



# filisa

controladores de nivel  
para sólidos y líquidos

**CONTROLADORES A MEMBRANA PARA EL CONTROL DE NIVEL DE MATERIALES A GRANEL DE FLUJO FACIL A PRESION ATMOSFERICA.**

## TIPOS

**CD - PD - CDS - PDS - CDES - PDES - A100**

*Esencialmente estos controladores se componen de un interruptor accionado por una membrana. La actuación del interruptor es el resultado de la presión ejercida por el material a granel contra*

*la membrana que la obliga a retroceder invirtiendo la posición del interruptor. Se emplean para controlar materiales de flujo fácil con densidades de 0,3 a 2,5 t / metro cúbico.*

### FUNCIONAMIENTO

La membrana del controlador debe estar expuesta al material a controlar.

A medida que el material que entra en el silo se amontona y cubre la membrana, la presión que ejerce la obliga a retroceder presionando el mecanismo que acciona un interruptor.

Este interruptor sirve para la puesta en marcha o paro de señales visuales, acústicas o los mecanismos de carga y descarga en silos y recipientes.

### EMPLAZAMIENTO Y MONTAJE

Siempre que sea posible, es preciso montar los controladores sobre superficies verticales.

El emplazamiento vertical asegura que el material fluya libremente hacia y desde la membrana facilitando el trabajo del aparato. Los materiales de baja densidad necesitan una cobertura total de la membrana vertical para actuar el interruptor.

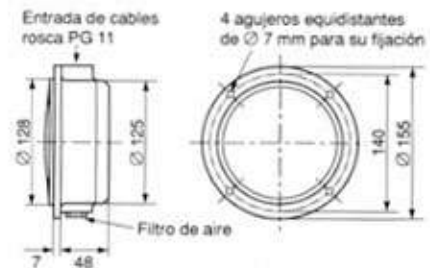
También pueden montarse horizontalmente para señalar obstrucciones en sistemas de transporte o superficies cuya inclinación no sea superior a 40° de la vertical y siempre que los materiales que fluyan por el silo o conducto, al vaciarse, dejen la membrana completamente libre.

Los controladores de nivel alto deben ser montados lo "bastante bajos" para que el material alcance y cubra completamente a la membrana antes de que la señal de nivel alto sea necesaria.

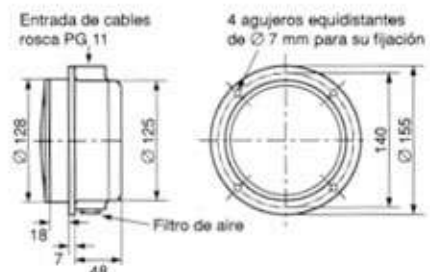
Los de nivel bajo deben montarse lo "bastante altos" para que el material deje libre la membrana con el tiempo suficiente para actuar sobre los sistemas de control.



CD



PD



A100



Para el control de nivel bajo en silos y tolvas de cierta dimensión, emplear PD o CD con membrana de acero inoxidable.



## REGULACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

### CD - PD - CDS - PDS

Desplazando la escuadra soporte hacia la parte central, el material debe hacer más fuerza para actuar el interruptor

### CD - PD SENSIBILIDAD REGULABLE

Apretando o aflojando la tuerca del mecanismo de regulación, el material deberá hacer más o menos fuerza para actuar el interruptor.

### CDES - PDES

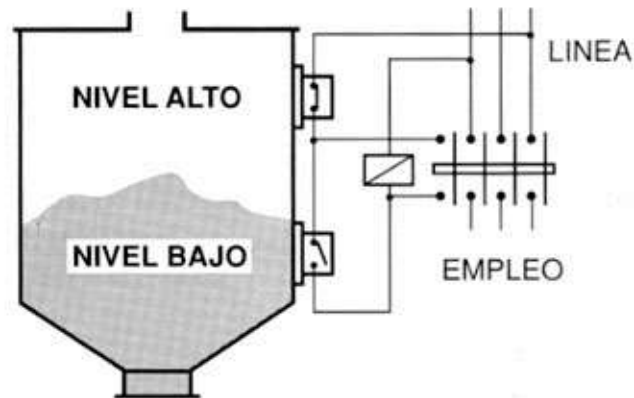
No es conveniente variar su sensibilidad. Están ajustados en fábrica a la máxima sensibilidad. Estos controladores deben montarse con la membrana en posición vertical para asegurar el retroceso de la membrana al vaciarse el recipiente.

Al filtro de aire que va en la parte inferior no se le deben poner obstáculos sirve de compensación y asegura la sensibilidad del controlador.

### A-100

Apretando o aflojando el tornillo que hace presión sobre el muelle de regulación aumenta o disminuye la fuerza necesaria para la actuación del interruptor.

## CONTROL AUTOMÁTICO DE NIVEL PARA LA CARGA DE UN SILO



Este esquema es el típico de un control automático que responde a los niveles fluctuantes del material en un silo.

Cuando el material, deja libre la membrana de nivel bajo, se ponen en marcha los mecanismos de llenado que se paran al quedar cubierta la membrana de nivel alto.

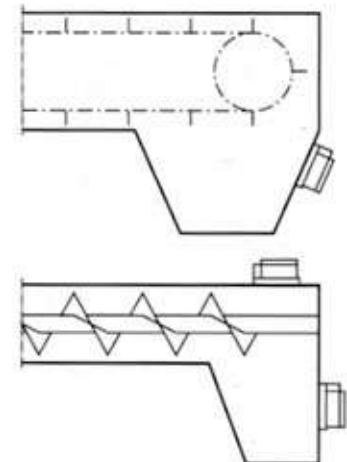
Se inicia nuevamente el ciclo cuando queda libre la membrana de nivel bajo.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

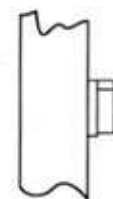
|                        |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cuerpo y tapa          | Plástico reforzado. Sobre demanda aluminio.                                                                                                                                               |
| Membrana               | Standard nitrílico. Sobre demanda neopreno, vitón, acero inoxidable, etc.                                                                                                                 |
| Temperatura de trabajo | -20 + 80 ° C. Temperaturas más elevadas consultar                                                                                                                                         |
| Presión de actuación   | CDES - PDES mínimo 10 g.<br>CDS - PDS " 25 g.<br>CD - PD " 60 g.<br>CD - PD de sensibilidad regulable (de 60 a 200 g.).<br>CD - PD con membrana de acero inox. Regulación de 150 a 500 g. |
| Interruptor            | CD - PD Micro-ruptor inversor unipolar 10 Amp. 250 V.c.a. Sobre demanda 2 interruptores.<br>CDS - PDS y en todos los tipos con 2 interruptores.<br>Inversor unipolar 5 Amp. 220 V. c.a.   |
| Entrada de cables      | Agujero roscado para PG 11 en la parte superior.                                                                                                                                          |
| Protección             | IP 50 con junta en la tapa IP 53                                                                                                                                                          |

### A-100

|                        |                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------|
| Cuerpo y tapa          | Plástico                                                 |
| Membrana               | Standard, nitrílico. Sobre demanda neopreno, vitón, etc. |
| Temperatura de trabajo | -10 + 60 ° C.                                            |
| Interruptor            | Inversor unipolar 5 Amp. 220V.c.a.                       |
| Entrada de cables      | Ø 9 mm.                                                  |
| Presión de actuación   | Regulable, mínimo 8 g.                                   |



Control de obstrucciones en transportadores y roscas sin fin



Control de carga en tubería trabajando a tubo lleno o control de obstrucciones si el material circula libremente