



## Antitartre Électronique

Protection bâtiments et industries (jusqu'à 100 m³/h)

### Principe de fonctionnement

Les appareils antitartres électroniques (procédé breveté) appliquent un champ électrique impulsionnel et alternatif aux charges électriques naturelles des ions calcium (Ca<sup>2+</sup>) et hydrogénocarbonates (H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub><sup>-</sup>) qui sont dissous dans l'eau.

L'action de ce champ électrique provoque une agitation ionique (loi de Coulomb).

Cette agitation déplace l'équilibre calco-carbonique vers la formation de nano-cristaux de carbonate de calcium (CaCO<sub>3</sub>).

$2 \text{ HCO}_3^- + \text{Ca}^{2+} \rightleftharpoons \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

Ces nano-cristaux restent en suspension dans le flux d'eau et se comportent en points privilégiés de cristallisation, en fixant des ions calcium qui n'auraient pas été transformés. L'entartrage est ainsi neutralisé sans que le calcium n'ait été enlevé de l'eau. Les nano-cristaux seront évacués lors de soutirages d'eau de consommation.

Le calcium reste parfaitement assimilé par l'organisme humain.



### Domaines d'application

Alimentation eau froide générale des bâtiments.

- Production d'eau chaude.
- Immeubles collectifs (EF + ECS).
- Hôtels.
- Maisons de retraite.
- Échangeurs de chaleur.
- Circuits de refroidissement.
- Process agroalimentaires, industriels et pharmaceutiques sans phase d'évaporation d'eau.
- Stations de pompage et de traitement des eaux.



Domaines d'application exclus (pour ces applications, se référer aux préconisations du fabricant) :

- Production de vapeur.
- Procédé nécessitant l'élimination du calcium (séchage, station lavage, lave-vaisselle industriel).

### Avantages

- Protection efficace des installations sous pression contre l'entartrage.
- Détartrage progressif des installations anciennes.
- Procédé physique laissant tous les minéraux et oligo-éléments de l'eau.
- Préservation de la potabilité de l'eau et de son équilibre calco-carbonique.
- Laisse un léger film blanchâtre poudreux non incrustant (calcium) lors de l'évaporation de l'eau à l'air libre, mais essuyable sans abrasion ni produit.
- Pas de consommation d'eau ni de sel / consommation électrique faible.
- Pas d'entretien nécessaire.
- Durée de vie moyenne : 20 ans.
- Procédé fabriqué depuis 1987.



### Caractéristiques techniques

- Antitartre par champs électriques (breveté) avec 2 puissances de traitement.
- Alimentation électrique : 230 V ~ 50-60 Hz.
- Puissance : 50 VA maxi.
- Consommation : 7 kWh par mois.
- Témoin de fonctionnement par contrôle du champ électrique.
- Sélecteur de puissance de traitement antitartre :
  - Position 1 pour eau de TH < 25 °F
  - Position 2 pour eau de TH ≥ 25 °F
- Degré de protection : IP 31.
- Conformité CE.
- CSTB Atex n° 575-05/1995.
- GS TUV Nord TUV 971/89 et DVGW 14/12/89.
- Fusible : 63 mA (5 x 20).
- Pression de service : 12 bars (PN16).
- Température de l'eau :
  - 5 à 20 °C (eau froide),
  - 5 à 70 °C (eau chaude).
- Débit de l'eau traitée : de 0 à 100 m<sup>3</sup>/h maxi.
- Matériaux en contact avec l'eau :
  - PVC pression pour les appareils eau froide.
  - INOX 316L pour les appareils eau chaude.

### Caractéristiques techniques

- Installation facile, se raccorde au niveau de l'arrivée d'eau (modèles eau froide) ou au retour d'une boucle ECS (modèles eau chaude). Installation horizontale ou verticale, pas de sens impose pour le passage de l'eau.
- S'assurer de la bonne qualité de la mise à la terre du matériel et des tuyauteries.

#### CONCENTRATIONS MAXIMALES D'UTILISATION DU PROCÉDÉ :

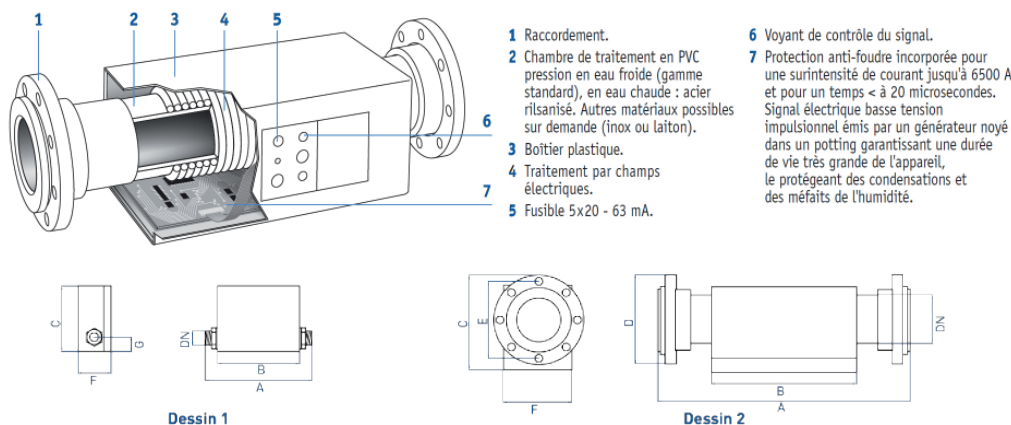
Fer (0,5 mg/l), chlorures (100 mg/l), phosphates (5 mg/l), nitrates (40 mg/l), sulfates (100 mg/l), total sels dissous (4 g/l), dureté totale maxi (60 °F).

- Appareil sans entretien.
- Dimensionnement sur analyse CEAG (physico-chimique) et applications.
- Si un filtre est installé en amont de l'appareil antitartre, veuillez à changer la cartouche au moins une fois par an.

### Garantie

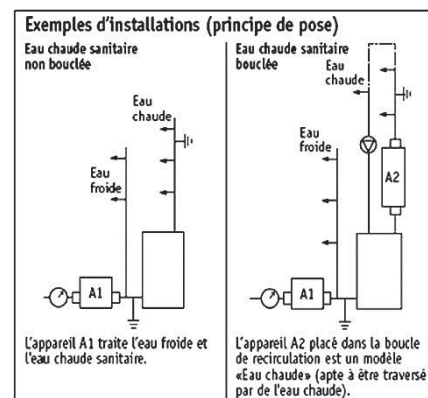
1 an pièces et main-d'oeuvre – hors transport.

### Construction



Dessin 1

Dessin 2



NB. Les bouclages eau chaude sont traités afin de limiter les pertes de traitement dues aux dégagements de CO<sub>2</sub> qui se produisent dans les bouclages.

Référence	Application	Débit maxi (m <sup>3</sup> )	Dessin n°	DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	Poids (kg)
515007	Eau froide	7	1	1" 1/2	350	240	160	-	90	50	3,2
515015	Eau froide	15	1	2"	564	460	196	-	126	50	9,6
515030	Eau froide	30	2	3"	800	460	236	8 x Ø 18 - Ø 160	126	N/A	11
515070	Eau froide	70	2	5"	800	460	305	8 x Ø 18 - Ø 210	206	N/A	23
515100	Eau froide	100	2	6"	800	460	313	8 x Ø 18 - Ø 240	206	N/A	25
Q312002001	Eau chaude	15	1	2"	595	460	196	-	126	50	9,6

\*Débits supérieurs : nous consulter.

#### COMAP Water Treatment

ZA les Petits Champs - 26120 MONTÉLIER - France

E-mail : comapwt@comap.eu | Site web : www.comapwt.com | Service clients : Tel. +33 4 75 85 28 11 - Fax +33 4 75 85 42 62