance en toute sécurité. Le commutateur d'arrêt d'urgence doit se trouver en dehors du local abritant l'installation de dioxyde de chlore. Il doit pouvoir être aisément reconnaissable
- Portez toujours des équipements de protection individuelle suffisants dans la zone de l'installation.
- □⇒ Respectez les consignes de sécurité décrites dans les fiches de données de sécurité des produits chimiques et prenez les précautions correspondantes en matière de sécurité.



### **AVERTISSEMENT**

## Danger d'incendie!

Le chlorite de sodium séché a un effet oxydant et peut mettre le feu à des matériaux inflammables.

- ⇒ Ne laissez jamais du chlorite de sodium sécher sur des matériaux inflammables.
- ➡ Utilisez des conduites d'aspiration équipées d'une soupape à pied afin d'éviter toute fuite lors du remplacement du réservoir.
- ⇒ Nettoyez abondamment à l'eau les éventuels déversements de produits chimiques.
- ⇒ En cas d'éclaboussures de produits chimiques sur les vêtements, rincez immédiatement et abondamment à l'eau.



### **AVERTISSEMENT**

### Danger de blessure lors du travail sur les composants.

Vous risquez d'entrer en contact avec le fluide dosé lorsque vous travaillez sur les composants de l'installation.

- ⇒ Protégez l'installation contre toute mise en marche involontaire.
- ⇒ Utilisez des équipements de protection individuelle suffisants.
- Rincez l'installation avant de travailler sur des composants individuels afin d'éliminer les résidus de fluide dosé. Utilisez exclusivement de l'eau.
- ⇒ Libérez la pression dans les pièces hydrauliques.
- Ne regardez jamais dans les extrémités ouvertes des conduites et soupapes obstruées.



## **AVERTISSEMENT**

## Brûlures caustiques ou autres brûlures causées par le fluide dosé!

Les matériaux des composants et pièces hydrauliques de l'installation doivent être adaptés au fluide dosé utilisé. Dans le cas contraire, des fuites du fluide dosé risquent de se produire.

- Assurez-vous que les matériaux que vous utilisez sont adaptés au fluide dosé.
- Veillez à ce que les lubrifiants, adhésifs, joints, etc. que vous utilisez sont adaptés au fluide dosé.



## **MISE EN GARDE**

### Effets nocifs sur la santé des sous-produits!

Les solutions de dioxyde de chlore se décomposent lentement et génèrent des sous-produits indésirables.

- ⇒ Le dioxyde de chlore doit être fabriqué sur place.
- ⇒ La solution de dioxyde de chlore doit être diluée à une concentration de 1 à 2 g/l avant d'être stockée.
- ⇒ Les solutions de dioxyde de chlore trop anciennes ne conviennent pas à la désinfection de l'eau potable.



#### **MISE EN GARDE**

## Danger lié à des matières dangereuses!

Une fuite de fluide dosé peut comporter un risque pour la santé et entraîner l'attaque chimique de composants.

- ⇒ Éliminez les résidus de fluide dosé de manière appropriée.
- Nettoyez soigneusement les parties concernées de l'installation abondamment à l'eau.



## **MISE EN GARDE**

## Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !

Les installations de dioxyde de chlore et leurs accessoires ne peuvent être installées, mises en service et entretenues que par du personnel possédant les qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.

- Veiller à ce que toutes les mesures soient prises uniquement par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates. Conformez-vous au Chapitre 2.5 "Qualification du personnel" sur la page 7.
- ⇒ Les personnes qui procèdent aux réglages de l'installation doivent parfaitement comprendre leurs effets sur le processus de production et le comportement de fonctionnement. Seul le personnel de service qualifié est autorisé à réaliser des réglages.
- ⇒ Empêcher l'accès au système aux personnes non autorisées.



## REMARQUE

## Corrosion causée par la vapeur d'acide chlorhydrique

La vapeur d'acide chlorhydrique a un effet corrosif et risque d'endommager les composants et pièces qui ne sont pas suffisamment protégés.

- ⇒ Le lieu d'implantation de l'installation doit être doté d'une ventilation.
- ⇒ Les composants métalliques non protégés présents dans le local de dioxyde de chlore doivent être peints en guise de protection.



## REMARQUE

## Risque de corrosion de la tuyauterie

La solution de dioxyde de chlore est acide et affecte la valeur pH de l'eau traitée. Cela peut causer des dommages à long terme à la tuyauterie

- ⇒ Ne modifiez jamais la valeur pH de plus de 0,5 pH.
- $\Rightarrow$  Nous recommandons une dureté totale de l'eau d'au moins 5 °dH ou Ks 4,3 = 0,9 mmol/l.
- ⇒ Utilisez une tuyauterie fabriquée à partir d'un matériau durable.





### REMARQUE

## Ne mettez pas l'installation au rebut avec les ordures ménagères!

Ne mettez pas les appareils électriques au rebut avec les ordures ménagères.

- ⇒ Le produit et son emballage doivent être mis au rebut conformément aux lois et règlementations locales en vigueur.
- Mettez les différents matériaux au rebut séparément et veillez à ce qu'ils soient recyclés.

## 2.2 Risques dus au non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut mettre en danger non seulement les personnes, mais aussi l'environnement et le dispositif.

En détail, cela peut signifier concrètement :

- Défaillance des fonctions majeures de l'installation
- Défaillance des méthodes d'entretien et de réparation requises
- Danger pour les personnes lié au fluide dosé dangereux
- Danger pour l'environnement causé par des substances fuyant du système.

### 2.3 Travailler en toute sécurité

Outre les consignes de sécurité spécifiées dans le présent mode d'emploi, d'autres règles de sécurité s'appliquent et doivent être respectées :

- Règles de prévention des accidents
- Dispositions de sécurité et d'exploitation
- Dispositions de sécurité liées à la manipulation des substances dangereuses (essentiellement dans les fiches de données de sécurité du fluide dosé)
- Dispositions de protection de l'environnement
- Normes, spécifications et législations applicables



Les informations issues des normes et règlementations techniques contenues dans les présentes instructions de service doivent être considérées comme des informations complémentaires. Elles ne déchargent en aucun cas le lecteur de l'obligation d'obtenir les informations pertinentes par ses propres moyens. Le fabricant n'assume aucune responsabilité quant à la nature actualisée des recommandations et instructions issues des normes et règlementations techniques publiées dans les présentes instructions de service.

## 2.4 Équipement de protection individuelle

En fonction du degré de risque posé par le milieu de dosage et du type de travail que vous effectuez, vous devez utiliser l'équipement de protection correspondant. Pour déterminer les équipements de protection requis, vous devez lire les Prescriptions en matière d'accidents du travail et les Fiches de données de sécurité relatives aux fluides dosés.

Vous devez au moins porter les équipements de protection individuelle suivants :

Équi	Équipements de protection individuelle requis					
	Masque à gaz avec filtre de type « B »					
	Lunettes de protection avec visière de sécurité					
M	Combinaisons Tyvek					
	Chaussures de sécurité					
	Gants anti-acides					

Tab. 3: Équipements de protection individuelle requis

Lors de l'exécution des tâches suivantes, vous devez porter les équipements de protection individuelle suivants :

- Mise en service
- Travail sur la pompe doseuse en fonctionnement
- Arrêt
- Travaux d'entretien
- Mise au rebut

## 2.5 Qualification du personnel

Tout personnel travaillant sur l'installation doit avoir les connaissances et compétences particulières appropriées.

Toute personne travaillant sur le système doit remplir les conditions suivantes :

- La participation à toutes les formations proposées par le propriétaire
- L'aptitude personnelle pour l'activité respective
- Une qualification suffisante pour l'activité respective
- Une formation à la manipulation de l'installation

221102

- Une connaissance de l'équipement de sécurité et la façon dont ce matériel fonctionne
- Une connaissance des présentes instructions de service, en particulier des consignes de sécurité et des sections pertinentes pour l'activité
- Une connaissance des règlements fondamentaux concernant la santé, la sécurité et la prévention des accidents.

Toutes les personnes doivent généralement avoir la qualification minimale suivante :

- Une formation en tant que spécialistes pour effectuer des travaux sur l'appareil sans surveillance;
- Une formation suffisante pour pouvoir travailler sur l'appareil sous la surveillance et l'encadrement d'un spécialiste qualifié.

Les présentes instructions de service font la distinction entre les groupes d'utilisateurs suivants :

## 2.5.1 Personnel spécialisé

De par sa formation professionnelle, ses connaissances, son expérience et sa maîtrise des spécifications appropriées, le personnel spécialisé est en mesure de mener à bien la tâche qui lui est confiée et d'identifier et/ou d'éliminer lui-même les dangers possibles.

## 2.5.2 Électriciens qualifiés

En raison de leur formation professionnelle, de leurs connaissances et de leur expérience ainsi que de la connaissance de normes et de dispositions spécifiques, les électriciens qualifiés sont capables de faire le travail électrique qui leur est assigné et de reconnaître et d'éviter tout danger potentiel par eux-mêmes.

Ils sont spécialement formés pour leur environnement de travail spécifique et connaissent les normes et les dispositions pertinentes.

Ils doivent se conformer aux règles juridiquement contraignantes sur la prévention des accidents.

## 2.5.3 Personnes qualifiées

Les personnes qualifiées ont reçu de l'opérateur une formation sur les tâches à accomplir et sur les dangers découlant d'un comportement inapproprié.

Dans le tableau ci-dessous, vous pouvez vérifier quelles qualifications sont la condition préalable pour les tâches respectives. Seules les personnes qualifiées sont autorisées à effectuer ces tâches!

Qualification	Tâches
Personnel spécialisé	<ul> <li>Montage</li> <li>Installations hydrauliques</li> <li>Réglages sur les composants logiciels et du système</li> <li>Mise en service</li> <li>Contrôle</li> <li>Entretien</li> <li>Réparations</li> <li>Mise hors service</li> <li>Entreposage</li> <li>Mise au rebut</li> <li>Correction des pannes</li> </ul>
Électriciens qualifiés	<ul><li>Installation électrique</li><li>Correction des pannes électriques</li></ul>
Personnes qualifiées	Contrôle

Tab. 4: Qualification du personnel



## 3 Utilisation prévue

## 3.1 Remarques sur la garantie du produit

Toute utilisation non prévue du produit peut compromettre son fonctionnement ou la protection prévue. Cela entraîne l'annulation de toute demande de garantie!

Veuillez noter que la responsabilité est attribuée à l'utilisateur dans les cas suivants :

- Le système est utilisé d'une manière qui n'est pas conforme aux présentes instructions de service, en particulier les consignes de sécurité, les instructions de manutention et la section « Utilisation prévue ».
- Si les personnes exploitant le produit ne sont pas suffisamment qualifiées pour mener à bien leurs activités respectives.
- Aucune pièce de rechange d'origine, ni les accessoires de Lutz-Jesco ne sont utilisés.
- Des modifications non autorisées sont apportées au système.
- L'utilisateur applique des fluides dosés autres que ceux indiqués lors de la commande.
- L'utilisateur n'utilise pas les fluides dosés dans les conditions convenues avec le fabricant, notamment en ayant modifié la concentration, la densité, la température, la contamination, etc.
- Les intervalles d'entretien et d'inspection ne sont pas respectés comme il se doit ou ne sont pas respectés du tout.
- L'installation est mise en service avant d'avoir été entièrement et correctement installée.
- L'équipement de sécurité a été contourné, enlevé ou rendu inopérant de toute autre manière.

## 3.2 Usage prévu

L'installation de dioxyde de chlore est conçue pour : Produire une solution de dioxyde de chlore  $(ClO_2)$  à partir de chlorite de sodium  $(NaClO_2)$  et d'acide chlorhydrique (HCl).

## 3.3 Principes

- L'installation peut uniquement utiliser du chlorite de sodium (NaClO<sub>2</sub>) à 7 %, conformément à la norme EN 938.
- L'installation peut uniquement utiliser de l'acide chlorhydrique (HCl) à 9 %, conformément à la norme EN 939.
- Respectez les informations relatives aux conditions d'exploitation et environnementales (voir la section « Caractéristiques techniques », page 15).
- Les fiches de données de sécurité CEE du fabricant/fournisseur chimique pour les produits chimiques contenus dans la livraison de l'installation doivent être respectées et mises à disposition de chaque utilisateur de l'installation.

221102

## 4 Description du produit

## 4.1 Contenu de la livraison

L'installation de dioxyde de chlore intègre les composants suivants et offre les caractéristiques suivantes :

- Support en plastique pour montage mural
- Pompes doseuses à membrane avec cylindre de calibrage fixé sur la plaque murale; soupapes de contre-pression intégrées
- Dosage de l'eau de dilution à l'aide de la soupape à bille, via le débitmètre à élément flottant
- Réacteur en PVDF avec clapets anti-retour en PVDF
- Armoire de sécurité avec ventilation et charbon actif pour le réacteur
- Panneau de commandes intuitif avec écran LCD ; affichage de tous les états de fonctionnement
- Conduites d'aspiration pour les conteneurs disponibles dans le commerce ainsi que pour les interrupteurs à flotteur pour les conteneurs chimiques
- Clé de l'armoire de commande et instructions de service

Tous les accessoires disponibles en option sont spécifiés séparément.

Vérifiez que le contenu de la livraison est complet en le comparant soigneusement au bordereau de livraison avant de démarrer la mise en place et vérifiez que les composants n'ont pas été endommagés pendant le transport. En cas de dommages causés par le transport, informez-en le fournisseur ou la société de transport.



L'installation peut contenir des résidus d'eau provenant des tests réalisés sur le banc de test.

## 4.2 Dioxyde de chlore (CIO<sub>2</sub>) dans le traitement de l'eau

Le dioxyde de chlore est un puissant agent oxydant et désinfectant à action rapide, aux propriétés suivantes :

- Efficace contre les bactéries, les virus, les spores et les algues
- Puissance totale de désinfection sur une grande plage de pH (5 à 11)
- Pouvoir désinfectant plus puissant que le chlore
- Seuil d'odeur et de goût du CIO, supérieur à celui du chlore
- Utilisation ne produisant pas de triohalométhanes (THM) ni de chloramines
- Meilleur effet de dépôt du CIO₂ que du chlore

## 4.2.1 Applications du dioxyde de chlore

- Traitement des eaux de traitement
- Traitement des eaux brutes
- Prévention des légionelles
- Systèmes de chloration d'urgence
- Usines d'eau
- Brasseries
- Fabricant de boissons
- Traitement des aliments
- Contrôle des biofilms comme dans les systèmes d'eau de refroidissement par ex.

## 4.2.2 Préparation du dioxyde de chlore

EASYZON produit du dioxyde de chlore via la méthode acide/chlorite en utilisant des produits chimiques dilués. Les deux produits chimiques sont mélangés à de l'eau dans un réacteur et réagissent pour produire du dioxyde de chlore.

 $4 \text{ HCI} + 5 \text{ NaCIO}_2 \rightarrow 4 \text{ CIO}_2 + 5 \text{ NaCI} + 2 \text{ H}_2\text{O}$ 

## 4.2.3 Description de l'unité

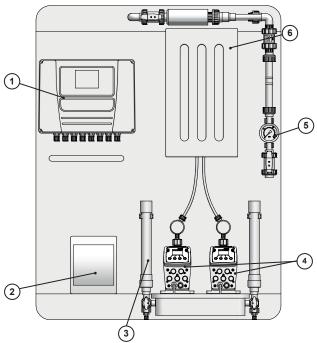


Fig. 1: Composants d'EASYZON Dd

No.	Description
1	Système de commande
2	Alimentation électrique
3	Colonne de calibrage
4	Pompes d'extraction
5	Commande de dilution
6	Boîtier du réacteur

Tab. 5: Description des composants



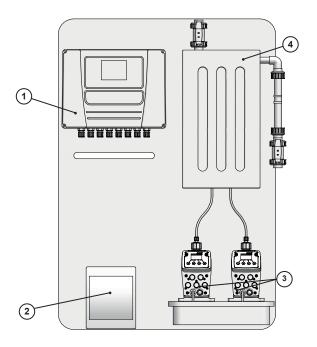


Fig. 2: Composants d'EASYZON Dd Compact

No.	Description
1	Système de commande
2	Alimentation électrique
3	Pompes d'extraction
4	Boîtier du réacteur

Tab. 6: Description des composants

Dans les installations EASYZON, le dioxyde de chlore est produit par voie humide en faisant réagir 9 % d'acide chlorhydrique et 7,5 % de chlorite de sodium réagissant à un rapport de 1:1 pour obtenir une solution à 2 % de  $ClO_a$  (20 g/l dans le réacteur).

Les deux réactifs sont dosés dans un réacteur à l'aide de deux pompes doseuses électromagnétiques de haute précision, dont le dosage en cours est contrôlé par des capteurs de débit.

À la sortie du réacteur, le dioxyde de chlore sera injecté dans un mélangeur statique où une quantité bien définie d'eau de prémélange s'écoulera afin de diluer la solution concentrée sortant du générateur et de l'amener en toute sécurité jusqu'au point de dosage. Si la prédilution et le transport du débit s'arrête, la production s'arrêtera.

## 4.3 Plaque signalétique

La plaque signalétique contient des informations sur la sécurité et la méthode fonctionnelle du produit. La plaque signalétique doit être rendue lisible pendant toute la durée de vie du produit.

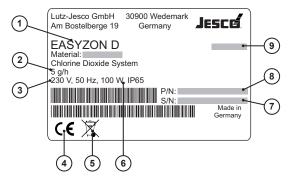


Fig. 3: Plaque signalétique EASYZON Dd

No.	Description
1	Nom du produit
2	Capacité de production de CIO <sub>2</sub> /h
3	Tension d'alimentation, fréquence, puissance consommée
4	Étiquette indiquant la conformité aux directives européennes
5	Étiquette DEEE
6	Classification de la protection
7	Numéro de série
8	Numéro de pièce
9	Mois/année de fabrication

Tab. 7: Description des composants

## 5 Caractéristiques techniques

Description		15 Dd Compact	30 Dd Compact	60 Dd	100 Dd	200 Dd	600 Dd	800 Dd	1400 Dd
Alimentation électrique		210 à 230 V CA, 50/60 Hz ; monophasée							
Plage de température de travail	°C	+ 5 à + 40 °C							
Place d'installation		Local ventilé							
Production max. à 4 bars	g/h ClO <sub>2</sub>	18	18 32 72			247	613	844	1478
Pression max.	bar	10 8 6 8 5							
Consommation max. par réactif		0,45	0,8	1,8	2,9	6,2	15,4	21,1	37
Puissance absorbée moyenne W			19		2	5	50	1:	20

Tab. 8: Caractéristiques techniques



Les données de production max. et de consommation max. par réactif sont liées à la pression de travail max. spécifiée dans le tableau qui ne doit JAMAIS être dépassée.

EASYZON est une installation de production « in situ » de l'agent biocide actif « dioxyde de chlore ». Conformément au règlement sur les produits biocides du 01/09/2015, les États-membres de l'Union européenne ne peuvent utiliser que des précurseurs pour agents biocides actifs produits « in situ » et utilisés comme désinfectants. Ces précurseurs doivent satisfaire aux exigences de qualité de ces substances imposées par DIN EN et provenir d'un fabricant ou fournisseur répertorié, conformément à l'article 95 du règlement sur les produits biocides. Demandez à votre fournisseur de confirmer la conformité au règlement sur les produits biocides (certificat).

## Produit biocide :

Dioxyde de chlore : N° CE 233-162-8 ; N° CAS 10049-04-4 ;

DIN EN 12671

Précurseurs:

Acide chlorhydrique (9,0 %): N° CE 231-595-7; N° CAS 7647-01-0;

**DIN EN 939** 

Chlorite de sodium (7,5 %): N° CE 231-836-6; N° CAS 7758-19-2;

DIN EN 938

## 5.1 Notes d'information relatives à la sécurité

Substance Solution aqueuse de dioxyde de chlore

Identification

Dénomination chi- Dioxyde de chlore

mique

Formule molécu- CIO,

laire

Masse moléculaire 67,47

Les appareils EASYZON produisent une solution aqueuse à 2 % (20 g/l) de dioxyde de chlore parfaitement stable et non dangereuse.

Une fuite de la solution dans l'environnement dégage toutefois une petite quantité de  ${\rm ClO}_2$  gazeux. Nous avons listé ci-dessous les caractéristiques principales de la substance active.

## Propriétés physiques et chimiques du CIO.

État physique Gaz Couleur Jaune

Odeur Typique/suffocante Pression de vapeur 140 kPa à 20 °C

Poids spécifique 2,3 des vapeurs relativement à l'air

Réactions dange- Le dioxyde de chlore gazeux peut déjà exploser à

reuses: des concentrations dépassant 10 %.

Le dioxyde de chlore gazeux émis après une dispersion de solution aqueuse est toxique par inhalation et il peut provoquer des bronchites et une inflammation des muqueuses. Il peut être aussi irritant pour les yeux et la peau.

## Limites d'exposition

TLV 0,1 ppm (0,3 mg/m³) STEL 0,3 ppm (0,9 mg/m3)

## Mesures de premiers secours

Contact avec les Rincer à grande eau

yeux

Contact avec la Rincer à l'eau

peau

Inhalation En cas d'inhalation, transporter la personne à

l'extérieur. Si nécessaire, administrer de

l'oxygène à la victime.

## Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

Aspirez le gaz si possible et rincez à grande eau. Utilisez des solutions de réduction (bisulfite de sodium jusqu'à un pH alcalin, par exemple).



## 5.2 Local de production du dioxyde et local de production/de stockage des réactifs



## **MISE EN GARDE**

## Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !

Les installations de dioxyde de chlore et leurs accessoires ne peuvent être installées, mises en service et entretenues que par du personnel possédant les qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.

- ⇒ Veiller à ce que toutes les mesures soient prises uniquement par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates. Conformez-vous au Chapitre 2.5 "Qualification du personnel" sur la page 7.
- Les personnes qui procèdent aux réglages de l'installation doivent parfaitement comprendre leurs effets sur le processus de production et le comportement de fonctionnement. Seul le personnel de service qualifié est autorisé à réaliser des réglages.
- ⇒ Empêcher l'accès au système aux personnes non autorisées.

INTERDICTION DE FUMER ET FLAMMES NUES INTERDITES dans le local de production du dioxyde de chlore et dans le ou les locaux de stockage des réactifs chimiques.

Le local devant abriter le producteur de dioxyde de chlore sera correctement dimensionné afin que le personnel chargé de son exploitation et de son entretien puisse bouger aisément. Sa ventilation sera soit naturelle, soit forcée au moyen d'un extracteur d'air. Ce local ne sera pas accessible à un personnel non autorisé ; le générateur sera protégé contre les chocs accidentels et/ou les charges suspendues. Les réactifs pourront être normalement stockés dans des conteneurs en plastique du type : polyéthylène (PE), polypropylène (PP), PVC ou plastique renforcé de fibre de verre (PRFV). Des matériaux non ferreux seront utilisés en raison de propriétés corrosives de ces produits chimiques. Des commutateurs de niveau (inclus dans la livraison) seront toujours placés dans les conteneurs afin d'arrêter automatiquement la production si les conteneurs sont vides.

Si possible, placez les conteneurs près de l'installation de production de dioxyde afin d'éviter de longues conduites d'aspiration sur les pompes.

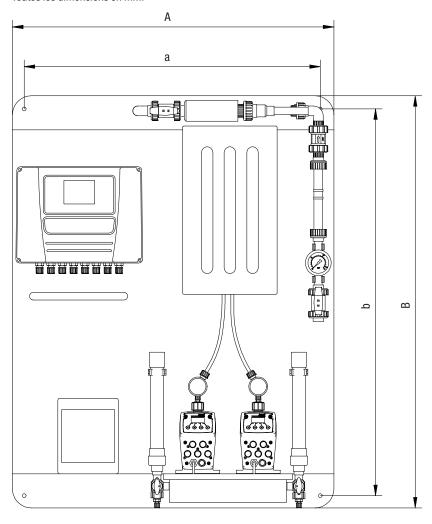
Les conteneurs seront en outre séparés physiquement les uns des autres et placés dans des bacs spéciaux de sécurité afin d'éviter tout mélange et la pénétration des réactifs dans le sol en cas de rupture. À leurs concentrations d'utilisation (acide 9 % - chlorite 7,5 %), les réactifs ne produisent pas de fumées ou qu'une très faible quantité qui ne présente aucun danger. Toutefois, nous recommandons d'acheminer les orifices de purge des réservoirs vers l'extérieur du local de stockage dans la mesure du possible.

Apposez des panneaux d'avertissement bien lisibles afin d'identifier le réactif chimique se trouvant dans le réservoir de stockage.

Le fournisseur des réactifs chimiques devra fournir les fiches de données de sécurité ainsi que toutes les indications prévues par les normes en vigueur ; une copie de ces documents devant être conservée dans l'installation.

## **6 Dimensions**

Toutes les dimensions en mm.



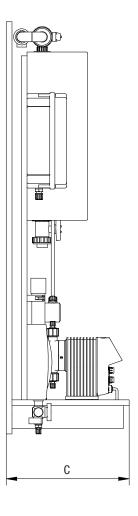


Fig. 4: Dimensions EASYZON Dd



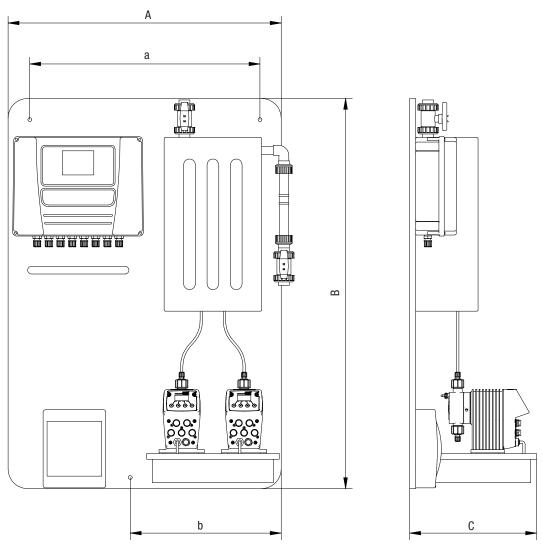


Fig. 5: Dimensions EASYZON Dd Compact

Description	15 Dd Compact	30 Dd Compact	60 Dd	100 Dd	200 Dd	600 Dd	800 Dd	1400 Dd
A/a	700/	700/590 850/770		900/820 100		1000/920		
B/b	1000/330 1090/1010		1350	/1270	1700/1620			
С	370				420			
Prédilution	d.25 – DN20				d.32 – DN25			
Aspiration de la pompe	6 x 4 mm				8 x 6 mm			

Tab. 9: Dimensions

## 7 Installation

## 7.1 Remarques générales



Les directives et règlementations locales doivent être respectées dans le cadre de l'installation. Cela s'applique au choix de matériaux adaptés, à la manipulation des produits chimiques, ainsi qu'à l'installation hydraulique et électrique.

Le concepteur et l'exploitant doivent garantir que l'installation complète, y compris les équipements intégrés, est conçue de manière à ne pas endommager les équipements de l'installation ni les bâtiments en cas de fuite chimique causée par la défaillance des pièces d'usure (par ex. tuyau de pompe) ou la rupture de tuyaux. L'installation doit être disposée de manière à ne pas causer de dommages consécutifs disproportionnés en cas de panne du système. Par conséquent, nous recommandons d'installer des dispositifs de détection de fuite et des bacs de rétention.

Selon l'utilisation, la sécurité fonctionnelle impose d'utiliser des accessoires adaptés, comme par exemple canne d'injection et mélangeur statique.

## 7.2 Emplacement d'installation

Le local de mise en place de l'installation de production et de dosage doit répondre aux exigences et spécifications suivantes :

- Le local doit pouvoir être verrouillé et les produits chimiques doivent être stockés dans un local fermant à clé.
- Aucune personne n'est autorisée à rester dans le local. Une exception s'applique à la présence dans le local des seuls produits chimiques nécessaires à la poursuite des travaux.
- Le local doit être protégé contre tout accès par des personnes non autorisées.
- La température de l'air ambiant doit se situer entre 5 °C et 40 °C.
- Le local doit pouvoir être ventilé.
- Les produits chimiques doivent pouvoir être éliminés en toute sécurité (recommandation : robinet d'eau, évier, tuyau d'eau, évacuation au sol avec siphon).
- Le local doit arborer les panneaux d'avertissement appropriés (avertissements liés aux risques et précautions de sécurité).
- Le lieu d'implantation doit être isolé des autres espaces par un équipement ignifuge.

Les règles suivantes doivent également être respectées :

- Installez le système de manière à permettre un accès aisé de tous les côtés. Un dégagement minimal de cinquante centimètres doit être maintenu par rapport aux autres objets, et ce de tous les côtés. Si les conteneurs de produits chimiques sont placés à proximité immédiate de l'installation, les exigences en matière de dégagement peuvent augmenter en conséquence.
- Le système doit être installé à la verticale. Le dessous de l'unité doit se situer à env. 1 m au-dessus du sol.
- L'installation n'est pas destinée à une utilisation en extérieur.
- Les composants doivent être protégés contre la pénétration de fluide, poussière et autres corps étrangers.
- Évitez toute exposition à la lumière directe du soleil.
- L'humidité relative ne doit pas dépasser 92 %.

- L'atmosphère ne doit pas être condensante ni corrosive.
- Une issue de secours doit être prévue.
- Il doit être possible d'installer un détecteur de fuite de gaz.
- Il doit être possible d'installer un commutateur d'arrêt d'urgence en dehors du local qui abrite l'installation de dioxyde de chlore.

## 7.3 Installation mécanique

L'installation mécanique du producteur se fera en positionnant le panneau sur le mur où l'armoire contenant le réacteur et les pompes doseuses est installée ; pour de grandes installations, nous vous conseillons de fixer le panneau au sol et de le soutenir par une structure d'une hauteur minimale de 10 cm qui sera solidement fixée au mur.

Fixez le panneau inférieur de l'installation de production en utilisant les quatre/six alésages (d. 10 mm) en haut et en bas de la structure elle-même. Pour de petites installations, la hauteur du sol peut varier entre 40 et 70 cm par rapport à la base des pompes doseuses, pour de grandes installations entre 10 et 30 cm.

## 7.4 Circuit de prédilution



#### MISE EN GARDE

## Risque de siphonnage des produits chimiques!

Si le circuit de prédilution est utilisé, les risques de siphonnage apparaissent notamment quand le dosage se fait dans un système ouvert (par ex. un bac), à un point plus bas que la base des réservoirs de stockage de réactifs.

⇒ Prévoyez toujours une rupture hydraulique du siphon si vous utilisez des soupapes spéciales anti-siphonnage.

Avant d'être ajouté à l'eau à traiter, le dioxyde de chlore sera dosé dans un circuit dérivé de prédilution dont le but est de favoriser et d'accélérer sa dilution tout en évitant que la solution concentrée soit amenée au point de dosage.

L'eau de prédilution (env. 500 à 1 000 l/h) peut être tirée d'une tuyauterie, d'un bac ou d'un circuit sous pression en utilisant une pompe de recirculation. Le débit d'eau de prédilution est ensuite amené jusqu'au producteur, puis jusqu'au point de dosage.

Les tuyauteries utilisées pour le circuit ci-dessus pourront être en PV-U, PVC-C ou PVDF rigide ou bien en polyéthylène noir, revêtu de PVDF à l'intérieur. Le diamètre de la tuyauterie sera le même que celui des raccords installés sur la machine.

## 7.5 Raccordements supplémentaires

- Des soupapes à pied sont installées dans les réservoirs de stockage et raccordées à l'aspiration des pompes doseuses à l'aide de conduites en PVC souple (voir le Tab. 9 "Dimensions" sur la page 15 pour son diamètre).
- Des commutateurs de niveau minimum sont installés dans les réservoirs de stockage et raccordés à l'unité de commande électronique.



## 7.6 Installations hydrauliques

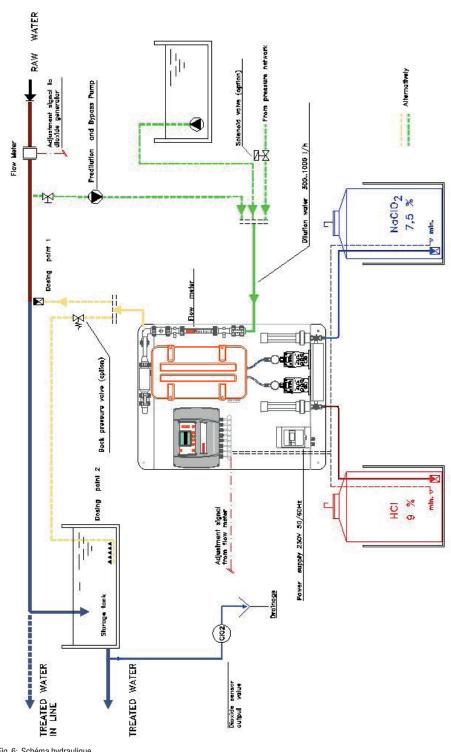


Fig. 6: Schéma hydraulique

## 7.7 Installation électrique

## 7.7.1 Description des raccordements électriques

Entrée/sortie	Terminaux	Description du raccordement	Terminaux déjà raccordés (x)
PWR	+	Alimentation 12 V CC et 24 V CC/V CA 50/60 Hz	Х
24 V CC	1 + 2 -	Alimentation auxiliaire 24 V CC – MAX 500 mA Alimentation du capteur de test du débit	
D0 1	45 46	Commande de pompe : acide	Х
D0 2	3 4	Commande de pompe – chlorite	Х
D0 3	47 48	Réserve	
D0 4	5 6	Relais de signal : production en MARCHE	
D0 5	49 50	Relais de contrôle : pompe de prédilution	
D0 6	7 8	Relais de contrôle : extracteur d'air du local du réacteur (non applicable pour les modèles Compact)	Х
D0 7	51 52	Relais de signal : production à l'ARRÊT	
D0 8	9 10	Relais de signal : défaillance de la prédilution	
DO 9	53 54	Réserve : sortie 24 V CC – MAX 500 mA (non applicable pour les modèles Compact)	
D0 10	11 12	Relais de signal : préalarme de niveau des réactifs	
D0 11	55 56	Devant être configuré Défaut : Relais : alarme de présence de dioxyde gazeux dans l'air (non applicable pour les modèles Compact)	
D0 12	13 14	Devant être configuré Défaut : Alarme de dépassement des seuils de valeur test de CIO <sub>2</sub> (non applicable pour les modèles Compact)	
DI 1	57+ 58-	Distant ARRÊT/Distant réinitialisation	
DI 2	15+ 16-	Commutateur de niveau (de vide) – acide	
DI 3	59+ 60-	Commutateur de niveau (de vide) — chlorite	
DI 4	17+ 18-	libre	
DI 5	61+ 62-	libre	
DI 6	19+ 20-	libre	
DI 7	63+ 64-	libre	
DI 8	21+ 22-	Commutateur de niveau minimum – Acide (non applicable pour les modèles Compact)	
DI 9	65+ 66-	Commutateur de niveau minimum – Chlorite (non applicable pour les modèles Compact)	
10	23 24	À configurer Réserve	

Tab. 10: Description des raccordements électriques



Entrée/sortie	Terminaux	Description du raccordement	Terminaux déjà raccordés (x)
11	67 68	À configurer Réserve	
12	25 26	Devant être configuré Défaut : Échantillon de test du capteur de débit : Fil noir sur M25 ; M26 libre (non applicable pour les modèles Compact)	
DI 13 <sup>(1)</sup>	69+ 70-	Capteur de débit – acide	Х
DI 14 <sup>(1)</sup>	27+ 28-	Capteur de débit – chlorite	Х
DI 15 <sup>(1)</sup>	71+ 72-	Réserve	
DI 16 <sup>(1)</sup>	29+ 30-	Capteur de débit de prédilution	Х
A0 1	73 + 74 -	Sortie analogique 4 à 20 mA : production en %	
A0 2	31 + 32 -	Sortie analogique 4 à 20 mA : valeur résiduelle de dioxyde de chlore (uniquement avec capteur connecté) (non applicable pour les modèles Compact)	
A0 3	75 + 76 -	Sortie analogique 4 à 20 mA : valeur de chlorite (uniquement avec capteur connecté) (non applicable pour les modèles Compact)	
Al 1 <sup>(2)</sup>	33 + 34 -	Vert brun : Entrée analogique valeur de température 0 à 2 V Blanc jaune (non applicable pour les modèles Compact)	
AI 2 <sup>(3)</sup>	77 + 78 -	Entrée analogique 4 à 20 mA : capteur de mesure du dioxyde de chlore (non applicable pour les modèles Compact)	
AI 3 <sup>(3)</sup>	35 + 36 -	Entrée analogique 4 à 20 mA Capteur de mesure du dioxyde de chlore gazeux dans l'air	
Al 4 <sup>(3)</sup>	79 + 80 -	Entrée analogique 4 à 20 mA Capteur de mesure du chlorite/capteur de niveau du réservoir d'acide Capteur (non applicable pour les modèles Compact)	
AI 5 <sup>(3)</sup>	37 + 38 -	Entrée analogique 4 à 20 mA : capteur de niveau du réservoir de chlorite/libre (non applicable pour les modèles Compact)	
AI 6 <sup>(4)</sup>	81 + 82 -	4 à 20 mA/entrée d'impulsion analogique Valeur de débit	
Al 7 <sup>(4)</sup>	39 + 40 -	4 à 20 mA/entrée d'impulsion analogique Proportionnellement au signal externe	
RS232	83 RX 84 TX 85 GND	RS232 Série (non applicable pour les modèles Compact)	
	41 H 42 L 43 GND	Libre	
RS485	86 A 87 B 88 GND	RS485 Série	
OPT	44	5 V CC Alimentation électrique	

Tab. 10: Description des raccordements électriques

<sup>&</sup>lt;sup>(1)</sup> Entrées actives ou passives 4 à 20 mA

<sup>&</sup>lt;sup>(2)</sup>Entrées pouvant être basculées depuis mA afin d'être pulsées par le logiciel

## 7.8 Câbles d'alimentation

Les câbles d'alimentation utilisés pour raccorder le producteur seront ignifuges (CEI 20-22 et version 1).

Nous recommandons les sections transversales suivantes :

- 1 mm2 pour connecter des signaux et des commandes.
- 1,5 mm² pour connecter l'alimentation du producteur et des pompes doseuses.

## 7.9 Mise à la terre

Conformément aux normes CEI 64-8/5, le produit sera raccordé à un système de mise à la terre en utilisant un fil adapté.

## 7.10 Instructions de sécurité

En se basant sur la puissance absorbée par le producteur, spécifiée au Tab. 8 "Caractéristiques techniques" sur la page 12, nous vous recommandons d'installer un disjoncteur différentiel magnétothermique sur la ligne d'alimentation qui pourra déconnecter cette dernière en cas d'interventions d'entretien sur l'équipement. Toutes les installations seront en outre réalisées conformément aux normes CEI 64-8/4.

## 7.11 Fusible de protection de l'unité de commande électronique

En cas de défaillance, vous devez pouvoir accéder au fusible de protection.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Mettez l'unité de commande électronique hors tension.
- L'écran doit s'éteindre.
- 2. Retirez les 4 vis de fixation du panneau ; le fusible se trouve en haut à gauche de la carte-mère de l'unité de commande électronique.
- Vous pourrez alors accéder au fusible ayant la fonction et la valeur cidessous :

Fusible	Description	Valeur (A)
F1 (5 x 20)	Alimentation élec- trique 24 V CC	5,0

Tab. 11: Fusible de protection

- 4. Fermez le panneau.
- 5. Remettez le système sous tension.
- Vérifiez le fonctionnement de l'installation. Si la défaillance se reproduit, contactez le service technique du fournisseur de la machine.
- Accès autorisé.



## 8 Informations générales

## 8.1 Description des touches

Légende	Description
On/Off	Production MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) (quel que soit le mode de production défini)
i	Touche Information (Information); appuyez sur cette touche afin d'entrer dans un menu affichant un aperçu des principales données de la machine, des principales valeurs de paramètre valeurs et le journal des évènements.
UP/DOWN (vers le Haut/ Bas)	Appuyez sur ces touches afin de faire défiler les lignes des pages ou d'augmenter/de diminuer les valeurs en mode ÉDITION (EDIT mode).
Enter	Appuyez sur cette touche afin de/d' :  Entrez dans le mode ÉDITION  confirmer l'édition d'un paramètre  acquitter une alarme
alarme	Appuyez sur cette touche pour accéder au chapitre des alarmes.
F1	Appuyez sur les quatre touches de fonction F1/F4 pour accéder aux fonctions répertoriées au bas de l'écran et correspondant à chaque touche de fonction.

Tab. 12: Description des touches

## 8.2 Description des signaux

La page d'accueil affiche les informations principales liées au fonctionnement de la machine. En détail, les éléments suivants s'affichent :

- État de la machine (MARCHE, ARRÊT, Arrêt, Arrêt distant, Purge, Calibrage etc.) (ON, OFF, Stop, Remote Stop, Bleed, Calibration, etc.)
- Course (déplacement) (Stroke (displacement)) valeur des pompes doseuses, exprimée en %
- Valeur de production (Production value) en g/h
- Débit de l'eau de production (Production water flow rate), exprimé en m³/h
- Gaz dans l'air mesuré par le capteur (Gas in the air measured by the sensor) (capteur connecté à la machine)
- Valeur de consigne définie de la production (manuelle ou automatique) (Production set point value (manual or automatic))
- Valeur résiduelle de CIO<sub>2</sub> (Residual CIO<sub>2</sub> value) (capteur connecté à la machine)
- Valeur de chlorite (Chlorite value) (capteur connecté à la machine)
- Mode de production défini (Production mode set )
- Graphiques des capteurs de débit des réactifs et de l'eau de prédilution (reagents and pre-dilution water flow sensors)
- Graphiques de la machine en état d'alarme (alarm status) avec triangle de danger.
- Mode d'opération (manuel, proportionnel automatique, automatique à partir du débit, automatique à partir du débit +

test, automatique à partir du test, lot) (Operation mode (manual, automatic proportional, automatic from flow rate, automatic from flow rate + test, automatic from test, batch))

Description des touches de commande F1 à F4. La ligne inférieure de chaque page affiche les « fonctions » ("functions") des quatre touches F1 à F4 placées sous l'écran. Les différentes fonctions seront spécifiées en fonction de la page affichée.

Vous trouverez ci-dessous une reproduction affichant les informations susmentionnées de la page d'accueil. Toutes les options disponibles sont toujours affichées sur l'image de la page d'accueil et sur les images des menus. Selon votre modèle Easyzon, un nombre réduit d'options peut être affiché.

#### 8.3 Utilisateurs

Trois niveaux d'utilisateur sont prévus pour configurer les paramètres de la machine. Chaque niveau est accessible par le biais d'un mot de passe d'accès. Des mots de passe de niveau supérieur permettent d'accéder à des niveaux inférieurs. Les trois niveaux d'utilisateur sont les suivants :

- OPÉRATEUR (OPERATOR) : pour les utilisateurs chargés du fonctionnement de la machine
- SERVICE (SERVICE): pour les utilisateurs chargés de l'entretien de la machine
- FABRICANT (MANUFACTURER) : pour le fabricant

Chaque utilisateur pourra modifier son mot de passe et ceux associés un niveau inférieur dans son propre niveau de configuration. Le mot de passe par défaut pour le menu de l'opérateur (Operator menu) est 0000.

Les mots de passe seront indiqués de la manière suivante :

- PSW0000 : Mot de passe de l'opérateur (Operator Password)
- PSWSSSS : Mot de passe de service (Service Password)



Le présent manuel ne décrit que les opérations liées au menu OPÉRATEUR (OPERATOR).

## 9 Menu de configuration (configuration menu)

Ce chapitre décrit les divers menus de configuration permettant de configurer complètement la machine.

Vous pourrez accéder à ces menus en utilisant les touches de fonction F1 à F4 placées sous l'écran LCD. La page d'accueil affiche les quatre touches ci-dessous dont les fonctions seront décrites aux prochaines sections :

- Modification (Change)
- Purge (Bleed)
- Équilibrage (Adjust)
- Menu (Menu)

## 9.1 Modification (Change)

À ce niveau de menu l'opérateur peut saisir les paramètres d'opération du « mode d'opération » ("Operation Mode") actuel. L'accès à cette fonction est également autorisé si la machine est en MARCHE (ON). Si au bout de 15 secondes, aucune touche n'a été appuyée, l'écran retournera automatiquement à la page d'accueil. Choisissez entre Opération manuelle (Manual operation) et Opération automatique (Automatic operation).

→ Appuyez sur la touche Entrée (Enter) afin d'entrer dans le mode édition; appuyez sur la touche haut/bas afin de définir la nouvelle valeur, puis confirmez avec Entrée (Enter).

## 9.2 Purge (Bleed)

Cette fonction permet à l'opérateur de purger les pompes si leur désactivation accidentelle se produisait ou après le remplacement des boîtes de réactifs.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Éteignez la machine.
- 2. Ouvrez la purge manuelle sur le doseur de la pompe.
- 3. Appuyez sur DÉMARRAGE (START).
- Les pompes se mettent en marche à leur fréquence max. et sur le nombre de courses indiqué dans le champ Nb max. impulsions (Max. Pulse No).
- Lorsque la pompe est à nouveau activée, refermez la purge pour redoser le réactif dans le réacteur.
- ▶ Une fois que le capteur de débit sur la ligne du réactif a détecté au moins 10 passages consécutifs du débit dosé, l'unité de commande électronique arrête le fonctionnement de la pompe. Lorsque les deux capteurs ont détecté le passage correct des réactifs, cette phase est terminée. Cette phase peut également s'arrêter lorsque le nombre max. d'impulsions configuré est atteint ou en appuyant sur la touche ARRÊT (STOP). La valeur par défaut du nbre max. d'impulsions est de 100, sa plage de réglage est comprise entre 10 et 500.
- ✓ Pompe purgée.

## 9.3 Calibrage (Calibration)

L'accès à cette fonction n'est autorisé que si la machine est à l'ARRÊT. Les options suivantes sont disponibles :

- Calibrage manuel de la pompe (Manual pump calibration)
- Calibrage automatique de la pompe (Automatic pump cali-

bration)

- Calibrage de la sonde de dioxyde (Dioxide probe calibration)
- Calibrage de la sonde de chlorite (Chlorite probe calibration)
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour parcourir les différentes options: pour accéder à l'option souhaitée, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

## 9.3.1 Calibrage manuel des pompes (Manual pump calibration)

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur la touche haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur Entrée (Enter) pour confirmer.

Dans ce menu, l'opérateur peut procéder au calibrage manuel des pompes à l'aide de deux cylindres gradués (installés sur les versions .DP/1) à l'endroit où les pompes doseuses peuvent aspirer le fluide.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Configurez le nombre max. d'impulsions (valeur par défaut 100).
- 2. Appuyez sur la touche DÉMARRAGE (START).
- La machine délivrera le nombre maximal défini d'impulsions.
- 3. Indiquez les valeurs Volume total d'acide (Acid Total Volume) et Volume total de chlorite (Chlorite Total Volume) qui résultent de la différence entre la valeur initiale et la valeur finale des cylindres gradués.
- Les volumes par impulsion seront automatiquement calculés et affichés dans les deux premiers paramètres de la page.

## ✓ Calibré manuellement.

Si la séquence est interrompue à l'aide de la touche ARRÊT (STOP) ou si l'opérateur quitte la page sans renseigner les nouveaux volumes totaux, l'unité de commande électronique conservera les valeurs calculées précédemment.

Si les volumes calculés par impulsion présentent un écart mutuel d'une valeur en pourcentage supérieure à celle définie par le fabricant, les valeurs précédentes restent inchangées.

Si les volumes calculés par impulsion présentent un écart mutuel d'une valeur en pourcentage inférieure à la valeur max. définie par le fabricant, le calibrage est accepté et l'unité de commande électronique ajuste la fréquence de fonctionnement des pompes doseuses afin de correspondre aux volumes dosés des deux réactifs.

## 9.3.2 Calibrage automatique des pompes (Automatic pump calibration)

(en option)

Contrairement à l'opération de calibrage manuel, le calibrage automatique est réalisé en mode « semi-automatique » à l'aide des deux cylindres de calibrage installés sur la machine (version .DP/2). Chaque cylindre intègre deux capteurs capables de mesurer le volume aspiré par la pompe.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

1. Si les cylindres ne sont pas pleins, remplissez-les.



- Appuyez sur DÉMARRAGE (START) pour démarrer le calibrage. Sinon, le message Fill the calibration cells and press START! (Remplissez les cellules de calibrage et appuyez sur DÉ-MARRAGE) s'affiche.
- Les pompes démarrent à leur fréquence max. pour aspirer le volume contenu dans le cylindre. À la fin de cette opération, la valeur Volume par impulsion (Volume per Pulse) est automatiquement calculée. Si le calibrage est abandonné avant d'être terminé, les valeurs de volume des réactifs restent inchangées.

## ✓ Calibré automatiquement.

Comme décrit dans le calibrage manuel, si les volumes calculés par impulsion présentent un écart mutuel d'une valeur en pourcentage supérieure à celle définie par le fabricant, les valeurs précédentes restent inchangées.

→ Appuyez sur RETOUR (BACK) pour revenir à la page de calibrage.

## 9.3.3 Calibrage du capteur de dioxyde (Calibration of the dioxide sensor)

(non applicable pour les modèles Compact)

Le capteur de dioxyde sera calibré afin de le linéariser conformément aux valeurs mesurées actuelles. L'opération de calibrage est réalisée en saisissant au moins deux valeurs (points) passant par la ligne droite représentant la valeur mesurée. Le premier point correspond à *zéro* (échantilon de test sans dioxyde de chlore), tandis que le second point *DPD* (gain) correspond au dioxyde de chlore détecté dans l'eau par un photomètre portable (20 s) en utilisant des réactifs DPD. Toute autre méthode indirecte de mesure (telle des mesures de chlore) pourra se traduire par de graves erreurs du système. Vu sa grande stabilité, le point zéro point ne sera en général calibré qu'une seule fois, donc seul le deuxième point sera habituellement traité.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Appuyez sur la touche haut/bas pour parcourir les différentes options; pour accéder à l'option souhaitée, appuyez sur la touche Entrée (Enter).
- 2. Appuyez sur la touche Entrée (Enter).
- Appuyez sur RETOUR (BACK) pour revenir à la page de calibrage; à l'aide des touches haut/bas, accédez au Second point DPD, puis appuyez sur Entrée (Enter) pour accéder à la page

Pour calibrer le second point (gain), l'échantillon d'eau à analyser passant par le support de sonde et atteignant le capteur devra contenir une concentration correcte du produit chimique à mesurer (du dioxyde de chlore dans ce cas, mais il peut aussi s'agir de chlorite ou d'autres produits chimiques). Une concentration adéquate sera une valeur minimale de 0,1 mg/l, sauf indication contraire dans le mode d'emploi du capteur.

Si un seul point est calibré (zéro ou DPD), l'autre point n'en sera pas modifié.

- 4. Appuyez sur la touche Entrée (Enter).
- 5. Appuyez sur la touche RETOUR (BACK) une ou plusieurs fois afin de répéter le calibrage, allez à la page Calibrations (Calibrations) et sélectionnez-y un autre capteur ou retournez à la page d'accueil.
- ✓ Calibrage du capteur de dioxyde effectué.

## 9.3.4 Calibrage du capteur de chlorite (Calibration of the chlorite sensor)

(non applicable pour les modèles Compact)

Le capteur de chlorite sera calibré afin de le linéariser conformément aux valeurs mesurées actuelles. L'opération de calibrage est réalisée en saisissant au moins deux valeurs (points) passant par la ligne droite représentant la valeur mesurée. Le premier point correspond à zéro » (First point "Zero") (échantillons sans chlorite), le second point DPD (gain) correspondant au dioxyde de chlore détecté dans l'eau par un photomètre portable (20 s) en utilisant des réactifs DPD. Vu sa grande stabilité, le point zéro point ne sera en général calibré qu'une seule fois, donc seul le deuxième point sera habituellement traité.

Répétez les opérations décrites au paragraphe 9.3.3 "Calibrage du capteur de dioxyde (Calibration of the dioxide sensor)" sur la page 23.

## 9.4 Menu (Menu)

L'accès à cette fonction n'est autorisé que si la machine est à l'ARRÊT. Vous n'obtiendrez aucun résultat si vous tentez de le faire pendant que la machine est en MARCHE.

Les options suivantes sont disponibles :

- Opérateur (Operator)
- Service (Service)
- Fabricant (Manufacturer)
- → Appuyez sur la touche haut/bas afin de faire défiler les différentes options; pour saisir l'option requise, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

## 9.4.1 Opérateur (Operator)

Les options suivantes sont disponibles :

- Mode Exécution(Run Mode)
- Paramètres généraux
- Paramètres de la sonde
- → Appuyez sur la touche/ afin de faire défiler les différentes options ; pour saisir l'option requise, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

## 9.4.1.1 Mode Exécution(Run Mode)

Les options suivantes sont disponibles :

- Manuel (Manual)
- Mode Exécution directe (Direct Run Mode)
- Mode Exécution débit (Flow Run Mode)
- Mode Exécution débit + analyse (Flow + Analysis Run Mode)
- Mode Exécution analyse (Analysis Run Mode)
- Opération à charge (Batch)
- → Appuyez sur la touche ou afin de faire défiler les différentes options ; pour saisir l'option requise, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

### Mode manuel (Manual)

Ce mode de fonctionnement permet de contrôler la production (exprimée en g/h) de la machine en définissant un paramètre fixé, choisi par l'opérateur. Ce paramètre fixé devra se situer dans un intervalle entre 0 et la valeur maximale de production du producteur lui-même.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Pour sélectionner le mode manuel, appuyez sur Entrée (Enter).
- Appuyez sur haut et confirmez le choix à l'aide de la touche Entrée (Enter). Le paramètre Réduction de la production en % (% Production reduction) permet de définir une valeur maximale de production plus basse, inférieure à la valeur maximale de la machine.
- 3. Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différents paramètres.
- **4.** Appuyez sur Entrée (Enter) pour accéder au mode *Modif.* (*Edit*).
- Appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description
- 6. Appuyez sur la touche Entrée (Enter) afin de confirmer.
- Revenez à l'écran principal en appuyant sur la touche ACCUEIL (HOME); vous pourrez définir la valeur de production en appuyant sur la touche ÉQUILIBRAGE (ADJUST)
- ✓ Mode manuel configuré.

## Mode exécution directe (Direct Run Mode)

Le mode exécution directe (Direct Run Mode) est un mode d'opération où la production est proportionnellement modifiée par un signal de contrôle externe. Le signal est émis par un régulateur analogique (0/4 à 20 mA) ou impulsif (0 à 7 200 p/h max). Dans les deux cas, le signal modulera de manière strictement proportionnelle la production de dioxyde production sans aucune interférence de l'unité de commande électronique.

En détail, l'opérateur définira les paramètres se rapportant à ce type d'opération :

- Support d'entrée AI7 : plage de réglage 4 à 20 mA ou impulsion → Ces indications représentent le type de signal de commande externe entrant.
- I. numérique Cp/min : 100 → Ces indications représentent la valeur maximale du signal de contrôle externe entrant avec une entrée d'émission d'impulsion.
- Taux maximum de production (%): 100 → Ce paramètre permet de réduire la capacité maximale de production de la machine et de limiter son potentiel si elle fonctionne en mode automatique.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Pour sélectionner ce mode d'opération, appuyez sur Entrée (Enter)
- Appuyez sur haut et confirmez le choix à l'aide de la touche Entrée (Enter).
- 3. Appuyez sur haut ou bas pour visualiser les pages suivantes.
- 4. Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différents paramètres.
- Appuyez sur Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit).
- **6.** Appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description.

- 7. Appuyez sur la touche Entrée (Enter) afin de confirmer.
- ✓ Mode exécution directe configuré.

### Mode exécution débit (Flow run rate)

En mode exécution débit (Flow Run Rate), le contrôle de la production est réglé par la mesure du débit. Le débit se rapporte à de l'eau non traitée. Le signal est émis par un régulateur analogique (0/4 à 20 mA) ou impulsif. Dans les deux cas, l'opérateur devra définir la pleine échelle correspondant à 20 mA ou la constante d'émission d'impulsions (1 impulsion par X litres).

En détail, l'opérateur définira les paramètres se rapportant à ce type d'opération :

- Entrée de débit Al6 :plage de réglage 4 à 20 mA ou impulsion → Ces indications représentent le type de signal provenant du débitmètre
- Débit pleine échelle (mc/h): 100 →Ces indications représentent la valeur maximale de débit correspondant à 20 mA ou la valeur maximale présumée si une entrée d'impulsion est prévue.
- **Fréquence d'impulsion (l/imp)**: 10 → Ces indications représentent la constante d'émission d'impulsions si une entrée d'émission d'impulsion d'un compteur d'eau est prévue.
- Taux maximum de production (%): 100 → Ce paramètre permet de réduire la capacité maximale de production de la machine et de limiter son potentiel si elle fonctionne en mode automatique.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Pour sélectionner ce mode d'opération, appuyez sur Entrée (Enter).
- Appuyez sur haut et confirmez le choix à l'aide de la touche Entrée (Enter).
- 3. Appuyez sur haut ou bas pour visualiser les pages suivantes.
- 4. Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différents paramètres.
- Appuyez sur Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit).
- Appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description.
- 7. Appuyez sur la touche Entrée (Enter) afin de confirmer.
- ✓ Mode exécution débit configuré.

## Automatique à partir de débit + analyse

(non applicable pour les modèles Compact)

En mode *Exécution débit* + *analyse*, le contrôle de la production est réglé par la mesure du débit de l'eau non traitée et par la valeur de l'analyse du dioxyde de chlore résiduel. Dans les deux cas, le signal est émis par un régulateur analogique (0/4 à 20 mA) ou impulsif. Le principal paramètre observé est la mesure du débit, tandis que la mesure de dioxyde résiduel contribue à la régulation de la production partiellement, et en tout cas proportionnellement au débit. Son effet (poids) dans la régulation peut être défini dans une plage entre 5 et 50 %. La régulation appliquée est de type PID.

Les paramètres suivants peuvent être configurés :





Seul un personnel dûment qualifié pourra se charger de saisir les paramètres PID avec les plus grands soins.

- Entrée de débit Al6 : plage de réglage 4 à 20 mA ou impulsion → Ces indications représentent le type de signal provenant du débitmètre.
- Débit maximal mesuré (mc/h): 100 →Ces indications représentent la valeur maximale de débit correspondant à 20 mA ou la valeur maximale présumée si une entrée d'impulsion est prévue.
- Fréquence d'impulsion (I/imp): 10 → Ces indications représentent la constante d'émission d'impulsions si une entrée d'émission d'impulsion d'un compteur d'eau est prévue.
- Sonde d'analyse : externe → Ce paramètre définit si le capteur de test est soit interne, donc directement connecté à l'unité de commande électronique ; soit externe, donc connecté à un appareil lui-même connecté à l'unité de commande électronique via un signal analogique retransmettant la mesure du capteur.
- Pleine échelle de la sonde (g/l) : 001 → Si un capteur externe est prévu, ce paramètre permet de saisir la pleine échelle du capteur ou de la valeur correspondant à 20 mA du signal externe entrant.
- Influence du ClO₂ (%): 010 → Dans le mode d'opération Automatique à partir du débit + test, le réglage destiné au composant de test est réalisé conformément à un pourcentage en poids prédéfini de l'« incidence » ("Incidence") se rapportant au réglage total. Le pourcentage résiduel du réglage est réservé au débit. Les deux composants sont indépendants l'un de l'autre (réglage sommatif).
- Bande proportionnelle (%): 010 → Ce paramètre définit la plage de réglage, c'est la valeur (par rapport à la pleine échelle du capteur utilisé) avec laquelle le réglage PID se fait.
- Temps intégratif (min): 010 → Ce paramètre définit une valeur temporelle dans le réglage PID intégrant la temporisation (délai s'écoulant entre l'opération de dosage et le changement du capteur de lecture pertinent) comprise dans tout système dynamique.
- Temps dérivé (min): 010 → Ce paramètre définit une valeur temporelle dans le réglage PID créant une anticipation pour de futurs évènements (un bac entre l'opération de dosage et le test, ...).
- Taux maximum de production (%): 100 → Ce paramètre permet de réduire la capacité maximale de production de la machine et de limiter son potentiel si elle fonctionne en mode automatique.
- Contrôle de l'échantillon de débit : non →Ce paramètre permet de contrôler l'échantillon de débit atteignant le capteur de lecture. Cela ne peut se produire que si un capteur de débit est monté sur le support de sonde.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Pour sélectionner ce mode d'opération, appuyez sur Entrée (Enter).
- Appuyez sur haut et confirmez le choix à l'aide de la touche Entrée (Enter).
- 3. Appuyez sur haut ou bas pour visualiser les pages suivantes.
- 4. Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différents paramètres.
- Appuyez sur Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit).
- Appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description
- 7. Appuyez sur la touche Entrée (Enter) afin de confirmer.
- ✓ Mode exécution débit configuré.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Mode exécution analyse (Analysis run mode)

(non applicable pour les modèles Compact)

En mode Exécution analyse (Analysis Run Mode), le contrôle de la production est proportionnel à l'écart entre une valeur de consigne souhaitée par rapport à la valeur d'analyse mesurée. Cette analyse peut être réalisée en utilisant une sonde directement connectée au dispositif de contrôle ou bien à l'aide d'un outil externe à signal analogique (0/4 à 20 mA) aux sorties connectées sur l'unité de commande.

La régulation appliquée est de type PID.

En détail, l'opérateur définira les paramètres couvrant ce type d'opération :



Seul un personnel dûment qualifié pourra se charger de saisir les paramètres PID avec les plus grands soins.

- Sonde d'analyse : externe →Ce paramètre définit si le capteur de test est soit interne, donc directement connecté à l'unité de commande électronique ; soit externe, donc connecté à un appareil lui-même connecté à l'unité de commande électronique via un signal analogique retransmettant la mesure du capteur.
- Pleine échelle de la sonde (mg/l): 001 → Si un capteur externe est prévu, ce paramètre permet de saisir la pleine échelle du capteur ou de la valeur correspondant à 20 mA du signal externe entrant.
- Bande proportionnelle (%): 010 → Ce paramètre définit la plage de réglage, c'est la valeur (par rapport à la pleine échelle du capteur utilisé) avec laquelle le réglage PID se fait.
- **Temps intégral (min)**: 010 Ce paramètre définit une valeur temporelle dans le réglage PID intégrant la temporisation (délai s'écoulant entre l'opération de dosage et le changement du capteur de lecture pertinent) comprise dans tout système dynamique.
- Temps dérivé (min): 010 Ce paramètre définit une valeur temporelle dans le réglage PID créant une anticipation pour de futurs évènements (un bac entre l'opération de dosage et le test, ...).
- Taux maximum de production (%): 100 → Ce paramètre permet de réduire la capacité maximale de production de la machine et de limiter son potentiel si elle fonctionne en mode automatique.
- Contrôle de l'échantillon de débit : non →Ce paramètre permet de contrôler l'échantillon de débit atteignant le capteur de lecture. Cela ne peut se produire que si un capteur de débit est monté sur le support de sonde.
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur la touche haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Opération à charge (Batch)

Le mode Opération à charge permet de produire une solution de  ${\rm ClO}_2$  « diluée ». La production entraı̂ne le stockage de cette solution dans un réservoir dont les niveaux minimum et maximum contrôlent respectivement le démarrage et l'arrêt de la production. La plage de concentration peut être programmée de 0,5 à 2,5 g/l.

Pour configurer ce mode de fonctionnement, la première étape consiste à régler les entrées (niveau de stockage) et la sortie (électrovanne sur la ligne de prédilution) indispensables au bon fonctionnement de l'installation.

Pour plus d'informations, consultez les chapitres "Configuration des entrées 8, 9, 10, 11, 12" sur la page 26 et "Configuration des sorties 10, 11, 12 (Configuration of outputs 10, 11, 12)" sur la page 26 aux pages suivantes.

En détail, l'opérateur définira les paramètres couvrant ce type d'opération :

Entrée de débit Al6 : plage de réglage de 4 à 20 mA ou impulsion → Ces indications représentent le type de signal provenant du débitmètre de l'eau de prédilution qui contrôle la production.

**Débit pleine échelle (m3/h)**: 01,00 →Ces indications représentent la valeur maximale de débit correspondant à 20 mA ou la valeur maximale présumée si une entrée d'impulsion est prévue.

**Constante d'impulsions (I/p)** :  $001,0 \rightarrow \text{Ces}$  indications représentent la constante d'émission d'impulsions si une entrée d'émission d'impulsion d'un compteur d'eau est prévue.

**Conc. max. de la solution (g/l)** :  $1,50 \rightarrow$  Ce paramètre définit la valeur de concentration de la solution produite et stockée. Plage de réglage 0,5 de à 2,5 g/l.

**Délai de fermeture de l'électrovanne (s)** :  $1,50 \rightarrow \text{Ce}$  paramètre définit le délai de fermeture de la soupape de déconnexion de la ligne de prédilution/remplissage du réservoir. Plage de réglage de 00 à 60 s.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

### 9.4.1.2 Paramètres généraux

Ce menu vous permettra de définir les paramètres de base comme suit :

- Mot de passe de l'opérateur (Operator Password)
- Langue (Language)
- Config. sorties numériques (Config. Digital Outputs)
- Config. entrées numériques (Config. Digital Inputs)
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Mot de passe de l'opérateur (Operator Password)

Dans ce menu, l'opérateur pourra changer le mot de passe lui permettant d'accéder aux profils utilisateurs. Le mot de passe sera un chiffre entre 0000 et 9999. Le mot de passe par défaut (utilisateur opérateur) est « 0000 ».

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Langue (Language)

Cette page de menu page permet à l'utilisateur de changer de langue en en prélevant une dans la liste.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Configuration des sorties 10, 11, 12 (Configuration of outputs 10, 11, 12)

(non applicable pour les modèles Compact)

Il est possible de définir les sorties numériques (relais 10, 11 et 12) et de les relier à l'un des paramètres suivants ou au mode d'opération :

- Alerte de niveau minimum de réactif (Min level reagent alert) (le commutateur de niveau étant relié)
- Préalarme du détecteur de gaz (Pre-alarm gas detector) (la sonde étant reliée)
- Alerte minimale de CIO<sub>2</sub> (Min CIO2 Alert) (la sonde étant reliée)
- Alerte maximale de CIO<sub>2</sub> (Max CIO2 Alert) (la sonde étant reliée)
- Alerte maximale de chlorite (Max Chlorite Alert) (la sonde étant reliée)
- Alerte niv. max. à charge extra (Extra max batch lev. Alert) (uniquement en mode Opération à charge)
- Com. électrovanne à charge (Batch Load Solenoid Com.)
   (uniquement en mode Opération à charge)
- Alarme de manque de débit de l'échantillon (Lack sample flow alarm) (la sonde étant reliée)
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer. Répétez les opérations ci-dessus afin de configurer toutes les sorties.

## Configuration des entrées 8, 9, 10, 11, 12

Il est possible de définir la configuration des entrées 8 à 12 (8, 9 et 12 possédant déjà des paramètres par défaut) et de les relier à l'un des paramètres suivants ou au mode d'opération :

- Commutateur de niveau minimum d'acide (Acid min level switch) (entrée là où la sonde est reliée)
- Commutateur de niveau minimum de chlorite (Chlorite min



level switch) (entrée là où la sonde est reliée)

- Réduct. mode manuel (Manual mode reduct.) (%)
- Analyse (Analys.) Capteur de débit de l'échantillon (Sample flow sensor) (entrée là où la sonde est reliée)
- Niv. min. de stockage à charge (Batch Storage min. Lev.) (uniquement en mode Opération à charge)
- Niv. max. de stockage à charge (Batch Storage max. Lev.) (uniquement en mode Opération à charge)
- Niv. max. ex. de stockage à charge (Batch Storage ex. max. lev.) (uniquement en mode Opération à charge)
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer. Répétez les opérations ci-dessus afin de configurer toutes les sorties.

#### 9.4.1.3 Paramètres de la sonde

Ce menu permet à l'opérateur d'utiliser la sonde d'analyse pour les gaz et le niveau des réservoirs de produits chimiques. Il est en outre possible de définir les paramètres des sondes.

- Valeur résiduelle de dioxyde de chlore
- Chlorite
- Détecteur de gaz (Gas detector)
- Mesure des niveaux de réactifs
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer.

## Capteur de CIO, résiduel

(non applicable pour les modèles Compact)

Après avoir établi la connexion entre le capteur (ou la sortie d'un instrument d'analyse à capteur « externe » ("extern")) et l'entrée Al2 (entrée 4 à 20 mA, terminaux 77 à 78 sur la boîte de jonction), l'opérateur définira les paramètres de la manière suivante :

- **Capteur** (Capteur) : Absent → Via ce paramètre, il est possible de confirmer la présence du capteur.
- Entrée du capteur AI (AI Sensor Input) : -- → Définissant le numéro de l'entrée analogique reliée au capteur La seule entrée actuellement disponible est 02
- Pleine échelle de la sonde (mg/l) (F.Scale. an. probe mg/l)): 0,5 →En définissant ce paramètre, l'opérateur pourra insérer la pleine échelle du capteur, puis la valeur correspondante de 20 mA.
- Niveau minimum (mg/l) (Minimum level (mg/l)): 0,00 → Via ce paramètre, il est possible de définir un seuil afin de signaler un niveau minimum. Il est possible de le relier à une sortie de relais pour un contrôle à distance.
- Niveau maximum (mg/l) (Maximum level (mg/l)): 0,50 → Via ce paramètre, il est possible de définir un seuil afin de signaler un niveau maximum. Il est possible de le relier à une sortie de relais pour un contrôle à distance.
- Production maximale arrêtée (Max production off): NON (NO) →En passant à « OUI » (YES), l'opérateur obtiendra l'arrêt de la production après dépassement du seuil maximum examiné au paragra-

- phe précédent. La production ne redémarrera que quand la valeur en cause sera inférieure au seuil défini moins l'hystérésis.
- Hystérésis (mg/l) (Hysteresis (mg/l)): 0,01 →Définissant la valeur d'hystérésis pour les niveaux maximum et minimum.
- Délai(s) d'alarme (Alarm delay (s)) : 060 → éfinissant le délai d'alarme par rapport à l'avertissement de dépassement des deux seuils.

Pour le premier calibrage et les corrections suivantes, voir paragraphe 9.3.3 "Calibrage du capteur de dioxyde (Calibration of the dioxide sensor)" sur la page 23.

Si la sonde est de type passif (c'est-à-dire qu'elle nécessite une alimentation électrique externe), l'opérateur devra échanger le câble de pontage comme l'illustrent les photos ci-dessous.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer. Appuyez sur RETOUR (BACK) et haut ou bas pour passer à l'autre capteur.

### Capteur de chlorite (Chlorite Sensor)

(non applicable pour les modèles Compact)

Après avoir établi la connexion entre le capteur (ou la sortie d'un instrument d'analyse à capteur « externe » ("extern")) et l'entrée Al4 (entrée 4 à 20 mA, terminaux 79 à 80 sur la boîte de jonction), l'opérateur définira les paramètres de la manière suivante :

- $\blacksquare$  Capteur (Capteur) : Absent  $\to$  Via ce paramètre, il est possible de confirmer la présence du capteur.
- Entrée du capteur Al (Al Sensor iput) : -- → Définissant le numéro de l'entrée analogique reliée au capteur La seule entrée actuellement disponible est 04
- Pleine échelle de la sonde (mg/l) (F.Scale. an. probe mg/l)) : 2,0 →En définissant ce paramètre, l'opérateur pourra insérer la pleine échelle du capteur, puis la valeur correspondante de 20 mA.
- Niveau maximum (mg/l) (Maximum level (mg/l)): 0,80 → Via ce paramètre, il est possible de définir un seuil afin de signaler un niveau maximum. Il est possible de le relier à une sortie de relais pour un contrôle à distance.
- Hystérésis (mg/l) (Hysteresis (mg/l)): 0,01 →Définissant la valeur d'hystérésis pour les niveaux maximum et minimum.
- Délai(s) d'alarme (Alarm delay (s)) : 060 → éfinissant le délai d'alarme par rapport à l'avertissement de dépassement des deux seuils.

Pour le premier calibrage et les corrections suivantes, voir paragraphe 9.3.4 "Calibrage du capteur de chlorite (Calibration of the chlorite sensor)" sur la page 23.

Si la sonde est de type passif (c'est-à-dire qu'elle nécessite une alimentation électrique externe), l'opérateur devra échanger le câble de pontage comme l'illustrent les photos ci-dessous.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer. Appuyez sur RETOUR (BACK) et haut ou bas pour passer à l'autre capteur.

#### Capteur du détecteur de gaz (Gas detector sensor)

Après avoir établi la connexion entre le capteur (ou la sortie d'un instrument d'analyse à capteur « externe ») et l'entrée Al3 (entrée 4 à 20 mA, terminaux 35 à 36 sur la boîte de jonction), l'opérateur définira les paramètres de la manière suivante :

**Capteur** (Capteur) : Absent  $\rightarrow$  Via ce paramètre, il est possible de confirmer la présence du capteur.

- Entrée du capteur Al (Al Sensor iput) : -- → Définissant le numéro de l'entrée analogique reliée au capteur La seule entrée actuellement disponible est 03
- Pleine échelle de la sonde (mg/l) (F.Scale. an. probe mg/l)) : 2,0 →En définissant ce paramètre, l'opérateur pourra insérer la pleine échelle du capteur, puis la valeur correspondante de 20 mA.
- Niveau de préalarme (ppm) (Pre alarm level (ppm)) : 0,20 → Via ce paramètre, il est possible de définir un seuil afin de signaler une préalarme de gaz dans l'air. L'atteinte du seuil peut activer une sortie de relais programmable (8 à 9) pour un avertissement distant ou pour une unité de ventilation dans un local de production.
- Niveau d'alarme (ppm) (Alarm level (ppm) : 0,30 → Via ce paramètre, il est possible de définir un seuil afin de signaler une alarme de gaz dans l'air. L'atteinte de ce seuil bloquera la production. Ce seuil est également responsable d'une sortie de relais programmable (8 à 9) pour un avertissement distant ou pour un système de réduction des pluies.
- Hystér. (Hysteresis) (ppm) : 0,01 → Définissant la valeur d'hystérésis pour les niveaux maximum et minimum.
- Délai(s) d'alarme (Alarm delay (s)): 060 → éfinissant le délai d'alarme par rapport à l'avertissement de dépassement des deux seuils.

Seul un personnel formé pourra se charger de calibrer ce type de sondes, un générateur calibré étant absolument indispensable.

Si la sonde est de type passif (c'est-à-dire qu'elle nécessite une alimentation électrique externe), l'opérateur devra échanger le câble de pontage.

→ Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différents paramètres; appuyez sur la touche Entrée (Enter) pour accéder au mode Modif. (Edit), appuyez sur haut ou bas pour modifier le champ ou la description, puis appuyez à nouveau sur la touche Entrée (Enter) pour confirmer. Appuyez sur RETOUR (BACK) et haut ou bas pour passer à l'autre capteur.

### Indicateur de niveau des réactifs

L'option n'est pas disponible : S'ils sont activés, conformez-vous aux instructions de leur mode d'emploi.

## 9.5 Enregistrement et téléchargement des données

Il est possible d'enregistrer les données sur un dispositif USB avec les paramètres suivants :

- Production de dioxyde de chlore en g/h
- Débit d'eau traitée en mc/h (si défini dans les réglages)

- Valeur résiduelle de dioxyde de chlore en mg/l (si défini dans les réglages)
- Valeur résiduelle de chlorite en mg/l (si défini dans les réglages)
- Valeur résiduelle de gaz dioxyde dans l'air en ppm. (Si la sonde spécifique est connectée).

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Éteignez le générateur.
- 2. Ouvrez la protection frontale de l'unité de commande.
- Insérez la clé USB dans le port spécifique (sur la droite de la boîte de ionction).
- **4.** Fermez la protection frontale.
- 5. Remettez le générateur en marche.
- ✓ Clé USB insérée.

## 9.6 Informations (Information)

→ Appuyez sur i pour accéder à ce menu. Aucun mot de passe n'est nécessaire.

Les informations suivantes sont disponibles :

- Données des appareils (Equipment data)
- Valeurs principales (Main values)
- Historique (History)
- → Appuyez sur la touche haut ou bas pour faire défiler les différentes options; pour accéder à l'option souhaitée, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

## 9.7 Données des appareils (Equipment data)

Dans ce menu, les principales données de la machine sont résumées, comme par exemple : identification du modèle (model identification), numéro d'enregistrement (registration number), année de fabrication (year of manufacture), etc.

→ Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différentes options.

## 9.8 Valeurs principales (Main values)

Ces pages récapitulent les valeurs principales de la machine, de sorte que l'opérateur n'a pas besoin de parcourir plusieurs menus pour les consulter. Ces paramètres ne sont pas modifiables

→ Appuyez sur haut ou bas pour parcourir les différentes options.

## 9.9 Historique (History)



Une configuration précise des paramètres est essentielle au bon fonctionnement de la machine. Avant de démarrer l'installation, nous vous recommandons toutefois de vérifier fréquemment l'ensemble des données.

Cette page présente un aperçu des principales valeurs opérationnelles de la machine, affichées simultanément, ce qui évite d'entrer dans les différents menus individuels

Le journal contient les 50 derniers évènements survenus (les plus anciens seront supprimés). Appuyez sur  $\frac{haut}{bas}$  pour parcourir les lignes du registre.



## 10 Mise en service

## 10.1 Contrôles et dispositions préliminaires

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Vérifiez si les raccordements hydrauliques ont été achevés et que leurs embouts de raccordement soient bien étanchéifiés.
- 2. Mettez l'installation sous tension.
- Assurez-vous que la tension alimente l'unité de commande électronique (l'écran est allumé), mais laissez le producteur éteint.
- 4. Placez un seau rempli d'eau pour immerger temporairement les tuyaux d'aspiration des pompes doseuses. En réalité, la première partie de la phase de démarrage doit être réalisée « à vide », c.-à-d. sans utiliser de produit chimique, de manière à ce que vous puissiez vérifier l'étanchéité de tous les circuits hydrauliques et éviter tout problème en cas de réparation d'une fuite.
- 5. Raccordez de petites conduites (6 x 4 mm) en PVC flexible PVC aux évacuations des soupapes de décharge, montées sur la sortie des pompes ; ces petites conduites seront replacées dans le baquet d'où elles aspirent
- Ces petites conduites seront ultérieurement replacées dans leurs réservoirs.
- Contrôles et dispositions préliminaires effectués.

## 10.2 Purger les pompes



L'installation ayant été testée en usine, cette phase ne devrait présenter aucun problème sauf si les raccordements électriques n'ont pas été correctement effectués.

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Ouvrez les soupapes d'entrée et de sortie de l'unité de prédilution de l'installation.
- 2. Démarrez la pompe de prédilution.
- Réglez le débit à env. 600 à 800 l/h à l'aide de la soupape à bille installée à l'entrée du débitmètre.
- **4.** Appuyez sur les touches PURGE (BLEED) et DÉMARRA-GE (START) de l'unité de commande électronique afin de lancer la phase de démarrage.
- Cette phase contrôle automatiquement le fonctionnement des pompes doseuses pendant deux minutes environ à leur fréquence maximale.
- 5. Appuyez sur la touche ARRÊT (STOP) pour arrêter la phase.
- 6. Ouvrez la soupape de décharge se trouvant sur la partie frontale du doseur des pompes en la tournant 2 à 3 fois afin de purger l'air des conduites d'aspiration. Attendez que de l'eau commence à sortir avant de fermer la soupape. Effectuez cette opération sur les deux pompes doseuses.
- 7. Si la phase de PURGE s'arrête pendant l'exécution de ces opérations, appuyez de nouveau sur la touche DÉMARRAGE (START) afin de lancer un nouveau cycle.

- 8. Après la purge des pompes et après que l'eau ait commencé à s'écouler dans le réacteur, fermez les soupapes de décharge et soulevez entièrement les serpentins (verts) des capteurs de débit endessous du réacteur. Puis abaissez-les graduellement jusqu'à ce qu'à l'écran de l'unité de commande électronique, les LED pertinentes (acide et chlorite) clignotent distinctement et en permanence.
- ✓ Pompes purgées.

## 10.3 Contrôle des systèmes de sécurité

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- Répétez plusieurs fois l'opération de purge. Vérifiez qu'aucun circuit électrique ne présente de fuite.
- 2. Soulevez le capteur de débit jusqu'à ce que la LED correspondante à l'unité de commande électronique s'arrête de clignoter.
- Après 8 impulsions, le producteur s'arrêtera.
- 3. Replacez le capteur comme décrit ci-dessus.
- 4. Réinitialisez l'arrêt (alarme (alarm) puis Entrée (Enter)).
- 5. Répétez la même opération avec l'autre capteur.
- Retirez d'abord un commutateur de niveau minimum des réservoirs de stockage, puis ensuite l'autre.
- Le producteur s'arrêtera après un délai de 10 s (afin d'éviter des oscillations). Placez le commutateur dans le réservoir.
- Rétablissez l'arrêt (touche alarme (alarm) puis Entrée (Enter)).
- 8. Répétez la même opération avec l'autre capteur. S'il n'y a pas d'arrêt, vérifiez les raccordements électriques et le fonctionnement correct des commutateurs de niveau.
- ✓ Contrôle des systèmes de sécurité effectué.

## 10.4 Contrôle du débit des pompes et configuration des paramètres

## IMPORTANT

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Mettez le producteur hors tension.
- 2. Raccordez l'aspiration des pompes doseuses aux tuyaux d'aspiration correspondants insérés dans les cylindres gradués.
- 3. Procédez à une ou plusieurs opérations de purge.
- 4. Calibrez les pompes comme décrit dans le menu calibrage (calibration). Procédez à un calibrage manuel, puis saisissez les valeurs totales aspirées dans les paramètres correspondants.
- **5.** Accédez au mode d'opération souhaité dans Menu/Opérateur/Mode d'opération (Menu/Operator/Operation Mode).
- 6. Démarrez le producteur.
- ✓ Contrôle effectué.

## 10.5 Démarrage

Réaliser les étapes de travail suivantes :

- 1. Placez les tuyaux d'aspiration des pompes doseuses dans les réservoirs de stockage des réactifs de production.
- 2. Répétez une phase de purge comme décrit ci-dessus.
- **3.** Configurez le mode d'opération requis et les paramètres pertinents sur l'unité de commande électronique, en respectant les instructions fournies dans le chapitre correspondant.
- ✓ Démarrage terminé.



## 11 Sécurité e la production et anomalies

Les principaux dispositifs de sécurité qui garantissent le bon fonctionnement de la machine sont répertoriés ci-dessous :

## 11.1 Capteurs de débit inductifs

## 11.1.1 Description de l'alarme

Ils surveillent le dosage réel des réactifs. Chaque impulsion des pompes doseuses doit correspondre à une impulsion du capteur de débit qui signalera le passage du fluide. L'absence régulière et continue de 8 impulsions consécutives sur la même pompe doseuse arrêtera la production et le fonctionnement de la machine. Le message manque dosage ... (no ... dosage) apparaît.

Appuyez sur la touche alarme (alarm) pour accéder aux détails de l'alarme indiquant quelle pompe a arrêté la production.

SIGNAL DISTANT: contact fermé au niveau des terminaux 51 à 52.

## 11.1.2 Dysfonctionnement et solution

Dysfonctionnement	Solution		
Air dans les petites conduites d'aspiration des pompes doseuses	<ul> <li>Réglez la sonde ronde verte sur son tube en la soulevant complètement.</li> <li>Abaissez-la jusqu'à ce que le symbole du capteur de la sonde clignote à chaque im- pulsion de la pompe.</li> </ul>		
Débranchez la pompe doseuse	<ul> <li>Ouvrez l'orifice de purge de la pompe doseuse, puis effectuez une phase de purge (voir chap. 9.2 "Purge (Bleed)" sur la page 22).</li> <li>Si le problème se manifeste à nouveau, vérifiez où l'air entre dans le système.</li> </ul>		
Rupture de la membrane de la pompe doseuse.	<ul> <li>Remplacez la membrane.</li> <li>Effectuez ensuite un calibrage des réactifs avant de redémarrer la machine (voir chap. 9.3.1 "Calibrage manuel des pompes (Manual pump calibration)" sur la page 22).</li> </ul>		
Encrassement de la sonde de débit	<ul> <li>Démontez la sonde (en faisant attention au flotteur).</li> <li>Dévissez les supports filetés de tube supérieurs et inférieurs, retirez le flotteur, puis nettoyez à l'air comprimé ou à l'eau courante.</li> <li>Réinsérez le flotteur et son bouchon dans le support de capteur.</li> <li>Remontez la sonde. Effectuez une phase de purge (voir chap. 9.2 "Purge (Bleed)" sur la page 22).</li> </ul>		

Tab. 13: Dysfonctionnement et solution

Flotteur de la sonde usé. Cela se produit si l'opérateur place le serpentin vert dans une position trop base et que simultanément, le volume dosé par la pompe soit correct.	<ul> <li>Remplacez la sonde démontée, puis montez la nouvelle sonde comme expliqué au paragraphe précédent.</li> <li>Effectuez une phase de purge (voir chap. 9.2 "Purge (Bleed)" sur la page 22).</li> </ul>
Réservoir de réactifs vide	Vérifiez pourquoi les commutateurs de niveau minimum placés dans les réservoirs ou dans le réservoir d'eau ne se sont pas activés.

Tab. 13: Dysfonctionnement et solution

SIGNAL DISTANT: contacts fermés au niveau des terminaux 51 à 52.

## 11.2 Réservoirs de réactifs vide

Des commutateurs de niveau vide sont montés dans les réservoirs de stockage. Si un signal est émis par l'un de ces commutateurs, la production se bloquera au bout de 10 secondes et l'opération de la machine affichera *Erreur d'appareil (Error Device)*.

En appuyant sur la touche alarme (alarm), l'opérateur verra le dysfonctionnement en détail. L'écran affichera le commutateur ayant provoqué le blocage de la production.

→ Pour réinitialiser l'anomalie et redémarrer la machine, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

Cette libération ne peut se faire que grâce à une restauration de niveau ; c'est-à-dire que la machine ne redémarre que si le commutateur de niveau n'envoie plus de signal.

SIGNAL DISTANT : contacts fermés au niveau des terminaux 51 à 52.

## 11.3 Anomalie d'entrée anomalie analogique (Analogic input fault)

Cette alarme signale qu'une entrée analogique (son numéro s'affiche sur l'écran d'alarme) a une valeur inférieure à 4 mA. Cela signifie que le contact pourrait être interrompu. Les entrées impliquées pourront être tout aussi bien des entrées de mesure de débit, des entrés de capteurs, etc.

→ Pour réinitialiser l'anomalie et redémarrer la machine, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

Dysfond	tionnement	Solution
de signa anomalie	ion du câble lisation ou e de ur de signal.	Restauration du dommage. L'entrée spécifique peut être provisoirement désactivée en réglant les configurations dans le menu du mode d'opération ou celui du capteur.

Tab. 14: Dysfonctionnement et solution

## 11.4 Préalarme du détecteur de gaz (Gas detector pre-alarm)



Il est important de souligner qu'en cas de gaz dans l'air, une aération du local est nécessaire. Si vous devez en outre travailler sur la machine, le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) est obligatoire, comme indiqué au chap. 2.4 "Équipement de protection individuelle" sur la page 7.

Si le détecteur de gaz est présent (voir chap. "Capteur du détecteur de gaz (Gas detector sensor)" sur la page 28), cette alarme indique que la valeur de gaz  ${\rm ClO_2}$  dans l'air a atteint le seuil de préalarme. Cette préalarme ne bloque pas la production.

→ Pour réinitialiser l'anomalie et redémarrer la machine, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

Dysfonctionnement	Solution
Fuite de gaz possible dans les soupapes du réacteur ou fuite dans le système de prédilution.	Aérez abondamment le local. Vérifiez entièrement les tubes de prédilution et assurez-vous également que les soupapes du réacteur ne présentent pas de fuite.

Tab. 15: Dysfonctionnement et solution

## 11.5 Seuil dépassé du détecteur de gaz $ClO_2$ (Threshold exceeded $ClO_2$ gas detector)



Il est important de souligner qu'en cas de gaz dans l'air, une aération du local est nécessaire. Si vous devez en outre travailler sur la machine, le port d'un équipement de protection individuelle (EPI) est obligatoire, comme indiqué au chap. 2.4 "Équipement de protection individuelle" sur la page 7.

La présence de cette alarme indique que la mesure du gaz dans l'air dépasse le seuil de sécurité opérationnelle. Cette alarme bloque la production

→ Pour réinitialiser l'anomalie et redémarrer la machine, appuyez sur la touche Entrée (Enter). La machine ne redémarrera pas tant que la valeur du gaz dans l'air restera inférieure au seuil défini moins l'hystérésis.

## 11.6 Manque de débit de prédilution

## 11.6.1 Description de l'alarme

En cas de signal (contact ouvert, le producteur étant en marche) émis par le débitmètre de prédilution au débit minimum et de transport du dioxyde au point de dosage retardé par une valeur de consigne, la production sera bloquée en affichant *Erreur d'appareil (Error Device)*.

En appuyant sur alarme (alarm), l'opérateur verra le dysfonctionnement en détail. L'écran affichera le commutateur ayant provoqué le blocage de la production.

→ Pour réinitialiser l'anomalie et redémarrer la machine, appuyez sur la touche Entrée (Enter).

## 11.6.2 Dysfonctionnement et solution

Dysfonctionnement	Solution		
Fermeture d'une soupape manuelle placée sur la ligne de prédilution.	Vérifiez la raison, puis ouvrez de nouveau la soupape.		
Arrêt ou blocage thermique de la pompe/du circulateur de prédilution	<ul> <li>Vérification du fonctionnement de la pompe/du circulateur.</li> <li>Redémarrez les deux.</li> </ul>		

Tab. 16: Dysfonctionnement et solution

SIGNAL DISTANT: contacts fermés au niveau des terminaux 09 à 10.

Entretien



## 12 Entretien



## **MISE EN GARDE**

## Risque accru d'accidents dû à une qualification insuffisante du personnel !

Les installations de dioxyde de chlore et leurs accessoires ne peuvent être installées, mises en service et entretenues que par du personnel possédant les qualifications suffisantes. Une qualification insuffisante augmentera le risque d'accidents.

- ⇒ Veiller à ce que toutes les mesures soient prises uniquement par du personnel possédant des qualifications suffisantes et adéquates. Conformez-vous au Chapitre 2.5 "Qualification du personnel" sur la page 7.
- ⇒ Les personnes qui procèdent aux réglages de l'installation doivent parfaitement comprendre leurs effets sur le processus de production et le comportement de fonctionnement. Seul le personnel de service qualifié est autorisé à réaliser des réglages.
- ⇒ Empêcher l'accès au système aux personnes non autorisées.

Seul le personnel spécialisé compétent pourra se charger de toutes les opérations d'entretien courant et/ou extraordinaire sur l'installation.

Mettez l'installation hors tension avant toute opération pouvant impliquer le démontage de ses composants hydrauliques. En effectuant ces opérations, portez toujours l'équipement de protection individuelle adéquat : gants antiacide, lunettes anti-éclaboussures et vêtements en matériau antiacide (PVC, ...).

Les contrôles principaux ou les opérations d'entretien courant devant être effectuées à intervalles réguliers sont listés ci-dessous.

Entretien	Fréquence	
Vérifiez l'étanchéité de l'ensemble des tuyauteries, joints, soupapes et composants hydrauliques de l'installation à intervalles réguliers.	régulièrement	
Remplacez les membranes de dosage et les kits de joints des pompes doseuses et des soupapes du réacteur.	recommandée : tous les six mois max. : une fois par an	
Vérifiez si les capteurs de débit sont cor- rectement positionnés.	recommandée : toutes les semaines Au maximum : tous les mois	

Tab. 17: Entretien

## 13 Démontage



## **AVERTISSEMENT**

## Danger de blessure lors du travail sur les composants.

Vous risquez d'entrer en contact avec le fluide dosé lorsque vous travaillez sur les composants de l'installation.

- ⇒ Protégez l'installation contre toute mise en marche involontaire.
- ⇒ Utilisez des équipements de protection individuelle suffisants.
- ⇒ Rincez l'installation avant de travailler sur des composants individuels afin d'éliminer les résidus de fluide dosé. Utilisez exclusivement de l'eau.
- ⇒ Libérez la pression dans les pièces hydrauliques.
- ⇒ Ne regardez jamais dans les extrémités ouvertes des conduites et soupapes obstruées.

Toutes les opérations décrites ci-dessous ainsi que toute action sur la machine ne consistant pas seulement à définir des paramètres ou à régler la course des pompes seront effectuées en portant un équipement de protection individuelle : gants antiacide, masque avec filtre à charbon actif pour le dioxyde de chlore et vêtements antiacide.

Avant le démontage du producteur en vue de son transport, de sa réparation ou de son élimination, videz toujours avec le plus grand soin le dioxyde de chlore se trouvant dans le réacteur.

Si la machine continue à fonctionner, pompez juste de l'eau au lieu de produits chimiques pendant quelques heures jusqu'à rinçage complet du réacteur.

Si la machine est défaillante, faites-y pénétrer de force un peu d'eau en utilisant notamment une conduite pressurisée en caoutchouc à l'entrée des pompes ou du réacteur. La sortie du producteur sera déviée vers un conteneur qui sera fermé à la fin de l'opération, puis remis à des entreprises spécialisées qui se chargeront de son élimination

Dans les deux cas, la sortie du réacteur sera obturée (fermez seulement les deux soupapes à bille si la section de prédilution est prévue) avant de démonter le producteur. Car si machine est déplacée ou placée horizontalement, du dioxyde pourra s'en échapper.

La machine étant classée sous les « déchets spéciaux » ("special waste"), contactez des entreprises spécialisées ou le fournisseur pour son élimination.



## 14 Demande de garantie

Demande de garantie		
Veuillez la copier et l'envoyer avec l'appareil!		
En cas de panne de l'appareil à l'intérieur de la période de garantie, no formulaire intégralement rempli.	us vous prions de nous le retourne	à l'état nettoyé et de joindre le
Expéditeur		
Entreprise:	N° de tél.:	Date:
Adresse:		
Interlocuteur:		
N° d'ordre du fabricant:	Date de livraison:	
Type d'appareil:	N° de série:	
Débit nominal / Pression nominal:		
Description du défaut:		
Conditions d'utilisation de l'appareil		
Site de mise en œuvre/désignation de l'installation:		
Accessoires éventuellement utilisés:		
Mise en service (date):		
Durée de fonctionnement (heures de service approx.):		
Veuillez-nous indiquer les particularités de l'installation et joindre le ca diamètre, à la longueur et à la hauteur.	s échéant un croquis avec les indic	ations relatives au matériel, au

## 15 Déclaration de non-objection

Déclaration de non-opposition - Formula				
À remplir séparément pour chaque appareil et à fixer de manière visit	ole sur l'appareil!			
Nous vous remettons l'appareil suivant pour réparation:				
Appareil et type d'appareil:	N° de référence:			
N° d'ordre:	Date de livraison:			
Raison de la réparation:				
Fluide refoulé Désignation:	Irritant:	□ oui	□ non	
Propriétés:		□ oui	□ non	
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess	ereuse pour la san saires, les frais oc	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no	és avant l'expéditic té purgé de toute h us seront facturés.	uile.
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no	és avant l'expéditic té purgé de toute h us seront facturés.	uile.
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cor	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expéditic té purgé de toute h us seront facturés.	uile. ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cor dispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expéditic té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	uile. É
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conformo	úile. ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conformo	ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.  Entreprise / adresse:	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	ément aux
Nous assurons par le présent que l'intérieur et l'extérieur de l'apparei ne contient aucune matière chimique, biologique et radioactive dange Si le fabricant devait appliquer d'autres mesures de nettoyage nécess Nous garantissons que les indications ci-dessus sont correctes et cordispositions légales.  Entreprise / adresse:	I ont été soigneus ereuse pour la san saires, les frais oc nplètes et que l'ex Téléphone: Télécopie:	sement nettoy ité et qu'il a é casionnés no xpédition a ét	és avant l'expédition té purgé de toute h us seront facturés. é effectué conforme	ément aux



## 16 Déclaration de conformité UE



#### (DE) EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung am Gerät verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

#### (EN) EC Declaration of Conformity

We hereby certify that the device described in the following complies with the relevant fundamental safety and sanitary requirements and the listed EC regulations due to the concept and design of the version sold by us.

If the device is modified without our consent, this declaration loses its validity.

### (FR) Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit ci-dessous mentionné répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé des directives CE énumérées aussi bien sur le plan de sa conception et de son type de construction que du modèle que nous avons mis en circulation.

Cette déclaration perdra sa validité en cas d'une modification effectuée sur le produit sans notre accord explicite.

#### (ES) Declaración de conformidad CE

Por la presente declaramos que, dados la concepción y los aspectos constructivos del modelo puesto por nosotros en circulación, el aparato mencionado a continuación cumple con los requisitos sanitarios y de seguridad vigentes de las directivas de la U.E. citadas a continuación.

Esta declaración será invalidad por cambios en el aparato realizados sin nuestro consentimiento.

#### (NL) EU-overeenstemmingsverklaring

Ondergetekende Lutz-Jesco GmbH, bevestigt, dat het volgende genoemde apparaat in de door ons in de handel gebrachte uitvoering voldoet aan de eis van, en in overeenstemming is met de EU-richtlijnen, de EU-veiligheidsstandaard en de voor het product specifieke standaard. Bij een niet met ons afgestemde verandering aan het apparaat verliest deze verklaring haar geldigheid.

#### (PT) Declaração de conformidade CE

Declaramos pelo presente documento que o equipamento a seguir descrito, devido à sua concepção e ao tipo de construção daí resultante, bem como a versão por nós lançada no mercado, cumpre as exigências básicas aplicáveis de segurança e de saúde das directivas CE indicadas.

A presente declaração perde a sua validade em caso de alteração ao equipamento não autorizada por nós.

Bezeichnung des Gerätes: Anlage zur Herstellung und Dosierung von Chlordioxid

 Description of the unit:
 Chlorine dioxide system

 Désignation du matériel:
 Dioxyde de chlore

 Descripción de la mercancía:
 Diocydo de chloro

Omschrijving van het apparaat: Installatie voor aanmaak en dosering van Chloordioxide
Designação do aparelho: Instalações de produção e medição de dióxido de cloro

Typ: EASYZON Dd

Type:

**EG-Richtlinien:** 2006/42/EG, 2014/35/EU, 2014/30/EU **EC directives:** 

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU wurden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1

der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

The protective aims of the Low Voltage Directive 2014/35/EU were adhered to in accordance

with Annex I, No. 1.5.1 of the Machinery Directive 2006/42/EC.

**Harmonisierte Normen:** DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 809:2012-10

Harmonized standards: DIN EN 61000-6-2:2005, DIN EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, DIN EN 61000-6-4:2007

Dokumentationsbevollmächtigter:
Authorized person for documentation:

Lutz-Jesco GmbH

Heinz Lutz

Geschäftsführer / Chief Executive Officer Lutz-Jesco GmbH

Wedemark, 02.05.2018

Lutz-Jesco GmbH Am Bostelberge 19 30900 Wedemark Germany

## 17 Index

D
Dosing media Prohibited dosing media9
·
E
EG-Konformitätserklärung
Equipement de protection maividaene
G
General warnings5
н
Handling instructions
Marking4
Hazards due to non-compliance with the safety instructions7
I
Intended purpose9
Intended use9
N
Notes for the Reader4
P
Personnel qualification
Prohibited dosing media 9
\$
Safety5 Signal words
Explanation4
Specialist staff8
т
Trained persons8
·
W
Warnings General warnings5
Marking4
Warning sign
Explanation







## **Lutz-Jesco GmbH**

Am Bostelberge 19 D-30900 Wedemark

Téléphone : +49 5130 5802-0 info@lutz-jesco.com www.lutz-jesco.com

Mode d'emploi EASYZON Dd