

Para medir
pH/Redox,
conductividad u oxígeno.
Digitales o analógicos.

Sensores

MEMO SENS





Sensores

Sensores de pH

con propiedades específicas para cada aplicación

Los sensores de pH de Knick han sido desarrollados y optimizados en estrecha colaboración con los usuarios para una amplia gama de aplicaciones. Vidrios especiales, gran variedad de diafragmas (abiertos, PTFE, cerámica, platino), sistemas de referencia especiales, analógicos o, por supuesto, digitales con Memosens: Knick dispone del sensor adecuado para cada aplicación.

Vidrio Alfa	Impedancia media, vidrio universal, resistente al flúor
Vidrio Sigma	Impedancia baja para aplicaciones de baja temperatura
Vidrio Omega	Impedancia alta para aplicaciones de alta temperatura, error de álcalis mínimo, apto para CIP/SIP



Modelo	Valor med.	Memosens	VarioPin	Coaxial DIN	Temperatura Presión rel.	Electrolito Diafragma	Electrodo de medición	Características especiales / Aplicaciones
SE503 	pH		●		-5 ... 80 °C 0 ... 2 bar	Gel Cerámica	Vidrio Sigma	Agua
SE515 	pH	●			-5 ... 80 °C 0 ... 4 bar	Gel viscoso Vidrio esmerilado	Vidrio Sigma	Agua, tratamiento de aguas, aguas superficiales, agua potable
SE554 	pH	●	●		0 ... 130 °C 0 ... 10 bar	Polímero sólido Orificio	Vidrio Alfa	Aplicaciones industriales, coloran- tes, reacciones de precipitación, medios contaminados
	pH/Redox	●					Vidrio Alfa Platino	Medición de pH/Redox simultánea
SE564 	Redox	●		●	0 ... 130 °C 0 ... 10 bar	Polímero sólido Orificio	Platino	Aplicaciones industriales, colorantes, reacciones de precipita- ción, medios contaminados

Modelo	Valor med.	Memosens	VarioPin	Coaxial DIN	Temperatura Presión rel.	Electrolito Diafragma	Electrodo de medición	Características especiales / Aplicaciones
SE555 	pH	●	●	●	0 ... 135 °C -1 ... 6 bar	Gel viscoso con presión interna, cerámica, barrera de iones de plata	Vidrio Omega	Fermentación, alimentación y bebidas, medios agresivos, medios venenosos, valores extremos de pH
	pH/Redox	●					Vidrio Omega, platino	Medición de pH/Redox simultánea
SE555 Libre de SAHP (sustan- cias que afectan a la humec- tabilidad de la pintura) 	pH	●			0 ... 135 °C -1 ... 6 bar	Gel viscoso con presión interna, cerámica	Vidrio Omega	Aplicaciones libres de SAHP, fermentación, alimentación y bebidas, medios agresivos, medios venenosos, valores extremos de pH
SE565 	Redox	●			0 ... 135 °C -1 ... 6 bar	Gel viscoso con presión interna, cerámica	Platino	Fermentación, alimentación y bebidas, medios agresivos, valores extremos de pH, galvanización
SE557 	pH	●	●		-20 ... 100 °C -1 ... 6 bar	Líquido, recargable, cerámica	Vidrio Alfa	Todas las aplicaciones, desde agua ultrapura hasta medios altamente agresivos y de bloqueo
		●			0 ... 135 °C -1 ... 6 bar		Vidrio Omega	
SE558 	pH	●	●		-5 ... 100 °C -1 ... 3 bar	Gel viscoso, depósito de KCl, cerámica 3x	Vidrio Alfa	Agua de alimentación de calderas, condensado, agua ultrapura, WFI (agua para inyección), agua de refrigeración, medios de baja conductividad
SE559 	pH	●			-5 ... 100 °C 0 ... 6 bar	Polímero sólido Vidrio esmeri- lado	Vidrio Alfa	Aguas residuales, tratamiento de aguas industriales
SE560 	pH	●			-20 ... 100 °C -1 ... 3 bar	Líquido, recargable, platino	Vidrio Alfa	Aplicaciones de baja temperatura, salmuera de enfriamiento, galvanización, medios de baja conductividad
			●		-20 ... 80 °C -1 ... 0,5 bar			
SE571 	pH	●			-5 ... 130 °C 0 ... 12 bar	Gel viscoso, depósito de KCl, barrera de iones de plata Anillo de PTFE	Vidrio Alfa	Aplicaciones con alta presión, alta temperatura, medios fuertemente contaminados
SE571 Libre de SAHP (sustan- cias que afectan a la humec- tabilidad de la pintura) 	pH	●			-5 ... 130 °C 0 ... 12 bar	Gel viscoso, depósito de KCl, barrera de iones de plata Anillo de PTFE	Vidrio Alfa	Aplicaciones libres de SAHP, aplicaciones con alta presión, alta temperatura, medios fuertemente contaminados
SE547 	pH	●			-15 ... 135 °C -0,2 ... 10 bar	Cerámica	Chip ISFET	Sensor sin vidrio para la industria alimentaria, cosmética



Sensores

Sensores de conductividad

para toda la gama de soluciones acuosas

La conductividad de soluciones acuosas cubre un rango de más de ocho décadas, empezando por 0,055 $\mu\text{S/cm}$ para agua ultrapura y llegando hasta más de 1000 mS/cm para ácidos o bases totalmente disociados. Estos requisitos tan diferentes se cumplen con los sensores especiales de Knick. Dependiendo de la aplicación, vienen como sensores de dos o cuatro electrodos o sensores toroidales. Todos los sensores están equipados con un detector de temperatura para la compensación automática de la temperatura.



Modelo	Principio	Memosens VarioPin	Digital	Conector Cable fijo	Rango de medición (Resolución)	Temperatura Presión	Materiales	Conexión de proceso	Características especiales / Aplicaciones
SE604 	2 electrodos, coaxial			●	0 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	-30 ... 120 °C Máx. 25 bar	1,4571	G 1"	Agua de alimentación de calderas, agua de alimentación, agua de refrigeración, ciclo de vapor de agua, agua pura, monitorización del condensador
		●			0 ... 500 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	-20 ... 120 °C Máx. 25 bar			
SE605 	2 electrodos, coaxial	●			0 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	-20 ... 135 °C Máx. 25 bar	1,4435	NPT 1" DN50 ANSI 2"	Agua de alimentación de calderas, agua de alimentación, agua de refrigeración, ciclo de vapor de agua, agua pura, monitorización del condensador
SE605H 	2 electrodos, coaxial	●			0 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	-20 ... 135 °C Máx. 25 bar	1,4435	Toma Ingold (25 mm), abrazadera	Agua ultrapura, WFI (agua para inyección), industria farmacéutica y alimentaria, biotecnología
SE610 	2 electrodos, coaxial			●	0 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$ (0,1 $\mu\text{S/cm}$)	10 ... 90 °C Máx. 6 bar	1,4571	G ½"	Agua potable, agua industrial, agua de superficie, intercambiador de iones y plantas de ósmosis inversa, agua de enjuague, agua de mar plantas desalinizadoras
SE620 	2 electrodos, coaxial	●			0 ... 50 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	0 ... 135 °C Máx. 16 bar	1,4435	Abrazadera	Agua pura y ultrapura, WFI (agua para inyección), alimentos, intercambiadores de iones, plantas de ósmosis inversa, también fabricación de chips
SE625 	2 electrodos, coaxial	●			0 ... 1000 $\mu\text{S/cm}$ (0,001 $\mu\text{S/cm}$)	-10 ... 120 °C 1 ... 6 bar	3.7035 (Titanio Grado 2)	NPT ¾"	Agua ultrapura, fabricación de chips, industria farmacéutica

Modelo	Principio	Memosens	VarioPin	Digital	Conector	Cable fijo	Rango de med. (resolución)	Temperatura Presión	Materia- les	Conexión de proceso	Características especiales / Aplicaciones
SE615 	2 electrodos	●					0 ... 20 mS/cm (0,01 mS/cm)	-5 ... 80 °C Máx. 4 bar	Poli- sulfona Grafito	PG 13,5	Aguas y tratamiento de aguas residuales
SE630 	2 electrodos	●			●		0 ... 50 mS/cm (0,005 mS/cm)	-20 ... 135 °C Máx. 16 bar	PES / grafito	G 1" NPT 1"	Agua, aguas residuales contaminadas, soluciones de proceso con conductividades medias, también medios corrosivos
		●					0 ... 20 mS/cm (0,01 mS/cm)				
SE600 	4 electrodos					●	0 ... 600 mS/cm (0,0005 mS/cm)	Máx. 210 °C Máx. 25 bar	AISI 316 L PTFE	Toma soldada 1"	Procesos químicos especiales, monitorización de condensadores, también para medios fuertemente contaminados (por ej., fibrosos), producción de pasta de papel
SE603 	4 electrodos					●	0 ... 600 mS/cm (0,005 mS/cm)	Máx. 120 °C Máx. 12 bar	PTFE Platino	Brida especial	Agua pura hasta altas conductividades, procesos altamente corrosivos, lejías blanqueadoras, medios oxidantes y altamente contaminados, monitorización de fugas en condensadores
SE655 	Inductiva	●	●			●	0 ... 2.000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-20 ... 125 °C Máx. 20 bar	PEEK	G ¾" (NPT 1" ANSI 2" DN 50 cada uno con adaptador)	Medición de concentración de ácidos y álcalis, medios con impurezas, salmueras, aguas residuales fuertemente contaminadas, purgas de agua de refrigeración
						●					
SE656 	Inductiva	●	●			●	0 ... 2.000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-20 ... 125 °C Máx. 16 bar	PFA	G ¾" (NPT 1" ANSI 2" DN 50 cada uno con adaptador)	Medición de conductividad de solu- ciones de ácidos y álcalis altamente concentradas, ácido fluorhídrico, ácido nítrico, ácido sulfúrico concentrado, aceites, soluciones alcalinas concentradas, medios fuertemente oxidantes
						●					
SE660 	Inductiva					●	0 ... 2.000 mS/cm (0,02 mS/cm)	0 ... 60 °C Máx. 10 bar	PP	Tuerca de acoplamiento G 1 ½"	Tratamiento de agua dulce y aguas residuales monitorización de sales y soluciones alcalinas, monitorización general de concentraciones, curti- durías, plantas de lavado, ingeniería de automoción, procesos de lavado
SE670 	Inductiva					●	0 ... 2.000 mS/cm (0,02 mS/cm)	0 ... 60 °C Máx. 10 bar	PP	Tuerca de aco- plamiento, tubo higiénico, adaptación a celdas de flujo continuo	Tratamiento de agua dulce y aguas residuales, sales y soluciones alcalinas, y monitorización general de concentra- ciones, curtidurías, tratamiento cáustico, plantas de lavado, procesos de lavado
SE680 	Inductiva	●					0 ... 2.000 mS/cm (0,002 mS/cm)	-10 ... 125 °C Máx. 10 bar	PEEK	Varivent, abrazadera, tubo higiénico, adaptación a celdas de flujo continuo y portasondas de inmersión	Galvanización, monitorización CIP en la industria de bebidas, cervecías, plantas de embotellado, productos farmacéuticos, monitorización de concentraciones de soluciones salinas, álcalis y ácidos, química, Certificado EHEDG



Sensores



Sensores de oxígeno

con bajo mantenimiento

Diseño robusto, materiales duraderos y estructura modular:

Los sensores de oxígeno de Knick se caracterizan por su elevado nivel de seguridad en los procesos.

La membrana de los sensores amperométricos está reforzada con malla de acero y recubierta de PTFE y puede sustituirse rápida y fácilmente, al igual que el sistema de electrodos con su cuerpo interior completo.

La cartera de productos incluye sensores para la medición de trazas y sensores de oxígeno ópticos digitales de bajo mantenimiento.

Modelo	Principio	Memosens	VarioPin	M12 digital	Rango de medición (Resolución)	Temperatura Presión rel.	Materiales	Características especiales / Aplicaciones
SE706 	Amperométrico	●	●		0 ... 50 mg/l (6 µg/l)	0 ... 80 °C -0,8 ... 5 bar	1,4404	Biología, industria farmacéutica, fermentación, diversos campos de la química analítica
SE707 	Amperométrico	●	●		0 ... 50 mg/l (1 µg/l)	0 ... 80 °C -0,8 ... 5 bar	1,4404	Rellenado de bebidas (p. ej., leche, cerveza) medición en el agua de alimentación de la caldera
SE715 	Amperométrico	●			0 ... 20 mg/l (20 µg/l)	-5 ... 45 °C Máx. 3 bar	Polisulfona Acero inoxidable	Agua, aguas residuales, aireación, control de ventilación, acuicultura, acuarios
SE740 	Óptico, desactivación de luminescencia			●	0 ... 25 mg/l (4 µg/l)	-10 ... 85 °C -1 ... 12 bar	1,4435	Alimentación, farmacia, fermentación y condensados de procesos con H ₂ disuelto

Trabajos de mantenimiento
cuando se usan
sensores Memosens



Trabajos de mantenimiento
cuando se usan
sensores convencionales



Memosens

Acoplamiento sin interferencias

El sistema de conectores de sensores inductivos Memosens transfiere tanto la energía como los datos sin contacto entre los sensores electroquímicos y los analizadores.

Sensores precalibrados

Al utilizar sensores precalibrados, Memosens garantiza la máxima disponibilidad y una menor necesidad de mantenimiento en el punto de medición.

Diagnósticos inteligentes

Memosens permite guardar y analizar directamente en el sensor los datos relacionados con el proceso (p. ej., tiempo de funcionamiento, desgaste, contador CIP/SIP).

Memosens.

Beneficios de un vistazo:

- Enchufar y medir – Sustitución del sensor en segundos con sensores precalibrados
- Obturación simple y segura con cierre de bayoneta
- Transmisión de datos digitales sin contacto
- Todos los datos clave disponibles en el sensor
- Mayor vida útil del sensor
- Mediciones sin errores, incluso en las condiciones más duras
- Un solo sistema de cables para todos los sensores
- Los valores medidos no se ven afectados por cables excesivamente largos



www.knick.de/memosens



Tecnología de interfaz
Indicadores
Transmisores industriales
Portátiles
Medidores de laboratorio
Sensores
Portasondas

Knick
Elektronische Messgeräte
GmbH & Co. KG

Beuckestraße 22, 14163 Berlín,
Alemania
Teléfono: +49 30 80191 - 0
Fax: +49 30 80191 - 200
info@knick.de · www.knick.de