

Sensores y soportes.  
Accesorios. Sistema adicional

## SENSORES DE MÁXIMA Y MÍNIMA

## ACCESORIOS SISTEMAS ADICIONALES

COD. AS1A00S2D001, AS1A00S2D003, AS1A00S2D004, AS1A00S2D005, ASDETROTUWT4, ASDETROTUWT5, ASDETROTUWT6, ASDETCAPEND1, ASDETCAPEND2, ASDETFIN

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sensores para indicar el nivel, máximo o mínimo, del grano en el silo.  
Existen 5 tipos:

### A SY-SM1 SENSORES DE MEMBRANA:

- Para detectar el nivel de mínima, en productos pulverulentos y granulados de flujo fácil y con un peso específico entre 300 y 2500 kg/m<sup>3</sup>. No se recomienda como detector de máxima.

**FUNCIONAMIENTO** La presión ejercida por el grano sobre una membrana actúa sobre un interruptor para enviar una señal.

- Son muy robustos y no precisan de alimentación
- Fácil montaje, se adapta a la virola y a la tolva.
- Incorpora una columna de regulación, que permite el ajuste de la sensibilidad.

### B SY-DP1 SENSORES PENDULARES:

- Para detectar el nivel de máxima.

**FUNCIONAMIENTO** debido al talud generado por el grano el cono es desplazado y se activa el accionamiento que se encuentra en el extremo de la varilla. Se activa el interruptor cuando es mayor a 10°.

- Se instala en el techo con un soporte tipo brida.
- Son muy robustos, sencillos y no necesitan alimentación ni mantenimiento
- La conexión al silo se realiza mediante un soporte brida .

### C SY-DR1 SENSORES ROTATIVOS

- Para detectar el nivel de máxima, intermedio y de mínima .

**FUNCIONAMIENTO** la pala se encuentra girando hasta que el grano impide su movimiento, entonces genera una señal.

- Detecta el nivel de máxima si se instala en el techo, el nivel intermedio si se instala en la pared y el de mínima se instala en la tolva del silo.
- Más sensibles que los de membrana pero requieren alimentación y mantenimiento.
- Dos modalidades de funcionamiento dependiendo de la densidad del material almacenado.
- La conexión al silo en el techo se realiza mediante soporte tipo brida y un kit de extensión de 1m. Se adapta a la virola y a la tolva.

### D SENSORES CAPACITIVOS

- Para detectar el nivel de máxima y de mínima.

**FUNCIONAMIENTO** Generan una señal al cambiar la conductividad del ambiente que rodea el dispositivo.

- Son de la firma Endress Hauser.
- Necesitan alimentación.
- La conexión al silo es mediante rosca 1 ½" para el nivel de máxima y 1" para el de mínima.

### E SENSORES DE FINAL DE CARRERA

- Detecta si la puerta de acceso situada en la pared del silo está cerrada o abierta.

**FUNCIONAMIENTO** Cuando la puerta está cerrada, presiona el pulsador que activa el mecanismo.

- Modelo ZCK-M1 con pulsador.
- Se instala entre ambas hojas de la puerta, en el marco, de forma que el dispositivo, mande la señal de la hoja interior, mediante un cable.



II 1/2D Ex ta/tb IIIC T80° Da/Db



II 1/2D Ex ta/tb IIIC T<sub>200</sub> 80°C/80°C Da/Db



II 1/2D Ex ta/tb IIIC T<sub>200</sub> 80°C/80°C Da/Db



SOPORTES  
SENSORES  
DE NIVEL

ACCESORIOS  
SISTEMAS  
ADICIONALES

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se clasifican según la conexión del silo.

- A** SENSOR DE MEMBRANA SY-SM1 Y ROTATIVO SY-DR1  
Estos detectores se instalan directamente a la pared del silo o la tolva y no llevan soporte.

- B** SOPORTE SENSOR ROSCA PARA PARED  
Para detectores rotativos de mínima o capacitivos.

### PARTES Y MATERIALES

- Chapa pintada. S275 JR e= 5mm
- Rosca
- $\varnothing(\text{ext}) = 55\text{mm}$
- DIN 2986
- Rosca hembra BSP GAS 1 1/2"

- C** SOPORTE SENSOR ROSCA PARA TECHO/ TOLVA  
Para detectores capacitivos y rotativos con extensión.

### PARTES Y MATERIALES

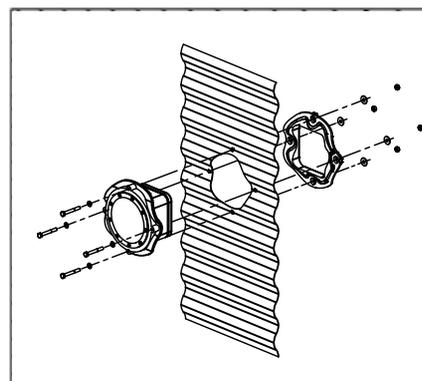
- Chapa pintada. S275 JR e= 3mm
- Rosca
- $\varnothing(\text{ext}) = 55\text{mm}$ .
- DIN 2986.
- Rosca hembra BSP GAS 1 1/2" ó 1".
- Para pasar de rosca 1 1/2" a 1" utilizamos un machón (adaptador).

- D** SOPORTE SENSOR TIPO BRIDA  
Para detectores de techo tipo rotativo con extensión, pendular, radar o especiales.

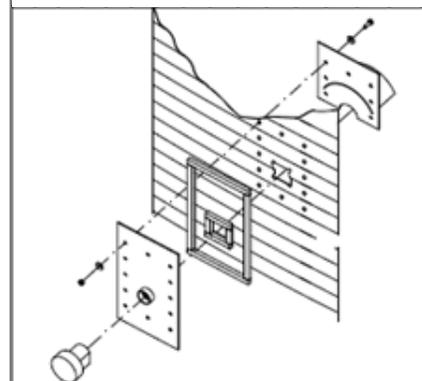
### PARTES Y MATERIALES

- Brida cuadrada fijada al techo. Chapa galvanizada. S275 JR. e= 5mm.
- Tubo acero galvanizado. S275 JR.  $\varnothing(\text{ext}) = 106\text{mm}$ . e= 6mm.
- Brida circular a especificar por el cliente. Chapa galvanizada. S275 JR. e= 5mm.
- PN 100 DR 16. Geometría según PN 60, PN 100 o PN 200.

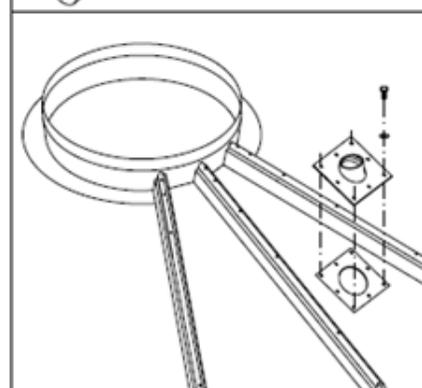
**A**



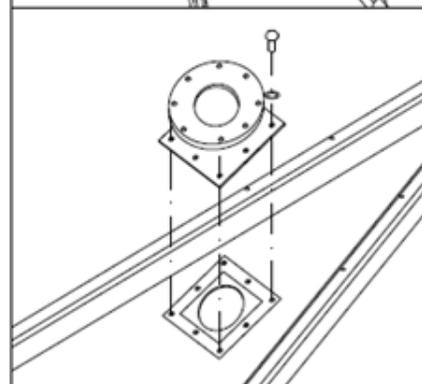
**B**



**C**



**D**





**Oficina y Fábrica:**

Ctra. de Arenas km. 2.300  
13210 Villarta de San Juan • Ciudad Real - Spain  
T: +34 926 640 475 • F: +34 926 640 294

**Oficina Madrid:**

C/Azcona, 37 • 28028 Madrid - Spain  
T: +34 91 726 43 04 • F: +34 91 361 15 94

[symaga@symaga.com](mailto:symaga@symaga.com)  
[www.symaga.com](http://www.symaga.com)