

Portavo 907 Multi Oxy

La solución completa para la medición de oxígeno óptica. Instrumento analítico multiparámetros para sensores digitales de pH/Redox, conductividad y oxígeno con tecnología Memosens

Portavo 907 Multi Oxy dispone opcionalmente de una potente batería recargable de iones de litio, que puede cargarse directamente en el dispositivo mediante USB. El claro diagrama de red representa de un vistazo el estado del sensor.

Amplio registrador de datos

Pueden seleccionarse los siguientes tipos de registradores:

- registro manual
- registro con control de tiempo en un intervalo fijo
- registro con control de valores medidos de parámetro de medición y temperatura
- registro con control de tiempo y valores medidos combinado
- registro con control de valores límite con activación previa

El registrador de datos para hasta 10 000 entradas registra el punto de medición, la nota, la identificación del sensor, el número de serie del sensor (Memosens), el valor medido principal, la temperatura, la marca de tiempo y el estado del dispositivo.

Software confortable

Portavo 907 Multi Oxy demuestra que la alta funcionalidad y el manejo sencillo no se excluyen mutuamente. Le guía paso a paso de forma segura por el proceso de calibración. Los términos técnicos se explican de forma clara en la ayuda contextual.

Función multicanal para el funcionamiento simultáneo de 2 sensores

Equipado con la opción multicanal, Portavo 907 Multi Oxy permite la medición simultánea con 2 sensores que pueden combinarse de forma flexible entre sí. La funcionalidad del registrador de datos se amplía con la función multicanal.



Medición de oxígeno



Hechos y características

- Uso con sensor de oxígeno óptico SE 340
- Pantalla gráfica de color de alta resolución Transflectivo y apto para la luz solar
- Medición del oxígeno en líquidos y en la fase gaseosa
- Batería recargable de iones de litio
- Medición de presión integrada para compensar fluctuaciones de presión de aire
- Conexión micro-USB y software de manejo Paraly SW 112
- El portasensores protege frente al secado del sensor y los daños
- La carcasa de polímero de alto rendimiento ofrece una baja absorción de agua y una alta inmunidad a interferencias
- Registrador de datos inteligente con 10 000 entradas y representación gráfica
- Grado de protección IP 66/67
- La pantalla de cristal mineral también puede leerse perfectamente después de varios años
- Función multicanal
- Opción de nuevas funciones adicionales como gestión de usuarios, control de sensores y calibración del sensor de temperatura

MEMO SENS



Tamaño original

Datos técnicos

Entrada oxígeno	conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens alternativamente conector hembra M12 para cable de laboratorio Memosens o SE 340		
	rangos de medición OXY a 20 °C/+68 °F	saturación concentración presión parcial concentración del volumen en gas	0,000 ... 200,0 % 000 µg/l ... 20,00 mg/l 0,0 ... 1000 mbar 0,00 ... 99,99 % vol
	tiempo de respuesta	t90 < 30 s	t99 < 60 s
	error de medición ^{1,2,3)}	señal cero < 0,1 % del valor final de saturación	
	Ciclo de medición	aprox. 1 s	
	error de medición ^{1,2,3)}	< 0,1 % del val. med.	
	rango de medición	0 ... +50 °C/+32 ... +122 °F	
	temperatura ⁴⁾		
	error de medición ^{1,2,3)}	temperatura ± 0,2 K	
Ajuste del sensor	calibración automática en aire, humedad ajustable calibración del punto cero		
Almacenamiento	portasensores		
Entrada de temperatura	2 x Ø 4 mm para sensor de temperatura integrado o separado		
	Rangos de medición	NTC 30 kΩ Pt1000	-20 ... +120 °C / -4 ... +248 °F -40 ... +250 °C / -40 ... +482 °F
	Ciclo de medición	aprox. 1 s	
	error de medición ^{1,2,3)}	< 0,2 K (Tamb = +23 °C +73,4 °F); TK < 25 ppm/K	
Entrada Memosens pH (también ISFET)	conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens y conector hembra M12, de 8 polos		
	rangos de visualización ⁴⁾	pH mV temperatura	-2,000 ... +16,000 -2000 ... +2000 mV -50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
Entrada Memosens Redox	conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens y conector hembra M12, de 8 polos		
	rangos de visualización ⁴⁾	mV temperatura	-2000 ... +2000 mV -50 ... +250 °C -58 ... +482 °F
	ajuste del sensor ^{*)}	calibración Redox (desplazamiento del punto cero)	
	rango de calibración admisible	ΔmV (offset)	-700 ... +700 mV
ajuste del sensor ^{*)}	calibración de pH		
modos de funcionamiento ^{*)}	Calimatic Cal SOP temperatura manual	calibración con cálculo automático del tampón proceso de calibración Cal SOP (opción TAN 001) (opción TAN 001/002) calibración manual con entrada de valores tampón individuales	
juegos tampón Calimatic ^{*)}	introducción de datos Knick CaliMat NIST técnico NIST estándar DIN 19267	introducción de datos del punto cero y la pendiente Ciba (94) HACH Hamilton Reagecon	
			definido por el usuario Mettler-Toledo WTW tampón téc.
rango de calibración adm.	punto cero con ISFET: punto de trabajo (asimetría) pendiente	6 ... 8 pH -750 ... +750 mV aprox. 74 ... 104 %	

Medición de oxígeno

Datos técnicos

Temporizador de calibración*)	intervalo predefinido 1 ... 99 días, desconectable		
Sensoface	proporciona información sobre el estado del sensor evaluación del punto cero/pendiente, tiempo de ajuste, intervalo de calibración		
Entrada de conductividad, Memosens	conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens o conector hembra M12 para sensores Memosens		
	rango de medición	sensor SE 615/1-MS	10 µS/cm ... 20 mS/cm
	Ciclo de medición	aprox. 1 s	
	Compensación de temperatura	lineal 0 ... 20 %/K, temperatura de referencia ajustable nLF: 0 ... +120 °C/+32 ... +248 °F NaCl HCl (agua ultrapura con residuos) NH3 (agua ultrapura con residuos) NaOH (agua ultrapura con residuos)	
Resolución de pantalla ⁵⁾ (autoranging)	conductividad	0,001 µS/cm 0,01 µS/cm 0,1 µS/cm	(c < 0,05 cm ⁻¹) (c = 0,05 ... 0,2 cm ⁻¹) (c > 0,2 cm ⁻¹)
	resistencia esp.	00,00 ... 99,99 MΩ • cm	
	salinidad	0,0 ... 45,0 g/kg	(0 ... +30 °C) (+32 ... +86 °F)
	TDS	0 ... 1999 mg/l	(+10 ... +40 °C) (+50 ... +104 °F)
	concentración	0,00 ... 100 % de peso	
Determinación de la concentración	NaCl	0-26 % de peso (0 °C/+32 °F) ... 0-28 % de peso (+100 °C/+212 °F)	
	HCl	0-18 % de peso (-20 °C/-4 °F) ... 0-18 % de peso (+50 °C/+122 °F)	
	NaOH	0-13 % de peso (0 °C/+32 °F) ... 0-24 % de peso (+100 °C/+212 °F)	
	H ₂ SO ₄	0-26 % de peso (-17 °C/-1,4 °F) ... 0-37 % de peso (+110 °C/+230 °F)	
	HNO ₃	0-30 % de peso (-20 °C/-4 °F) ... 0-30 % de peso (+50 °C/+122 °F)	
	H ₂ SO ₄	94-99 % de peso (-17 °C/-1,4 °F) ... 89-99 % de peso (+115 °C/+239 °F)	
	HCl	22-39 % de peso (-20 °C/-4 °F) ... 22-39 % de peso (+50 °C/+122 °F)	
	HNO ₃	35-96 % de peso (-20 °C/-4 °F) ... 35-96 % de peso (+50 °C/+122 °F)	
	H ₂ SO ₄	28-88 % de peso (-17 °C/-1,4 °F) ... 39-88 % de peso (+115 °C/+239 °F)	
	NaOH	15-50 % de peso (0 °C/+32 °F) ... 35-50 % de peso (+100 °C/+212 °F)	
Ajuste del sensor	Constante de la célula	entrada de la constante de la célula con indicación simultánea del valor de conductividad y la temperatura	
	entrada de la solución	entrada de la conductividad de la solución de calibración con indicación simultánea de la constante de la célula y la temperatura	
	Auto	determinación automática de la constante de la célula con solución KCl o solución NaCl	
	temperatura	(opción TAN 001/002)	

Datos técnicos

Entrada Memosens, oxígeno	conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens o conector hembra M12 para sensores Memosens								
	rangos de visualización ⁴⁾								
	<table> <tr> <td>saturación</td><td>0,000 ... 200,0 %</td></tr> <tr> <td>concentración</td><td>000 µg/l ... 20,00 mg/l</td></tr> <tr> <td>presión parcial</td><td>0,0 ... 1000 mbar</td></tr> <tr> <td>concentración del volumen en gas</td><td>0,00 ... 99,99 % vol</td></tr> </table>	saturación	0,000 ... 200,0 %	concentración	000 µg/l ... 20,00 mg/l	presión parcial	0,0 ... 1000 mbar	concentración del volumen en gas	0,00 ... 99,99 % vol
saturación	0,000 ... 200,0 %								
concentración	000 µg/l ... 20,00 mg/l								
presión parcial	0,0 ... 1000 mbar								
concentración del volumen en gas	0,00 ... 99,99 % vol								
	<table> <tr> <td>rango de medición temperatura⁴⁾</td><td>-20 ... +150 °C/-4 ... +302 °F</td></tr> </table>	rango de medición temperatura ⁴⁾	-20 ... +150 °C/-4 ... +302 °F						
rango de medición temperatura ⁴⁾	-20 ... +150 °C/-4 ... +302 °F								
Ajuste del sensor	calibración automática en aire, humedad ajustable, compensación de la presión ambiental automática calibración del punto cero, temperatura (opción TAN 001/002)								
Almacenamiento	en portasensores								
Conexiones	2 x conector hembra Ø 4 mm para sensor de temperatura separado 1 x conector hembra M8, de 4 polos para cable de laboratorio Memosens 1 x micro-USB B para la transmisión de datos al PC 1 x M12, de 8 polos para cable de laboratorio Memosens o SE 340 (oxígeno óptico)								
Medición de la presión de aire	700 ... 1100 hPa								
Manejo del dispositivo	guía de menú clara con símbolos gráficos y detalladas instrucciones de manejo en texto claro								
Idiomas	alemán, inglés, francés, español, italiano, portugués								
Sensoface	indicador de estado (alegre, neutro, triste)								
indicadores de estado	para estado de la batería, registrador								
Pantalla gráfica	pantalla TFT QVGA con retroiluminación blanca								
Teclado	[on/off], [meas], [enter], [◀], [▶], [▲], [▼] 2 softkeys con asignación dependiente del contexto								
Registrador de datos	10 000 posiciones de memoria Registro manual, controlado por intervalos y/o eventos con valor límite y activación previa, gestión de números de puntos de medición y notas								
Registrador de datos de calibración MemoLog (solo Memosens)	pueden almacenarse hasta 100 protocolos de calibración Memosens – posibilidad de visualizar el registro en la pantalla – legible directamente mediante MemoSuite (USB): fabricante, tipo de sensor, n.º de serie, punto cero, pendiente, fecha de calibración								
Comunicación	USB 2,0 perfil uso HID, instalación sin controlador intercambio de datos y configuración mediante el software Paraly SW 112								
Funciones de diagnóstico	<table> <tr> <td>datos del sensor (solo Memosens)</td><td>fabricante, tipo de sensor, número de serie, desgaste, tiempo de funcionamiento</td></tr> <tr> <td>datos de calibración</td><td>fecha de calibración, punto cero, pendiente</td></tr> <tr> <td>autotest del dispositivo</td><td>test de memoria automática (FLASH, EEPROM, RAM)</td></tr> <tr> <td>datos del dispositivo</td><td>tipo de dispositivo, versión del software, versión del hardware</td></tr> </table>	datos del sensor (solo Memosens)	fabricante, tipo de sensor, número de serie, desgaste, tiempo de funcionamiento	datos de calibración	fecha de calibración, punto cero, pendiente	autotest del dispositivo	test de memoria automática (FLASH, EEPROM, RAM)	datos del dispositivo	tipo de dispositivo, versión del software, versión del hardware
datos del sensor (solo Memosens)	fabricante, tipo de sensor, número de serie, desgaste, tiempo de funcionamiento								
datos de calibración	fecha de calibración, punto cero, pendiente								
autotest del dispositivo	test de memoria automática (FLASH, EEPROM, RAM)								
datos del dispositivo	tipo de dispositivo, versión del software, versión del hardware								
Mantenimiento de datos	parámetros, datos de calibración > 10 años								

Medición de oxígeno

Datos técnicos

CEM	EN 61326-1 (requisitos generales) emisión de interferencias clase B (área residencial) inmunidad a interferencias sector industrial EN 61326-2-3 (requisitos especiales para transductor)	
Conformidad RoHS	según la directiva 2011/65/UE	
Energía auxiliar	pilas 4 x AA (Mignon) alcalinas o 1 x batería recargable de iones de litio, puede cargarse mediante USB	
Condiciones de servicio nominales	temperatura ambiente $-10 \dots +55 \text{ }^{\circ}\text{C} / +14 \dots +131 \text{ }^{\circ}\text{F}$ temperatura de transporte/almacenamiento $-25 \dots +70 \text{ }^{\circ}\text{C} / -13 \dots +158 \text{ }^{\circ}\text{F}$ humedad relativa 0 ... 95 %, se permite una condensación de corta duración	
Carcasa	Material PA12 GF30 + TPE grado de protección IP 66/67 con compensación de presión Dimensiones aprox. 132 x 156 x 30 mm / 5,2 x 6,14 x 1,18 pulg. Peso aprox. 500 g / 1,10 lbs	

*1) ajustable

¹⁾ en condiciones de servicio nominales

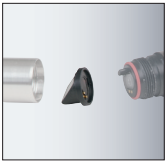
²⁾ ± 1 dígito

³⁾ más error del sensor

⁴⁾ rangos de medición dependientes del sensor

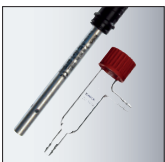
⁵⁾ c = constante de la célula

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

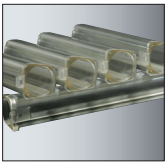
Portavo 907 Multi Oxy		Referencia
	Portavo 907 Multi Oxy para medir con sensores Memosens digitales para valor de pH/Redox, conductividad conductiva e inductiva, oxígeno y con el sensor de oxígeno óptico SE 340, incl. software de configuración Paraly SW 112 con cable de conexión USB y adaptador USB (conector hembra A en el conector macho B) para conexión a impresoras.	907 MULTI OXY
Portavo 907SET-MULTI-LDO		
	Portavo 907 Multi Oxy, sensor de oxígeno óptico SE 340, práctico maletín ZU 0934, incl. cable de conexión USB	907SET-MULTI-LDO
Sensor de oxígeno		
	El sensor de oxígeno SE 715 con sistema enchufable Memosens es de bajo mantenimiento y está equipado con un sensor de temperatura. Destaca por su gran estabilidad a largo plazo, el rápido comportamiento de respuesta y la baja dependencia del caudal. El sensor se ha diseñado para la medición simultánea de oxígeno disuelto y temperatura.	SE 715 MS
Sensor de oxígeno óptico		
	Gracias a su proceso de medición óptico y a su transmisión de datos digital, el sensor de oxígeno SE 340 resulta óptimo para el uso con Portavo 907. Es robusto y estanco al agua (IP 68) y adecuado para múltiples aplicaciones gracias a su tiempo de respuesta extremadamente rápido. Otra de las ventajas es la membrana libre de flujo biselada y de fácil limpieza. Con cable fijo de 1,5 m/4,92 pies.	SE 340
Protección de sensores/tapa de calibración		
	Protección de sensores con función simultánea como recipiente de calibración para el sensor de oxígeno óptico SE 340.	ZU 0911
Tapa de protección		
	Tapa del sensor como pieza de repuesto para el sensor de oxígeno óptico SE 340.	ZU 0913

Medición de oxígeno

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

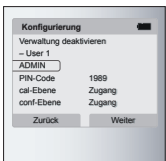
Sensor de pH/Pt1000		Referencia
	Sensor de pH Memosens digital cuerpo de plástico, diafragma de cerámica, longitud 120 mm/4,72 pulg.	SE 101 MS
Sensor de pH/Pt1000		
	Sensor de pH Memosens digital cuerpo de vidrio, diafragma de cerámica, longitud 110 mm/4,33 pulg.	SE 102 MS
Sensor de pH/Pt1000		
	Sensor de inserción de pH Memosens digital cuerpo de plástico, longitud 90 mm/2,36 pulg.	SE 104 MS
Sensor de 2 electrodos		
	Sensor de conductividad digital con tecnología Memosens cuerpo de acero inoxidable, longitud 120 mm/4,72 pulg.	SE 202-MS
Sensor de 2 electrodos		
	Sensor de conductividad digital con tecnología Memosens cuerpo de plástico, longitud 120 mm/4,72 pulg.	SE 615/1-MS
Sensor de conductividad inductivo (digital)		
	con conexión de proceso para tubo higiénico DN 50	SE 680N-C1N4U00M
	con conexión de proceso Varivent DN 50	SE 680N-V1N4U00M
	con conexión de proceso Clamp 2"	SE 680N-J2N4U00M
	con conexión de proceso para ARF 210/215	SE 680N-K8N4U00M

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

Cable Memosens		Referencia
	Cable de medición para sensores digitales con conector Memosens longitud 1,5 m/4,92 pies	CA/MS-001XFA-L
	Cable de medición para sensores digitales con conector Memosens longitud 2,9 m/9,51 pies	CA/MS-003XFA-L
	Cable de medición para sensores digitales con conector hembra M12 de 4 polos, conector macho M8 de 4 polos, longitud 1,5 m/4,92 pies	CA/M12-001M8-L
	Cable de medición con conector M12 para sensores con conector Memosens, longitud 1,5 m/4,92 pies	CA/MS-001XDA-L
	Cable de medición con conector M12 para Sensores con conector Memosens, longitud 2,9 m/9,51 pies	CA/MS-003XDA-L
Adaptador		
	Adaptador para sensores industriales de 12 mm/0,47 pulg. con rosca PG 13,5.	ZU 0939
	Adaptador de sensores de pH BNC en el conector hembra DIN	ZU 1190
Soporte de pie		
	Soporte de pie para alojar hasta 3 sensores con placa base de acero inoxidable	ZU 6953
Portasensores		
	5 ud., repuesto, para el almacenamiento estanco a los líquidos de los sensores	ZU 0929
Práctico maletín robusto		
	para el dispositivo y el sensor	ZU 0934
Batería recargable de iones de litio		
	Batería recargable de iones de litio	ZU 0925

Medición de oxígeno

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

Recipiente de paso		Referencia
	para sensor de oxígeno SE 715, con conexiones de manguera	ZU 0284
Set de mantenimiento		
	Electrolito, 3 ud. tapa de membrana para sensores de oxígeno amperométricos	ZU 0879
Opciones TAN		
	Método de calibración Cal SOP*; gestión de usuarios, control de sensores, ajuste del sensor de temperatura en el sensor Memosens (corrección del offset)	SW-P001
	*Cal SOP solo para pH	
	Ajuste del sensor de temperatura en el sensor Memosens (corrección del offset)	SW-P002
	Función multicanal	SW-P003

Paraly SW112

	Software de PC para la configuración y la actualización de firmware (descarga gratuita en www.knick.de)	
---	--	--

Estándar de conductividad		Referencia
	para determinar y controlar constantes de la célula, 1 ampolla para la elaboración de solución NaCl de 1000 ml 0,1 mol (12,88 µS/cm)	ZU 6945
	para determinar y controlar constantes de la célula, conductividad 12,88 µS/cm ±1 % (0,1 mol/l KCl), 500 ml de solución lista para usar	CS-C12880K/500
	para determinar y controlar constantes de la célula, conductividad 1413 µS/cm ±1 % (0,01 mol/l KCl), 500 ml de solución lista para usar	CS-C1413K/500
	para determinar y controlar constantes de la célula, conductividad 147 µS/cm ±1 %, 500 ml de solución lista para usar	CS-C147K/500
	para determinar y controlar constantes de la célula, conductividad baja 15 µS/cm ±5 %, 500 ml de solución lista para usar	CS-C15K/500
	para determinar y controlar constantes de la célula, estándar de conductividad 1,3 µS/cm KCl 300 ml	ZU 0701

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

Soluciones tampón de pH CaliMat

		Cantidad	Referencia
	pH 2,00 (20 °C/68 °F)	250 ml	CS-P0200/250
	pH 4,00 (20 °C/68 °F)	250 ml	CS-P0400/250
		1000 ml	CS-P0400/1000
	pH 7,00 (20 °C/68 °F)	250 ml	CS-P0700/250
		1000 ml	CS-P0700/1000
	pH 9,00 (20 °C/68 °F)	250 ml	CS-P0900/250
		1000 ml	CS-P0900/1000
	pH 12,00 (20 °C/68 °F)	250 ml	CS-P1200/250

Medición de oxígeno

Programa de entrega Portavo 907 Multi Oxy

Soluciones tampón de pH CaliMat		Cantidad	Referencia
	Set pH 4,00 (20 °C/68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET4
	Set pH 7,00 (20 °C/68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET7
	Set pH 9,00 (20 °C/68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET9
	Set pH 4,00/7,00/9,00 (20 °C/68 °F)	3 x 250 ml	CS-PSET479
	Solución KCl, 3 mol	250 ml	ZU 0062