

INFORMACIÓN TÉCNICA - Indicadores de nivel transparentes Nov 1999

1- Montaje

Es necesario constatar una buena alineación de las conexiones de la caldera para que al instalar el visor se evite tensionar y distorsionar el mismo, lo cual podría causar roturas de los cristales.

Aflojando las tuercas de unión se puede girar el visor a la posición requerida.

Complete la instalación montando el iluminador y sus conexiones eléctricas correctamente.

2- Puesta en Servicio

El aumento súbito de la temperatura del visor puede reducir considerablemente la vida útil de los cristales y de las micas. Existe poco riesgo cuando se arranca toda la planta ya que habrá un calentamiento gradual, pero cuando se trata de la instalación de un visor nuevo o uno reparado se recomienda:

- *Cerrar el grifo inferior, abrir el drenaje y luego abrir el grifo superior lo suficiente para permitir la entrada del vapor.*
- *Cerrar el grifo de drenaje y el visor se llenará de condensado*
- *Abrir el grifo superior totalmente y luego el inferior totalmente*
- *El visor se calienta lentamente y se recomienda reapretar las tuercas con torquímetro, lo cual debe efectuarse de inmediato en el punto apropiado si apareciera alguna fuga.*

3- Drenaje del visor

*Según la naturaleza del agua de la caldera será necesario establecer una frecuencia de drenaje del visor para limpiar los depósitos sobre las micas. Considerando las micas sufren por fluctuaciones en las condiciones de trabajo, es precisa una mínima frecuencia de drenajes y efectuar el drenaje con una operatoria que limite las tensiones a las que se expone la mica y extender su vida útil. **El procedimiento recomendado es:***

Cerrar el grifo superior y abrir el drenaje, permitiendo un breve drenaje del visor. Así se expulsa agua sin aliviar totalmente la presión del cuerpo. Al cerrar el drenaje se forzará la elevación del nivel de agua dentro del cuerpo. Repitiendo la apertura y el cierre del drenaje varias veces, se lavarán los depósitos sobre las micas. El cierre de ambos grifos y la apertura del drenaje permiten vaciar el cuerpo del visor.

4- Protección de los cristales

Los cristales deben protegerse de la corrosión y de las roturas. Para evitar las roturas debe protegerse al visor de impactos fuertes tanto en el traslado como en su lugar operativo. Las superficies metálicas del cuerpo y del espejo deben estar planas y libres de corrosión para no transmitir tensiones al cristal. Las juntas estarán limpias y secas (libres de pega-juntas, grasa, aceites, etc.) y deben ser del tamaño y espesor correctos, para que permanezcan planas cuando se las comprime. Las tuercas se ajustarán con etapas de torque incremental hasta llegar al torque requerido para cada modelo de visor y en la secuencia apropiada, iniciando con los centrales y siguiendo a lados opuestos alternativamente hasta llegar a los extremos. Son también causales de tensión y rotura de los cristales las fluctuaciones bruscas de la carga de la caldera, el choque térmico resultante del drenaje incorrecto del visor y la distorsión del cuerpo que resultara por conectarlo a extremos desalineados de la caldera.

La corrosión del cristal por le condensado ocurre cuando se daña la mica. Para preservar la mica debe instalarse con la mejor cara (marcada water side) del lado del fluido, con absoluta limpieza de la otra cara y la del cristal sobre la que apoya. La junta de grafito, limpia y seca, se coloca del lado del vapor la otra junta libre del amiento va sobre la cara externa del cristal. Evitar excesos de torque en el apriete, ya que una sobrecarga por exceso de torque puede dañar la mica. Cualquier fuga debe sellarse a la brevedad de ocurrida. Si la visión se torna opaca, lechosa, debe procederse a un recambio inmediato. En un recambio limpiar cuidadosamente todas las partes antes de montar. Evitar que el visor o sus partes reciban golpes o impactos fuertes.

5-Torques recomendados para el montaje de cristales en indicadores de nivel

Las tornillos se ajustarán con etapas de torque incremental hasta llegar al torque requerido para cada modelo de visor, Se recomienda tres etapas como mínimo y una repasada final.

La secuencia apropiada, es iniciar con tornillos centrales y seguir alternativamente a lados opuestos hasta llegar a los extremos

El torque final de apriete de las tuercas de los cuerpos de los visores transparentes en su ensamble a temperatura ambiente varía según modelo:

- Visor UPT 6 kg.m
- Visor DAT 4 kg.m
- Visor T 70 8 kg.m
- Visor T 85 10 kg.m
- Visor TA 120 30 kg.m

Para el reapriete en caliente, que compense algún relajamiento, se recomienda similar secuencia al 90 % del torque inicial en frío. **(NOTA: a partir del 2001 se eliminaron las juntas de amianto comprimido y no se recomienda mas su retorque en caliente).**

Nota: El catálogo de KLINGER Austria define el torque para cada uno de los modelos allí producidos.

6- Fugas en los grifos

Para sellar una fuga en alguno de los grifos, la tuerca correspondiente debe ser reapretada a la brevedad con el **paso del grifo abierto.**

Existe fotocopia de los instructivos originales en portugués, para visores transparentes y reflexivos Información editada de la traducción del texto original publicado en 1996 por Richard Klinger Indústria e Comércio Ltda.. R. Klinger se reserva el derecho de efectuar modificaciones en cualquier momento sin aviso previo.

P.D - Indicadores de nivel reflexivos Nov 1999

Las recomendaciones para los visores reflexivos son en general similares a las que preceden para los transparentes, excepto que:

- No se instalan con micas, no llevan iluminadores y no son recomendados en aplicaciones con pH superior a 10 a temperatura ambiente..El mayor ataque del agua mas alcalina acorta notoriamente la vida útil de los cristales.(Ver curvas de ataque en catálogo de Brasil PDF - pag. 17)

La secuencia de apriete es igual a la arriba mencionada.

Los torques máximos en frío recomendados, para los tornillos de los modelos de visores reflectivos son:

- Visor UPR/MPR 6.0kg.m
- Visor UPR-LC 1,5 kg.m

“Toda información y recomendación contenida en las publicaciones de Rich. Klinger S.A.A.C.I. y F. es correcta a nuestro mejor saber y entender. Las recomendaciones son reglas de carácter general que no toman en consideración las circunstancias particulares de cada caso y dado que las condiciones de aplicación están fuera de nuestro control, los usuarios deben asegurarse que los productos son apropiados para los procesos y usos previstos. En consecuencia no nos responsabilizamos por eventuales consecuencias dañosas que puedan surgir de la aplicación de las recomendaciones, ni damos garantías en lo que respecta a la información o recomendación que brindamos. En ningún caso nuestra responsabilidad excede el valor del material facturado y entregado al cliente. Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño y las propiedades del producto sin previo aviso. Cualquier copia, extracto o reproducción del contenido de nuestra información y recomendación deberá tener nuestra autorización previa y contendrá el presente párrafo.”