

Estas instrucciones hacen referencia a la hoja de datos n° 1606.

## **1. Descripción funcional**

Los indicadores de suciedad con la denominación AOR y AOC son indicadores de diferencia de presión ópticos con función de reset y/o de control.

Estos indicadores de diferencia de presión pueden montarse en todos los filtros de presión de ( $p \leq 420$  bares acero fino,  $p \leq 220$  bares aluminio), para los cuales se prevea una correspondiente asignación en el correspondiente plano acotado. A medida que va aumentando el grado de suciedad del elemento filtrante, también se incrementa la diferencia entre la presión de entrada  $p_1$  y la presión de salida  $p_2$  del filtro. En función de esta diferencia de presión e independientemente de la presión de servicio, se activará la función de visualización en la diferencia de presión de interrupción.

Un pistón de medición sometido a la presión de entrada y salida se desplaza contra un resorte de medición en función de la diferencia de presión. La fuerza de sujeción entre dos imanes colocados dentro del pistón de medición y el cilindro indicador cambia según el recorrido. En el punto de conmutación, la fuerza de sujeción entre los imanes y la fuerza del resorte en el cilindro indicador son idénticas, aunque están opuestas.

En el rango de  $\pm 10\%$  de la presión de conmutación, el resorte en el cilindro indicador provoca que éste se mueva de repente hasta la posición de visualización "Elemento filtrante sucio". Esto significa que el color en el campo de visualización cambia de verde a rojo. En el caso del indicador de suciedad AOR, la posición de visualización "Elemento filtrante sucio" está fijada y permanece activa incluso cuando la diferencia de presión retrocede hacia niveles admisibles en función de la viscosidad y del caudal suministrado. La posición de visualización fijada "Elemento filtrante sucio" puede anularse accionando el botón de reset siempre y cuando se haya cumplido el requisito para el reestablecimiento.

En el indicador de suciedad AOC, la posición de visualización "Elemento filtrante sucio" sólo está fijada en un rango de diferencia de presión de  $\geq 30 \pm 10\%$  de la diferencia de presión de conmutación. En el rango de  $< 30 \pm 10\%$  de la diferencia de la presión de conmutación se produce un retorno automático hacia la posición de visualización "Rango permitido". En el rango de diferencia de presión  $> 30\%$ ,  $< 80\%$  de la diferencia de presión de conmutación, puede reestablecerse la posición de visualización "Elemento filtrante sucio" con la tecla de control para fines de control.

La tecla de reset y/o control se encuentra situada en una zona protegida de la suciedad bajo un caperuzón elástico (artículo 3) y debe activarse con una fuerza mínima  $< 10$  N.

Observación relativa al comportamiento funcional:

La indicación "Elemento filtrante sucio" también se activará en cuanto la diferencia de presión supere sólo durante unos instantes  $> 100$  ms la diferencia de la presión de conmutación sólo durante un breve espacio de tiempo  $> 100$  ms.

La indicación "Elemento filtrante sucio" se activará en caso de impulso oscilatorio o excitación por impulsos de  $> 1$  g con valores  $< 90\%$  de la diferencia de presión de conmutación.

## **2. Instrucciones de servicio**

Normalmente, los filtros se suministran equipados con el indicador de suciedad. En caso de reequipamiento, deberá eliminarse la presión de servicio del filtro, deberá desmontarse el tornillo de cierre que se encuentra en el orificio roscado para el indicador de suciedad y deberá atornillarse el indicador de suciedad en este orificio (par de apriete: 100 Nm acero fino, 80 Nm aluminio).

Hay que asegurarse de que los elementos de junta

- Junta tórica 22 x 2
- Junta tórica 15 x 1,5

estén disponibles y bien asentados, así como que el montaje se efectúa de forma limpia.

## **3. Mantenimiento**

El aparato no requiere mantenimiento, aunque hay que prestar atención a que no penetren detergentes o disolventes ni en la cubierta transparente ni en la tapa elástica situada por encima de la tecla de reset y/o control.

### **Observación:**

En caso de indicadores de suciedad que se instalen en zonas con riesgo de explosión, se aplicarán las normas adicionales estipuladas en la documentación n° 41874 de INTERNORMEN "Ampliación de las instrucciones de servicio y mantenimiento para la utilización de indicadores de suciedad en zonas con riesgo de explosión".