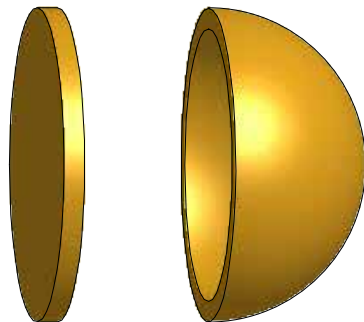




## Sensores capacitivos en plena forma - la Serie 26



Sensores capacitivos con superficie activa semiesférica y formas constructivas diferentes. Desde izquierda a derecha:  
KAS-80-26/F30-A-PTFE-100°C-Y5, KA0626  
KAS-80-26-A-PTFE-Tri-100°C, KA0415  
KAS-80-26-A-PTFE-1" #813100



Izquierda ejemplo de un electrodo clásico, derecha electrodo semiesférico. Una superficie activa más grande supone una detección mejor.

Estos sensores se han desarrollado para optimizar la detección de productos pastosos y pegajosos. En estas aplicaciones, los sensores de la serie 26 se han revelado como detectores muy eficaces y con gran potencia.

Inspirados en la naturaleza, nuestros ingenieros han diseñado la carcasa de estos sensores con la superficie activa semiesférica con el objetivo de mejorar y acelerar el despegue de los productos pegajosos de la superficie activa de los sensores, para obtener una conmutación más precisa. Este efecto se ha confirmado en la práctica.

Así mismo, se aplicó esta misma forma en la fabricación de los electrodos interiores del sensor. Como se esperaba, se ha conseguido una detección mejor debido a que la superficie activa es más grande. Este efecto, junto con la tecnología "high performance" del circuito electrónico, se ha conseguido un sensor capacitivo de características extraordinarias.



Teniendo en cuenta la forma constructiva, se ve que se trata de unidades especiales. Las características electrónicas y de medición son sorprendentes y han superado todas las expectativas de los ingenieros.

### ¿Que formas constructivas están disponibles?

Estos sensores están disponibles con diferentes longitudes de montaje y roscas como por e j. M22, M30, M32 y 1".



Ejemplos de formas constructivas disponibles.

Para la integración perfecta en el proceso se dispone, tanto de la versión Triclamp como de un amplio rango de adaptadores disponibles como accesorios.



Racor para soldar de acero fino DN 25 y abrazadera Triclamp, apto para los sensores capacitivos de los modelos KAS-70-... ó 80-26-A-PTFE-Tri-100°C.

Disponible con longitudes hasta máximo 2 m. Función EasyTeach con visualización clara de texto



Racores para soldar en formas diferentes G 1/2 y 1"



Racores de unión según la norma DIN 11851 G1". Desde izquierda a derecha: ajuste cónico, tuerca de unión, Varivent



*Adaptadores y racores de unión de tubos 1/2" y 1".*

Sistemas de montaje en tubos de plásticos, aptos para el modelo KAS-80-26-A-PTFE-PFS1-Y5. Longitud del tubo máx. 2 m.

Con la ayuda de este sistema el usuario puede prolongar la sonda de forma que la sonda pueda alcanzar máx. 2 m en el interior del contenedor.



Racor para soldar de plástico, apto para el modelo KAS-80-26-A-PTFE-PFS2. El adaptador puede ser soldado en la pared de un contenedor plástico y después se puede montar el sensor y fijarlo estanco con el racor.



***!Posición de montaje libremente seleccionable!***

***Montaje no enrasado***

### **¿Se tiene que considerar una posición de montaje definida?**

Así como con los sensores clásicos, de montaje no enrasado, el sensor tiene que ser montado de forma que la superficie activa esté totalmente en contacto con el producto que tiene que ser detectado, los sensores capacitivos de la serie 26 trabajan independientemente de la posición de montaje. Se puede montarlos hacia arriba, hacia abajo, de lado o en diagonal. No existe una posición de montaje predefinida. Se entiende que la posición del sensor no debe estorbar el flujo de material a detectar.

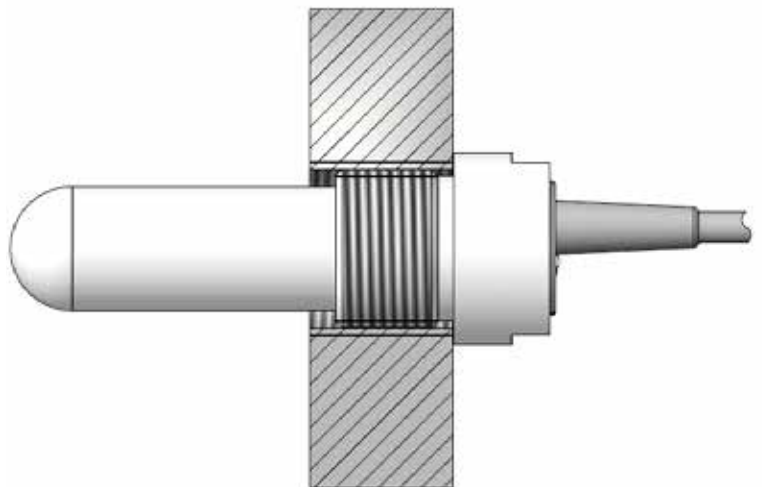
### **¿Que significa “montaje no enrasado”?**

El término “montaje no enrasado” se refiere a la colocación de los electrodos y a la forma de medición. Los sensores para montaje no enrasado, tienen que entrar en contacto con el material a ser detectado. Las líneas de campo de la superficie activa están posicionadas hacia el frente y los lados. Por este motivo, la superficie activa del sensor se coloca dentro del silo.

En el caso de que se coloquen 2 ó más sensores juntos, se debe disponer de una zona libre, entre ellos, de 3 veces el diámetro del sensor

4

**Con sensores de montaje no enrasado, la zona activa del sensor debe estar dentro del silo y tendrá contacto con el material a detectar.**



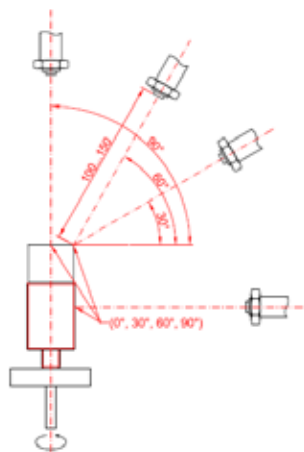
## ¿Es CIP y SIP posible?

En las industrias de alimentación, farmacia y químicas, se debe de exigir CIP y SIP con el fin de cumplir las directivas higiénicas y para garantizar un proceso de producción perfecto.

Esto se ha considerado en la fabricación de los sensores capacitivos de la serie 26. La superficie activa de los sensores está construida de tal forma que es posible SIP y CIP con 121°C, con el sensor en reposo.

## ¿Es IP69K posible?

La versión con carcasa de PEEK brinda la clasificación IP 69K.



Condiciones de test  
para la clasificación  
IP69K según la norma.

## ¿Que es la temperatura ambiente máximo?

Asi como para los sensores capacitivos clásicos la temperatura ambiente es de -25°C...+70°C.

Hay modelos especiales que pueden ser usados para aplicaciones con temperatura ambiente o de producto de hasta máximo 100°C.

***!CIP y SIP  
posible!***

***IP 69K con  
carcasa de  
PEEK***

***Dependiente  
del modelo  
temperatura  
ambiente  
hasta +100°C.***



*Los sensores están optimizados al medio.*

**¿Que significa “optimizado al producto”? = solo un ajuste para productos diferentes.**

El circuito electrónico de los sensores de la serie 26 está optimizado para diferentes productos. Esto significa que la electrónica está construida de forma que con un solo ajuste de sensibilidad se pueden detectar diferentes productos. Esto supone una ventaja con aplicaciones donde la constante dieléctrica (permitividad) varíe o en aplicaciones donde el producto a ser detectado tiene que ser cambiado, como es el caso con la dosificación o el envase de productos diferentes.

*Diferentes materiales de carcasa están disponibles. PTFE y PEEK son estándar.*

**¿Que material de carcasa es el ideal para mi aplicación, PTFE o PEEK?**

Los materiales que nosotros usamos son conformes a las directivas FDA y tienen características excelentes con respecto a la resistencia química. También el rango de la temperatura ambiente es el mismo. Hay diferencias, por ejemplo, con la solidez mecánica.

Material	Resistencia química	Conforme FDA	Resistencia contra abrasión	Carga por compresión (superficie activa)
PTFE	Muy bien*	Si	Poco	Máx. 3 bar
PEEK	Muy bien*	si	Bien	Máx. 10 bar

\* Detalles a demanda

La selección del material de la carcasa usada se basa en las especificaciones técnicas del material y del fabricante. Aunque los ingenieros de RECHNER tienen una larga experiencia en aplicaciones acerca del uso de diferentes materiales de carcasa, en cada caso el cliente es responsable de la comprobación del material más adecuado para su aplicación.

Los sensores puede ser usados para el control de nivel en la industria de alimentos, farmacéutica y químicas, gracias al uso de materiales de carcasa de plásticos PEEK y PTFE que son conformes a FDA.

### ¿Cuáles son las aplicaciones para los sensores capacitivos de la Serie 26?

Las posibilidades de aplicaciones para los sensores capacitivos de la serie 26 son muy variadas. Se puede detectar el nivel de productos con una permitividad desde 1,1. Los productos pueden ser:

- **Materiales a granel, como materiales de plástico en forma granel o de chips, polvos, cereales, etc.**
- **Líquidos, como agua, zumo, vino, aceite, soluciones químicas o farmacéuticas y muchas más.**
- **Pastas, como existen en la industria de alimentación, colas, resinas.**

Hoy en día los sensores capacitivos de la serie 26 son preferentemente usados en aplicaciones donde anteriormente se aplicaban las horquillas vibrantes, eliminándose un problema muy conocido. Los usuarios de horquillas vibrantes saben muy bien el problema que existe con estas, como el bloqueo de material o el apelmazamiento del material a detectar, impidiendo el buen funcionamiento de las horquillas y produciendo errores en la medición.

Muy semejantes son las problemas con detectores de nivel de palas giratorias e interruptores flotadores. Con los sensores capacitivos de la serie 26 se pueden eliminar pérdidas de producción y gastos de mantenimiento.

Los sensores capacitivos de la serie 26 no están sometidos a ningún desgaste mecánico, carecen de mantenimiento y tienen una vida útil que no depende de la frecuencia de conmutación.



*Los sensores de la serie 26 se usan con ventaja para sustituir horquillas vibrantes, interruptores rotativos o interruptores de flotador*

*Los sensores de la serie 26 trabajan sin ningún desgaste mecánico.*



## ¿Hay modelos antiexplosivos ATEX o IECEx?

El número de aplicaciones para sensores con certificado ATEX aumenta constantemente. Esto no solo afecta las aplicaciones típicas como en la industria del petróleo, químicas y molinos; muchas otras áreas de la industria, hoy en día, están definidas como zonas con riesgo de explosión y tienen que aplicar instrumentos de medición que tienen un certificado ATEX.

Tanto para las zonas de riesgo de explosión de gas como para las zonas de riesgo de explosión de polvo existen sensores capacitivos de la serie 26.

### Gas Zona Ex 0, 1 y 2 Polvo Zona Ex 20, 21 y 22

Los sensores de la serie 26 tiene modelos con electrónica de evaluación integrada, „all in one“ y también versiones NAMUR con amplificador de evaluación separado.



= Versión "All in one"  
Sensor con salida de transistor NPN o PNP



↓ + ↓  
Sensor NAMUR ATEX con barrera Ex  
= Versión con control remoto