



## Indicador de suciedad VSA 24-SM/-SH

La filtración es un elemento muy importante de la monitorización de estado en sistemas hidráulicos y de lubricación. Sin embargo, el mantenimiento predictivo de los filtros solo es posible si la supervisión de la vida útil restante de los elementos de filtro se señala de tal forma que su cambio no provoque un tiempo de inactividad no planificado.

La serie VSA 24 garantiza un uso especialmente rentable de la capacidad del filtro gracias a las señales visuales y eléctricas inteligentes y a la supresión simultánea de influencias relacionadas con la viscosidad.

El VSA 24- SM... supervisa la presión dinámica en los filtros de retorno adicionales. Esta aumenta lentamente al agotarse el elemento de filtro. Cuando solo queda aprox. un 25% de capacidad residual, los LED amarillos se iluminan de forma constante y se activa la salida de conmutación. Si el elemento ya está agotado, se indicará mediante los LED rojos y otra salida de conmutación. A petición del cliente, es posible generar una alarma adicional tras la coordinación de todos los parámetros si el sistema se inicia sin elemento de filtro.

Estas señales se mantienen hasta pulsar el botón «reset». El dispositivo dispone de autosupervisión. En caso de avería, esta se mostrará con el parpadeo de los LED rojos y la activación de la señal de advertencia temprana, sin activar los LED amarillos.

Dos salidas de conmutación

Supresión de señal durante la fase de arranque en frío y en caso de breves picos de presión

Indicador óptico/eléctrico

Autosupervisión

Corona de luz LED totalmente visible

Indicador de avisos de estado y fallo

Conexión M12

Función «reset»



## Características técnicas

### Datos técnicos VSA 24-SM/-SH

#### Características mecánicas

Presión de funcionamiento máx.:	10 bar	
Temperatura de funcionamiento:	entre -20 °C y +85 °C	
<b>Modelos</b>	<b>VSA 24-SM</b>	<b>VSA 24-SH</b>
Racor roscado:	M30x1,5	G1/2
Para modelos de carcasa de filtro:	Filtration Group (Mahle)	Hydac

#### Material

Elemento de rosca:	1.4305	1.4305
Juntas:	CU/NBR	NBR
Parte superior:	Aluminio anodizado/PC (transparente)	

#### Peso

200 g

#### Características eléctricas

Conexión:	M12x1 (5 polos)
Tensión de funcionamiento:	24 V CC ±10 %
Consumo de corriente:	< 100 mA
Tipo de protección:	IP67 (con parte superior del conector)

#### Alarma

Indicador:	óptico (LED) / eléctrico
Autorización:	a partir de 30 °C (temperatura del medio)
Salidas de conmutación:	2
Salida 1 (contacto de trabajo):	Alarma al 75% (2,2 bar)
Salida 2 (contacto de reposo):	Desconexión al 100% (2,9 bar)

## Indicaciones de funcionamiento

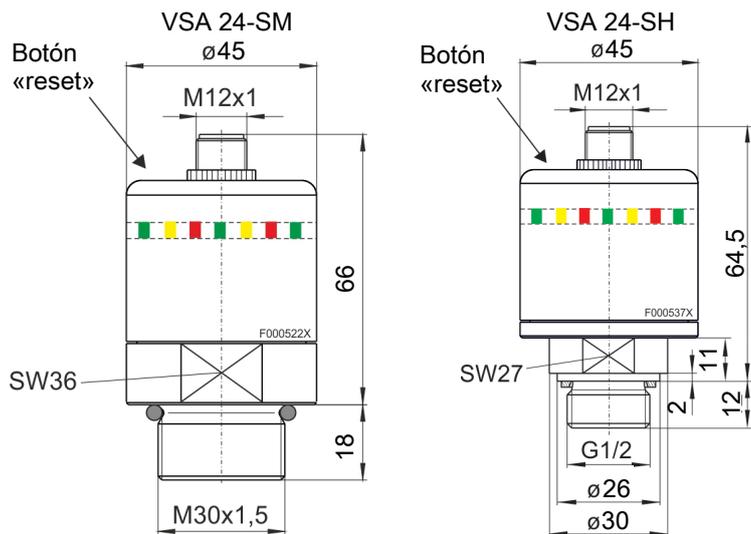
El indicador de suciedad dispone de una corona de luz LED visible desde todas direcciones. A través de estos LED se muestran, además de los avisos de estado habituales, avisos de fallo adicionales:

LED	Estado	Descripción
<b>LED verde</b>	encendido de forma continua	Tensión de alimentación establecida y dispositivo listo para su uso
<b>LED amarillo</b>	encendido de forma continua	Salida de conmutación 1 cerrada (alarma a 2,2 bar)
<b>LED rojo</b>	encendido de forma continua	Salida de conmutación 2 abierta (alarma a 2,9 bar)
<b>LED verde</b> (■ ■ ■ ■ ■)	parpadea aprox. x2 por segundo	Temperatura < 30 °C (salidas de conmutación no desbloqueadas)
<b>LED rojo</b> (■ ■ ■ ■ ■)	parpadea aprox. x2 por segundo	Sensor de presión o de temperatura defectuoso/salida de conmutación 2 abierta
<b>LED amarillo</b>	apagado	

Si las salidas de conmutación se activan una vez por presión demasiado elevada, estas solo podrán desactivarse tras apagar el indicador de suciedad o el dispositivo, pulsando el botón «reset» o disminuyendo la temperatura del aceite por debajo de 20 °C.

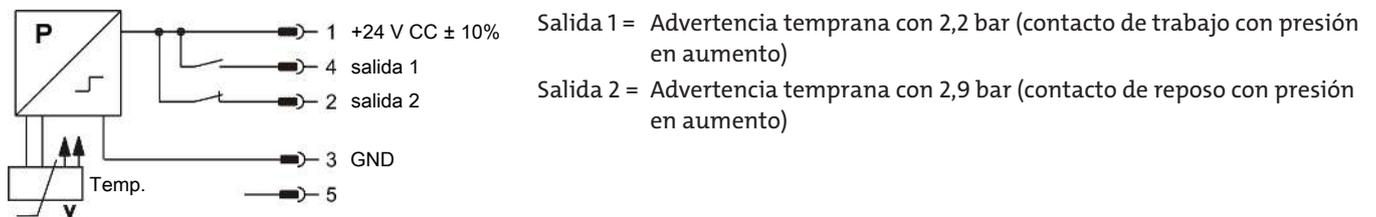
Para activar un proceso de conmutación, la presión debe superar al menos durante 4 segundos seguidos el valor límite correspondiente ( $\Delta p$  2,2 o  $\Delta p$  2,9 bar). De esta forma se evita que se active una alarma por picos de presión breves.

**Dimensiones**



Después de cada cambio de filtro debe pulsarse el botón «reset».

**Disposición de conexión**



**Instrucciones de pedido**

N.º art.	Modelo
13 10 099	Indicador de suciedad VSA 24-SM-2,2/2,9
13 10 199	Indicador de suciedad VSA 24-SH-2,2/2,9

**Accesorios**

N.º art.	Modelo
914 405 0018	Cable de conexión M12x1 (5 polos), 3,0 m de largo, acoplamiento angular y enchufe recto