

## Resumen general

### Características

Medición continua de nivel de sólidos a granel

#### Proceso

- Independientemente de las propiedades del material
- Medición precisa

#### Servicio

- Configuración y fácil funcionamiento
- Cable y cinta con vida útil prolongada (opcional)
- Mínimo mantenimiento

#### Aprobaciones

- Aprobación para el uso en zonas explosivas por polvo
- Conforme 2011/65/EU RoHS

#### Mecánica

- Rango de medición hasta los 30m (100pies)
- Posibilidad de conexión al proceso 1½"
- Brida giratoria para un montaje directo sobre el techo plano del silo
- Limpiador de cinta integrado para productos difíciles

#### Electrónica

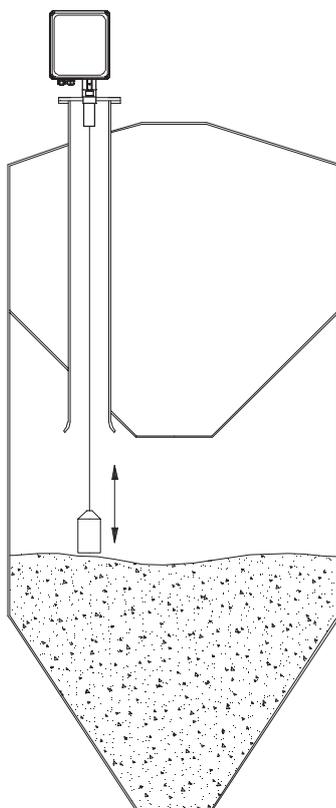
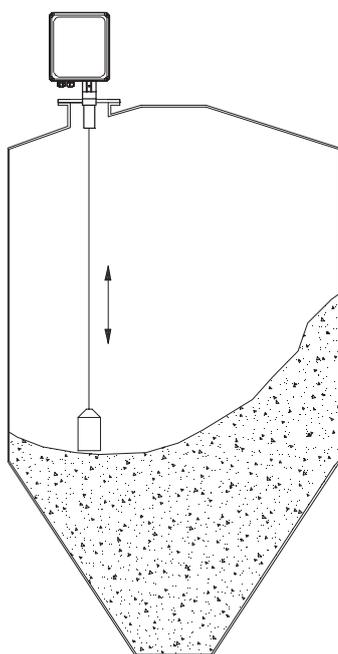
- Medición controlado por un microprocesador
- Amplias opciones de diagnóstico
- Salidas 4-20mA / Modbus
- Dos relés programables (utilizable como contador de pulsos o como visualización de fallas / posición final)

### Especificaciones

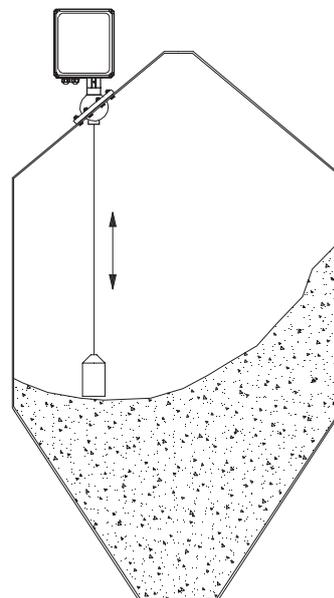
<b>Proceso</b>	Rango de medición	15m (50pies) o 30m (100pies)
	Temperatura del proceso	80°C (176°F)
	Sobrepresión del proceso	-0,2 .. +0,2 bar (-3.0 .. + 3.0 psi)
	Densidad mínima	>300 g/l (18 lb/ft³)
<b>Electrónica</b>	Alimentación	Versión AC 115V o 230V 50-60Hz Versión DC 20 .. 28V
	Salidas	4-20mA
		2 Relés (opcional)
		Modbus RTU
<b>Certificado</b>	Ex para polvo	ATEX
		FM Cl. II, III Div. 1
		TR-CU
	Área no clasificada	CE, FM, TR-CU

## Aplicaciones

### Medición de sólidos



Brida giratoria montada directamente en el techo del silo



Se recomienda un NB3200 (versión Cinta) para medición por un tubo largo en un silo de cámara doble

## NB 4000



**NB 4100**  
 Versión Cable  
 Fig. con brida DN 100  
 y con peso de PVC



**NB 4200**  
 Versión Cinta  
 Fig. con conexión de rosca  
 y con peso de acero inoxidable



**NB 4100**  
 Versión Cable  
 Fig. con brida giratoria y  
 con peso y clavija de acero  
 inoxidable

### Entrada de cables (versión estándar)

De acuerdo con la versión elegida (para otras opciones ver la pos.26):

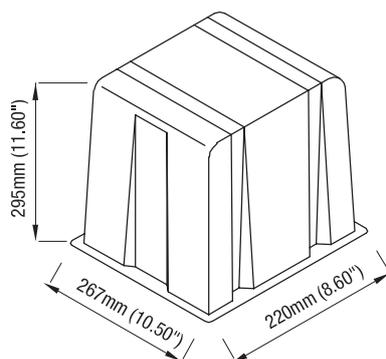
CE, ATEX,  
 TR-CU

Prensaestopas: 1x M25x1,5 y 1x M20x1,5  
 Tapón ciego: 1x M25x1,5 y 1x M20x1,5

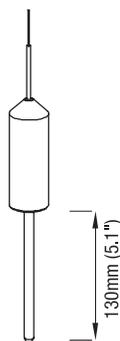
FM

Rosca abierta ANSI B1.20.1: 1x NPT 3/4" y 1x NPT 1/2"  
 Tapón ciego: 1x NPT 3/4" y 1x NPT 1/2"

## Opciones



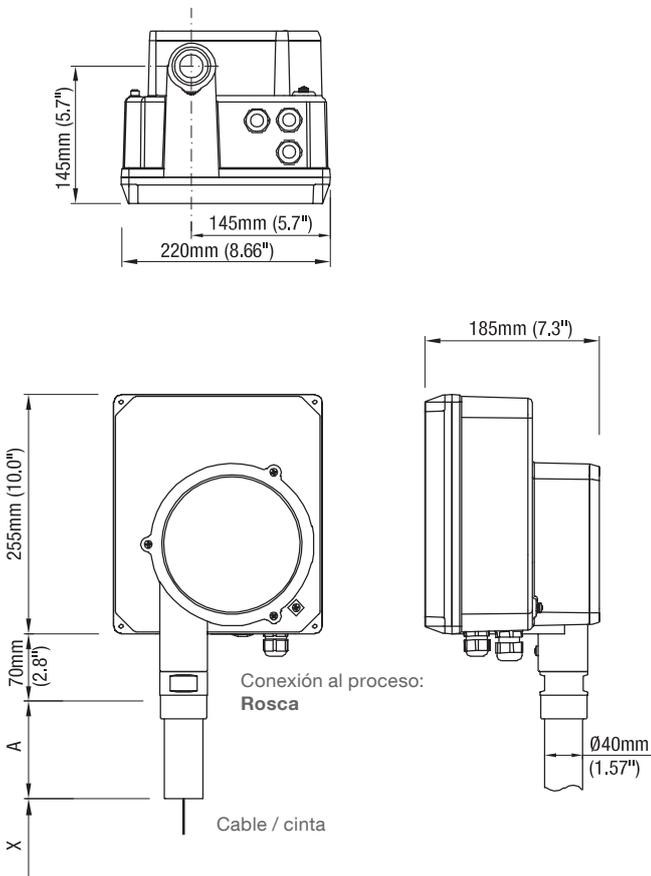
Cubierta protectora  
 resistente a la intemperie



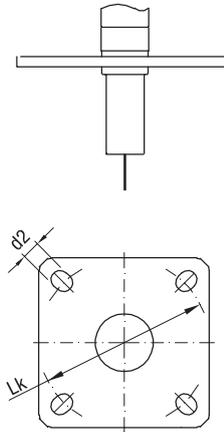
Clavija para sensor  
 POM ó 1.4305 (303)

## Dimensiones y materiales

### Modelo básico

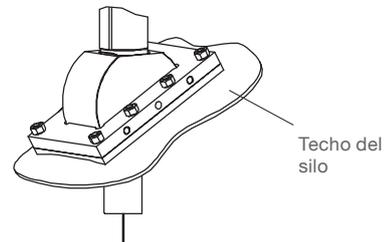


Conexión al proceso: **Brida**



Conexión al proceso: **Brida giratoria**

Para un montaje directo sobre el techo plano del silo  
 0°-50° ajustable  
 Incluye tornillos, tuercas y junta



Dimensiones externas de la placa de la brida  
 ancho x altura: 120mm x 180mm (4.7"x7.1")

### Dimensiones

<b>X</b> = Largo hasta el borde inferior del sensor	
<b>A</b> = Largo de la extensión del racor 100mm (3.9") Opcional 200mm (7.9") / 500mm (19.7") / 1000mm (39.4")	
<b>Brida</b>	
adecuado para: DN100 PN16 / 4" 150lbs	Lk = $\phi$ 180-190,5mm (7.1-7.5") ojal d2 = $\phi$ 19mm (0.75")
adecuado para: 2" / 3" 150lbs	Lk = $\phi$ 120,7-152,4mm (4.75-6.0") ojal d2 = $\phi$ 19mm (0.75")
<b>Cable</b>	$\phi$ 1,0mm (0.04")
<b>Cinta</b>	12x0,2mm (0.47x0.008")

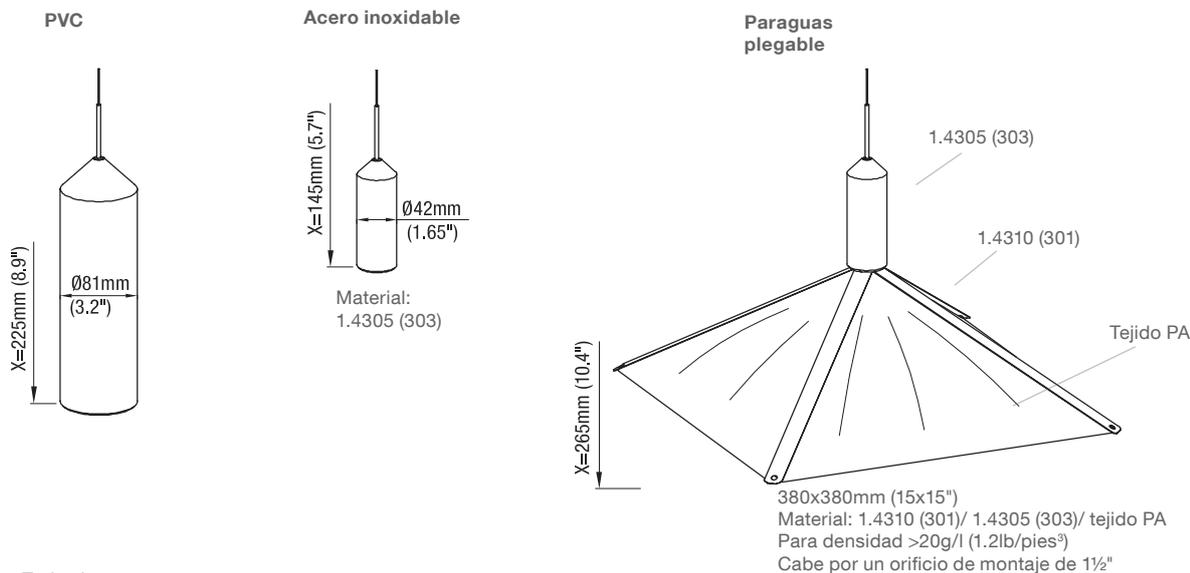
### Materiales

<b>Carcasa exterior</b>	Aluminio, revestida por polvo
<b>Carcasa interior</b>	Aluminio
<b>Rosca / brida</b>	Aluminio
<b>Brida giratoria</b>	Aluminio / 1.4301 (301)
<b>Cable</b>	1.4401 (316)
<b>Cinta</b>	1.4310 (301)

## Dimensiones y materiales

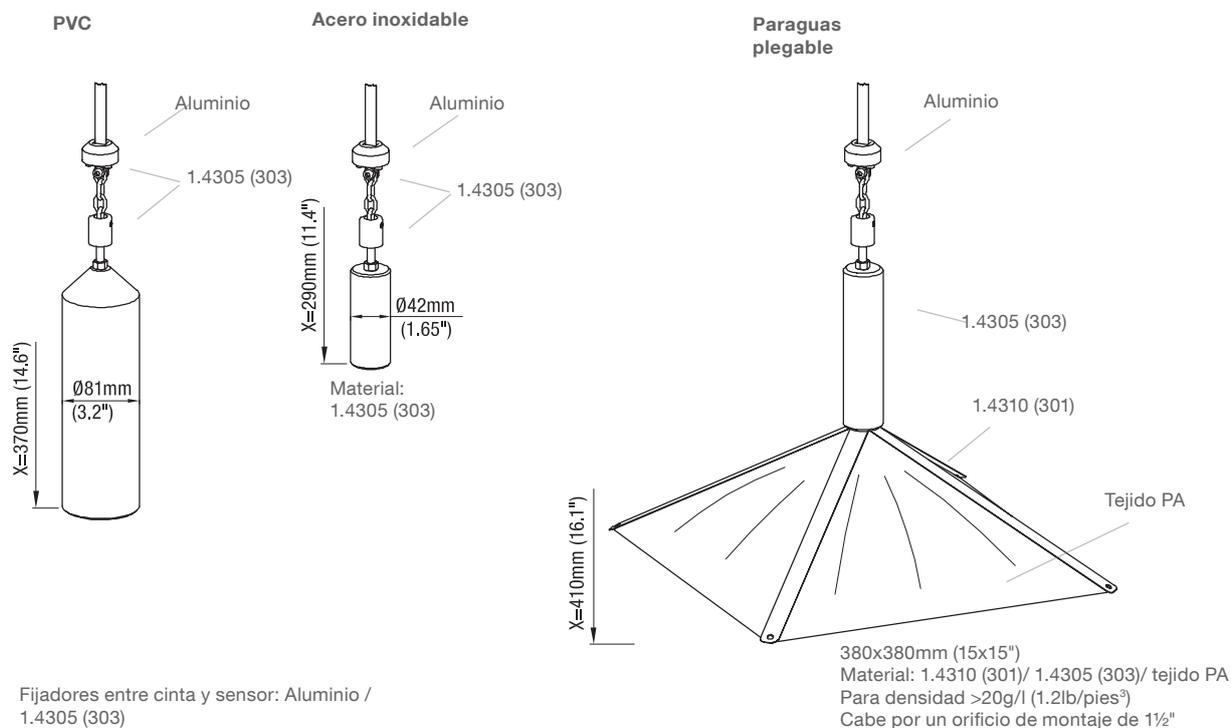
### Peso del sensor

#### Versión Cable



Todos los sensor:  
 1,6 kg (3.5 lbs)

#### Versión Cinta

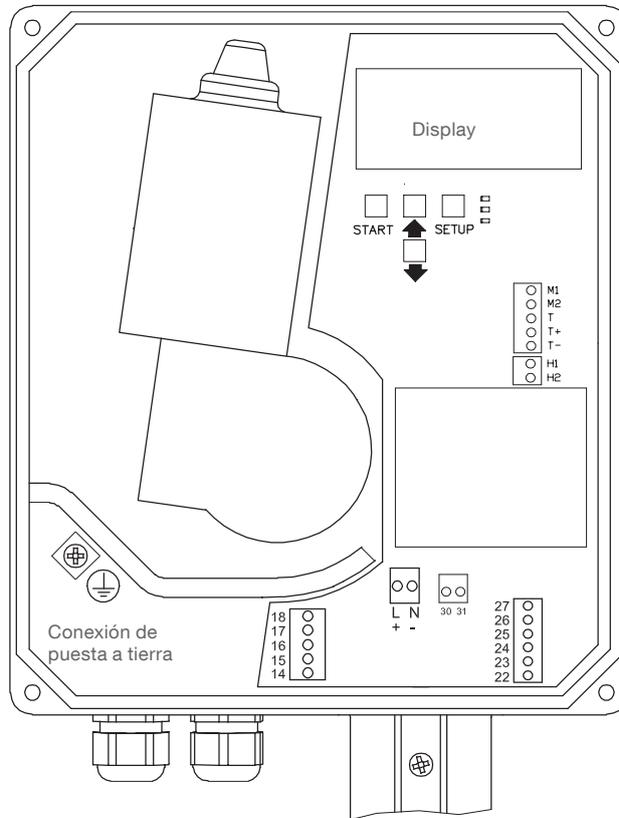


Fijadores entre cinta y sensor: Aluminio / 1.4305 (303)

Todos los pesos del sensor:  
 1,6 kg (3.5 lbs)

## Conexión eléctrica

Versión 4-20mA



Terminales internas para el motor y la calefacción

Terminales internos para el motor y la calefacción

Terminales para:

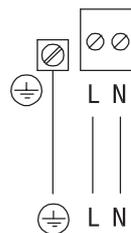
- Alimentación
- Señal de entrada
  - Inicio de medición
  - Interrupción en la medición

- Señal de salida
  - 4-20mA
  - Relés

NOTA: Terminales 30 y 31 no se utilizan

### Alimentación

#### Versión AC

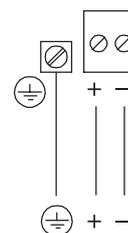


0,75 .. 2,5mm<sup>2</sup>  
(AWG 18 .. 13)

Fuente de alimentación AC o DC de acuerdo con la versión elegida.

230V o 115V 50-60Hz

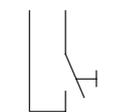
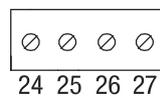
#### Versión DC



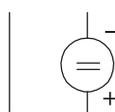
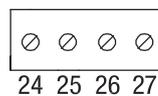
1,5 .. 2,5mm<sup>2</sup>  
(AWG 15 .. 13)

20-28V DC

### Entrada de señal: Inicio de la medición

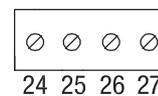


Contacto de inicio



Inicio +24V

alternativa

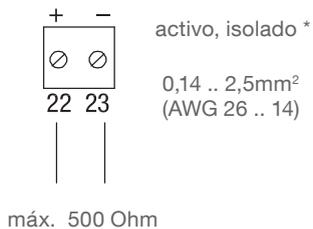


En caso de una "interrupción de medición" durante el llenado, retire el puente al utilizar.

0,14 .. 2,5mm<sup>2</sup>  
(AWG 26 .. 14)

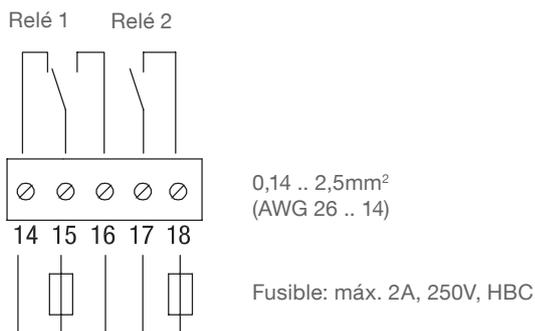
## Conexión eléctrica

Señal de salida:  
 4-20mA



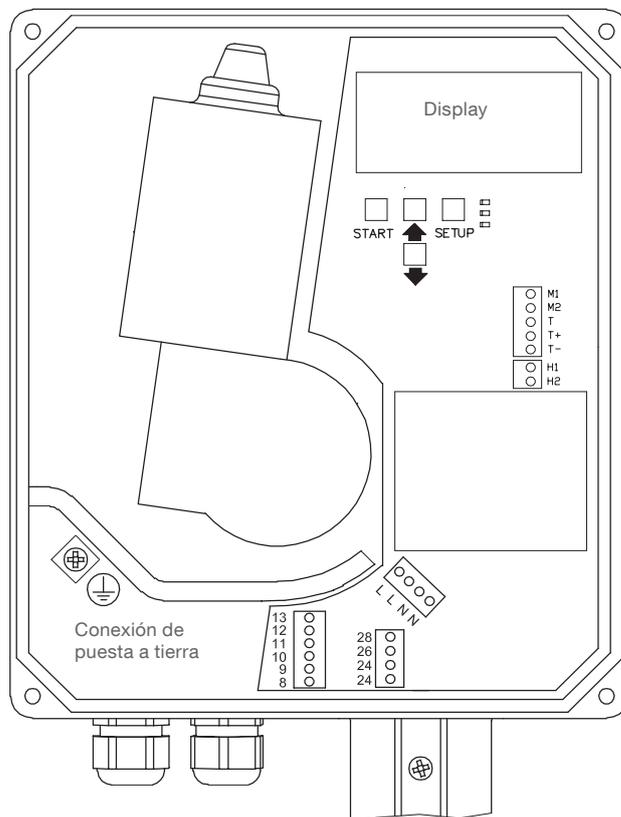
\* ATENCIÓN:  
 En caso de conexión con un CLP (PLC) aislado (contacto sin potencial) con entrada 4-20 mA se debe conectar la red eléctrica "-" a la tierra del CLP. Consulte el manual del usuario del CLP.

Señal de salida:  
 Relé  
 (opcional)



máx. 250V AC, 2A, 500VA, no inductivo

## Versión Modbus



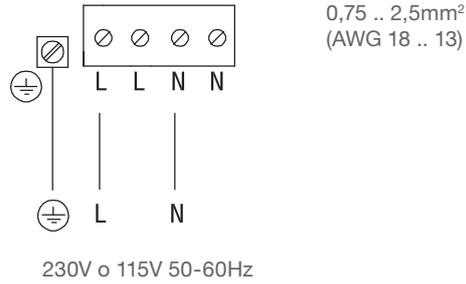
Terminales internas para el motor y la calefacción

Terminales para:

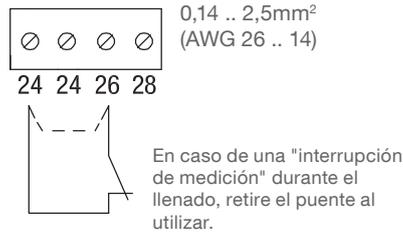
- Alimentación
- Señal de entrada: Interrupción en la medición
- Señal de salida: Modbus

## Conexión eléctrica

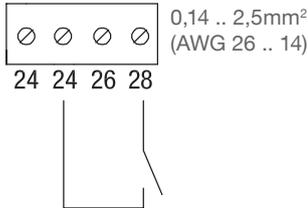
### Alimentación



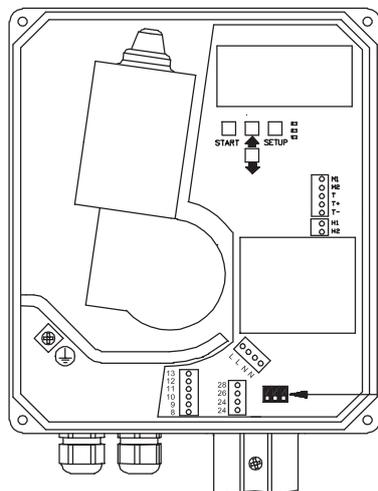
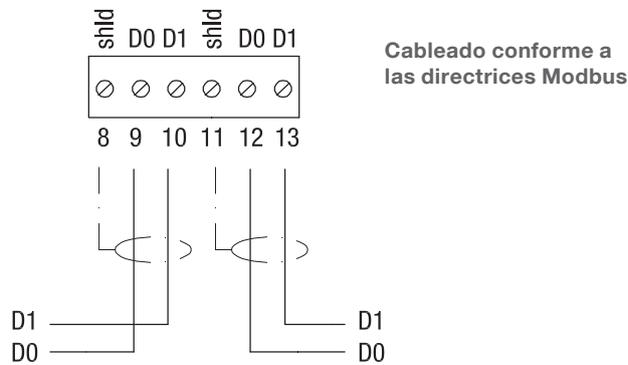
### Entrada de señal: Inicio de la medición



### Entrada de señal: Detector de nivel lleno



### Modbus Red



### Definición de la tensión de polarización y de la resistencia de terminación

En aplicaciones con aparatos NB4 en una red Modbus, la definición de la tensión de polarización y de la resistencia de terminación se puede realizar en cada aparato según sea necesario.

Parcialidad	DE*	DE	EN	EN
Terminador	DE*	EN	DE	EN



Posición del interruptor DIP:

