

ECOTECNA PANNELLI SOLARI TERMICI

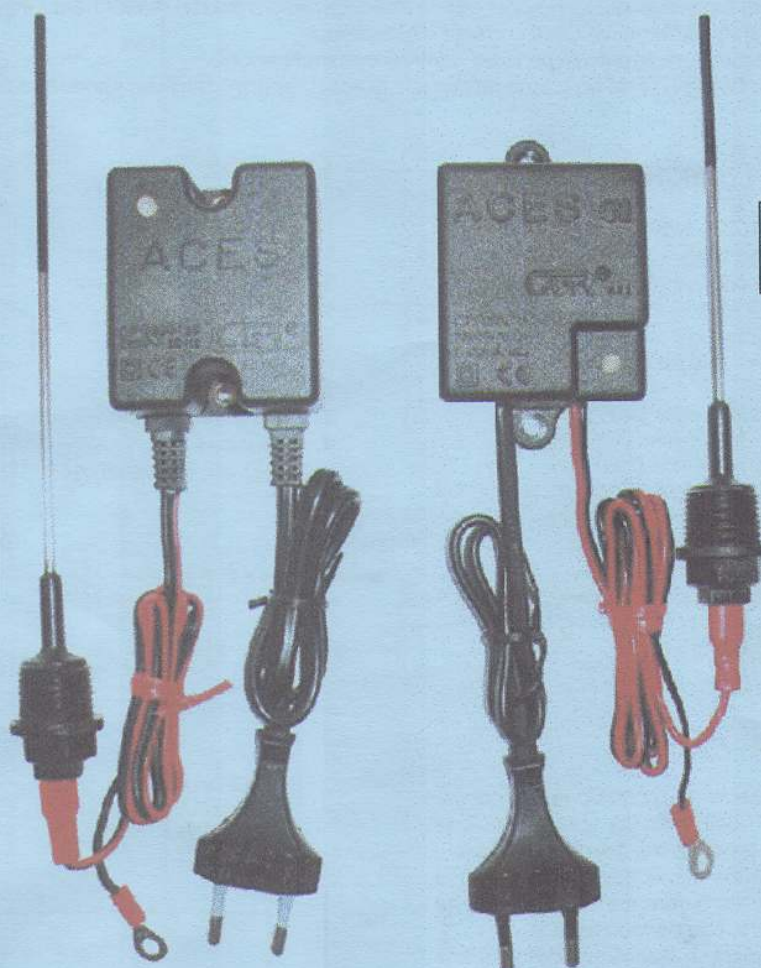
A C E S

ANTI CORROSION ELECTRONIC SYSTEM

EUROPEAN PATENT NR. 0630426



Sistema di protezione catodica a corrente impressa



ACES per bollitori smaltati fino a 5.000 litri

ACES G2 per bollitori smaltati fino a 1.000 litri

Il sistema ACES non richiede manutenzione, per effetto dell'eliminazione dei fori prodotti dalla corrosione

La protezione tradizionale ampiamente diffusa negli scaldabagni e bollitori è ottenuta mediante il rivestimento interno dei contenitori d'acqua e l'utilizzo di anodi al magnesio.

I limiti di tali protezioni possono essere così riassunti :

- La protezione passiva mediante il rivestimento interno è spesso parziale, poiché le imperfezioni dei rivestimenti, anche se comprese entro il limite massimo ammesso dalle norme DIN 4753 parte III* (7 cmq./mq.), ne compromettono la validità.
- Gli anodi al magnesio sono soggetti ad usura con conseguente diminuzione di efficacia , necessitano pertanto di periodici controlli e sostituzioni.

L'INNOVAZIONE

La tecnologia attuale, attraverso una sintesi tra l'elettronica e i più avanzati studi sul comportamento delle correnti elettrochimiche, ha permesso la realizzazione dell' A C E S (Anti Corrosion Electronic System), un moderno sistema di protezione elettronica contro la corrosione.

Le caratteristiche peculiari innovative del metodo A C E S consentono :

- Una protezione attiva mediante corrente impressa dall'anodo di Titanio.
- Eccezionale flessibilità di funzionamento, per aderire alle mutevoli condizioni del rivestimento interno e della massa d'acqua, garantita da una regolazione automatica della corrente d'esercizio.
- Protezione permanente senza necessità di periodici controlli e manutenzioni.
- Il sistema A C E S garantisce pertanto un'ottima protezione di scaldabagni e bollitori, eliminando ogni preoccupazione ed oneri gestionali.

CARATTERISTICHE TECNICHE ACES

- alimentazione 230 V \pm 10% - 50/60 Hz
- tensione di uscita max 13 VDC.
- apparecchio costruito in conformità norme C E
- corrente d'uscita max 0,25 A
- grado di protezione IP 55
- temperatura di funzionamento da 0° a 50° C
- doppio isolamento
- cavo con spina piatta - lunghezza 1900 mm
- cavo a bassa tensione - lunghezza 1900 mm
- tappo porta - anodo UNI - ISO 7/1 R 1/2"
- anodo diametro 3 mm di Titanio trattato
- L/l lunghezze anodo rapportate alla capacità del serbatoio da proteggere
- assorbimento max 4,5 W
- dimensioni nominali esterne del generatore 60 x 52 x 45 mm
- peso apparecchio ca. 0,40 Kg

IL FUNZIONAMENTO

La protezione catodica contro la corrosione si ottiene assicurando il potenziale dell'elettrolita mediante una corrente continua impressa prodotta dai dispositivi ACES.

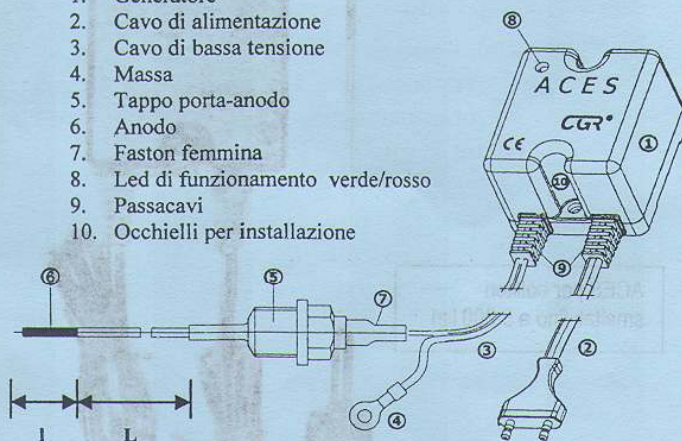
Il mantenimento del potenziale viene garantito attraverso una costante misurazione della differenza di potenziale tra il bollitore e l'anodo al **Titanio**, con periodicità in μ s.

Sulla base di tali misurazioni i dispositivi determinano l'intensità della corrente impressa nella fase di pieno regime, immediatamente seguente.

Questa caratteristica essenziale dell'invenzione permette l'impiego di un unico anodo, che trasmette la corrente impressa all'acqua e ne rileva il potenziale.

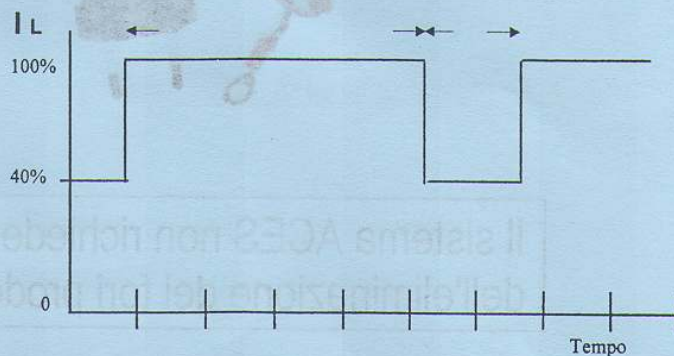
LEGENDA

- Generatore
- Cavo di alimentazione
- Cavo di bassa tensione
- Massa
- Tappo porta-anodo
- Anodo
- Faston femmina
- Led di funzionamento verde/rosso
- Passacavi
- Occhielli per installazione



FASE DI LAVORO AL 100 %
MASSIMA EMISSIONE DI
CORRENTE

FASE DI LAVORO AL 40 %
MISURAZIONE ED EMISSIONE DI
CORRENTE AL 40 %



CARATTERISTICHE TECNICHE ACES G2

- tensione di uscita max 16 VDC.
- corrente di uscita max 0,13 A
- assorbimento max 3,2 W
- dimensioni nominali esterne del generatore: 60 x 52 x 35,5
- peso apparecchio ca. 0,26 Kg

Per le voci non riportate vedere le caratteristiche tecniche di ACES sopra menzionate.

PRIMA DI INSERIRE L'ANODO NEL BOLLITORE ASSICURARSI DI TOGLIERE LA GUAINA VERDE DI GOMMA A PROTEZIONE DELLA BACCHETTA IN TITANIO

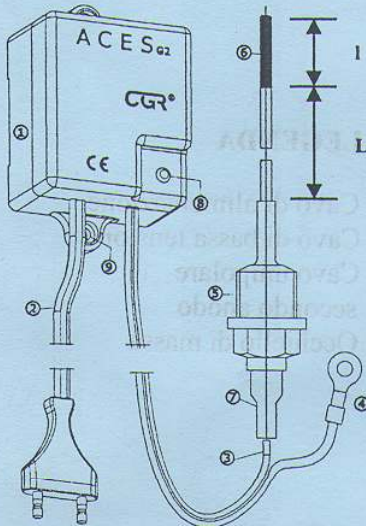
L'anodo è costituito da un tondino di **Titanio**, che si presenta con un' estremità trattata con un processo di **attivazione** elettrochimica e l'altra dotata di un tappo filettato, di diametro $\frac{1}{2}$ ", in speciale materiale plastico. Questa soluzione permette installazioni semplici, poco ingombranti ed in posizioni favorevoli al migliore funzionamento.

L'impiego di metalli nobili, mediante uno speciale processo di **attivazione** brevettato, assicura lunga vita sia all'anodo che al contenitore trattato.

Il **dispositivo elettronico** è custodito in un contenitore di materiale plastico resistente alle elevate temperature. Una segnalazione luminosa LED, sul frontale, permette il controllo del funzionamento: luce verde significa funzionamento regolare, luce rossa avverte della necessità di contattare l'installatore per un sopralluogo di verifica. *Nel loro insieme i sistemi ACES si distinguono per facilità d'impiego ed ampia versatilità d'installazione, su bollitori e scaldabagni di diversa capacità.*

E' necessario che nell'installazione sia osservata scrupolosamente la **corretta polarità dei cavi**: il filo che termina con contatto Fast-on (polarità positiva) deve collegarsi all'anodo, quello che termina con occhiello (polarità negativa) deve collegarsi alla massa del serbatoio. L'inosservanza delle indicazioni sopra citate esclude la CGR s.r.l. da ogni responsabilità relativa, oltre a procurare la decadenza delle garanzie.

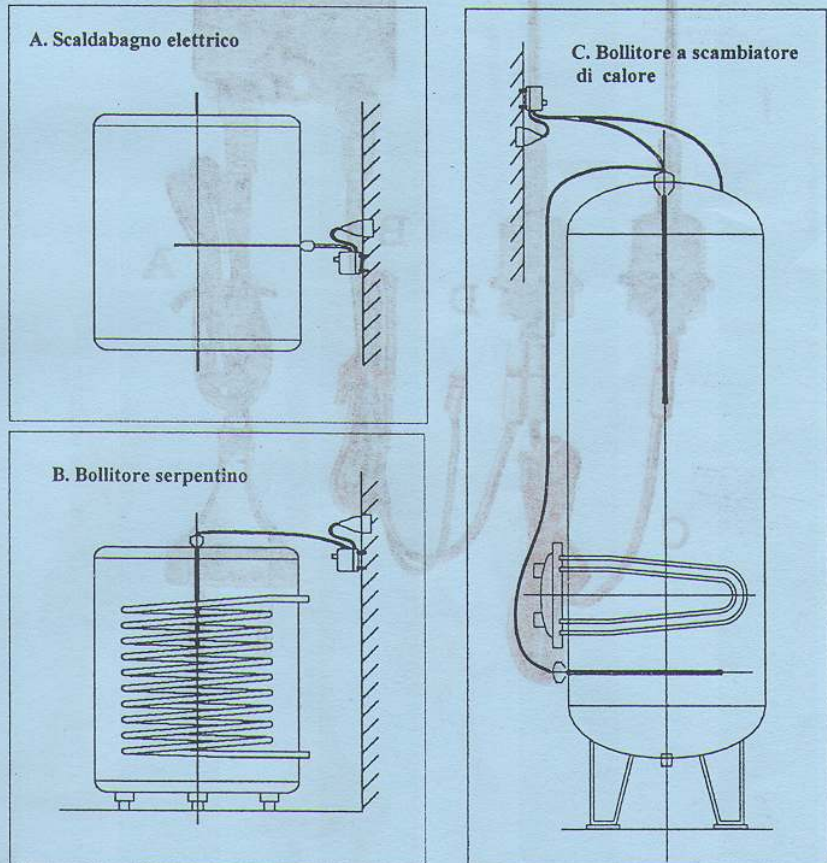
GENERATORE ACES G2



LEGENDA

1. Generatore
2. Cavo di alimentazione
3. Cavo di bassa tensione
4. Massa
5. Tappo porta-anodo
6. Anodo
7. Faston femmina
8. Led di funzionamento verde/rosso
9. Occhielli per installazione

ALCUNI SISTEMI DI INSTALLAZIONE



- A. Dispositivo installato a parete per scaldabagno elettrico, con anodo orizzontale collocato in prossimità della zona centrale
- B. Dispositivo installato a parete con anodo montato verticalmente al centro di un bollitore a serpentino
- C. Dispositivo installato a parete con anodo superiore verticale e anodo inferiore orizzontale

La capacità massima del recipiente da proteggere dipende ovviamente dallo stato del rivestimento (smaltatura ecc.).

Il generatore **ACES** dotato di n° 2 anodi fornisce corrente sufficiente a proteggere recipienti con buon rivestimento e con resistenza e scambiatori di calore isolati, fino a 5000 litri.

NEI BOLLITORI IN ACCIAIO INOX a seguito di lavorazioni, come saldature, si ha una variazione della struttura molecolare dell'acciaio. Pertanto è opportuno che per mantenere un elevato grado di sicurezza anticorrosione, si installi il sistema elettronico automatico a corrente impressa ACES. Per situazioni particolari saranno studiate soluzioni personalizzate.

In caso di condizioni sfavorevoli o di recipienti di capacità superiori, è previsto l'impiego di due o più generatori.

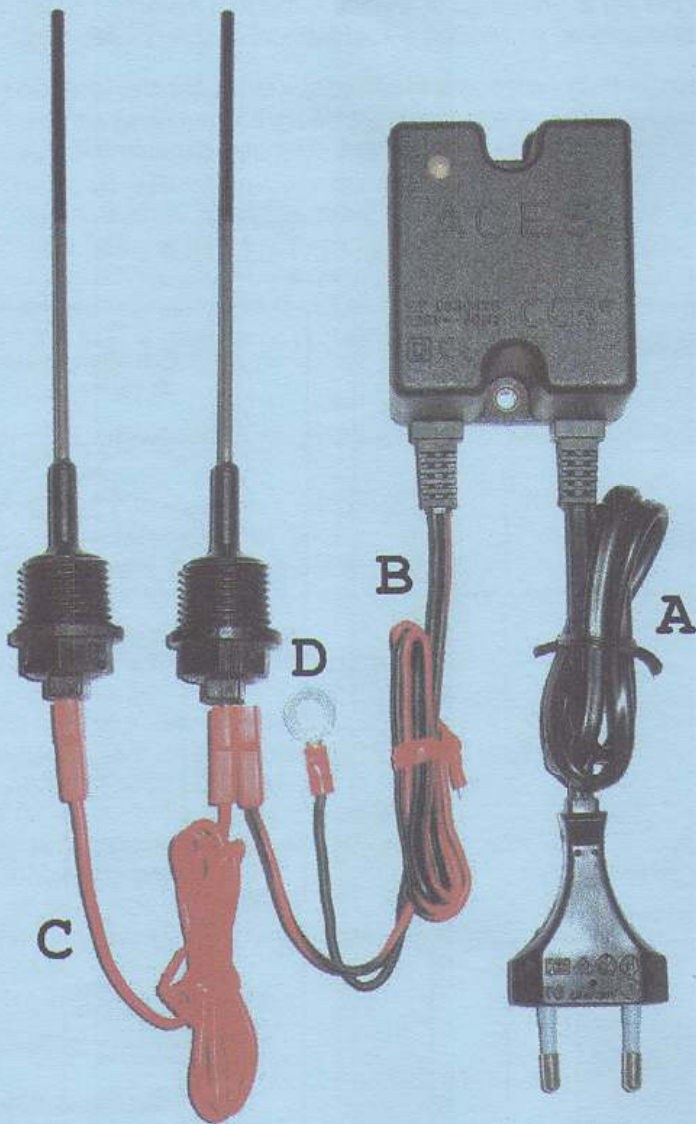
Il generatore **ACES G2** fornisce corrente per scaldabagni e bollitori fino a capacità di 1000 litri, tenuto conto della tabella DIN 4753 e delle caratteristiche sopra citate.

Il processo di protezione catodica messo in opera mediante i presenti dispositivi, forma oggetto di **BREVETTO EUROPEO N°0630426**.

Ci riserviamo di apportare modifiche all'apparecchio senza preavviso.

PRIMA DI INSERIRE L'ANODO NEL BOLLITORE ASSICURARSI DI TOGLIERE LA GUAINA VERDE DI GOMMA A PROTEZIONE DELLA BACCHETTA IN TITANIO

ACES assemblato con cavi per n. 2 anodi



LEGENDA

- A. Cavo di alimentazione
- B. Cavo di bassa tensione
- C. Cavo unipolare secondo anodo
- D. Occhiello di massa