LogicWater®

CleanIt

MANUEL D'UTILISATION · INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

CleanIt1200

Générateur de HOCl haute capacité pour usines agroalimentaires, exploitations agricoles et grands sites



30–300
ppm FAC

1 200 L/h
production max.

700 W
puissance

www.logicwater.in

info@logicwater.in

Sommaire

1 Introduction et sécurité

2 Caractéristiques techniques et exigences du site

3 Liste des pièces

4 Installation

5 Panneau de commande et réglages

6 Préparation de l'additif et contrôle du pH

7 Réglage et mesure de la concentration

8 Alarmes et dépannage

9 Entretien, détartrage et assistance

Avant de commencer. Lisez entièrement la section 1 (Introduction et sécurité) avant d'installer ou d'utiliser le CleanIt1200, et conservez ce manuel à proximité de l'équipement.

1 Introduction et sécurité

Le CleanIt1200 de Logicwater est un générateur mural de grande capacité qui produit sur place une solution désinfectante d'acide hypochloreux (HOCl) à partir d'eau, de sel et d'électricité. Il produit de 30 à 300 ppm de chlore libre disponible (FAC) pour des débits à partir de 4 L/min, pour l'agroalimentaire, la santé, l'hôtellerie, l'agriculture et l'hygiène des locaux.

Lisez entièrement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser l'appareil, et conservez-le à proximité de l'équipement. L'appareil doit être installé, utilisé et entretenu par une personne désignée et formée.

Gaz et ventilation

- L'électrolyse libère de petites quantités d'hydrogène (H2). L'hydrogène qui s'accumule dans un espace clos peut s'enflammer. N'installez l'appareil que dans un local bien ventilé.
- Le produit contient du chlore libre. Si la solution devient fortement acide, elle peut dégager du chlore gazeux (Cl2), irritant et dangereux pour les poumons. Ne mélangez jamais le produit ou l'additif avec d'autres acides, de l'eau de Javel ou des produits de nettoyage.
- Tenez l'appareil éloigné des flammes nues et des sources de chaleur supérieures à 400 °C.

Sécurité électrique

- Branchez l'appareil uniquement sur une prise certifiée, correctement reliée à la terre et dimensionnée pour la charge de 700 W de l'appareil. Une alimentation protégée par un disjoncteur différentiel (DDR, également appelé RCD/RCCB ou GFCI) est fortement recommandée.
- N'installez pas l'appareil là où il peut être éclaboussé, aspergé ou immergé.
- N'utilisez pas l'appareil si le cordon d'alimentation est endommagé.
- N'utilisez pas l'appareil lorsque l'humidité relative dépasse 95 %.
- En cas de choc électrique, de fumée ou d'incendie, coupez immédiatement l'alimentation électrique.

Manipulation des produits chimiques

- Portez des gants résistants aux produits chimiques et une protection oculaire lors de la manipulation d'acide chlorhydrique (HCl).
- Versez toujours l'acide dans l'eau, jamais l'eau dans l'acide.
- Étiquetez les récipients d'additif et d'acide, et conservez-les hors de portée des enfants.

2 Caractéristiques techniques et exigences du site

Caractéristique	CleanIt1200
Modèle	CleanIt1200
Installation	Murale, sur support en acier
Dimensions (L x P x H)	35 x 24 x 52 cm
Poids	21,2 kg
Produit	Solution d'acide hypochloreux (HOCl)
Concentration produite	30 à 300 ppm de chlore libre disponible (FAC) ; production jusqu'à 1 200 L/h
Alimentation électrique	100–240 V CA, 50/60 Hz, 700 W
Réglage du courant de cellule	20 à 65 A
Réglage de la pompe doseuse	0 (la plus rapide) à 19 (la plus lente)
Cellule d'électrolyse	Électrolyseur à cellule unique
Raccordements d'eau	Adaptateurs cannelés 3/4", tube renforcé 3/4"

Exigence du site	Valeur
Température ambiante	5 à 50 °C
Température de l'eau d'alimentation et de la saumure	10 à 30 °C
Dureté de l'eau d'alimentation et de l'eau de saumure	Inférieure à 80 ppm — une eau plus dure entartre et endommage la cellule
Humidité relative	Inférieure à 96 % HR
Débit d'alimentation minimal	4 L/min — un débit plus faible endommage la cellule
Pression d'alimentation maximale	3,4 bar (50 psi)

Si votre eau est plus dure que 80 ppm, installez un adoucisseur ou un osmoseur en amont. Si la pression d'alimentation dépasse 3,4 bar, installez un réducteur de pression.

3 Liste des pièces

Vérifiez le contenu à l'aide de cette liste avant de commencer.

Réf.	Pièce	Qté
1	Adaptateur cannelé 3/4" x 3/4" fileté (MPT), droit	5
2	Adaptateur cannelé 3/4" x 1/2" fileté (MPT), droit	2
3	Adaptateur cannelé 3/4" x 3/4" fileté (MPT), coudé	2
4	Tube renforcé 3/4", pression nominale 70 psi (à couper à longueur)	10 ft (3 m)
5	Collier de serrage en titane, SAE n° 12	7
6	Boîtier de filtre, 3/4" taraudé (FPT)	1
7	Cartouche de filtre à sédiments en polypropylène 10"	1
8	Support de boîtier de filtre	1
9	Vis n° 14 x 1-1/4", inox (support de filtre)	8
10	Chevilles n° 14–16 x 1-1/4" (support de filtre)	4
11	Support mural CleanIt1200	1
12	Vis n° 14 x 1-1/4", inox (support de l'appareil)	4
13	Rondelles plates 1/4", inox	4
14	Chevilles n° 14–16 x 1-1/4" (support de l'appareil)	4
15	Vis à métaux M4 x 0,7 x 8 mm, inox (fixation de l'appareil sur le support)	4
16	Tube d'aspiration en silicone, diamètre extérieur 1/4" (pré-raccordé à l'appareil)	1
17	Crépine avec clapet de pied, diamètre extérieur 1/4"	1
18	Ruban d'étanchéité PTFE	1
19	Forets à béton 3/16" et 5/16"	1 de chaque
—	Réservoir d'additif (saumure) — fourni séparément	1

Outils nécessaires : coupe-tube à cliquet pour PVC, pince coupante (pour le fil de renfort du tube), pince multiprise, tournevis plat (colliers de serrage), tournevis cruciforme, perceuse-visseuse électrique.

4 Installation

L'eau d'alimentation entre par l'orifice supérieur sur le côté gauche de l'appareil ; la solution de HOCl sort par l'orifice inférieur. Enroulez 3 à 4 tours de ruban PTFE sur chaque raccord fileté. Fixez chaque raccord de tube avec un collier de serrage serré sur le raccord cannelé.

4.1 Fixer le support et le filtre

1. Choisissez un mur sec et bien ventilé, près d'une évacuation, à portée d'une prise électrique protégée et de l'arrivée d'eau.
2. Tenez le support du CleanIt1200 de niveau, marquez et percez les quatre trous avec le foret à béton adapté aux chevilles, puis insérez les chevilles.
3. Fixez le support avec les vis n° 14 et les rondelles plates.
4. Soulevez l'appareil sur le support et bloquez-le avec les quatre vis à métaux M4.
5. Fixez le support du boîtier de filtre au mur en amont de l'appareil, puis montez le boîtier de filtre avec la cartouche 10" à l'intérieur.

4.2 Raccorder l'eau d'alimentation (entrée)

Le circuit d'eau suit cet ordre : arrivée d'eau → filtre à sédiments → entrée de l'appareil.

1. Fermez l'arrivée d'eau. Montez un adaptateur 3/4" (droit ou coudé) sur la sortie d'alimentation.
2. Coupez une longueur de tube renforcé ; coupez le fil de renfort au ras avec une pince coupante. Enfoncez le tube sur le raccord cannelé et fixez-le avec un collier.
3. Raccordez l'autre extrémité du tube à un adaptateur sur l'entrée du boîtier de filtre et fixez-la avec un collier.
4. Depuis la sortie du boîtier de filtre, faites passer une deuxième longueur de tube jusqu'à l'adaptateur droit de l'orifice supérieur (entrée) de l'appareil. Fixez les deux extrémités avec des colliers.

4.3 Raccorder la sortie du produit

1. Montez un adaptateur droit sur l'orifice inférieur (sortie) de l'appareil.
2. Enfoncez le tube renforcé sur le raccord cannelé, fixez-le avec un collier et dirigez-le vers un réservoir tampon ou le point d'utilisation.
3. **La sortie doit toujours s'écouler librement, sans contre-pression.** Si vous raccordez un tuyau ou une canalisation PVC, laissez son extrémité ouverte. Ne montez jamais de vanne fermée ni de buse sur la sortie — la contre-pression endommage l'appareil.

4.4 Raccorder le réservoir d'additif

1. Ouvrez la porte avant : appuyez sur le loquet jusqu'au déclic, tournez-le et ouvrez la porte.
2. Repérez le tube d'aspiration en silicone 1/4" au fond du compartiment et faites passer son extrémité par le trou du plancher.
3. Montez la crépine avec clapet de pied à l'extrémité du tube et descendez-la jusqu'au fond du réservoir d'additif.
4. Remplissez le réservoir d'additif (section 6), ouvrez l'arrivée d'eau, vérifiez l'étanchéité de chaque raccord, puis mettez l'appareil en marche.

5 Panneau de commande et réglages

N°	Commande	Fonction
1	Afficheur LED à 4 chiffres	Affiche les mesures, les réglages et les codes d'erreur
2	Voyant RUN	Allumé pendant la production
3	Voyant ALARM	Allumé lorsqu'une alarme est active — lisez le code sur l'afficheur
4	Bouton ON/OFF	Démarre et arrête la production
5	MODE	Fait défiler les mesures et les réglages ci-dessous
6	SET (▲)	Augmente le réglage affiché
7	RESET (▼)	Acquitte une alarme ; diminue le réglage affiché

Pendant le fonctionnement, appuyez plusieurs fois sur **MODE** pour faire défiler ces éléments :

Élément	Type	Plage	Effet
Débit (L/min)	Mesure	min. 4 L/min	Se règle avec la vanne à opercule située dans le compartiment avant. Plus de débit = moins de ppm ; moins de débit = plus de ppm.
Tension en temps réel (V)	Mesure	—	Surveillance uniquement ; non réglable.
Courant réglé (A)	Réglage	20 à 65 A	SET augmente, RESET diminue. Courant plus élevé = plus de ppm.
Courant en temps réel (A)	Mesure	—	À comparer au courant réglé pour évaluer l'état de la cellule (section 9).
Vitesse de pompe (PS)	Réglage	0 (la plus rapide) à 19 (la plus lente)	SET accélère, RESET ralentit. Pompe plus rapide = plus de saumure dans la cellule. Restez en milieu de plage pour la plupart des usages.

6 Préparation de l'additif et contrôle du pH

Le CleanIt1200 fonctionne avec une saumure saturée prélevée dans un réservoir externe.

6.1 Préparer la saumure

1. Remplissez le réservoir d'additif avec de l'eau du robinet, osmosée ou distillée d'une dureté totale inférieure à 80 ppm. N'utilisez pas d'eau de forage ou toute autre eau dure — elle entartre rapidement la cellule.
2. Ajoutez du chlorure de sodium (NaCl) pur et remuez jusqu'à ce qu'il ne se dissolve plus.
3. Gardez en permanence une couche de sel non dissous au fond du réservoir. Cela garantit que la saumure reste saturée.

N'utilisez que du sel sans iode, sans antiagglomérant ni autres minéraux. Un sel inadapté endommage la cellule.

6.2 Pourquoi le pH est important

Le pH du produit détermine la part du chlore libre présente sous forme d'acide hypochloreux (HOCl), la forme la plus efficace, plutôt que d'hypochlorite (OCl^-).

pH du produit	Part du chlore libre présente sous forme de HOCl (approx., 25 °C)
5	plus de 99 %
6	environ 97 %
7	environ 78 %
8	environ 26 %

Pour la plupart des travaux d'hygiène, visez un pH de 5 à 6. Ne descendez pas sous pH 4 : du chlore gazeux peut se dégager.

6.3 Deux façons d'abaisser le pH

Méthode	Procédure	Recommandée pour
Acidifier la saumure	Ajoutez une quantité mesurée d'acide chlorhydrique (HCl) dans le réservoir d'additif. La bonne quantité dépend de vos réglages de débit, de courant et de pompe — déterminez-la sur site en mesurant le pH du produit.	Les installations dont les réglages ne changent jamais
Système de dosage du pH (recommandé)	Une unité de dosage en ligne avec sonde et régulateur de pH injecte de l'HCl dans l'eau d'entrée pour maintenir le produit à pH 5–6.	Toutes les installations, en particulier lorsque les réglages varient

Qualité d'acide : HCl de qualité alimentaire (FCC) à 35–37 % pour tout usage au contact des aliments ; l'HCl de qualité technique (32 %) convient pour l'hygiène générale. Portez des gants et une protection oculaire.

7 Réglage et mesure de la concentration

La concentration produite (ppm FAC, 30 à 300 ppm) est déterminée par trois réglages :

Réglage	Comment	Pour augmenter les ppm
Débit (L/min)	Vanne à opercule dans le compartiment avant	Fermer légèrement la vanne (jamais sous 4 L/min)
Courant de cellule (A)	MODE → courant réglé, puis SET / RESET	Augmenter le courant (jusqu'à 65 A)
Vitesse de pompe (PS)	MODE → vitesse de pompe, puis SET / RESET	Augmenter l'apport de saumure, en restant en milieu de plage

Modifiez un seul réglage à la fois, laissez la production se stabiliser quelques minutes, puis mesurez.

Mesurer la production

- Les **bandelettes de test chlore** permettent un contrôle rapide à 10, 50, 100 et 200 ppm.
- Un **photomètre chlore haute plage** donne une mesure précise sur toute la plage de 30 à 300 ppm. Utilisez-le pour la mise en service et pour les applications au contact des aliments.

Bandelettes de test et photomètres disponibles auprès de Logicwater.

8 Alarmes et dépannage

Lorsque le voyant ALARM s'allume, l'appareil s'arrête et l'afficheur indique un code d'erreur. Corrigez la cause, puis appuyez sur **RESET** pour reprendre.

Code	Défaut	Que faire
Err 1	Débit faible	Vérifiez l'arrivée d'eau, le filtre à sédiments et la vanne à opercule. Rétablissez un débit supérieur à 4 L/min, puis appuyez sur RESET.
Err 2	Courant faible	Vérifiez que la saumure est saturée (sel non dissous au fond du réservoir) et que le tube d'aspiration et la crépine ne sont ni bouchés ni hors de la saumure. Appuyez sur RESET.
Err 3	Courant élevé	Vérifiez la concentration de la saumure et que l'aspiration de saumure n'est pas perturbée. Appuyez sur RESET.
Err 4	Tension faible	La tension d'alimentation est anormalement basse. Contactez le service Logicwater.
Err 5	Défaut ventilateur	Le ventilateur de refroidissement s'est arrêté. Éteignez l'appareil et contactez le service Logicwater.

Si une alarme réapparaît après RESET, éteignez l'appareil et contactez le service Logicwater.

Symptôme	Cause probable	Solution
Production plus faible que prévu	Débit trop élevé, courant trop faible, cellule entartrée, saumure non saturée	Réduisez le débit, augmentez le courant, rajoutez du sel ; détartrez si le courant en temps réel est inférieur à 90 % du courant réglé (section 9)
Production trop forte	Débit trop faible ou courant trop élevé	Ouvrez la vanne à opercule ou baissez le courant
Forte odeur de chlore	pH du produit trop bas	Réduisez le dosage d'acide ; vérifiez que le pH du produit reste à 5 ou plus
Fuite à un raccord de tube	Collier desserré ou tube mal enfoncé sur le raccord cannelé	Dépressurisez, remettez le tube en place et resserrez le collier

9 Entretien, détartrage et assistance

Avec une eau d'alimentation de dureté inférieure à 80 ppm, le tartre se forme très lentement et la cellule peut fonctionner des années sans détartrage. Une eau dure ou un sel inadapté provoque un entartrage rapide et réduit le courant que la cellule peut absorber.

Quand détartrer : lorsque le courant en temps réel passe sous 90 % du courant réglé (par exemple, sous 54 A pour un réglage de 60 A).

Solution de détartrage

- 1 800 mL d'eau
- 200 mL d'acide chlorhydrique à 35–37 % (qualité alimentaire FCC pour les installations au contact des aliments)

Portez des gants et une protection oculaire, et versez lentement l'acide dans l'eau.

Procédure de détartrage

1. Ouvrez la vanne à opercule jusqu'à ce que le débit affiché dépasse 16 L/min.
2. Transférez le tube d'aspiration du réservoir de saumure dans la solution de détartrage.
3. Faites fonctionner l'appareil pendant 45 minutes. L'acide dissout les dépôts pendant que l'appareil fonctionne normalement.
4. Replacez le tube d'aspiration dans le réservoir de saumure et ramenez le débit à votre valeur de travail.
5. Vérifiez que le courant en temps réel est revenu près du courant réglé. Sinon, répétez la procédure — jusqu'à trois fois au total. Si le courant ne se rétablit toujours pas, contactez Logicwater ; la cellule devra peut-être être remplacée.

Contrôles périodiques

Fréquence	Tâche
Quotidienne	Vérifier la présence de sel non dissous dans le réservoir de saumure ; confirmer que le voyant RUN est allumé et qu'aucune alarme n'est active ; contrôler la production avec une bandelette
Hebdomadaire	Comparer le courant en temps réel et le courant réglé ; inspecter les raccords et les colliers pour détecter les fuites
Mensuelle	Vérifier la production et le pH avec un photomètre et un pH-mètre ; remplacer la cartouche de filtre à sédiments lorsque le débit baisse
Si nécessaire	Détartrer lorsque le courant passe sous 90 % du réglage

Assistance Logicwater

- E-mail : info@logicwater.in
- Web : www.logicwater.in

Notez ici le numéro de série de votre appareil pour les demandes d'assistance : _____