

Antikorózný elektronický systém

A C E S

Európsky patent
č. 0630426



CE

SK
verzia 1.2

Regulus

INOVOVANÝ KATÓDOVÝ OCHRANNÝ SYSTÉM PRACUJÚCI POMOCOU ELEKTRICKÉHO PRÚDU, PRE ZÁSOBNÍKY OPV

Tradičný antikoróznny systém, ktorý sa bežne používa s prietokovými a zásobníkovými ohrievačmi OPV, pozostáva z použitia nerezovej ocele, alebo vnútornej povrchovej ochrany (napr. smalt, teflón) a použitia magnéziových anód.

Tento systém má však dve hlavné nevýhody:

- a) Pasívna ochrana, ktorú poskytuje vnútorná povrchová úprava zásobníka, je často neúplná. Drobné chyby, aj keď vyhovujú norme DIN 4753, diel III ($7 \text{ cm}^2/\text{m}^2$), spôsobujú zníženie účinnosti.
- b) Magnéziové anódy sa spotrebovávajú, a teda je nutná častá kontrola a prípadná výmena.

Nový systém

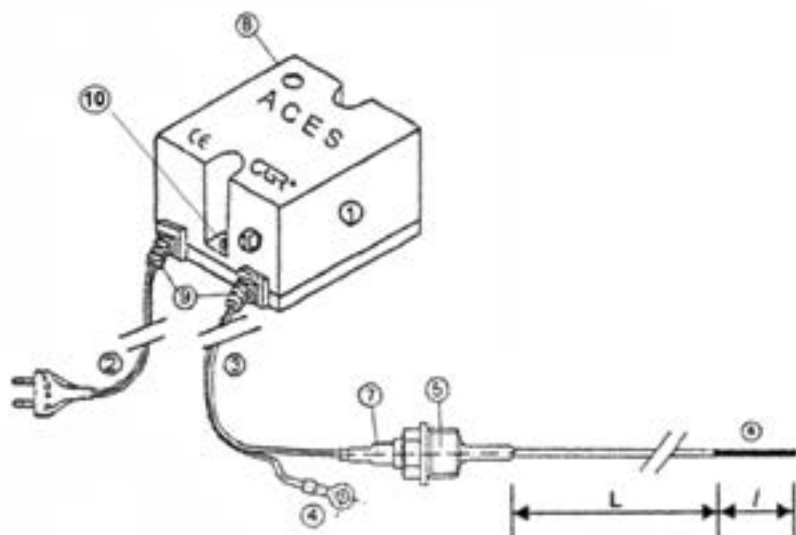
Súčasná technika, kombinujúca použitie elektroniky s najnovším výskumom v oblasti správania elektrochemických prúdov, vedľa k vývoju nového antikorózneho elektronického systému (ACES), ktorý poskytuje elektronickú ochranu proti korózií.

Systém ACES ponúka rad unikátnych funkcií:

- a) Aktívna ochrana pomocou elektrického prúdu z vonkajšieho zdroja
- b) Značný stupeň prevádzkovej pružnosti: systém sa adaptuje na zmeny v stave vnútornej povrchovej vrstvy a na kvalitu vody pomocou automatickej regulácie intenzity elektrického prúdu.
- c) Trvalá ochrana bez nutnosti pravidelných kontrol a údržby.
- d) ACES chráni kotly, prietokové a zásobníkové ohrievače OPV pred koróziou, čím užívateľovi ušetrí starosti a náklady.

Technická špecifikácia

stupeň elektrického krytia	IP 55
prevádzková teplota	0-40 °C
pripájací sieťový kábel	s plochou zástrčkou (dĺžka 1,9 m)
výstupný nízkonapäťový kábel	s konektorom (dĺžka 1,9 m)
držiak anódy	UNI-ISO 7/1-R1/2"
anóda	priemer 3 mm z upraveného titanu
napájacie napätie	230 V \pm 10 % - 50/60 Hz
max. výstupne napätie	18 V
max. výstupný prúd	0,18 A
max. príkon	2,5 W
celkové rozmery generátora	60 × 52 × 45 mm
hmotnosť	÷ 0,4 kg



1. generátor
2. napájací kábel
3. výstupný kábel
4. zemiaci konektor
5. anóda 1/2"
6. aktívna časť anódy
7. anódový konektor
8. LED červená/zelená
9. káblové priechodky
10. upevňovacie otvory

Princíp činnosti

Antikorózný katódový prístroj ACES generuje jednosmerný prúd, ktorý udržiava potenciál elektrolytu na optimálnej úrovni. Potenciál elektrolytu je udržiavaný na optimálnej úrovni regulácie intenzity prúdu medzi anódou a katódou (plášť zásobníka). Rozdiel potenciálu medzi plášťom a titánovou anódou je trvalo meraný, na prípadné zmeny reaguje prístroj behom mikrosekúnd a okamžite tieto zmeny vyrovnáva. Základná charakteristika umožňuje použitie jedinej anódy, ktorá prenáša prúd do vody a určuje potenciál.

Popis prístroja

Anóda sa skladá z titánového jadra s aktívnym koncom a je upevnená do plastovej zátky so 1/2" závitom. Použitie ušľachtilých kovov, aktivovaných patentovaným procesom, zaručuje účinný chod a predlžuje životnosť nádrže. Generátor je umiestnený v nehorľavej, žiaruvzdornej krabici zo živice Noryl.

Systém ACES je jednoduchý na použitie a môže byť inštalovaný do najrôznejších prietokových a zásobníkových ohrievačov OPV s rôznymi objemami.

Inštalácia a prevádzka

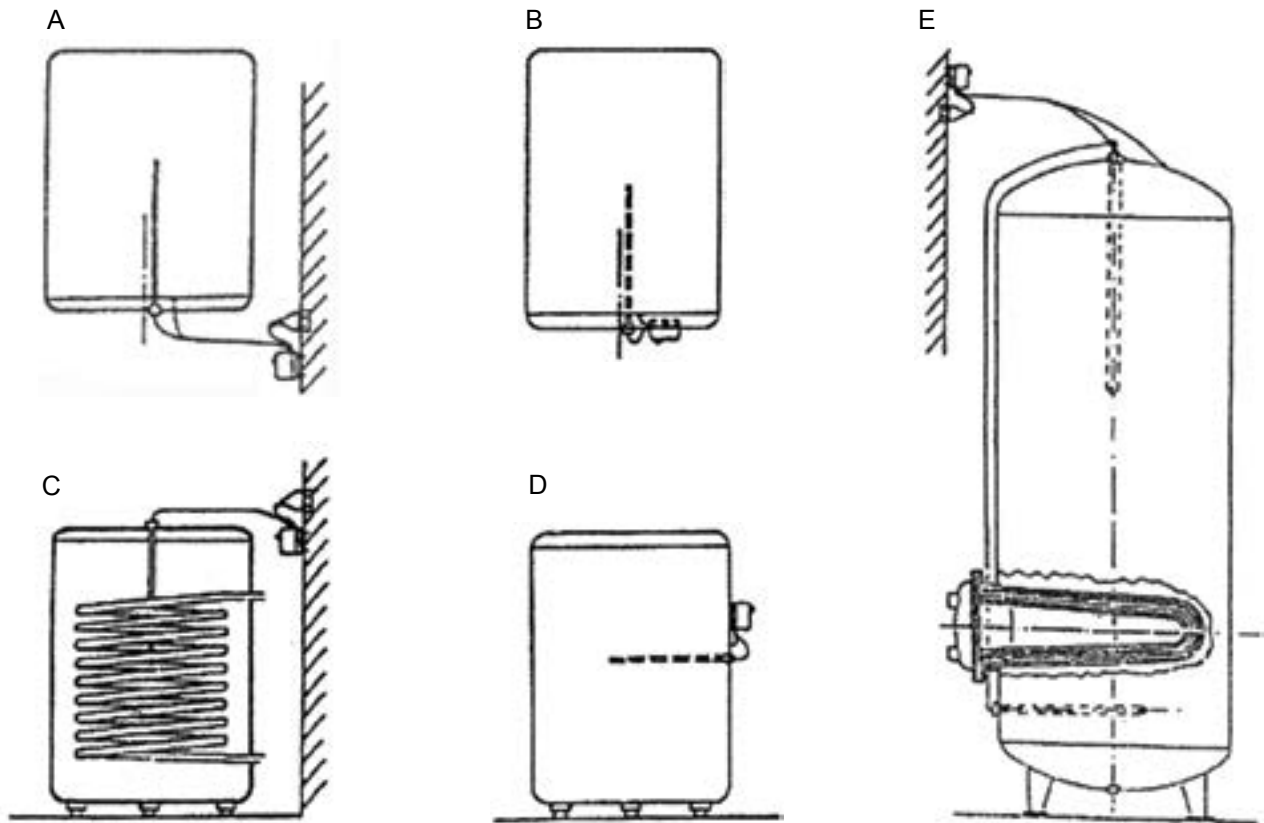
Kontrolka LED umiestnená vpredu na krabici indikuje stav prístroja: zelené svetlo znamená, že prístroj je v bezchybnom prevádzkovom stave. Červená znamená, že sa jedná o poruchový stav, a že je potrebné najskôr odpojiť prístroj od siete. Ak je zásobník prázdny, je nutné doplniť vodu, alebo je potrebné upraviť polohu anódy. Anóda sa nesmie dotýkať žiadnej kovovej časti zásobníka, pretože by mohlo dôjsť ku krátkemu spojeniu a následnému poškodeniu prístroja. Odporúča sa umiestniť aktívnu (tj. tmavú časť) anódy do geometrického stredu nádoby. Žiadna časť anódy sa nesmie čistiť, pretože hrozí jej poškodenie.

Pred inštaláciou odstráňte z aktívneho konca anódy zelenú ochrannú bužírku. Tejto časti anódy sa nedotýkajte a zabráňte jej znečisteniu.

Pri inštalácii je nevyhnutné dodržiavať správnu polaritu: kábel, ktorý je ukončený konektorom-samičkou sa napojí na anódu (+), zatiaľ čo kábel, ktorý je ukončený očkom sa spojí s uzemneným zásobníkom (-).

Ak vyššie uvedené zapojenie nebude dodržané, záruka nebude uznaná.

Príklady



A. Elektrický ponorný ohrievač
C. Zásobník s ohrevnou špirálou

B. Elektrický nerezový ohrievač
D. Akumulačná nádrž

E. Zásobník s elektrickou vykurovacou vložkou (do 5000 l)

A. Inštalácia na stenu k elektrickému závesnému ohrievaču, s anódou umiestnenou centrálnu.

B. Inštalácia na dno elektrického závesného ohrievača; nie je potreba žiadnej el. zásuvky, pretože generátor je napájaný priamo z napájacieho kábla ohrievača.

C. Inštalácia na stenu s anódou umiestnenou zvislo v strede nepriamo ohrievaného zásobníka.

D. Inštalácia na vonkajšiu stenu zásobníka s anódou umiestnenou vodorovne.

E. Inštalácia na stenu s hornou anódou v zvislej polohe a dolnou anódou vo vodorovnej polohe.

Použitie v závislosti na objeme nádoby

Maximálny objem nádoby, ktorá sa dá takto úspešne ochrániť, závisí od použitého materiálu (nerez, oceľ) a na stave vnútornej povrchovej úpravy (smalt, plast. povlak atď.). Ak je vnútorný povlak v dobrom stave a ohrevný prvok alebo výmenník je izolovaný, prúd produkovaný generátorom postačuje na ochranu zásobníka s kapacitou až do 5000 litrov.

Anódy s aktívnou časťou dlhou 250 mm postačujú pre zásobník z nerez ocele do objemu 1000 litrov, pre zásobník z ocele so smaltovaným alebo teflónovým povrchom do objemu 1500 litrov.

Pri zlých podmienkach a pre zásobníky s kapacitou väčšou ako 1500 litrov je potrebné použiť dve anódy, pre zásobníky väčšie ako 5000 litrov je potrebné použiť dva alebo viac generátorov.

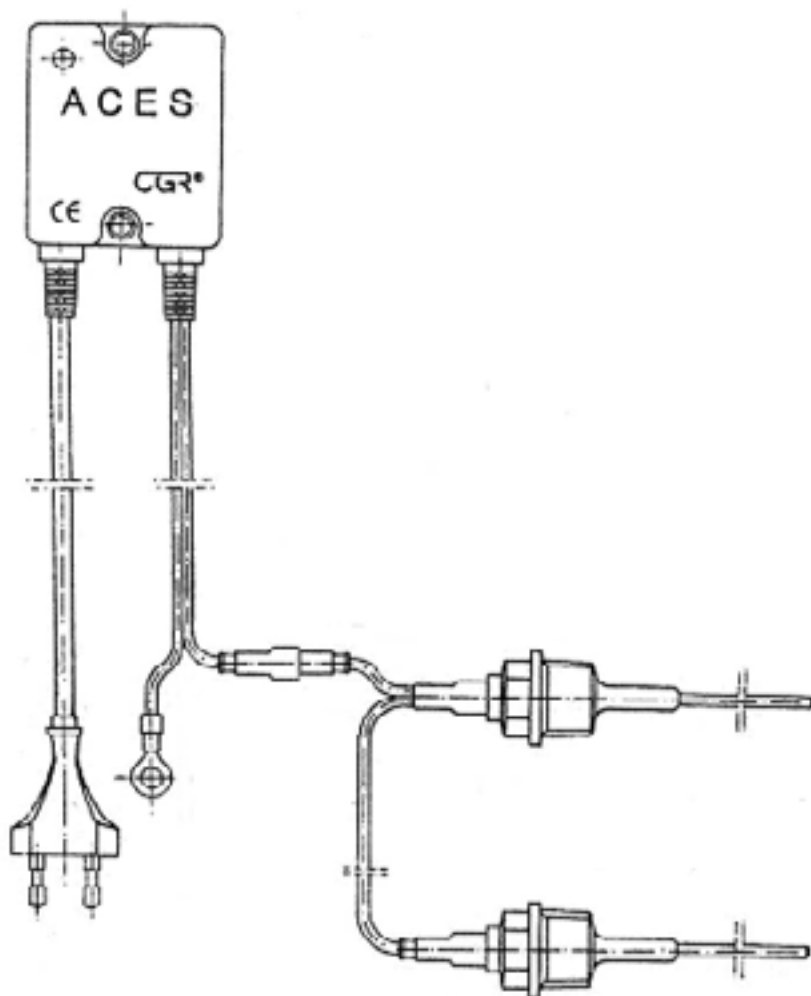
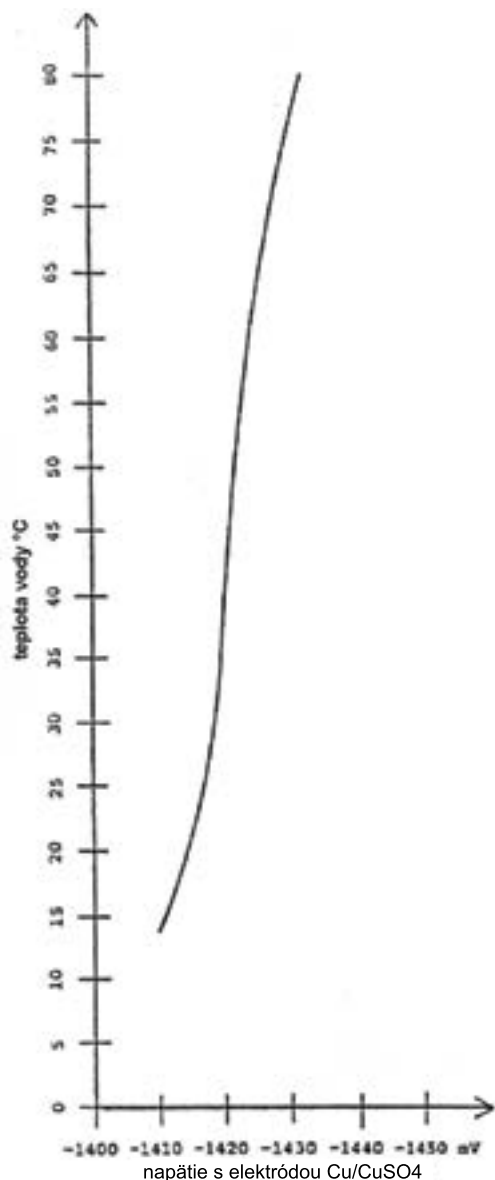
Proces katódovej antikorozynej ochrany pomocou generátora ACES a generátor sám sú chránené európskym patentom č. 0630426.

Výrobca si vyhradzuje právo kedykoľvek produkt modifikovať bez predchádzajúceho upozornenia.

Graf potenciálu ochrany meraný v súlade s DIN 4753.

Testy vykonané na elektrickom 500-l boiler, smaltovanom, s ochranou ACES.

ACES, zmontovaný s káblami a 2 anódami.



ZÁRUČNÝ LIST

Typ:

Výrobné číslo:

Predajca:

Dátum predaja:

ZÁRUČNÉ PODMIENKY

1. Predávajúci poskytuje kupujúcemu na výrobok záručnú dobu 24 mesiacov od dátumu predaja.
2. Pri uplatnení záruky predložte riadne vyplnený záručný list a doklad o zakúpení výrobku.
3. Podmienkou záruky je dodržanie technických podmienok výrobcu, návodu na montáž a použitie a pokynov uvedených v sprievodnej dokumentácii výrobku, ako aj na výrobku samotnom.
4. Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené vonkajšími podmienkami alebo nevhodnými prevádzkovými podmienkami, ďalej keď nie je výrobok používaný v súlade s jeho určením, na chyby vzniknuté bežným opotrebovaním, keď k chybe výrobku došlo mechanickým poškodením, nesprávnou obsluhou, neodborným zásahom tretej osoby, neodbornou inštaláciou, nevhodným skladovaním, živelnou pohromou atď.

10/2014



REGULUS - TECHNIK, s.r.o.

Strojnícka 7G/14147
080 01 Prešov

<http://www.regulus.sk>

E-mail: obchod@regulus.sk