

Anode en titane avec système électronique

A C E S

Brevet européen
n° 0630426



Solaire-Bois.fr
énergies renouvelables combinées

Regulus®

TABLE DES MATIÈRES

1	Système de protection cathodique par courant électrique	3
2	Caractéristiques techniques	3
3	Principe de fonctionnement	4
4	Description de appareil.....	4
5	Installation et mise en service	4
6	Choix de l'anode en fonction du volume du ballon	6

1 Système de protection cathodique par courant électrique

Les systèmes anticorrosion traditionnels couramment utilisés pour les chauffe-eau instantanés et les ballons d'eau chaude mettent en œuvre des anodes en magnésium. Mais ces systèmes présentent un inconvénient majeur : les anodes magnésium sont consommées et donc nécessitent une inspection fréquente et un remplacement régulier.

Le nouveau système ACES

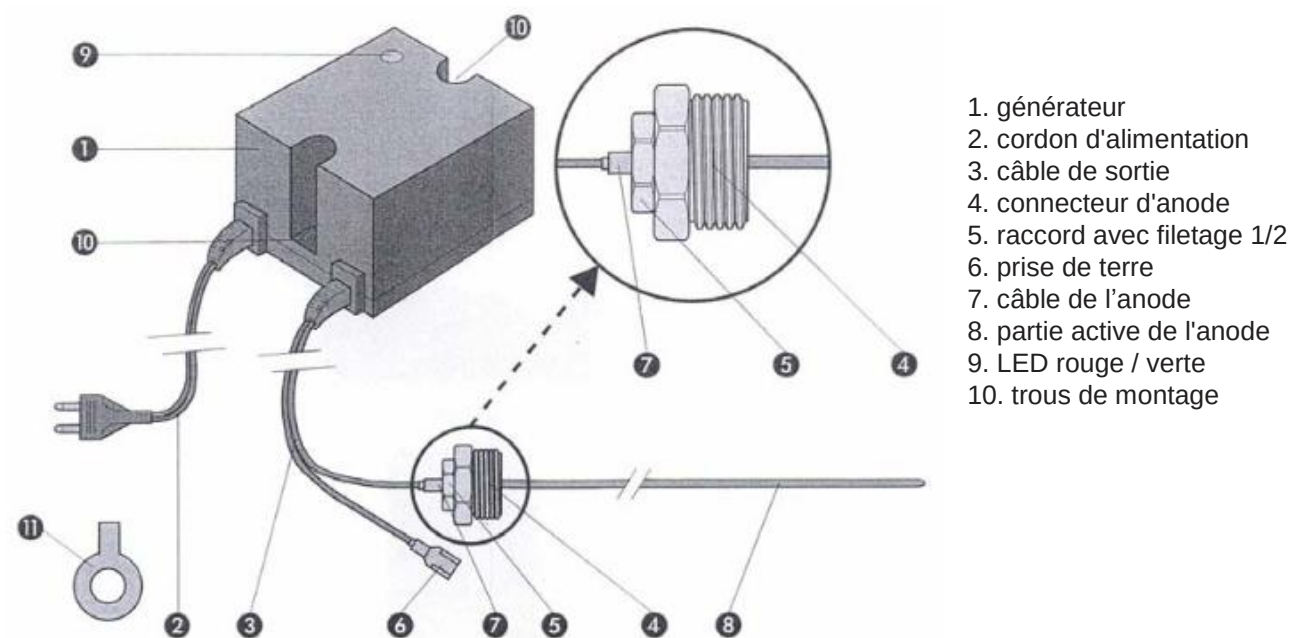
Une nouvelle solution anti-corrosion combine l'utilisation de l'électronique grâce aux dernières recherches sur le comportement électrochimique des courants qui ont conduit à l'élaboration du système électronique ACES (Anti-Corrosion Electronic System) qui offre une protection électronique contre la corrosion.

Le système ACES offre plusieurs caractéristiques uniques :

- a) une protection active avec un courant électrique depuis une source externe
- b) un degré élevé de flexibilité opérationnelle : le système s'adapte aux variations de l'état de la couche de surface intérieure et aux variations de la qualité de l'eau grâce à un contrôle automatique de l'intensité du courant électrique.
- c) une protection permanente sans inspections régulières et ni entretien.
- d) le système ACES protège les chauffe-eau les ballons d'eau chaude de la corrosion, et permettent aux utilisateurs d'économiser de l'argent et du temps.

2 Caractéristiques techniques

	ACES
Classe de protection électrique	IP 55
Température de fonctionnement	0-40 ° C
Câble d'alimentation	fiche plate, longueur 1,9 m
Câble de sortie basse tension	connecteur, longueur 1,9 m
Support d'anode	UNI-ISO 7/1-R1/2 "
Anode	Titane traité, diamètre 3 mm
Tension d'alimentation	230 V ± 10% - 50/60 Hz
Tension de sortie maximale	18 V
Courant maximum	0,18 A
Puissance maximale consommée	2,5 W
Dimensions	60 × 52 × 45 mm
Poids	÷ 0,4 kg



3 Principe de fonctionnement

Le système électronique anti corrosion ACES génère un courant continu qui maintient un potentiel optimal à l'électrolyte. Le potentiel de l'électrolyte est maintenu à son niveau optimal par une mesure continue (à intervalles de microsecondes) de la différence de potentiel entre l'anode en titane et la cathode (placée sur la coque du ballon). L'appareil répond à tous les changements en microsecondes et les compense immédiatement. Cette caractéristique de base permet l'utilisation d'une anode unique, qui transmet le courant à l'eau et détermine le potentiel.

4 Description de appareil

L'anode est constituée d'un noyau de **titane** avec une extrémité active et est fixée à un bouchon en plastique muni d'un filetage 1/2". L'utilisation de métaux nobles, activés par un procédé breveté, assure un fonctionnement efficace et prolonge la durée vie du ballon. Le générateur est placé dans un boîtier étanche et résistant à la chaleur en résine Noryl.

Système de ACES est simple à utiliser et peut être installé dans divers appareils de chauffage instantané ou à accumulation ECS sur des volumes différents.

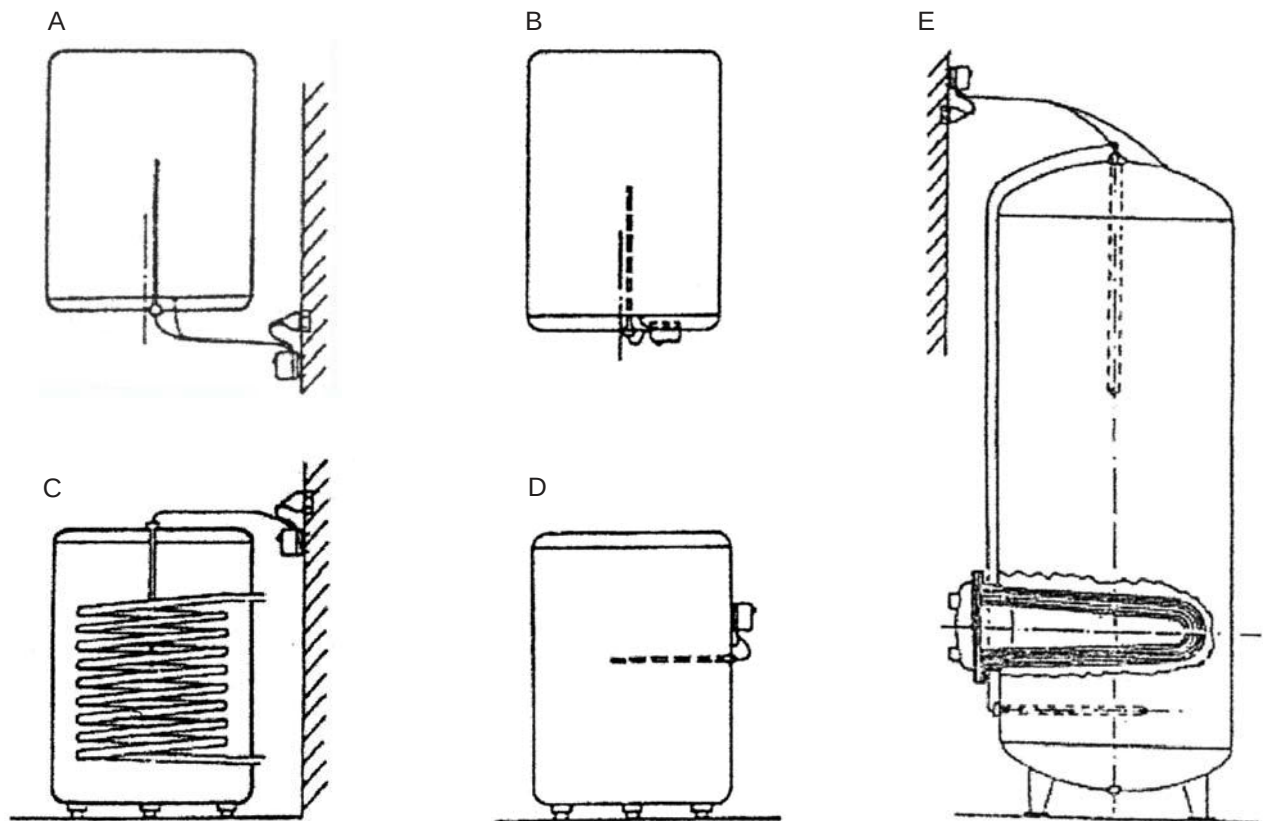
5 Installation et mise en service

La LED située à l'avant du boîtier indique l'état de l'appareil : le vert indique que l'appareil est en parfait état de fonctionnement. Le rouge indique une anomalie et il est faut alors débrancher l'appareil du réseau. Si le ballon est vide, il est nécessaire d'ajouter de l'eau, ou bien d'ajuster la position de l'anode. L'anode ne doit toucher aucune partie métallique de la cuve, car cela pourrait causer un court-circuit et d'éventuels dommages. Il est recommandé de placer la partie active de l'anode (c'est-à-dire la partie sombre) au centre géométrique du réservoir. Aucun nettoyage de l'anode ne doit être effectué, cela pourrait l'endommager.

Avant d'installer l'anode, retirer la protection verte de l'extrémité active de l'anode. Ne pas toucher cette partie de l'anode afin d'éviter de la contaminer.

Lors de l'installation de l'anode, il est nécessaire de bien respecter la polarité : le câble avec le connecteur femelle se connecte à l'anode (+), alors que le câble qui se termine par un connecteur à œil se connecte à la masse (terre) du réservoir (-). Si ce qui précède n'est pas respecté, la garantie ne sera pas valable.

Exemples



A. Chauffe-eau électrique

C. Ballon d'eau chaude sanitaire avec échangeur

B. Chauffe-eau électrique en inox

D. Ballon d'accumulation

E. Ballon avec échangeur (jusqu'à 5000 l)

A. Installation au mur pour un chauffe-eau électrique suspendu, avec l'anode positionnée centralement.

B. Installation sous le chauffe-eau électrique, pas de câble d'alimentation supplémentaire car le générateur est alimenté directement par le câble d'alimentation du chauffe-eau.

C. Installation au mur avec l'anode placée verticalement au centre du ballon d'eau chaude à échangeur.

D. Installation sur la paroi extérieure du ballon avec l'anode placée horizontalement.

E. Installation au mur avec une anode verticale dans la partie supérieure du ballon et une anode en position horizontale dans la partie basse du ballon.

6 Choix de l'anode en fonction du volume du ballon

Le volume maximal du ballon qui peut être protégé avec succès dépend du matériau de la cuve (acier inoxydable, acier) et du type de revêtement de protection interne (émail, matière plastique, etc.). Si le revêtement interne est en bon état et si l'élément de chauffage ou l'échangeur de chaleur est isolé, alors le courant produit par le générateur est suffisant pour protéger des réservoirs avec un volume jusqu'à 5000 litres.

Les anodes avec une partie active de longueur 250 mm sont suffisantes pour un ballon en inox de volume jusqu'à 1000 litres et pour un ballon en acier recouvert d'émail ou de téflon de volume jusqu'à 1500 litres.

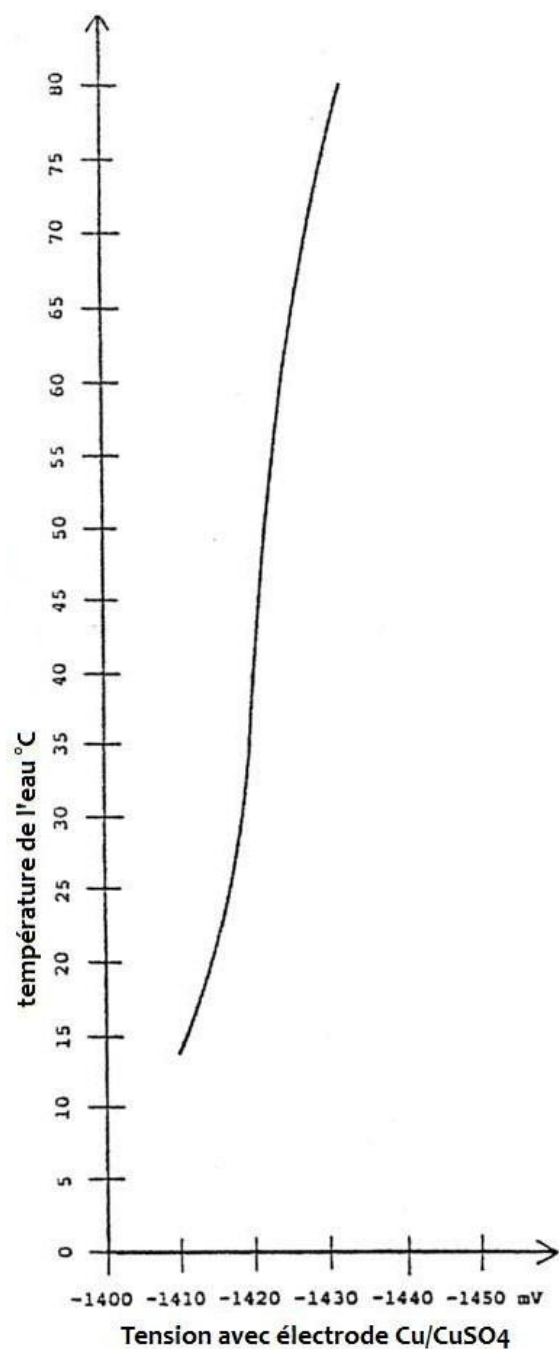
Si les conditions sont moins bonnes et pour les réservoirs de volume supérieur à 1500 litres, il est nécessaire d'utiliser deux anodes. Pour les réservoirs de plus de 5000 litres, deux générateurs ou plus doivent être installés.

Le procédé de protection contre la corrosion cathodique au moyen du générateur ACES et le générateur lui-même sont protégés par le brevet européen n° 0630426.

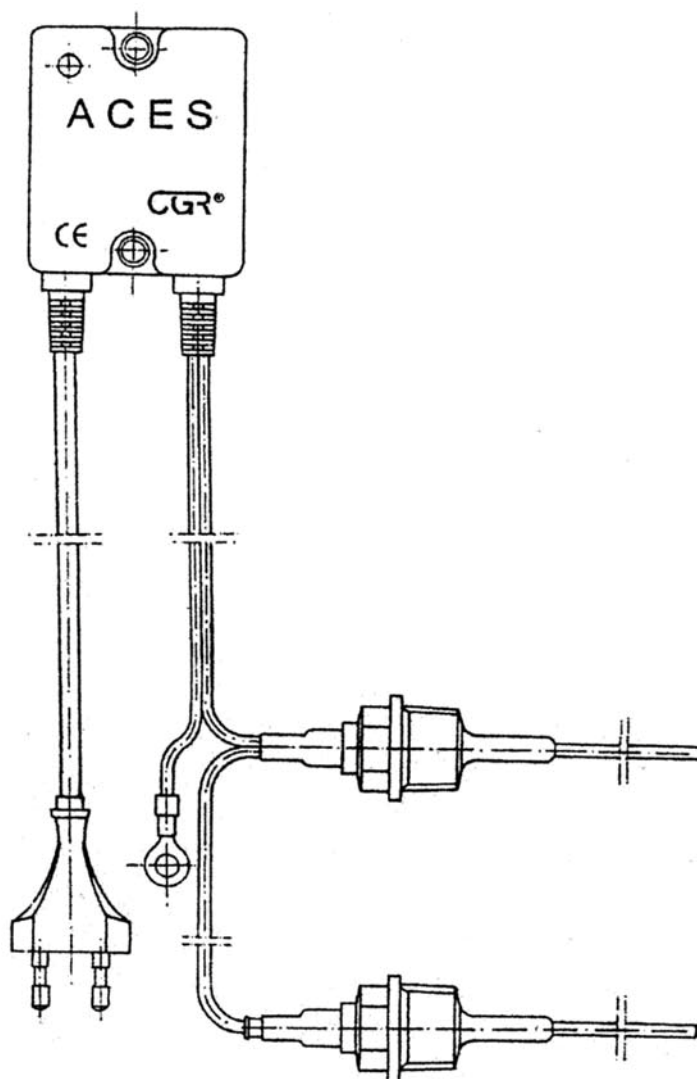
Le fabricant se réserve le droit de modifier le produit sans préavis.

Graphe du potentiel de protection mesuré selon la norme DIN 4753.

Tests effectués sur un chauffe-eau électrique de 500 litres, émaillé et protégé par ACES.



ACES, assemblé avec ses câbles et 2 anodes.



Certificat de garantie

Type:

Numéro de série:

Vendeur:

Date d'achat:

CONDITIONS DE GARANTIE

1. Le Vendeur accorde à l'Acheteur une garantie de 2 ans à partir de la date d'achat et au-delà une garantie supplémentaire de 3 ans soumise au respect de conditions spécifiques de maintenance.
2. Le produit doit être installé et mis en service par un personnel qualifié.
3. En cas de réclamation, le présent Certificat de Garantie doit être présenté dument rempli avec la facture d'achat.
4. La garantie est seulement applicable si les conditions techniques et les instructions mentionnées par le Fabricant dans le Manuel d'installation et d'utilisation et sur le produit lui-même ont été respectées.
5. La garantie supplémentaire de 3 ans est seulement applicable si le produit a fait l'objet d'un contrôle annuel régulier effectué par un personnel qualifié. Le contrôle annuel doit être effectué en respectant les spécifications du Fabriquant.
6. La garantie ne couvre pas les défauts causés par des éléments extérieurs ou des conditions d'utilisation inappropriées ou détournées du cadre de fonctionnement normal, ni les défauts résultant de l'usure normale, lorsque ces défauts ont été engendrés par un dommage mécanique, une manipulation inappropriée, une altération par une tierce personne, une installation inappropriée, un stockage inadéquat, une catastrophe naturelle etc.

MISE EN SERVICE

Entreprise:.....

Date:.....

Cachet et signature du technicien



REGULUS spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3
CZ - 143 00 Prague 4
<http://www.regulus.eu>
E-mail : sales@regulus.cz