Información del producto

Control 800
Convertidores electroquímicos
Conductividad y pH

- **Diseñado para aplicaciones de biotecnología**
- **Permite mediciones de conductividad de rango multiple**
- **Apoyo a los sistemas de uso múltiple y único**

6 Medidas
2 Sensores
1 Convertidor

Convertidor electroquímico C800
La serie de convertidores electroquímicos Control 800 combina mediciones de conductividad digital y de pH analógico de alto rendimiento con un funcionamiento intuitivo. Ha sido diseñado para integrarse fácilmente en skids y paneles para cubrir una amplia gama de aplicaciones de bioprocesos, desde la fermentación hasta la purificación, tanto en sistemas convencionales de acero inoxidable como en sistemas de un solo uso.

Fácil integración
- USB-C en parte frontal para clonar configuraciones estándar y actualizaciones de firmware
- Carcasa compacta de acero inoxidable para su integración en pequeños armarios
- 3 salidas de mA por sensor (µS/cm, mS/cm, Temp., pH, mV), compatibles con NAMUR

Operación simple
- Pantalla gráfica LED brillante de baja reflexión
- Permite ver todos los valores de medición a simple vista
- Teclado diseñado para operar con guantes
- Preparado para su uso con sensores de conductividad precalibrados y electrodos de pH
- Acceso frontal USB a los datos del registrador de eventos
- LEDs de señal de alta visibilidad para indicar claramente el estado

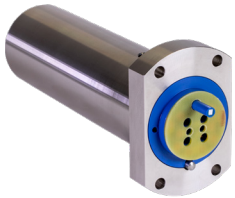
Sensores de conductividad ACx
El sensor de conductividad ACF60/ACS60 tiene un diseño especial de seis electrodos y cuatro polos. La disposición de los cuatro electrodos de corriente alrededor de los dos electrodos de potencial da como resultado una medición fiable y precisa. Este diseño único también proporciona una sensibilidad muy reducida a la polarización.
La combinación del optek C800 con sensores de conductividad ACF60/ACS60 permite un amplio rango dinámico de 0 - 10 µS/cm hasta 0 - 850 mS/cm con un solo sensor.

Diseño probado de 6 electrodos para resultados precisos
- Amplio rango de medición 0 µS/cm hasta 850 mS/cm
- Capacidades de múltiples rangos
- Sólo se requiere una calibración en un punto
- Excelente precisión en conductividades muy bajas y altas
- Sobresaliente linealidad
- Insensible a la polarización
- No hay deriva bajo condiciones químicas cambiantes
- Diseño sanitario (certificado 3A)
- Cumple con FDA (USP Class VI)

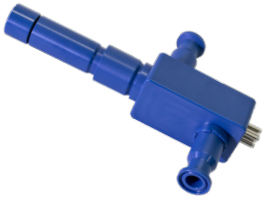
- **Disponible para "aplicaciones de un solo uso"**
- Misma tecnología avanzada de ACx para aplicaciones un solo uso
- Plug and play con células precalibradas de un solo uso (S.U.C.)
- Volúmenes de retención minimizados
- Disponible con conectores de manguera o de abrazadera (¼" a 1")

Sensor de conductividad ACF60 de optek

Sonda de conductividad optek ACS60



Sensor de conductividad ACF60-SU de optek (usado con una célula de uso único)



Célula de uso único optek (SUC23) para mediciones de conductividad, pH y temperatura

Especificaciones

Datos técnicos	C800
Configuración	C820: 1 sensor de conductividad (optek ACF, ACS), 3 salidas mA C821: 1 sensor de conductividad (optek ACF, ACS), 1 electrodo analógico de pH, 6 salidas mA C822: 2 sensores de conductividad (optek ACF, ACS), 6 salidas mA
Carcasa	Montaje en el panel frontal de los armarios de control - dimensiones frontales: 110 x 110 mm (4,33 x 4,33 in.) mm - dimensiones de corte: H 92 mm (3,62 in.) B 92 mm (3,62 in.) D 130 mm (5,12 in.) - material: acero inoxidable / poliéster / ABS / espuma de PUR - protección: frontal IP66 / posterior IP20 (fuente de alimentación asegurada contra el contacto accidental)
Visualización	Pantalla gráfica LCD de 3,5 pulgadas (320 x 240 píxeles), pantalla monocromática con luz de fondo: LED (blanco)
Operación	Teclado de membrana (teclas de navegación). Menú basado en software de operación
LED	Un LED (verde): encendido, un LED (parpadeo rojo): fallo del sistema
Salidas mA	- hasta 6 x 0/4 a 20 mA (NAMUR) Aislado galvánicamente de forma funcional (mín. 500 V DC) para la conexión a SELV / PELV - precisión: < 0,5 % - resolución: < 0,05 % - carga: < 500 Ohm
Salidas digitales	2 x (NC/NO) Min. voltaje de conmutación mínimo: 5 V DC, tensión de conmutación máxima: 30 V DC, corriente de conmutación máx. 500 mA
Interfaz USB	Interfaz USB tipo C (frontal) para el intercambio de datos, (copia de conjuntos de parámetros, actualización de firmware, lectura de eventlogger) formato del sistema de archivos: FAT32, medio de almacenamiento: Memoria USB-C (no incluido en la entrega)
Entradas de conductividad	Entradas para uno o dos sensores de conductividad optek serie ACF/ACS - rango de medición: 0- 10 µS/cm hasta 850 mS/cm (dependiendo del sensor optek ACx conectado) - resolución: 0,001 µS/cm sensor de temperatura integrado: Pt1000 (RTD), Precisión: ± 0,25 °C a 25 °C (77 °F)
Entrada de pH (sólo la variante C821)	- rango de medición 0 - 14 pH - precisión: ± 0,01 pH - resolución: 0,01 pH - resolución Pt1000: 0,04 K - resolución Pt100: 0,4 K - diagnóstico: impedancia de vidrio, ruptura de diafragma - tiempo de respuesta de la medición - tiempo de respuesta con el diagnóstico del sensor: < 3 s - tiempo de respuesta sin diagnóstico del sensor: < 1 s
Longitudes de cable (sensor)	2, 3, 5, 10, 15, 20, 30 m (7, 10, 16, 33, 49, 66, 98 ft) la longitud máxima del cable para pH depende del electrodo de pH
Fuente de alimentación (fija, asegurada contra el contacto accidental)	Voltaje nominal: 24 V DC - rango de voltaje de entrada: 19,6 V DC a 30 V DC - consumo de energía máximo: 13 W corriente de entrada (< 0,5 ms): 16 A
Condiciones ambientales	- temperatura durante el funcionamiento (sin luz solar directa): - convertidor: -10 - 55 °C (14 - 131 °F) - temperatura durante el transporte (sin luz solar directa): -20 - 70 °C (-4 - 158 °F)
Idiomas del software	inglés, alemán, francés, español, ruso, portugués, chino, japonés, coreano

Los datos proporcionados están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Datos técnicos	ACF60 / ACS60
Material (mojado)	PEEK (FDA, USP Class VI) - electrodos: • Acero inoxidable 1.4435 (SS 316L), df < 1 %, BN2 o • Hastelloy 2.4602 Hastelloy C22
Juntas de puerto	EPDM (FDA, USP Class VI), ... otros a petición.
Presión del proceso	0 - 20 bar (0 - 290 psi) hasta 50 °C (122 °F) 0 - 10 bar (0 - 145 psi) hasta 100 °C (212 °F) 0 - 4 bar (0 - 58 psi) hasta 135 °C (275 °F)
Temperatura del proceso	- permanente: -10 a 90 °C (14 a 194 °F) - pico de 30 minutos al día: -10 a 135 °C (14 a 275 °F)
Temperatura ambiente	- funcionamiento: -10 °C a 40 °C (14 °F a 104 °F) - transporte: -20 °C a 70 °C (-4 °F a 158 °F)
Sensor de temperatura	RTD Pt1000 integrado (IEC Class A) - precisión: ± 0,25 °C a 25 °C (77 °F) (T ambiente - T proceso) ≤ ± 20 °C (± 68 °F)
Protección	IP65
Rango de medición	cualquier rango de medición entre 0 - 10 µS/cm hasta 850 mS/cm

Precisión* ACF60 / ACS60	
0 a 10 µS/cm	± 1 % del valor de medición ± 0,2 µS/cm
0 a 250 mS/cm	± 1 % del valor de medición ± 0,2 µS/cm
250 a 500 mS/cm	± 2 % del valor de medición ± 0,2 µS/cm
500 a 850 mS/cm	± 5 % del valor de medición ± 0,2 µS/cm

* Calibrado

Los datos de presiones y temperaturas especificados en este documento pueden estar sujetos a limitaciones - véase el manual de instrucciones. La elección del material apropiado para todas las piezas mojadas es responsabilidad exclusiva del usuario.
Los datos proporcionados están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Datos técnicos	SUC Holder incluyendo el ACF60-SU-35
Material (no mojado)	Acero inoxidable 1.4435 (SS 316L)
Rango de medición	0 µS/cm hasta 350 mS/cm - precisión: 0 µS/cm hasta 150 mS/cm ± 2 % del valor de medición ± 0,4 µS/cm - precisión*: 150 mS/cm hasta 350 mS/cm: ± 4,5 % del valor de medición (dependiendo de que la temperatura ambiente y la del proceso sean iguales)
Compensación de temperatura del sensor de conductividad	- precisión ≤ 0,8 % del valor de medición en condiciones de temperatura (T ambiente - T proceso) ≤ ± 20 °C (± 68 °F)
Protección	IP65

* a partir de entrega 01.01.2018.
Los datos proporcionados están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Para más información, detalles técnicos o una cotización, por favor contacte a nuestra filial o a nuestro agente local de optek. Visite nuestro sitio web para acceder directamente a la información técnica: **www.optek.com.**

Germany
optek-Danulat GmbH
Emscherbruchallee 2
45356 Essen / Germany
Phone: +49 201 63409 0
E-Mail: info@optek.de

USA
optek-Danulat Inc.
N118 W18748 Bunsen Drive
Germantown WI 53022 / USA
Phone: +1 262 437 3600
Toll free call: + 1 262 437 3600
E-Mail: info@optek.com

Singapore
optek-Danulat Pte. Ltd.
25 Int'l Business Park
#02-09 German Centre
Singapore 609916
Phone: +65 6562 8292
E-Mail: info@optek.com.sg

China
optek-Danulat Shanghai Co., Ltd.
Room 718 Building 1
No.88 Keyuan Road
Pudong Zhangjiang
Shanghai, China 201203
Phone: +86 21 2898 6326
E-Mail: info@optek-danulat.com.cn

1005-4001-05 Ver. 1.1 (ES)