

BUENAS PRÁCTICAS

para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

Estimado Cliente:

El manual que tiene en sus manos, fue elaborado especialmente para usted con los tips más relevantes que necesita saber sobre la instalación de la protección de los ánodos de sacrificio con visor y la protección por corriente impresa Correx Up. El contenido de este manual es una ayuda, por lo que usted debe leer completo el manual de los elementos antes de instalarlo.

Gracias por preferir un producto ANWO

INDICE

1. Protección por ánodos de sacrificio.
 - 1.1 ánodos de magnesio sin visor
 - 1.2 Ánodos de magnesio con visor
2. Protección por corriente impresa
 - 2.1 Correx Up
3. Instalación ánodo de magnesio con visor
 - 3.1 Conexión adaptador y ánodo en el acumulador.
 - 3.2 Conexión del ánodo de magnesio al ánodo de control.
 - 3.3 Conexión cable a masa.
- 4 Instalación ánodo electrónico Correx Up
 - 4.1 Conexión adaptador y ánodo al acumulador.
 - 4.2 Enchufes del Correx Up.
 - 4.3 Conexión cable a masa.
 - 4.4 Conexión del potencióstato interruptor
 - 4.5 Alimentación eléctrica del potencióstato.
 - 4.6 Comprobaciones finales.

1.- PROTECCIÓN POR ÁNODOS DE SACRIFICIO

Entre éste ánodo, el agua y el acero carbono se produce un proceso químico de oxidación – reducción donde electrones del ánodo de magnesio pasan al acero carbón deteriorando al ánodo de magnesio y no al estanque de acero carbón (protegiéndolo).

1.1.-Ánodos de Magnesio sin visor: estos ánodos no cuentan con una seta de aislación, tienen un contacto directo con el acumulador de acero carbono por lo que no es necesario hacer una conexión adicional como los ánodos de magnesio con visor. Como no cuentan con un visor para verificar su estado (Desgaste del ánodo), es necesario, en cada mantención del acumulador, desaguar el acumulador para poder establecer el estado de éste y proceder a su cambio si es necesario.



1.2.- Ánodos de Magnesio con visor: Para que la protección del ánodo sea efectiva y se pueda medir el nivel de intensidad de protección (marca verde-rojo), los ánodos llevan dentro del cabezal una seta aislante dieléctrica que aísla el ánodo dieléctricamente del depósito. Así cuando se pulsa el medidor puede detectar el nivel de protección que queda, pero para ello es imprescindible que todo el cableado esté correctamente conectado: cable del ánodo conectado al medidor, y cable de masa desde medidor al tornillo de masa del depósito, cerrando así el “circuito electroquímico”.



En el punto 3, se explica la instalación de este tipo de ánodo

2.- PROTECCIÓN POR CORRIENTE IMPRESA

2.1.- Correx Up: Este equipo se compone de una varilla de titanio que debe montarse con el adaptador en las conexiones de 1-1/2”, o directamente en las conexiones de 3/4” GAS/H (caso de los depósitos de acero inoxidable) del depósito acumulador, y conectarse a un potencióstato interruptor.

La generación de la corriente impresa se efectúa por medio del potencióstato interruptor, la alimentación de la corriente de protección al recipiente se efectúa por el ánodo de titanio (sin desgaste). Durante dicho proceso tienen lugar reacciones electroquímicas en el ánodo de titanio (polo positivo) y en la

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

superficie del depósito del acumulador conectadas como cátodo (ánodo negativo), que están en contacto con el agua, esto permite liberar electrones hasta tal punto, que la velocidad de corrosión de la pared de acero del depósito sea casi cero.



En el punto 4, se explica la instalación de este tipo de protección.

3.- INSTALACIÓN ÁNODO DE MAGNESIO CON VISOR O TEST DE ESTADO

3.1.- Conexión adaptador y ánodo en el acumulador.

Conectar en la toma de conexión del depósito de acumulación, el adaptador del ánodo “**Imagen 01**”.



Conexión adaptador del ánodo.

Imagen 01

Conecte el ánodo de magnesio en el adaptador que está instalado en la toma de conexión del depósito acumulador “**Imagen 02**”.



Conexión del ánodo de magnesio.

Imagen 02

3.2.- Conexión del ánodo de magnesio al ánodo de control

Enchufe el terminal (1) del ánodo de magnesio en el enchufe plano (2) del “ánodo control” (3) “**Imagen 03**”.

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

Calefacción



Enchufe del ánodo (1)



Enchufe plano (2)



Ánodo control (3)

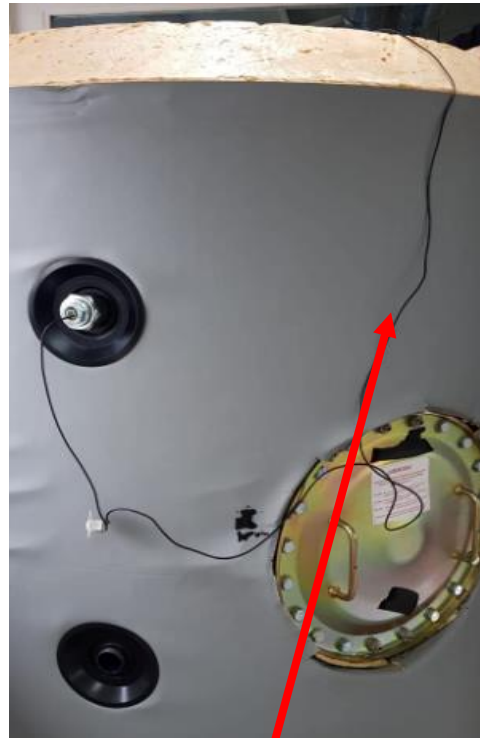
Imagen 03

Conecte el cable más largo suministrado (cable a masa), al terminal libre (4) del “ánodo control” y el otro extremo conéctelo a la parte superior del acumulador “**Imagen 04**”.

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.



Terminal libre (4)



Cable a masa

Imagen 04

3.3.- Conexión cable a masa

Conecte el extremo libre del cable más largo suministrado, a la estructura del depósito. En algunos acumuladores, esta conexión se encuentra en la parte superior “Imagen 05”.

Si no se establece ninguna conexión conductiva metálica de los cables de conexión, no se puede garantizar el funcionamiento correcto del sistema. El acumulador queda sin protección frente a la corrosión.



Conexión cable de masa
Imagen 05

4.- INSTALACIÓN ÁNODO ELECTRÓNICO CORREX UP

4.1.- Conexión adaptador y ánodo al acumulador.

Conectar en la toma de conexión 1 1/2" GAS/M del depósito de acumulación, el adaptador del ánodo “**Imagen 06**”



Conexión adaptador del ánodo
Imagen 06

Conecte el ánodo de titanio en el adaptador que está instalado en la toma de conexión del depósito acumulador “**Imagen 07**”



Conexión del ánodo de titanio.

Imagen 07

4.2.- Enchufes del Correx Up

Enchufe el terminal (5) del depósito ACS en el enchufe plano (7) de la arandela dentada del ánodo. Enchufes para dos ánodos Correx Up (6)
“Imagen 08”



Enchufe terminal para un ánodo (5)



Enchufe para dos ánodos (6)

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.



Enchufe plano (7)

“Imagen 08”

El cable de conexión también puede estar equipado con dos enchufes de ánodo, cuando el calentador-acumulador de agua cuenta con más de un ánodo de titanio. “Imagen 09”



Cable para conexión de 1 ánodo



Cable para conexión de 2 ánodos

“Imagen 09”

Nota: El cable con la **etiqueta roja** (cable de masa) debe quedar sin conectarse en este paso. “Imagen 10”.

Dependiendo el volumen del depósito, varía la cantidad ánodos de titanio que se deben instalar, para saber cuántos ánodos se deben conectar en cada depósito, **vea la tabla 1**.



Cable con etiqueta roja (a masa)

“Imagen 10”

4.3.- Conexión cable a masa.

Conecte el cable de masa, identificado con una **etiqueta roja**, en la parte superior del depósito de acumulación, como se muestra en la imagen. Fije el terminal (8) del cable marcado con "conexión masa depósito" en el tornillo de puesta a tierra (9) del depósito ACS. Si no hay ningún tornillo de puesta a

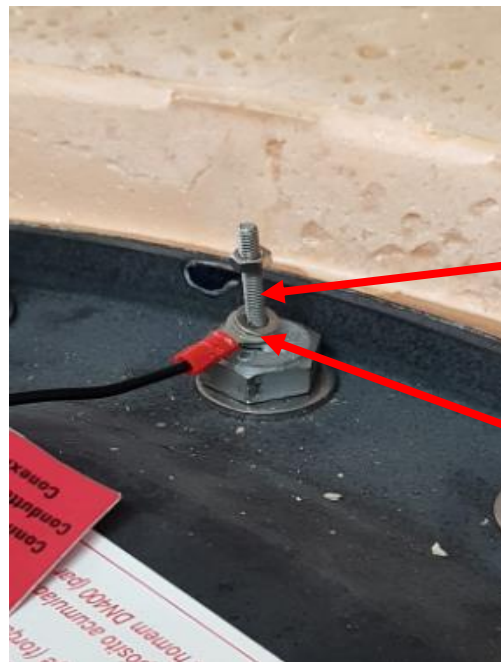
Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

tierra, se ha de establecer otro contacto eléctrico fiable del cable de puesta a tierra con el depósito ACS “**Imagen 11**”.

Si no se establece ninguna conexión conductiva metálica de los cables de conexión, no se puede garantizar el funcionamiento correcto del sistema CORREX® UP. El acumulador queda sin protección frente a la corrosión.



Conexión cable a masa tapa superior del acumulador



Tornillo conexión a masa del acumulador

Terminal

Conexión cable a masa
Imagen 11

4.4.- Conexión del potencióstato interruptor

Conecte los terminales tipo “faston” de color rojo al transformador o potencióstato. Para respetar su polaridad, los terminales faston de color rojo tienen diferente tamaño. El enchufe plano más grande (6,3 x 0,8 mm) se enchufa en la clavija más ancha del potencióstato de enchufe, el enchufe plano más pequeño (4,8 x 0,8 mm) en la clavija más estrecha del potencióstato de enchufe “**Imagen 12**”



Conexión del transformador o potencióstato interruptor.

Imagen 12

4.5.- Alimentación eléctrica del potencióstato

Conecte el transformador o potencióstato a la toma de corriente 220 V, cercano al acumulador. “**Imagen 13**”

Nota: El cable de conexión entre ánodos y los cables que se conectan al transformador, no pueden alargarse o extenderse.

Alimentación de red

- Tensión: 230 V \pm 10%
- Frecuencia: 50/60 Hz

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

- Potencia absorbida: $< 4\text{VA}$

Valores característicos

- Potencia nominal: 2.3 V
- Corriente nominal (secundaria): 100 mA
- Tensión de excitación (secundaria): $\text{max. } 10\text{ V a } 100\text{ mA}$
- Clase de protección: II (servicio en locales cerrados)



Conexión eléctrica transformador o potencióstato interruptor.

Imagen 13

4.5.- Comprobaciones finales.

Conecte el transformador o potencióstato a la toma de corriente 220 V, cercano al acumulador.

El revestimiento del ánodo de titanio sufre casi ningún desgaste. El testigo debe controlarse una vez al mes:

- El testigo brilla con luz verde: hay tensión de red y el sistema CORREX® UP está listo para el funcionamiento.
- Si no está encendido el testigo, llame al instalador o al Servicio Postventa.
- Si el testigo parpadea con luz roja, llame al instalador o al Servicio Postventa para eliminar la avería.

Prueba de funcionamiento necesaria:

Por medio de un aparato de medición de tensión continua (por ejemplo, multímetro digital) se puede comprobar la polarización correcta midiendo el valor y el signo de la tensión de excitación aplicada. Para tal fin se ha de conmutar el aparato de medición al campo de medición de 20 V, la entrada negativa del aparato de medición se ha conectar con el depósito ACS, la entrada positiva con el ánodo de titanio. El valor de la tensión de excitación aplicada debe ascender a $U > +2,3$ V DC. ¡Observe de todo modo el signo "+" Para poder llevar a cabo la medición descrita, el depósito debe estar lleno de agua y el potencióstato de enchufe debe estar enchufado

Anwo recomienda

En caso de ser precisa mayor información, esta puede encontrarse en el manual "instrucciones de uso CORREX UP 2.3-919" que viene junto al potencióstato al interior del embalaje. En este manual podrá encontrar información como: Localización de averías, precauciones adicionales que se deben tener en cuenta en la instalación, instalación y puesta en funcionamiento, consideraciones de seguridad, variables que pueden afectar su funcionamiento, etc.

Buenas prácticas para la instalación de protección contra la corrosión en estanques de acumulación y de generación de ACS.

| CONJUNTO | ánodo (unidades) | cable doble (unidades) | cable triple (unidades) | potenciostato (unidades) | adaptador (unidades) | indicado para depósitos |
|----------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|
| KIT PC/Ti M1A | 1 | 1 | -- | 1 | 1 | MVV-1500/2000-RB/ -SB/ -SSB/ -EB |
| KIT PC/Ti M2A | 2 | -- | 1 | 1 | 2 | MVV-2500/5000-RB/ -SB/ -SSB/ -EB |
| KIT PC/Ti M3A | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | MVV-6000-RB/ -SB/ SSB |
| KIT PC/Ti MX2A | 2 | 2 | -- | 2 | -- | MXV-1500-SB/ -SSB/ -EB y MXV-1500...3000-RB |
| KIT PC/Ti MX3A | 3 | 3 | -- | 3 | -- | MXV-2000/2500-SB/ -SSB/ -EB y MXV-3500...6000-RB |
| KIT PC/Ti MX4A | 4 | 4 | -- | 4 | -- | MXV-3000...4000-SB/ -SSB/ -EB |
| KIT PC/Ti MX5A | 5 | 5 | -- | 5 | -- | MXV-5000-SB/ -SSB/ -EB |
| KIT PC/Ti MX6A | 6 | 6 | -- | 6 | -- | MXV-6000-SB/ -SSB/ -EB |

Tabla 1