

## ANODO A CORRENTE ESTERNA



### Anodo a corrente esterna S1

La continua adduzione di acqua sanitaria ricca di ossigeno nel bollitore per l'acqua calda sanitaria, ha inevitabilmente per conseguenza la corrosione dell'accumulo, a meno che non si prendano dei provvedimenti al riguardo.

Contro questo inconveniente vengono solitamente presi due tipi di provvedimenti protettivi. Primo, il rivestimento interno, che però lascia sempre delle minuscole aree scoperte. Secondo, l'impiego di un anodo di magnesio per la generazione di una corrente di protezione integrativa. Questo però, come dice lo specialista, si "sacrifica" nel corso del tempo. Una volta consumato, l'accumulo resta senza corrente di protezione e la corrosione attacca.

L'anodo a corrente esterna è l'alternativa duratura all'anodo che "si sacrifica". Impiega la tecnica più moderna e provvede alla produzione duratura di una corrente di protezione per l'accumulo regolata elettronicamente. La corrente di protezione continuata viene regolata tramite potenziostato e immessa nel serbatoio tramite un anodo in titanio. Ciò garantisce una protezione sicura contro la corrosione per tutti i serbatoi TiSUN in acciaio inossidabile smaltato.

Una corrente di protezione efficace deve sempre essere adattata alle condizioni individuali presenti all'interno del bollitore per acqua calda sanitaria.

### Caratteristiche tecniche

Tipo	FA-S1
N. art.	1610064
Utilizzo	per accumulatori smaltati fino a 1000 l
Potenziostato – tipo	UP 19
Versione	Potenziostato ad innesto
Tensione di rete	230 V
Frequenza	50/60 Hz
Corrente nominale	100 mA
Temperatura ambiente consentita	0 – 40 °C
Classe di protezione	IP II
Collegamento	Filettatura G 3/4"

### Risoluzione dei problemi

Le seguenti misure di risoluzione dei problemi possono essere eseguite esclusivamente da un installatore o dal servizio di assistenza!

#### Se entrambe le spie luminose sono spente, probabilmente non c'è tensione di rete.

- L'accumulatore per il riscaldamento dell'acqua è pieno d'acqua? Riempire d'acqua l'accumulatore per il riscaldamento dell'acqua.
- Il passaggio della corrente elettrica è garantito? Controllare che tutti i collegamenti e contatti elettrici siano corretti e conducano la corrente; eliminare l'errore.
- La polarità è corretta? Misurare la tensione – Collegare il multimetro digitale all'anodo (polo positivo) e all'accumulatore (polo negativo) Deve avere un valore positivo.
- Nell'accumulatore per il riscaldamento dell'acqua è ancora mon-

tore per acqua calda sanitaria. Per assicurare che non sia troppo bassa o troppo elevata, il potenziostato ne regola automaticamente l'adattamento alle condizioni di esercizio individuali. Ciò impedisce un difetto o eccesso di protezione. L'alimentazione di corrente avviene tramite un elettrodo di titanio rivestito di ossidi misti. È praticamente a prova di usura in modo duraturo.

#### A distanza di millisecondi si alternano i processi di misurazione e di alimentazione:

1. Misurazione del potenziale reale all'interno del serbatoio
2. Calcolo della corrente necessaria per il raggiungimento del potenziale nominale
3. Alimentazione della corrente di protezione
4. Generazione del potenziale nominale

#### Così non può subentrare la corrosione.

L'anodo a corrente esterna viene fornito completo di tutte le parti necessarie per l'installazione. Il potenziostato e l'elettrodo vengono collegati tra loro semplicemente con un cavo di allacciamento. Gli accessori in dotazione permettono una montaggio molto rapido con raccordi e con fori.

#### Indicazioni generali

Le indicazioni di equipaggiamento vanno intese come valori di riferimento non vincolanti, a semplice scopo orientativo, e presuppongono la fabbricazione dei serbatoi secondo DIN 4753. In particolare vanno rispettati i valori limite definiti per la qualità dello smalto (fabbisogno normale di corrente di protezione), e per i serbatoi in acciaio inossidabile deve essere mantenuta una percentuale minima di cromo pari al 16%. Eventuali componenti metallici supplementari installati nell'accumulo (scambiatore di calore, riscaldamento elettrico ad incasso ecc.) devono essere isolati e se necessario dotati di una resistenza elettrica per la compensazione del potenziale. In caso di montaggio di più anodi bisogna fare attenzione ad una distribuzione omogenea nel serbatoio. Rapporto altezza/ampiezza dell'accumulo fino a max. 3:1. Le conferme vincolanti riguardanti l'equipaggiamento necessitano assolutamente di una preventiva misurazione in laboratorio dell'accumulo a cura della Norsk Hydro.

tato un anodo in magnesio? Smontare l'anodo di magnesio.

- È garantito il perfetto isolamento dell'elettrodo dalla parete del serbatoio o da altri componenti montati? Controllare l'isolamento con uno strumento di misurazione dopo avere svuotato l'acqua dell'accumulo, eventualmente correggere la posizione dei componenti e/o dell'elettrodo.
- La guarnizione si è inumidita? Smontare l'anodo, asciugare tutte le parti e rimontare il tutto. Fare attenzione ad un montaggio isolato.
- Eventuali scambiatori di calore non smaltati (ad es. tubi alettati in rame, tubi lisci in rame o tubi lisci in CrNi) sono montati sull'accumulatore per il riscaldamento dell'acqua in modo perfettamente isolato? Controllare l'isolamento con uno strumento di misurazione ed eliminare l'errore.
- Il potenziostato ad innesto è sovraccaricato? Controllare visivamente il serbatoio per la presenza di eventuali grandi superfici senza smalto.

Se il disturbo dell'anodo a corrente esterna non si risolve con questi interventi, rivolgersi al nostro centro assistenza. Il LED verde acceso non indica necessariamente che il serbatoio è protetto. Indica solamente un flusso di corrente di protezione. Le dimensioni dell'anodo devono essere adatte al serbatoio, al fine di poter offrire una protezione catodica completa.