

INSTALLATION ET RACCORDEMENT

1

L'appareil OPTIMAL GOLD doit être installé à proximité de la cuve à valoriser dans un rayon de 5 mètres maximum. Veiller à préserver l'accessibilité des différents organes.

Le raccordement hydraulique se fait par l'intermédiaire des deux cannes en PVC fournies (fig.1).

Positionner les cannes en diagonale dans la cuve à traiter et les brancher à l'appareil en utilisant un tuyau souple type armé de \varnothing 20mm intérieur.

S'assurer que l'interrupteur principal ① (fig.5) du générateur est en position OFF.

Brancher le cordon électrique de la pompe à l'arrière du générateur (fig.2) et le cordon d'alimentation à une prise normalisée 16A 2P+T.

Laisser en attente les câbles d'électrolyse.

MISE EN SERVICE

2

Fermer l'ensemble des vannes A B C D (4 au total) (fig.7).

Retirer les 3 écrous inox ② (fig.7) de \varnothing 10mm (ainsi que les rondelles) qui maintiennent la couronne de cathodes.

Ouvrir la cuve en retirant les 8 vis papillons ③ (fig.4) et rondelles situées sur le périmètre du couvercle.

Enlever le couvercle muni de son anode (~9kgs) et laisser la couronne et les cathodes dans la cuve.

Vérifier la présence de la cartouche filtre de 20 μ m (fig.3) et du serrage de son bouchon si nécessaire.

Remplir la cuve avec 20 Litres d'eau.

Positionner le couvercle muni de son anode dans l'électrolyseur en prenant soin de faire correspondre les trous (3 pour la fixation des cathodes) puis approcher et serrer modérément les écrous de la couronne ⑫ et des cathodes ⑬ (fig.6).

Une fois cette opération effectuée orienter le tout (couvercle+anode+cathodes) de façon à ce que le raccord-union ④ (fig.4) du dé-bulleur ⑩ (fig.4) se situe du côté de son raccordement et faire correspondre les 8 trous de fixation en périphérie.

Insérer les 8 vis papillon ③ (fig.4) du couvercle, les serrer modérément en quinconce.

MISE EN ROUTE

3

S'assurer que le commutateur d'électrolyse ⑥ (fig.5) en façade est en position 0.

Ouvrir la vanne C (fig.7) (vanne entrée cellule).

Les vannes A B et D (fig.7) sont toujours fermées. Raccorder le tube dé-bulleur (fig.4) sur le couvercle et sur le circuit de sortie de pompe (vanne D). Ouvrir complètement les vannes A et D.

Pompe éteinte, ouvrir la vis de purge ⑦ (fig.7) et purger le circuit de pompe. On voit le tuyau transparent se remplir d'eau. Placer l'interrupteur général ① (fig.5) du redresseur en position ON (mise en route de la pompe).

Le circuit hydraulique entre l'appareil et la cuve est amorcé. Vérifier la bonne étanchéité des raccords.

Brancher à présent les câbles d'électrolyse sur le couvercle en respectant les polarités :

+ rouge à l'anode, - noir à la cathode.

Les câbles reliés sur les électrodes (cathode et anode) devront être fixés entre 2 écrous et rondelles en veillant à laisser un espace libre entre les écrous de fixation des câbles et les écrous de fixation des électrodes au couvercle (fig. 4.1).

De plus les shunts noir et rouge devront être raccordés avec les grands câbles pour créer un pont qui permettra une meilleure circulation du courant électrique (fig.4.1).

Raccorder les cosses fourches en façade du générateur en veillant à bien respecter les couleurs (fig.5).



REGLAGES

4

Régler le débit de passage des gaz dans le dé-bulleur ⑩ avec la vanne B (sens de la flèche à vitesse lente) (fig.4). Mettre le commutateur d'électrolyse ⑥ (fig.5) en position ON.

Pour le réglage du courant, il convient avant tout de connaître le titre en or du bain à traiter. Le réglage du courant appliqué aux bornes de l'électrolyseur varie de 1 à 40 Ampères et dépend de la conductivité du bain et du brassage appliqué dans la cuve (il sera parfois nécessaire d'ajouter des sels conducteurs).

Le courant I appliqué aux bornes des électrodes se règle par l'intermédiaire de bouton rotatif ⑨, on contrôlera sa valeur sur l'afficheur numérique ⑪ (fig.5). Le réglage de l'intensité sera ajusté au cours des semaines suivant la mise en route (en fonction des résultats des titres obtenus).

Le but étant de trouver un compromis entre l'objectif à atteindre (rendement, récupération du métal) et le maintien de la qualité du bain. Nous pouvons vous apporter notre expertise et vous aider à trouver ce compromis. L'Optimal Gold peut diminuer la concentration en or du bain jusqu'à moins de 5 ppm.

EXTRACTION DES CATHODES

5

Placer le commutateur d'électrolyse ⑥ (fig.5) en position OFF (le circuit d'électrolyse est fermé). Manœuvrer les vannes A, B et D (fig.7) sur la position fermée puis mettre l'interrupteur général ① (fig.5) du redresseur sur OFF (le circuit de pompe est fermé).

Placer le tuyau de vidange E dans un récipient (un seau de 20 Litres) et ouvrir la vanne F en son extrémité (fig7.1). Dévisser le raccord supérieur ④ (fig.4) du dé-bulleur sur le couvercle et laisser l'appareil se vider. Retirer la totalité des câbles électriques du couvercle.

Dévisser et retirer les 3 écrous de Ø10mm ② (fig.7) et leurs rondelles libérant ainsi la cathode. Dévisser et retirer les 8 vis papillons ③ (fig.4) et leurs rondelles en périphérie du couvercle. Retirer délicatement le couvercle muni de son anode et déposer cet ensemble dans un récipient approprié (les cathodes restent dans l'appareil).

Si besoin mettre en place l'outil d'extraction ⑤ (fig.6) sur la couronne des cathodes en utilisant les écrous de cette dernière.

Retirer les cathodes délicatement et les laisser s'égoutter dans un récipient approprié.

Si l'appareil est muni d'un filtre, vérifier son état, le remplacer si nécessaire. Nettoyer le fond de l'électrolyseur (colloïdes ou paillettes de métal détachées). Mettre en place les cathodes vierges sur la couronne.

Procéder aux opérations de mise en service décrites aux paragraphes 2 et 3.

L'appareil est prêt pour un nouveau traitement.

CHANGEMENT DU FILTRE

6

Lors du fonctionnement de l'appareil, si la concentration en cyanure est élevée, il peut se produire une formation de colloïdes. Il convient alors de surveiller le colmatage du filtre (fig.3) et de le remplacer si nécessaire. Le filtre retient les particules de métal non adhérentes qui pourraient être entraînées vers la cuve. La présence de la cartouche filtrante est une option. Si le bain est peu chargé en cyanure et si le métal est bien adhérent à la cathode, l'utilisation du filtre n'est pas nécessaire.

Nous proposons une unité de filtration externe pour les fortes concentrations de cyanures afin d'éviter les contraintes de la dépose du couvercle.

Pour le remplacement de la cartouche filtre interne, ouvrir la cuve comme décrit au chapitre 4, extraire la cartouche et la remplacer par une neuve (20µm) (fig.3).

Refermer l'appareil en suivant la procédure décrite au paragraphe 2.



Figure 1



Figure 4.1



Figure 2



Figure 3

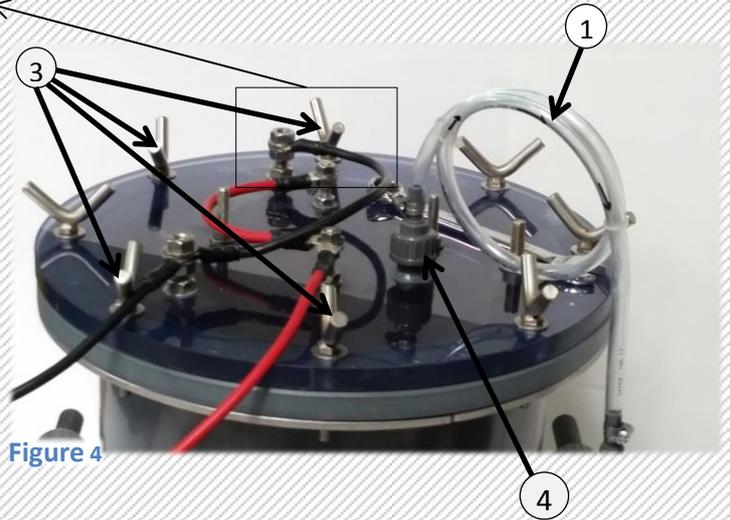


Figure 4

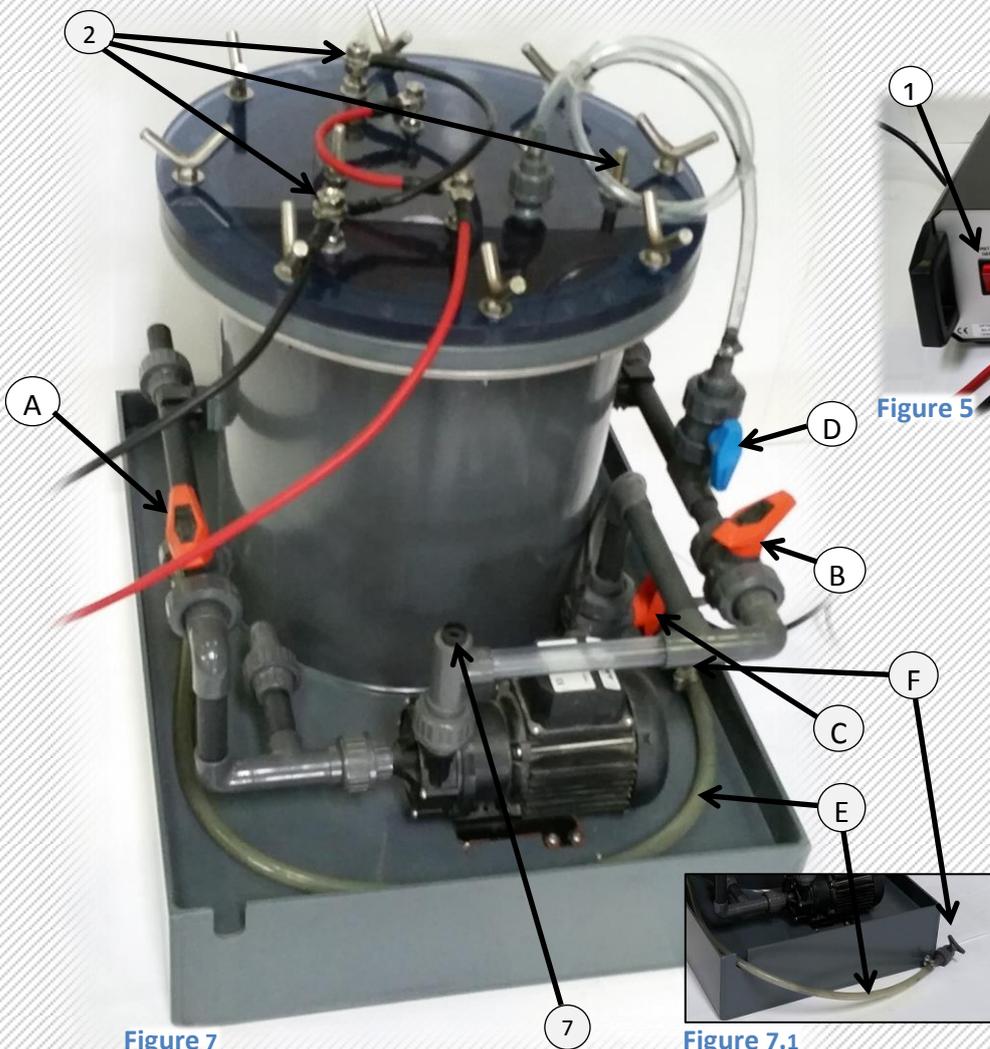


Figure 7

Figure 7.1



Figure 5

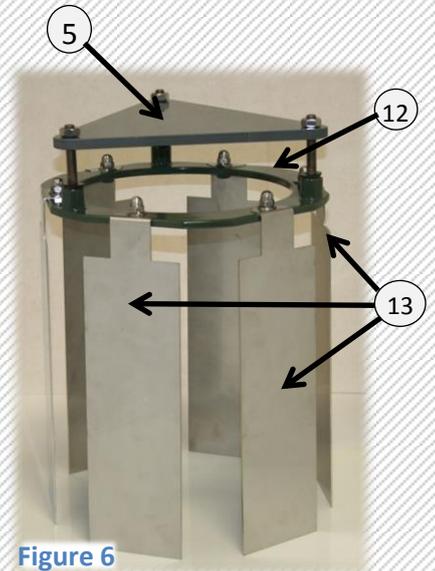


Figure 6

PRINCIPALES

Longueur	60 cm
Largeur	46 cm
Hauteur (hors tout)	64 cm
Poids à sec	33,5 kg
Filtre	20 µm
Anode inox	0.94 m ²
Cathode inox	0,27 m ²
Générateur de courant continu	0 à 20 A 0 à 40 A
Alimentation monophasée	220 V + T 10 A
Cuve en pression	oui
Auto-amorçage de la pompe	oui
Pompe brassage et circulation	3 m ³ /h
Capacité de récupération optimum	3,6 gr/Ah
(Exemple pour 20 ampères : 72 gr/h)	

CARACTÉRISTIQUES

Epuisement de l'or dans le bain	< 5 ppm
Capacité des cathodes	> 200 gr
Soit une cathode par tranche de 200 gr (Maxi 6)	
Cathodes réutilisables	oui

GARANTIE

Garantie pièce et main d'œuvre 1 an



A U R E U S
TRANSFORMER C'EST CRÉER

APPAREIL CONÇU ET RÉALISÉ EN FRANCE PAR AUREUS

**Parc d'Activités de Chesnes - Impasse Malacombe
38070 SAINT QUENTIN FALLAVIER
Tél. : +33 (0)4 78 40 17 26 - Fax : +33 (0)4 74 94 00 53
www.aureus-france.fr**

**Autorisation préfectorale ICPE N°2011 18-0022
SIRET 482 045 911**

Version 2015/01

Photos non contractuelles. Copyright AUREUS 2015. Reproduction partielle ou totale interdite.