

# Instrucciones de seguridad

## Sensores de pH Memosens

### ISFET

Medición de pH

Suplemento de BA02154C

Instrucciones de seguridad para aparatos eléctricos  
destinados a áreas de peligro por explosión

ATEX II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

ATEX II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

IECEX Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

IECEX Ex ia IIC T4/T6 Ga





# Sensores de pH Memosens ISFET

Medición de pH

## Índice de contenidos

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Documentación relacionada .....   | 4 |
| Documentación suplementaria ..... | 4 |
| Certificados .....                | 4 |
| Identificación .....              | 4 |
| Instrucciones de seguridad .....  | 6 |
| Tablas de temperatura .....       | 7 |
| Conexión .....                    | 7 |
| Condiciones de instalación .....  | 8 |

**Documentación relacionada**

Este documento forma parte del manual de instrucciones BA02154C.

**Documentación suplementaria**

Folleto de competencia CP00021Z

- Protección contra explosiones: Directrices y reglas generales
- [www.es.endress.com](http://www.es.endress.com)

**Certificados**

Los certificados y los declaraciones de conformidad están disponibles en el área de descargas del sitio web de Endress+Hauser:

[www.endress.com/download](http://www.endress.com/download)

**Declaración UE de conformidad**

EU\_00949

**Certificado de examen UE de tipo**

BVS 19 ATEX E 062 X

**Certificado IECEx**

IECEx BVS 19.0056X

**Identificación**

En la placa de identificación se muestra la siguiente información acerca del equipo:

- Identificación del fabricante
- Código de pedido
- Código de pedido ampliado
- Número de serie
- Información de seguridad y advertencias
- Marcado Ex
- Número de certificado

- ▶ Compare la información que figura en la placa de identificación con la del pedido.

**Código de tipo**

*ATEX*

| Tipo                              | Versión                     |                      |   |    |   |    |
|-----------------------------------|-----------------------------|----------------------|---|----|---|----|
| xPS47E<br>xPS77E                  | BA                          | *                    | * | ** | * | +* |
| x = C, OC<br>No relevante para Ex | II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga | No relevante para Ex |   |    |   |    |

| Tipo                              | Versión                  |                      |   |    |   |    |
|-----------------------------------|--------------------------|----------------------|---|----|---|----|
| xPS97E                            | BA                       | *                    | * | ** | * | +* |
| x = C, OC<br>No relevante para Ex | II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga | No relevante para Ex |   |    |   |    |

*IECEX*

| Tipo                              | Versión               |                      |   |    |   |    |
|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|---|----|---|----|
| xPS47E<br>xPS77E                  | IA                    | *                    | * | ** | * | +* |
| x = C, OC<br>No relevante para Ex | Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga | No relevante para Ex |   |    |   |    |

| Tipo                              | Versión            |                      |   |    |   |    |
|-----------------------------------|--------------------|----------------------|---|----|---|----|
| xPS97E                            | IA                 | *                    | * | ** | * | +* |
| x = C, OC<br>No relevante para Ex | Ex ia IIC T4/T6 Ga | No relevante para Ex |   |    |   |    |

**Certificados y homologaciones**

*Homologaciones Ex*

**CPS47E/CPS77E:**

 II 1G Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

**CPS97E:**

 II 1G Ex ia IIC T4/T6 Ga

**CPS47E/CPS77E:**

Ex ia IIC T3/T4/T6 Ga

**CPS97E:**

Ex ia IIC T4/T6 Ga

*Organismo notificado*

**DEKRA Verificación y certificación GmbH**

Bochum

## **Instrucciones de seguridad**

- No está permitido hacer funcionar el sensor en condiciones de proceso críticas desde el punto de vista electrostático. Se deben evitar las nubes de vapor y polvo intenso, ya que provocan un impacto directo en el cuerpo del sensor Memosens.
- Los sensores no han de manejarse en condiciones de proceso en las que el sensor y el sistema de conexión puedan adquirir carga eléctrica. El funcionamiento en productos líquidos que estén destinados a la aplicación del producto y tengan una conductividad mínima de 10 nS/cm se puede considerar no crítico desde el punto de vista electrostático.
- Los sensores digitales con protección Ex y tecnología Memosens están identificados con un aro naranja-rojo en el cabezal terminal.
- Cuando use equipos y sensores, tenga en cuenta las reglas aplicables a los sistemas eléctricos en áreas de peligro (EN/IEC 60079-14).
- Se deben seguir los procedimientos de conexión eléctrica descritos en el manual de instrucciones.

## Tablas de temperatura

| Sensor           | Clase de temperatura | Temperatura de proceso $T_p$ |                 | Temperatura ambiente $T_a$ |                |
|------------------|----------------------|------------------------------|-----------------|----------------------------|----------------|
|                  |                      | Mínimo                       | Máximo          | Mínimo                     | Máximo         |
| CPS47E<br>CPS77E | T3                   | -15 °C (5 °F)                | 135 °C (275 °F) | -15 °C (5 °F)              | 70 °C (158 °F) |
|                  | T4                   | -15 °C (5 °F)                | 115 °C (239 °F) | -15 °C (5 °F)              | 75 °C (167 °F) |
|                  |                      |                              | 110 °C (230 °F) |                            | 80 °C (176 °F) |
|                  |                      |                              | 100 °C (212 °F) |                            | 85 °C (185 °F) |
|                  |                      | 90 °C (194 °F)               | 90 °C (194 °F)  |                            |                |
| T6               | -15 °C (5 °F)        | 65 °C (149 °F)               | -15 °C (5 °F)   | 65 °C (149 °F)             |                |
| CPS97E           | T4                   | -15 °C (5 °F)                | 110 °C (230 °F) | -15 °C (5 °F)              | 80 °C (176 °F) |
|                  |                      |                              | 100 °C (212 °F) |                            | 85 °C (185 °F) |
|                  |                      |                              | 90 °C (194 °F)  |                            | 90 °C (194 °F) |
|                  | T6                   | -15 °C (5 °F)                | 65 °C (149 °F)  | -15 °C (5 °F)              | 65 °C (149 °F) |

La tabla de temperaturas anterior solo es aplicable en las condiciones de instalación que figuran a continuación, que se describen en el gráfico siguiente →  8. Si no resulta posible satisfacer las condiciones de instalación, la temperatura máxima de proceso  $T_p$  no debe superar la temperatura ambiente máxima  $T_a$ .

## Conexión

### Especificación Ex

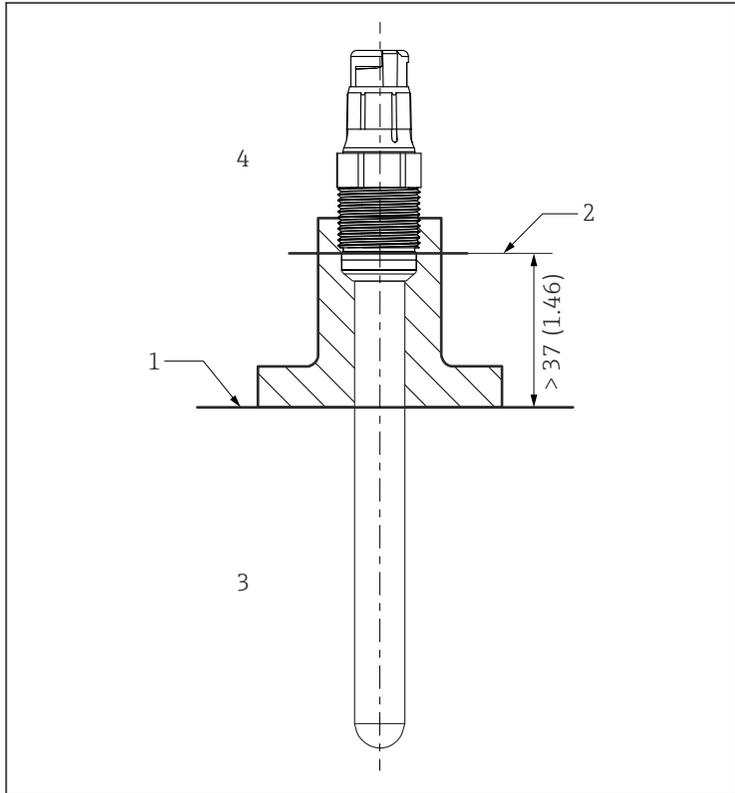
- Los sensores ISFET de pH de la serie CPSx7E son aptos para el uso en entornos peligrosos.
- Los sensores digitales ISFET certificados para la medición de pH presentan una entrada de seguridad intrínseca que cuenta con el siguiente conjunto de parámetros:

| Parámetro | Valor  |
|-----------|--------|
| $P_1$     | 180 mW |

Los sensores homologados digitales ISFET de tipo CPSx7E para la medición de pH se deben conectar a un cable de medición Memosens con una salida de seguridad intrínseca con el parámetro siguiente:

| Parámetro | Valor         |
|-----------|---------------|
| $P_o$     | Máximo 180 mW |

## Condiciones de instalación



A0041281

### 1 Condiciones de instalación

- 1 Límite
- 2 Distancia entre el cabezal de conexión (borde inferior) y el producto del proceso, sin anillo ni arandela de empuje
- 3 Temperatura de proceso  $T_p$
- 4 Temperatura ambiente  $T_a$









71691620

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---