



---

Sonda capacitiva D25

---

**Manual de Técnico**



## Índice

---

• 01. Asistencia técnica .....	4
• 02. Descripción del Producto .....	4
• 03. Advertencias y consejos.....	5
• 04. Instrucciones de montaje .....	7
• 05. Montaje eléctrico y configuración .....	8
• 06. Instrucciones de mantenimiento.....	9
• 07. Datos técnicos .....	10
• 08. Condiciones de garantía .....	11

## 01. Asistencia técnica

En caso de observar alguna anomalía del producto, dispone de una asistencia técnica donde será debidamente atendido.

Cualquier manipulación efectuada en el producto por personas ajenas, nos obligaría a cancelar su garantía.



**SERVICIO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA**

---

**HORARIO 24 h**

07:00 a 15:00 al **976 69 45 30**  
15:00 a 07:00 al **629 38 58 78**

 [sat@exafan.com](mailto:sat@exafan.com)

## 02. Descripción del Producto

Pequeño sensor capacitivo de sensibilidad ajustable para la detección de sustancias sólidas o sueltas. El sensor puede tener retraso ajustable OFF.

Sensor-PNP/NPN

El sensor es para alimentación CC y lleva dos salidas NPN o PNP (NO y NC)

Sensor-SCR

El sensor es para alimentación CA y lleva un enchufe de los hilos (NC o NO)

## 03. Advertencias y consejos

El fabricante EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de daños causados por:

- No haber realizado una previa interpretación del manual, en caso de los daños que pueda ocasionar este aparato.
- Una instalación no conforme con las instrucciones del manual.
- Sobrecarga que exceda lo recomendado en este manual.
- Maltrato del aparato en su transporte, instalación y posterior sustitución.
- La instalación, programación y/o manipulación por personal no autorizado.
- Incumplimiento del R.B.T. (Reglamento de Baja Tensión), por parte de su instalador en lo que concierne a la instalación eléctrica de su nave, sustitución de fusibles, ajuste de sondas, búsqueda de averías..., todo ello según Norma EN 60204-1.6,4, o la correspondiente a cada país.
- Fallo provocado por la interconexión, no aprobada por nuestro departamento técnico, de nuestros aparatos con otros ajenos a la marca EXAFAN S.A.U.
- A la no presencia, para su fácil desconexión, de conectores que ayuden a la conexión/desconexión cuando se realice la limpieza de la nave.
- La no colocación de dispositivos de protección contra sobre-intensidades para los conductores de alimentación.
- Un mal suministro de Energía Eléctrica, debiendo estar dentro de los límites que dicta el Reglamento de Media y Baja Tensión.
- Terremotos y fenómenos atmosféricos (nieve, lluvia, rayos...).

LOS CABLES DE SEÑAL DE ESTA SONDA NO SE DEBEN INSTALAR JUNTO A CABLES DE FUERZA NI ALUMBRADO PARA QUE NO SE PRODUZCAN INTERFERENCIAS ELÉCTRICAS.

En caso de que no fuera instalado inmediatamente, se recomienda almacenarlo en lugar limpio y seco, libre de polvo, vibraciones, gases y agentes corrosivos, y con una humedad relativa de aire no superior al 60%.

Para evitar accidentes, con anterioridad a la puesta en marcha del producto, se ha de asegurar que, si llevara, la toma de tierra fue realizada conforme a las normas vigentes y que la conexión esté bien apretada.

Para el dimensionamiento de los cables de alimentación y de los dispositivos de maniobra y protección se debe considerar la corriente nominal del aparato y la longitud de los cables, entre otros.

Las entradas de cables no utilizadas en los productos deben estar debidamente tapadas con sistemas de cierre para garantizar el grado de protección indicado en la placa de características.

El desmontaje del producto durante el período de garantía solamente debe ser realizado por un servicio técnico autorizado por EXAFAN S.A.U.

No cubra ni obstruya la salida de ventilación del producto si las tuviera.

Inspeccione periódicamente el funcionamiento del producto según su aplicación y sobretodo en el caso de los sistemas anti-asfixias.

En la limpieza del regulador, no se debe usar agua a alta presión. No aplicar productos corrosivos, oxidantes, peróxidos ni derivados que puedan dañar la caja.

Verifique el estado del material al recibirlo. De encontrarse daños, estos deben ser informados por escrito a la agencia de transporte, y comunicarlos inmediatamente a la empresa EXAFAN S.A.U.

Evitar instalar el equipo en paredes que puedan sufrir vibraciones de cualquier tipo ajenas al propio funcionamiento del equipo, como golpes fuertes con las puertas, máquinas que emitan vibraciones y que estén junto a estos aparatos u otras vibraciones de cualquier índole.

Los reguladores, no deben permanecer bajo la lluvia o la humedad. En los envíos/recepción de materiales, debe buscarse un almacenamiento que no estropee las características del producto. Un almacenamiento que no cumpla estas condiciones, anulará la garantía del fabricante.

Recomendable la limpieza cada nueva crianza como mínimo, o también si se observa excesiva suciedad.

EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

Se suministra una fuente de alimentación que el electricista o montador deberá instalar en el cuadro eléctrico. EXAFAN S.A.U. no la suministra dentro del cuadro eléctrico.

Los reguladores, según Normativa, deben instalarse y funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

En aquellos equipos que necesiten una batería para su funcionamiento, recomendamos, al igual que el cambio de la misma cada 2 años como máximo, realizar un buen Mantenimiento Preventivo durante ese periodo de tiempo.

Sólo para los países de la UE; las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico como lo marcan las Directivas Europeas 2006/66/CE y 2002/96/CE, respectivamente.

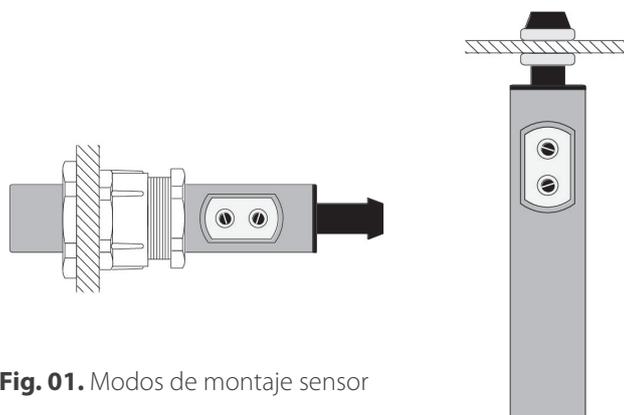
## 04. Instrucciones de montaje

### Campos de aplicación:

Gestión del vaciado y llenado de depósitos diversos.

### Modos de montaje

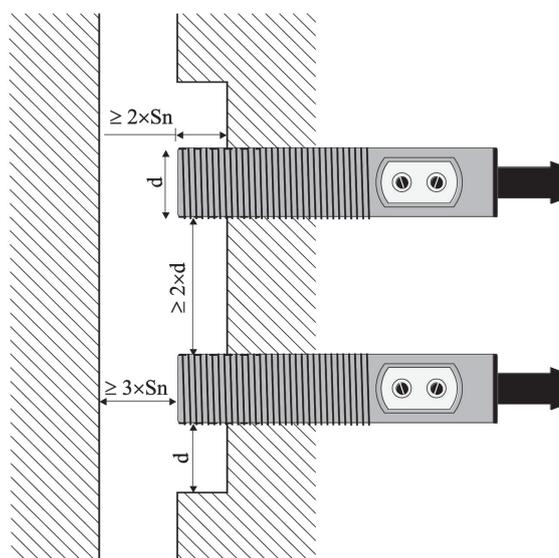
- Sensor montando en una unión roscada PG21
- Sensor montado suspendido en un manguito



**Fig. 01.** Modos de montaje sensor

### Montaje de un modelo hundido

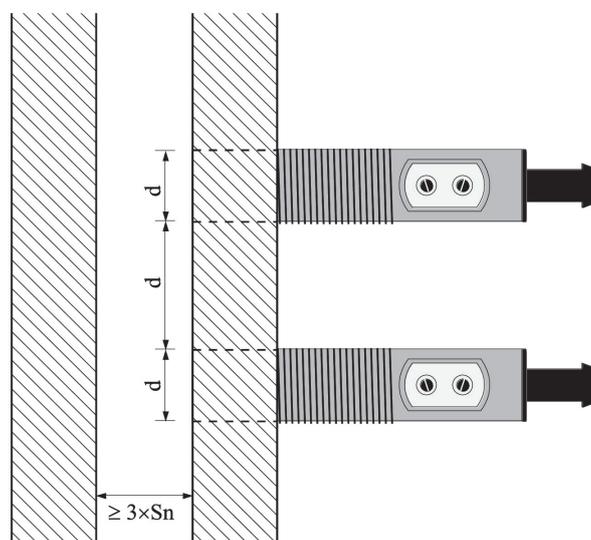
El sensor se suministra en versión plana y hundida. El sensor hundido tiene sensibilidad lateral y debe montarse manteniendo cierta distancia a los cuerpos extraños (fig. 02). Si no se respetan estas distancias el sensor no tendrá la sensibilidad indicada.



**Fig. 02.** Montaje de un modelo hundido

### Montaje de un modelo plano

El sensor plano no tiene sensibilidad lateral y puede montarse en plano sobre una superficie plana. (Fig. 03)



**Fig. 03.** Montaje de un modelo plano

## 05. Montaje eléctrico y configuración

### Montaje eléctrico PNP / NPN:

Conectar el sensor con la alimentación CC y conectar las cargas entre las salidas y V- para la versión PNP, y V+ para la versión NPN.

El sensor está protegido contra un error de polaridad y las salidas están protegidas contra sobrecarga y cortocircuito. Si la corriente de salida sobrepasa el valor nominal, la función de salida se interrumpe. Eliminar el cortocircuito o reducir la carga para eliminar el error. El sensor comunica el error de limitación de tensión con dos parpadeos rápidos seguidos de una pausa.

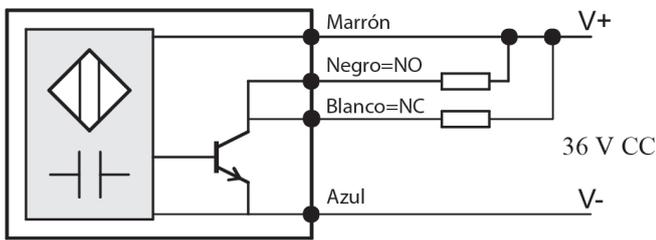


Fig. 04. PNP

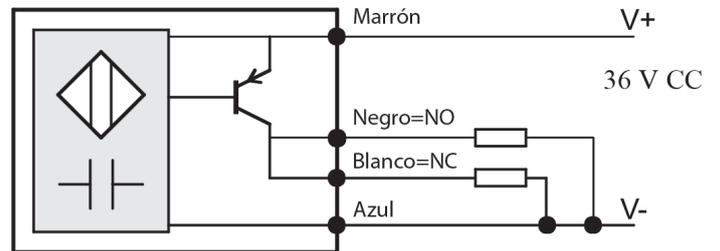


Fig. 05. NPN

### Montaje eléctrico SCR:

El sensor se conecta en serie con la carga. La polaridad no importa.

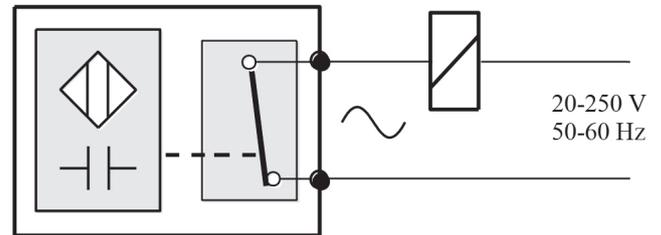


Fig. 06. SCR

### Descripción de la función

Cuando el material a detectar llega a distancia programada del sensor, el contacto normalmente cerrado (NC) se abre para cortar el suministro eléctrico.

Cuando no hay material (p. ej: Al vaciarse de pienso el dosificador), hay un tiempo de retardo y la salida del sensor vuelve a estar normalmente cerrada (NC) para dar paso al suministro eléctrico.

Sensor	Contact. NO	Contact. NC	LED
	OFF	ON	OFF
	ON	OFF	ON
	ON	OFF	Parpadea

\* **NO:** Normally **O**pen (Normalmente abierto).  
**NC:** Normally **C**losed (Normalmente cerrado).

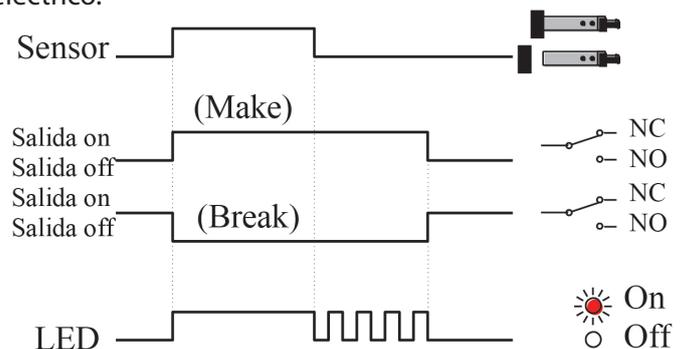
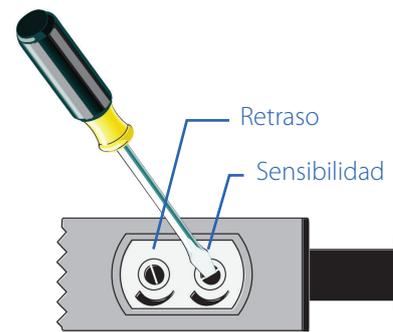


Fig. 07. Descripción de la función

El sensor se puede suministrar:

- Sin ajuste.
- Con un solo ajuste.
- Con dos ajustes.

- **Ajuste de la sensibilidad:** La sensibilidad se reduce girando el potenciómetro en sentido contrario a las agujas del reloj, y se aumenta girando el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj.
- **Ajuste del retraso:** El retraso se reduce girando el potenciómetro en sentido contrario a las agujas del reloj, y se aumenta girando el potenciómetro en el sentido de las agujas del reloj.



**Fig. 08.** Ajuste sensibilidad y retraso.

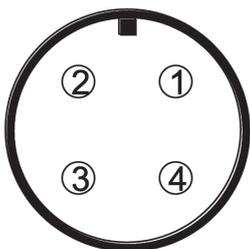
## Dimensiones de los sensores

Longitud del cable: 2 m.

Dimensiones de los hilos: 4x0,26 mm<sup>2</sup> (AWG22)

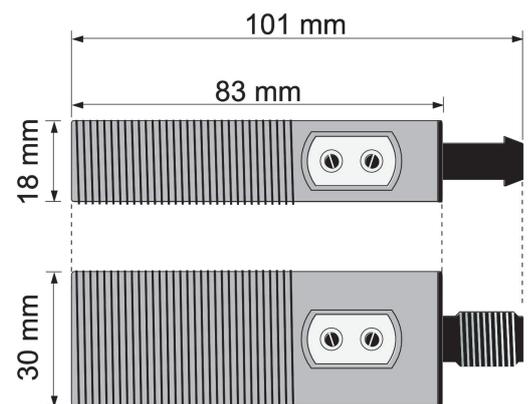
El color de los hilos y enchufes son conformes con IEC60947-5-2.

Enchufe de sensor M12



1. V+
2. Salida NC
3. V-
4. Salida NO

Color del hilo	
Marrón	V+
Negro	Salida NO
Blanco	Salida NC
Azul	V-



**Fig. 09.** Dimensiones de los sensores

## 06. Instrucciones de mantenimiento

Este sensor no precisa mantenimiento. Pero puede ser necesario limpiar alrededor del sensor si éste está montado en un entorno sucio.

## 07. Datos técnicos

	DOL 25 PNP/NPN	DOL 25 SCR
Tensión alimentación (Ue)	10-36 V CC	
Tensión alimentación (Ub)		90-250 V CA
Ondulación máx.	10%	
Intensidad (Ie)	500 mA	300 mA
Caída de tensión, salida ON	<2,5 V	<10V CA RMS
Función de salida	NC y NO	NC o NO
Retraso al iniciar	<100mS	<100mS
Retraso ON	<100mS	<100mS
Retraso OFF	0-600 seg.	0-600 seg.
Temperatura de condiciones de marcha	-20 - +80°C	-20 - +70°C
Temperatura en almacén	-30 - +80°C	-30 - +80°C
Aislamiento	IP67	IP67
Normativas	CE y C-UL	CE y C-UL

	ø 18 mm		ø 30 mm	
	Modelo hundido	Modelo plano	Modelo hundido	Modelo plano
Distancia de activación ajustable (Sn)	0-10 mm	0-5 mm	0-10 mm	0-5 mm
Distancia de activación segura (Sa)	$0 \leq Sa \leq 0,8^* Sn$ mm			
Precisión de repetición (R)	5%			
Histéresis (H)	$<0,15^* Sn$ mm			

## 08. Condiciones de garantía

### GARANTÍA

Junto con cada equipo, se adjunta el manual de instrucciones que incluye las condiciones generales de garantía de nuestros equipos / productos.

Para hacer uso de la garantía será REQUISITO IMPRESCINDIBLE adjuntar el original de la factura de compra que identifique el modelo del aparato.

### JURISDICCIÓN

Para cualquier reclamación judicial de la índole que fuera, ambas partes con renuncia expresa al fuero que pudiera corresponderles se someten a los Tribunales de Zaragoza capital (España).

La ley aplicable al contrato de venta es la ley española.

### CLAUSULAS GENERALES

EXAFAN S.A.U. garantiza sus productos durante el tiempo y con las excepciones que más adelante se indican, por defectos, no ocultos, de los materiales que incidan en el resultado del producto.

El período de garantía se iniciará a partir de la recepción de la mercancía por parte del Comprador, y tendrá una duración de 12 meses; excepto los ventiladores modelo EU y rejillas (slats) para cerdos cuyo período de garantía será de 3 y 5 años respectivamente. Durante el período de garantía, EXAFAN S.A.U. llevará a cabo la reparación, sustitución o suministro de todo producto reconocido como defectuoso por EXAFAN S.A.U. y siempre que el mismo no cumpla con su funcionalidad y resulte adecuado para el uso previsto.

La elección entre las diversas opciones corresponderá en exclusiva a EXAFAN S.A.U.

El producto defectuoso reemplazado de acuerdo con esta cláusula, quedará a disposición de EXAFAN S.A.U.

Quedan excluidos de esta garantía:

- El producto deteriorado por desgaste natural, conservación o manejo negligente y/o uso contrario a las normas de seguridad o técnicas del producto.
- Los vicios y/o defectos provocados por un defectuoso manejo y/o montaje o instalación por el Comprador o por motivo de modificaciones o reparaciones llevadas a cabo sin la autorización por escrito de EXAFAN S.A.U.
- Los defectos provocados por materiales, energías o servicios utilizados por el Comprador, o los causados por un diseño impuesto por éste.
- Las averías producidas por causas de caso fortuito, fuerza mayor (fenómenos atmosféricos o geológicos) y siniestros o cualquier otro tipo de catástrofes naturales.

### PROPIEDAD INTELECTUAL

EXAFAN se reserva el derecho exclusivo a la propiedad de los planos, conceptos, dibujos, instrucciones de montaje, etc. respecto a todas las mercancías entregadas por ella.

Así como el derecho a modificar el diseño, medidas, materiales y los manuales técnicos de sus productos sin previo aviso.

### CONDICIONES Y LÍMITES

El producto debe ser instalado y utilizado conforme a las instrucciones dadas por EXAFAN S.A.U.

La garantía es anulada si algunas piezas del sistema no han sido entregadas por EXAFAN S.A.U.

EXAFAN S.A.U. no se hace responsable de un posible fallo de este producto provocado por una conexión a otros elementos no aprobados por EXAFAN S.A.U.

El producto debe ser comprado e instalado por un distribuidor autorizado por EXAFAN S.A.U. o bien bajo la tutela del personal de EXAFAN S.A.U. Un mal funcionamiento o problema cualquiera debido a un mal uso, abuso, negligencias, alteraciones, accidentes o bien a un deficiente mantenimiento, no están cubiertos por la garantía.

La garantía no se aplica ni a las incomodidades, a la pérdida de tiempo, a la pérdida de producción, a bajos rendimientos de las crías o a las pérdidas de animales, ni a cualquier otro daño u otra pérdida debido a una pieza defectuosa, ni a la mano de obra necesaria para su cambio.

La presente garantía sólo se aplica a los sistemas utilizados para la cría de aves y cerdos.

Se pueden utilizar productos para limpiar y desinfectar, siguiendo siempre las indicaciones de los proveedores o el fabricante y siempre que no estén excluidos del modo de empleo.

Todos los gastos de transporte y desplazamiento ocasionados como consecuencia de la ejecución de la garantía serán por cuenta del cliente.

Toda excepción aplicable a la presente garantía debe ser aprobada por escrito por un cargo de la sociedad. EXAFAN S.A.U. se reserva el derecho de modificar libremente en cualquier momento, sus modelos o las características técnicas de sus productos, sin notificarlo previamente y sin obligación de mejorar los antiguos modelos.

Esta garantía carece de valor si no es devuelta firmada y sellada por el distribuidor.



Pol. Ind. Río Gállego  
Calle D, nº 10  
50840 San Mateo de Gállego  
Zaragoza - Spain

Tlfn: +34 976 694 530  
Fax: +34 976 690 968  
Mail: [exafan@exafan.com](mailto:exafan@exafan.com)

[www.exafan.com](http://www.exafan.com)