

## Instruções Gerais para Sensores de pH Série SE 559-Memosens®



### Atenção!

Leia com atenção estas instruções antes de colocar o sensor em operação para evitar problemas. A operação e a manutenção do sensor só devem ser executadas por pessoas especialmente treinadas e autorizadas pelo fornecedor.

### Perigo!

Após um sensor com certificação Ex (atmosfera potencialmente explosiva) ser usado com componentes não-Ex, ele não deverá mais ser usado em área classificada.

### 1. Introdução

Os sensores de pH Knick série SE 559 com conector Memosens® são sensores de baixa manutenção e resistentes a pressão com eletrólito polimérico e detector de temperatura integrado para compensação automática de temperatura do sinal de pH durante a calibração e a operação. Estes sensores são para medição simultânea de pH e temperatura em processos industriais:

- Água ultrapura
- Processos químicos simples
- Fluidos altamente poluídos
- Emulsões e suspensões

Os sensores SE 559 não são esterilizáveis, autoclaváveis e adequados para medições em fluidos com teores de cloro e bromo.

### 2. Segurança

O sensor deve ser usado somente como descrito na seção 1 acima. Como é parcialmente feito de vidro, não deixe de usar luvas e óculos de segurança ao limpar ou calibrar o sensor com soluções ácidas ou alcalinas.

Os sensores suportam a pressão máxima de operação de 6 bares e preenchem todos os atuais requisitos PED (Pressure Equipment Directive 97/23/EC, Article 3, Sec. 3). Tome o máximo cuidado durante a instalação/encaixe do sensor para que o corpo de polímero do sensor e a rosca (Pg 13.5) não sofram qualquer dano. Observe o conceito de área classificada para sensores Memosens® descrita na seção 4 antes de instalar o sensor em área classificada.

### 3. Descrição do Produto

No sensor ou na etiqueta de sua embalagem há as seguintes informações:

Knick	Fabricante do sensor
SE 559X/*-MSN	Modelo
	Conector Memosens® (MS)
	Terra de solução (A: com, N: sem)
	Compr. (1: 120 mm, 2: 225 mm)
pH 0...14	Faixa de medição de pH
-5 ... 100 °C	Faixa de temperatura

O ano de fabricação do sensor é incluído no número de série, que é impresso e também armazenado eletronicamente na cabeça do sensor. Veja também o certificado de qualidade.

### 4. Área Classificada

Os sensores são equipamentos intrinsecamente seguros de Categoria 1 e podem ser instalados sob atmosferas com gás explosivo, até em Zona 0.



- Os sensores devem ser conectados somente a um cabo intrinsecamente seguro aprovado do tipo CA/MS-\*\*\*X\*\* (BVS 09 ATEX E 083 X) da Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG.
- SE559X/\*-MS\*, categoria II 1 G, códigos de temperatura:  
T6:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$   
T4:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$   
T3:  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +135\text{ °C}$
- Os sensores não devem ser usados em processos sujeitos e eletricidade estática. Vapores fortes e fluxos de poeira agindo diretamente nos sensores e no cabo de medição devem ser evitados. O comprimento da haste e o terra de solução são irrelevantes quanto a explosão.
- Ao usar os sensores e cabos, as estipulações sobre instalações elétricas em atmosferas com gases explosivos (EN 60079-14) precisam ser observadas.
- As estipulações/condições para uso seguro do sensor Memosens® intrinsecamente seguro conectada precisam ser observadas.

### Nota

Se as temperaturas ambientes indicadas forem observadas, a temperatura no equipamento não irá subir além do valor admissível.

### 5. Instalação

- Ao desembalar, verifique a haste e o vidro sensível do sensor. Se houver algum dano, informe ao fornecedor.
- Remova o câmara de molha (1) e enxágue rapidamente o sensor com água desionizada. Após o enxágue, o sensor deve ser secado apenas tocando-o de leve com um pano apropriado. Não esfregue o vidro sensível a pH, pois isso pode produzir eletricidade estática e retardar as respostas do sensor.
- Verifique o espaço atrás do vidro sensível a pH. Se houver bolhas de ar, remova-as oscilando suavemente o eletrodo em posição vertical.
- Veja o manual da respectiva sonda para instalar o sensor.
- O cabo é encaixado no sensor e travado dando um quarto de volta no anel de acoplamento. Veja a descrição funcional do cabo Memosens®.
- Nota:** Sensores para atmosferas potencialmente explosivas (Ex) são marcados com um anel laranja-vermelho.

### 6. Calibração do Sensor e do Transmissor

Recomendamos calibrar o sensor SE 559 em 2 pontos. Primeiro remova o câmara de molha, em seguida mergulhe o sensor sucessivamente em duas soluções tampão diferentes com determinados valores de pH (p. ex.: pH 7.00 e pH 4.01) e então calibre o transmissor com esses valores. Veja mais detalhes no manual do transmissor de pH.

### 7. Manutenção

O eletrólito polimérico não é reutilizável. Nunca armazene o sensor seco! Se um sensor tiver secado totalmente, ele terá de ser reconicionado antes de ser usado. Para isso coloque-o em eletrólito por pelo menos 24 horas. O sensor deve ser armazenado com a câmara de molha colocada e com eletrólito (KCl 3 moles/l). Após cada ciclo de trabalho, a ponta do sensor e as junções anulares abertas precisam ser muito bem limpas com água desionizada.

### 8. Solução de Problemas

(resposta lenta, sensibilidade insuficiente, etc.) A membrana de vidro pode ser reativada com solução de HF. Mergulhe a ponta do sensor (somente a parte de vidro sensível a pH) na solução de HF por cerca de 5 minutos (a junção não deve ser imersa!). Logo em seguida lave bem o sensor com água desionizada e coloque-o em eletrólito (KCl 3 moles/l) por 12 horas. Veja se há contaminação na junção anular.

### 9. Garantia

Garantia de 12 meses após a data de embarque para defeitos de fabricação.

### 10. Descarte

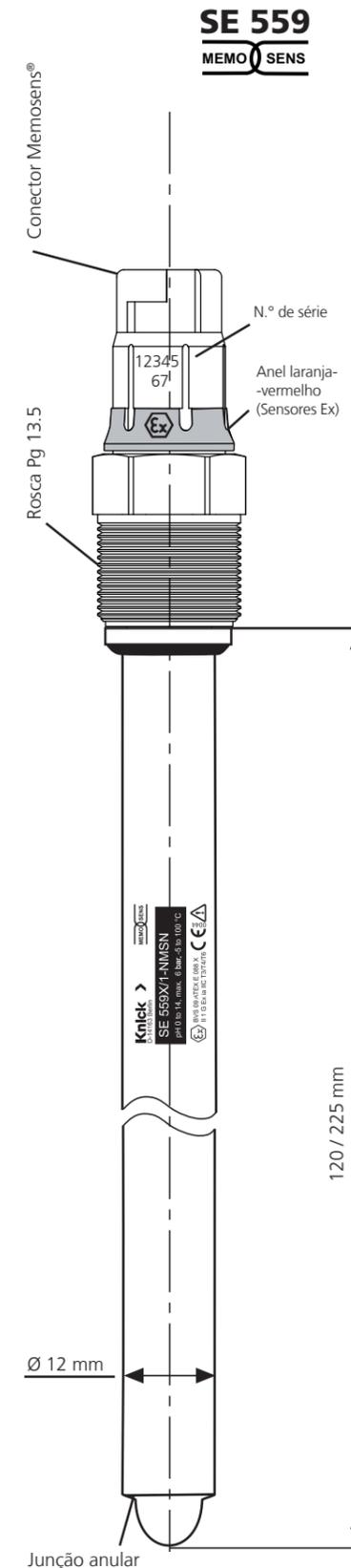


Respeite as regulamentações vigentes para descarte de "equipamentos eletrônicos".

Sondas recomendadas:

ARI 106  
ARI 200/202  
ARF 210/215  
ARD 230  
SensoGate® WA 130(X)  
SensoGate® WA 130M(X)  
Cerammat® WA 150(X)  
Cerammat® WA 160(X)

Etiquetas de identificação



**Knick**  
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG  
P.O. Box 37 04 15  
D-14134 Berlin  
Germany

Tel: +49 (0)30 - 801 91 - 0  
Fax: +49 (0)30 - 801 91 - 200  
www.knick.de  
knick@knick.de

TA-SE559MS-KNBR02

20090812



**Knick**