Ecobulles Expert

Préférez la technologie au CO_2 à l'adoucisseur au sel

MANUEL DE POSE & MISE EN SERVICE

Lisez et conservez soigneusement le présent mode d'emploi pendant toute la durée de l'utilisation du produit.

ATTESTATION DE CONFORMITÉ SANITAIRE ACS

Ecobulles® | Préférez la technologie CO_2 à l'adoucisseur au sel

ORIGINE FRANCE® GARANTIE

CERIB 13 0015

Etapes de montage
Ecobulles® Expert

1. Régulateur de pression
2. Carbonateur CO_2
3. Compteur à impulsion ultra-sensible
4. Filtration (Mélangeur CO_2)
5. Boîtier de pilotage
6. Boîtier de raccordement
7. Module gaz

i Détails des composants page 10.

Bouteille 10 kg de CO_2 (Partenaire Air Liquide) ▶

Carnet de maintenance Ecobulles®

NOM / Prénom : .....

N° Ecobulles : .....

Date d'installation : .....

Nom de l'installateur : .....

pH Initial : .....

pH Final : .....

Dureté : .....

Consommation annuelle d'eau : .....

Astuces de montage de l'**Ecobulles® Expert**

Pour faciliter la lecture sur la vis micrométrique, nous vous conseillons d'effectuer son pré-réglage avant le raccordement bouteille.

Astuce A

Voir page 15

Astuce B

Voir page 22

MERCI d'avoir choisi le procédé **Ecobulles Expert®** pour traiter le calcaire dans votre habitation. Une solution qui offre d'indéniables bénéfices pour l'environnement et dont nous sommes fiers. Nous vous souhaitons d'en profiter pleinement.

Accordez-vous un peu de temps pour lire le présent mode d'emploi. Il contient des informations essentielles sur l'installation et le fonctionnement de l'appareil.

L'équipe Ecobulles.

Ecobulles® | Préférez la technologie CO_2 à l'adoucisseur au sel

Ecobulles® - Attestation de Conformité Sanitaire n° 16 ACC NY 302

Date	Intervenant	Remarques
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :

Date	Intervenant	Remarques
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :
		pH final : Pression eau : Pression Incorporation gaz : Changement de bouteille : Relevé compteur afficheur digital : Commentaires :

Sommaire

Introduction 7

Sécurité 8

I. Présentation du matériel 10

II. Installation du module Expert 12

III. Installation du module gaz 14

IV. Installation du boîtier de raccordement 16

V. Mise en service 18

VI. Entretien & détections d'anomalies 23

Annexes 25

Introduction

Les photos et plans se trouvant dans ce document sont non-contractuels.

Ecobulles® se dégage de toute responsabilité si la pose et la mise en oeuvre n'ont pas été respectées scrupuleusement comme le stipule cette documentation.

Sous réserve du paiement intégral de toutes les sommes dues et pour une utilisation conforme à nos préconisations contenues dans ce document technique, **Ecobulles®** garantit l'ensemble du produit pour une durée de 2 ans (sous condition d'avoir retourné au préalable la fiche garantie dûment complétée).

⚠ CE MANUEL EST À LIRE IMPÉRATIVEMENT dans son intégralité avant l'installation et la mise en route du procédé **Ecobulles Expert®**. La fiche de données sécurité CO_2 figurant dans le colis est à lire attentivement.

Consignes optimales de Sécurité ⚠

▸ Le procédé **Ecobulles Expert®** ne peut pas être installé sur un réseau d'eau contenant du plomb.

▸ Pour une utilisation optimisée, la pression d'eau en entrée de votre habitation doit être au maximum de 6 Bars.

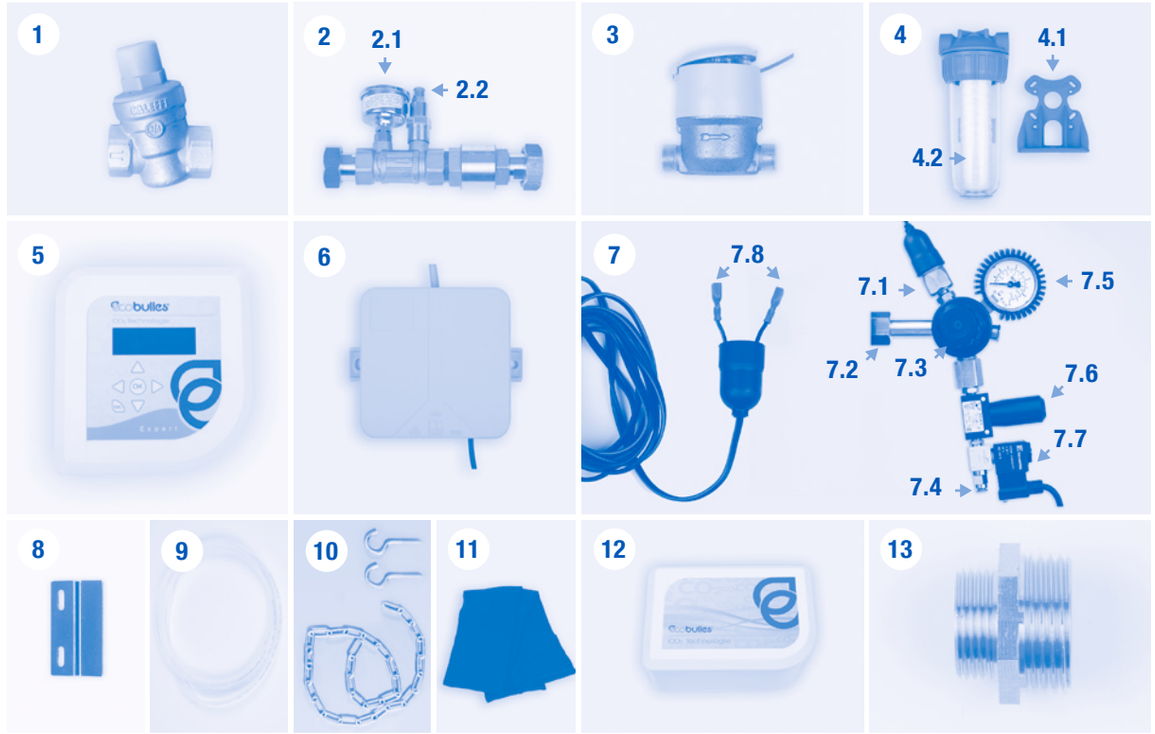
▸ Le procédé **Ecobulles Expert®** doit être raccordé à une prise de courant standard 220v-16A qui doit être elle-même protégée par un disjoncteur différentiel électrique.

Consignes optimales de Sécurité ⚠

▸ N'utilisez que des bouteilles de CO_2 gazeux alimentaire sans tube plongeur, de 20kg maximum. La bouteille de gaz doit être installée **verticalement** sur un sol stable, hors de portée des enfants.

▸ Placer la bouteille de CO_2 dans un endroit ventilé. Dans le cas contraire, prévoir la mise en place d'un détecteur de CO_2. La société **Ecobulles®** se tient à votre disposition pour vous proposer cette solution.

▸ Ne pas exposer la bouteille de CO_2 à une température supérieure à 50°C.



I. Présentation du matériel

1. Régulateur de pression
   Pression maximale d'entrée 6 bars (au-delà nous consulter)
2. Module eau
   - **2.1** : Manomètre pression eau à glycérine
   - **2.2** : Raccord gaz
3. Compteur à impulsion ultra-sensible
4. Filtration (Mélangeur de CO_2)
   - **4.1** : Équerre de fixation
   - **4.2** : Cartouche
5. Boîtier de gestion
6. Boîtier de raccordement
7. Module gaz
   - **7.1** : Pressostat manque gaz
   - **7.2** : Ecrou tournant raccordement bouteille
   - **7.3** : Molette de réglage de pression incorporation de gaz
   - **7.4** : Raccord gaz Ø 6mm
   - **7.5** : Manomètre pression d'incorporation de gaz
   - **7.6** : Réglage CO_2 par vis micrométrique
   - **7.7** : Electrovanne gaz
   - **7.8** : Cosses
8. Équerre de fixation
9. Tuyau gaz alimentaire
10. Chaîne d'accroche, chevilles et pitons
11. Chaussette d'habillage
12. Cache du module eau
13. Raccord 1″ mâle x 3/4″ mâle

i Information

Les chiffres utilisés dans la suite du document correspondent à la légende ci-contre.

II. Installation du module Expert

⚠ Les composants sont prévus pour un fonctionnement jusqu'à 6 bars de pression en statique.
Merci de vérifier la pression du réseau de ville. Au delà, de 6 bars, nous consulter.

- Avant toute chose, **fermez l'arrivée d'eau générale** de votre habitation.
- Si votre habitation n'est pas équipée, raccordez tout d'abord le régulateur de pression ① fourni. Utilisez le raccord 1″ mâle x 3/4″ mâle ⑬ pour raccorder le régulateur de pression ① au module eau ②. Le régulateur de pression ① permettra de maintenir une pression constante en eau dans votre réseau.
- Installez votre module eau ② verticalement ou horizontalement dans le même sens qu'indiqué sur la photo (Cf. plan de montage sur le rabat de la page de couverture). Des flèches de sens sont également présentes sur le réducteur de pression ① le compteur ③ et le pot filtre ④.
- Installez le compteur à impulsions ③.
- Enfin, raccordez la filtration ④ qui permettra d'assurer une parfaite dissolution du CO_2 dans l'eau. Pour l'installation du pot filtre, suivre les recommandations du fabricant (notice fournie).
- Une fois l'ensemble du raccordement de votre votre module eau ② terminé, ouvrez l'alimentation générale en eau de votre habitation.
- **Vérifiez l'ensemble des raccords** à la recherche d'éventuelles fuites.
- Selon vos besoins ou votre convenance et la pression fournie par le réseau, le régulateur de pression ① (taré à 3 bars) est réglable par une vis située sur le dessus de celui-ci. Tournez la vis vers la droite pour augmenter la pression et vers le gauche pour la diminuer. Vous pouvez lire la pression de l'eau sur le manomètre eau ②.

i Vous reporter au schéma de montage sur le rabat de la page de couverture.

III. Installation du module gaz

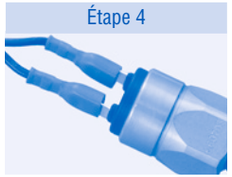
⚠ Nous vous rappelons de veiller à poser la bouteille de gaz verticalement sur un sol stable dans un local ventilé avec une trappe d'aération en bas et hors de portée des enfants.

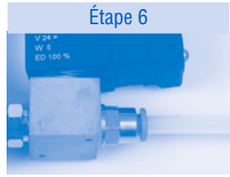
- La bouteille doit être située à un maximum de 3 m du module eau ②.
- Étape 1. **Fixez la bouteille au mur** à l'aide de la chaîne d'accroche fournie ⑩. Pour ce faire, fixez les chevilles et les pitons fournis ⑩ à 20 cm l'un de l'autre et à une hauteur de 45 cm minimum par rapport au sol.
- Étape 2. **Puis enfilez la chaussette** ⑪ autour de la bouteille :

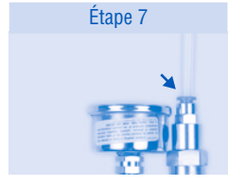
Astuce A

Pour faciliter la lecture sur la vis micrométrique, nous vous conseillons d'effectuer son pré-réglage avant le raccordement bouteille.

Voir tableau de pré-réglage, Annexe 1 page 25.







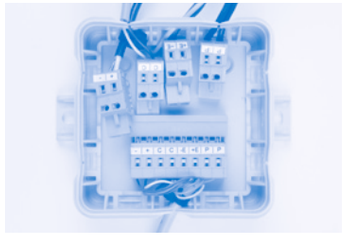
- Étape 3. Vissez le mano-détendeur 7.2 sur la bouteille.
- Étape 4. Connectez les cosses 7.8 au pressostat 7.1.
- Étape 5. Protégez le tout à l'aide du capuchon en caoutchouc.
- Étape 6. Connectez le tuyau gaz ⑨ au raccord gaz Ø 6mm 7.4. Pour ce faire, exercez une pression **en deux temps** pour qu'il rentre en fond de garde. (*Pour info :* pour le déconnecter, poussez sur la collerette extérieure et tirez simultanément sur le tuyau pour le déboîter.)
- Étape 7. Puis connectez l'autre bout au raccord gaz 2.2 situé sur le module eau ②.

⚠ Sécurisez le passage du tuyau gaz en l'attachant par exemple avec des rilsans. Ne pas le pincer.

IV. Installation du boîtier de raccordement

- Vissez l'équerre de fixation ⑧ fournie à l'aide de deux vis (non fournies) sur un mur à surface plane **à moins de 3.50 m** de votre module eau ②.
- Positionnez le boîtier de gestion ⑤ sur l'équerre ⑧ à l'aide de l'encoche située derrière celui-ci.
- Passez à l'aide des trous pré-percés les différents câbles dans le boîtier de raccordement ⑥.
- Raccordez selon le **numéro et la fonction dans le tableau ci-contre** : électrovanne [7.7], compteur à impulsion ③ et pressostat [7.1]. Puis refermez le boîtier.
- Branchez le transformateur sur une prise standard 220v -16A. Le témoin vert d'alimentation du transformateur s'allume ainsi que le boîtier de gestion ⑤ de votre procédé **Ecobulles Expert®**.

Repère	Fonction
-	Neutre Alimentation tresse 0V
+	Phase Alimentation fil blanc 24V
C	Compteur à impulsion
C	Compteur à impulsion
E-	Neutre Electrovanne **fil bleu**
E+	Phase Electrovanne **fil marron**
P	Pressostat
P	Pressostat



Boîtier de raccordement

Transformateur

V. Mise en service

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

▸ Appuyez sur le bouton « OK » du boîtier de gestion ⑤. Puis entrez le code **(code par défaut : 5555)** à l'aide du pavé tactile fléché. Appuyez ensuite de nouveau sur « OK » (voir Fig. 1).

▸ Le menu général s'affiche. Appuyez sur « OK » pour rentrer dans le premier onglet « Réglage date/heure ». Puis modifiez celles-ci à l'aide du pavé tactile fléché (voir Fig. 2 et 3).

▸ Changer votre code d'accès

Si vous souhaitez modifier le code d'accès au menu, appuyez sur « ESC » pour revenir au menu. Faites défiler celui-ci à l'aide de la flèche basse jusqu'à l'onglet n°4 « CHANGER CODE ». Puis appuyez sur « OK ». Modifiez ensuite le code à l'aide du pavé tactile fléché. Enfin, appuyez sur « OK » pour valider. Le nouveau code est en service.

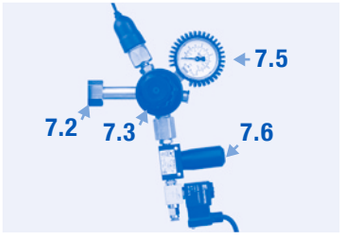
⚠ Veillez à communiquer ce code d'accès à votre installateur agréé.

▸ Nommer votre installation

Si vous le souhaitez, vous pouvez également nommer votre installation. Dans le menu, faites défiler celui-ci jusqu'à l'onglet « NOM INSTALLATION » puis appuyer sur « OK ». A l'aide du pavé tactile fléché, complétez les différentes lignes. Puis appuyez sur « OK ».

⚠ Seuls les onglets : 'date et heure', 'changer code', 'nom installation' peuvent être modifiés par le client. Toutes autres modifications ne peuvent être effectuées que par un installateur agréé sous peine d'exclusion de la garantie.

Vanne de
la bouteille de CO_2



Module gaz

Manomètre
pression eau

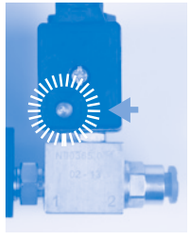


Fig. 1
Electrovanne

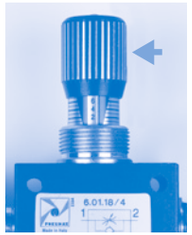


Fig. 2
Vis micrométrique

- Avant d'effectuer le réglage de l'appareil, vérifiez l'étalonnage de votre pH-mètre.
- Ouvrez progressivement la vanne de la bouteille de CO_2 pour préserver le mano-détendeur 7.2.
- Ouvrez un robinet d'eau froide (débit casserole) et relevez la pression d'eau que vous lisez sur le manomètre eau 2.1. Puis réglez la pression d'incorporation du gaz (mano-détendeur 7.5) 1 bar au dessus de la pression d'eau constatée. Utilisez pour cela la molette de réglage 7.3.
- Après avoir effectué le pré-réglage de la vis micrométrique 7.6 (Voir astuce page 15) vous devez maintenant effectuer le réglage définitif du pH.

  • Pour déterminer ce pH, se référer au tableau "Réglages préconisés en préventif" en page 26.

  • Dans le cas où les canalisations sont très entartrées, se référer au tableau "Réglages préconisés en curatif" en page 26.

⚠ Ce réglage en curatif ne doit pas excéder une période de 6 mois.

- Tirez de l'eau froide à un robinet avec un débit casserole. Vous devez voir le **témoin de marche de l'électrovanne** (Fig. 1) s'allumer à chaque impulsion du compteur ③. Le temps de marche de l'électrovanne est réglé à 1.5 seconde.
- Pour une prise conforme d'échantillon d'eau, évacuez le volume antérieur après chaque nouveau réglage. Faites couler **au moins 5 litres d'eau** dans un récipient ou un évier propre pour avoir une bonne représentativité du pH mesuré.
- Pour augmenter la concentration de CO_2 dans l'eau et ainsi diminuer le pH, dévissez le capuchon, puis tournez la molette de la vis micrométrique (Fig. 2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, et inversement pour augmenter votre pH. N'oubliez pas de remettre le capuchon après le réglage.

Volume d'eau total →
Volume d'eau journalier →

Astuce B

Pour bloquer la pression du manodétendeur gaz, à l'aide d'une clé allen, desserez la vis et retirez le capuchon. À l'aide d'une clé plate, serrez fortement le contre-écrou. Replacez ensuite le capuchon noir à l'aide de la vis.
Voir photo sur le recto du rabat de la page de couverture.

⚠ Ne jamais descendre le pH en dessous de 6,5.

▸ Avant de quitter le local, contrôlez l'étanchéité du module gaz à l'aide d'un aérosol de détection de fuite.

▸ **Nous vous conseillons fortement de demander une révision annuelle** de votre procédé **Ecobulles Expert®** par votre installateur agréé.

VI. Entretien et détections d'anomalies

⚠ Avant toute intervention sur un composant éléctrique, debranchez l'appareil du circuit d'alimentation éléctrique général.

▸ Alerte 'Bouteille de CO_2 vide'

Lorque la bouteille de CO_2 est vide, le cadran du boîtier de gestion ⑤ clignote en indiquant l'heure et la date. Remplacez alors la bouteille.

▸ Alerte 'Détection de fuite d'eau'

Le procédé a détecté une fuite d'eau dans votre habitation. Appuyez sur 'OK' pour relancer un nouveau cycle de recherche. Le procédé se réenclenche automatiquement sur une durée de calcul de 24 heures.

▸ La bouteille est vide mais le témoin visuel ne fontionne pas

Assurez-vous que le raccordement est bien effectué au niveau du pressostat (voir page 15).

▸ Le CO_2 n'arrive pas

- Le compteur à impulsions ne fonctionne pas : vérifiez le raccordement de celui-ci au boîtier (voir pages 16 et 17).

- La bouteille est vide : changez la bouteille (voir page 14).

- La pression de détente (mano-détendeur 7.5) est plus basse que la pression de l'eau indiquée sur le manomètre du module eau : augmentez cette pression à l'aide de la molette située sous le mano-détendeur (voir page 20).

▸ L'appareil ne fonctionne plus électriquement

- L'impulsion fonctionne mais l'électrovanne ne fonctionne plus : vérifiez les raccordements de l'électrovanne dans le boîtier de raccordement (voir pages 16 et 17).

- L'impulsion ne fonctionne plus : vérifiez les raccordements du compteur dans le boîtier de raccordement (voir pages 16 et 17).

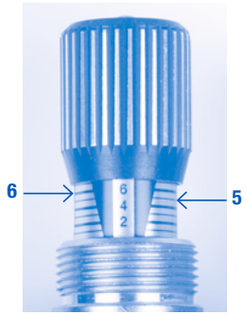
- Le témoin vert de fonctionnement ne s'allume pas : vérifiez que la lumière verte située sur le transformateur s'allume (voir page 17). Si ce n'est pas le cas, appelez votre installateur.

⚠ TOUTE MODIFICATION ou USAGE ANORMAL ENGENDRE UNE **PERTE DE GARANTIE**.

Annexe 1

Réglage d'ouverture de la vis micrométrique en fonction du pH initial et de la dureté de l'eau.

i Valeurs données à titre indicatif pour un pré-réglage de la vis micrométrique. La valeur de pH préconisée en annexe 2 reste le réglage de référence.



Trait épais = nombre pair
Trait fin = nombre impair

Dureté °f \ pH initial *	7	7,2	7,4	7,6	7,8	8	8,2	8,4
15	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5
20	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
25	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
30	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7
35	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
40	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
45	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5
50	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9

* pH de l'eau avant traitement du CO_2

Annexe 2

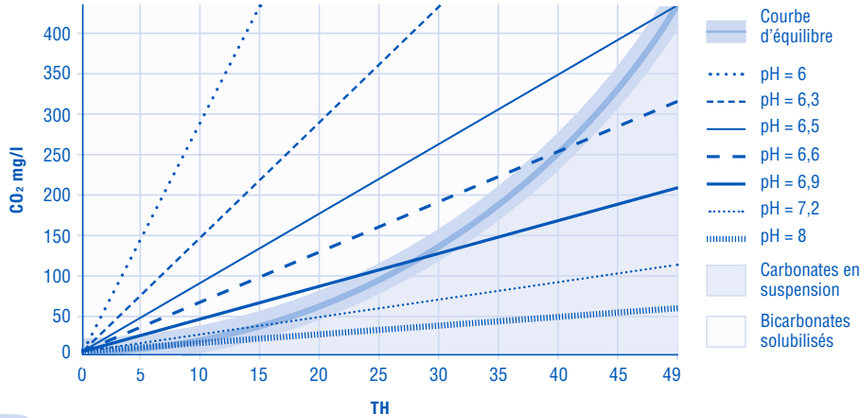
RÉGLAGES PRÉCONISÉS EN PRÉVENTIF

TH ≤ 20°f = pH 7,1	TH 35°f = pH 6,8
TH 25°f = pH 7	TH 40°f = pH 6,7
TH 30°f = pH 6,9	TH > 45°f = pH 6,6

RÉGLAGES PRÉCONISÉS EN CURATIF

TH ≤ 20°f = pH 7	TH 35°f = pH 6,7
TH 25°f = pH 6,9	TH 40°f = pH 6,6
TH 30°f = pH 6,8	TH > 45°f = pH 6,5

Courbe d'équilibre du carbonate de calcium en fonction de la concentration en CO_2 dissous et du TH



Mes notes personnelles

Ecobulles® | Préférez la technologie CO_2 à l'adoucisseur au sel

www.ecobulles.com
1 rue Marie Louise Burgert, 51100 REIMS - France
Tél. +33 (0)3 26 03 74 93 I info@ecobulles.com

Ce document est imprimé sur un papier recyclé bénéficiant de labels écologiques FSC