# Installation d'électrolyse CHLORINSITU V Plus

## Le sel de table devient chlore, hydrogène et hydroxyde de sodium. Sur place, directement.

### Débit 100 – 3 500 g/h chlore

Les installations d'électrolyse de type CHLORINSITU V Plus produisent du chlore gazeux ultra pur, en combinaison avec une solution d'hypochlorite de sodium, selon un procédé sous vide. Pour ce faire, une solution saturée de sel de cuisine est confectionnée dans le réservoir de dissolution de sel fourni, puis électrolysée dans une cellule à membrane. De l'hydroxyde de sodium sans chlorure et de l'hydrogène sont générés dans le compartiment de la cathode, et du chlore gazeux très pur et de la saumure résiduelle sont produits dans le compartiment de l'anode, de l'autre côté de la séparation constituée par la membrane. Le chlore gazeux ultra pur généré est ensuite traité de deux autres façons. Il est d'abord aspiré par un injecteur fourni avec l'installation (système de vide), puis totalement dissous dans l'eau à traiter (via une dérivation) sous la forme d'acide hypochloreux. L'eau très chlorée est ensuite répartie entre les différents bassins au moyen d'un ou plusieurs robinets à boisseau sphérique motorisés réglables proportionnellement. Le vide reste stable grâce à une pompe à eau motrice unique commandée par fréquence. Ce procédé permet de réaliser des économies d'énergie considérables. Si la production n'est pas nécessaire dans son intégralité, l'excédent de chlore gazeux peut être combiné à l'hydroxyde de sodium produit et stocké sous la forme d'hypochlorite de sodium (système PLUS). Dans ce cas, l'installation ne doit pas être conçue pour une consommation maximale en chlore gazeux, mais peut être adaptée à la consommation journalière moyenne. Les pics de consommation sont couverts par le dosage supplémentaire d'hypochlorite de sodium à partir des réservoirs de stockage intermédiaire, grâce à un système d'injecteur centralisé, tout comme pour l'acide hypochloreux.

L'hydroxyde de sodium exempt de chlorure est stocké et peut servir à corriger le pH. Une pompe doseuse à membrane standard ou un ajout d'hypochlorite de sodium permet ensuite une correction basique du pH (pH 6,8 à 7) de l'eau très chlorée. Une correction plus précise du pH est assurée au moyen de pompes doseuses supplémentaires de base par circuit ou point d'injection. Celles-ci sont raccordées directement à la commande de l'installation au moyen d'un régulateur de pH externe. L'hydrogène généré est fortement dilué avec de l'air frais au moyen d'un ventilateur et évacué sans danger. La saumure résiduelle est totalement éliminée. Pour ce faire, la saumure résiduelle est fortement diluée avec de l'eau adoucie, neutralisée par l'ajout d'hydroxyde de sodium puis évacuée dans la canalisation. Tous les résidus de chlorure et de chlorate sont éliminés en même temps et ne sont donc normalement pas mélangés avec l'eau de process. Ainsi, les installations d'électrolyse de type CHLORINSITU V Plus peuvent être comparées au chlore gazeux pur dans l'analyse de la puissance d'oxydation et la teneur en chlorure et chlorate dans l'eau de process. L'eau de dissolution du sel provient d'un adoucisseur intégré dans l'installation, ce qui permet d'éviter les précipitations de calcaire et de garantir une meilleure longévité d'utilisation de la cellule à membrane. L'efficacité de l'électrolyse est constamment surveillée au moyen de divers appareils de mesure de débit, un apport d'eau dépendant de la production d'hydroxyde de sodium et une correction basique du pH.

Printed in Germany, 15-12-2020.

# Installation d'électrolyse CHLORINSITU V Plus

**Le sel de table devient chlore, hydrogène et hydroxyde de sodium. Sur place, directement.**

## Caractéristiques techniques

**Les avantages pour vous**

- Chloration et régulation du pH avec une seule installation
- Teneur exceptionnellement faible en chlorure et chlorate
- Réserve de solution d'hypochlorite de sodium pour couvrir les pics d'utilisation
- Production et dosage d'acide hypochloreux ultra pur en combinaison avec une production d'hypochlorite de sodium
- Longue durée de vie des cellules à membrane grâce au vide constant
- Grande sécurité de fonctionnement grâce à l'exécution sous forme d'installation en dépression

**Domaine d'utilisation**

- Eau potable
- Eau de process
- Eau de piscine
- Tour de refroidissement

Printed in Germany, 15-12-2020.

**ProMinent Group**
info@prominent.com

# Installation d'électrolyse CHLORINSITU V Plus

## Le sel de table devient chlore, hydrogène et hydroxyde de sodium. Sur place, directement.

Alimentation électrique 3 x 400 Volt (VAC/3P/N/PE/50 Hz)

| Type / Puissance | Fusible | Puissance consommée | Consommation de sel max. | Consommation d'eau de service max.* | Consommation d'eau de refroidissement (externe) | Dimensions L x l x H (mm) | Réservoir de saumure | Volume recommandé du réservoir de stockage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| g/h | A | kW | kg/d | l/h | l/h | | l | l |
| **100** | 3 x 16 | 1,10 | 5 | 60 | – | 1655 x 600 x 1550 | 210 | 50 |
| **200** | 3 x 16 | 1,50 | 10 | 60 | – | 1655 x 600 x 1550 | 210 | 100 |
| **300** | 3 x 16 | 1,90 | 15 | 60 | – | 1655 x 600 x 1550 | 210 | 150 |
| **400** | 3 x 16 | 2,30 | 20 | 60 | – | 1655 x 600 x 1550 | 210 | 200 |
| **500** | 3 x 16 | 2,70 | 25 | 60 | – | 1655 x 600 x 2000 | 210 | 250 |
| **600** | 3 x 20 | 3,10 | 30 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 300 |
| **750** | 3 x 25 | 3,70 | 40 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 400 |
| **1000** | 3 x 25 | 4,70 | 55 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 500 |
| **1250** | 3 x 35 | 5,70 | 60 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 600 |
| **1500** | 3 x 35 | 6,70 | 75 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 750 |
| **1750** | 3 x 35 | 7,70 | 85 | 90 | – | 1950 x 600 x 2000 | 400 | 850 |
| **2000** | 3 x 50 | 8,70 | 100 | 175 | 200 | 1750 x 1200 x 2000 | 520 | 1000 |
| **2500** | 3 x 63 | 10,70 | 125 | 175 | 250 | 1750 x 1200 x 2000 | 520 | 1250 |
| **3000** | 3 x 63 | 12,70 | 150 | 175 | 300 | 1750 x 1200 x 2000 | 520 | 1500 |
| **3500** | 3 x 80 | 14,70 | 175 | 175 | 350 | 1750 x 1200 x 2000 | 520 | 1750 |

* **La consommation d'eau de service dépend du rapport entre production de chlore gazeux et réserve. La valeur indiquée ici correspond à un rapport 70 %/30 %.**

**Débits > 3 500 g/h sur demande**

### Éléments fournis :

Les installations d'électrolyse de type CHLORINSITU V Plus sont montées prêtes à être raccordées sur un cadre en acier inoxydable revêtu par poudre, avec commande par automate programmable à l'intérieur de l'armoire électrique, système Remote Control Engineer pour le diagnostic à distance et le dépannage, adoucisseur intégré, cellules d'électrolyse à membrane, système de purge de l'hydrogène et réservoir de dissolution de sel fourni avec contrôle de niveau. Un système à hydro-injecteur centralisé commandé par fréquence et adapté à l'installation pour le dosage du chlore actif et de l'hydroxyde de sodium pour la correction du pH, accompagné d'une pompe à eau motrice unique, est également compris dans la livraison. Régulation de niveau pour surveiller le réservoir de stockage de l'hypochlorite de sodium à monter sur place. Les installations à partir de 600 g/h incluent de série un détecteur de chlore gazeux et un système de contrôle automatique de la dureté de l'eau en aval de l'adoucisseur.

### Remarque :

Les installations d'électrolyse de type CHLORINSITU II, III, V et V Plus sont proposées et font l'objet d'un projet selon les spécifications du client. Ceci vaut également pour la documentation de l'installation et l'approvisionnement ultérieur en pièces de rechange ainsi que pour la maintenance.

Printed in Germany, 15-12-2020.

**ProMinent Group**
info@prominent.com