

Sistema completo de supervisión para la medición automática y continua de la conductividad antes de un intercambiador catiónico (conductividad específica / total) y de la conductividad después de un intercambiador catiónico con electrodesionización (conductividad ácida / catiónica).

El valor de pH y de la concentración de agente alcalinizante de la muestra se calcula a partir de la diferencia de conductividad medida.

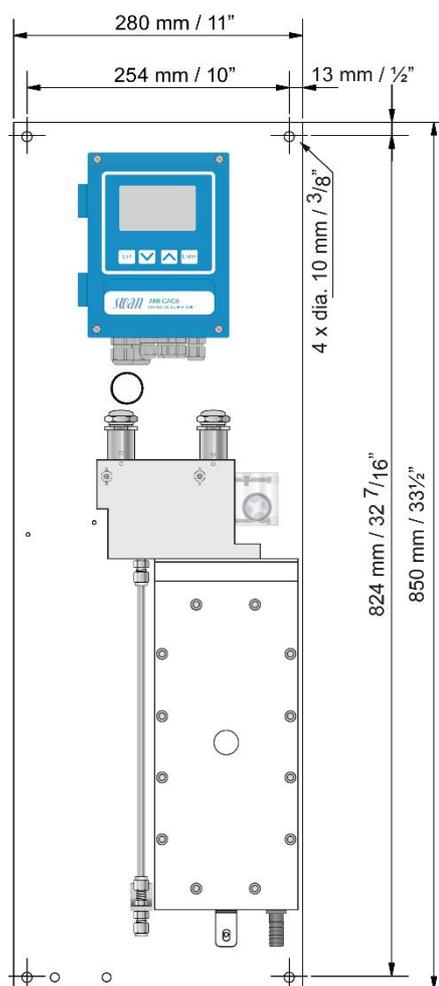
Monitor AMI CACE

Sistema completo instalado sobre un panel de montaje de acero inoxidable:

- **Transmisor AMI CACE** en una caja resistente de aluminio (IP 66).
- **Sensor Swan UP-Con1000-SL**; dos sensores de conductividad de dos electrodos con diseño "slot-lock" y sensor de temperatura Pt1000 integrado, $k= 0.04 \text{ cm}^{-1}$.
- **Celda de flujo Catcon-Plus-SL CACE** de acero inoxidable 316L con medidor digital del flujo de muestra. Desmontaje rápido del sensor mediante el diseño patentado "slot-lock". Módulo-EDI con módulo de la cámara de muestra intercambiable y con desaireación automática.
- Probado en fábrica, listo para su instalación y funcionamiento.

Especificaciones:

- Rango de medición de la conductividad: 0.055 a 1000 $\mu\text{S/cm}$.
- Cálculo del valor de pH en el rango de pH 7.5 a 11.5 (VGB-S-010-T-00).
- Cálculo de la concentración de agente alcalinizante, ej. amoníaco, en el rango de 0.01 a 10 ppm.
- Medida simultánea y visualización de ambas conductividades, pH, agente alcalinizante, temperatura de la muestra y flujo de muestra.
- Compensación de temperatura programada para ácidos fuertes, pero amplia gama de otras compensaciones disponible para otras condiciones de la muestra.
- Dos salidas de corriente (0/4 – 20 mA) para señales medidas (3a salida opcional).



Ordenar	Monitor AMI CACE AC	A-23.462.000
	Monitor AMI CACE DC	A-23.462.200
Opción:	<input type="checkbox"/> Tercera salida de señal de corriente (0/4 - 20 mA)	A-81.420.050
	<input type="checkbox"/> Interfaz Profibus DP e Interfaz Modbus	A-81.420.020
	<input type="checkbox"/> Interfaz USB	A-81.420.042
	<input type="checkbox"/> Interfaz HART	A-81.420.060
Opción:	<input type="checkbox"/> Filtro de entrada V2 (1 μm)	A-82.811.040
Accesorio:	<input type="checkbox"/> Regulador de contrapresión, 1 canal con manómetro	A-82.581.001

Medición de la conductividad

Sensor Swan UP-Con1000-SL con sonda de temperatura Pt1000 integrada.

Rango de medición	Resolución
0.055 a 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 a 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 a 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 a 1000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$

Conmutación automática del rango.

Precisión
 $\pm 1\%$ del valor medido o ± 1 dígito (el valor que sea mayor).

Tiempo de respuesta (t_{90}) < 5 segundos

Compensaciones de temperatura
Ácidos fuertes o función no lineal para agua de gran pureza, sales neutras, bases fuertes, amoníaco, etanolamina, morfina, coeficiente lineal en $\%/^{\circ}\text{C}$, absoluto (ninguno). Ver influencia de la temperatura en PPChem2012 14(7) [Wagner].

Cálculo del pH y del agente alcalinizante
Rango (25°C): pH 7.5 a 11.5
ej. amoníaco 0.01 a 10 ppm

Medición de temperatura Pt1000
Rango de medición: de -30 a $+130^{\circ}\text{C}$
Resolución: 0.1°C

Medición del flujo de muestra con el sensor digital del flujo de muestra SWAN

Especificaciones del transmisor y funcionalidad

Carcasa electrónicos: Aluminio moldeado
Grado de protección: IP 66 / NEMA 4X
Pantalla: LCD retroiluminada, 75 x 45 mm
Conectores eléctricos: abrazaderas
Dimensiones: 180 x 140 x 70 mm
Peso: 1,5 kg
Temperatura ambiente: de -10 a $+50^{\circ}\text{C}$
Humedad: 10 - 90 % rel., sin condensación

Alimentación eléctrica

Voltaje:
Versión AC: 100 - 240 VCA ($\pm 10\%$),
50/60 Hz ($\pm 5\%$)
Versión DC: 10-36 VDC
Consumo eléctrico: máx. 35 VA

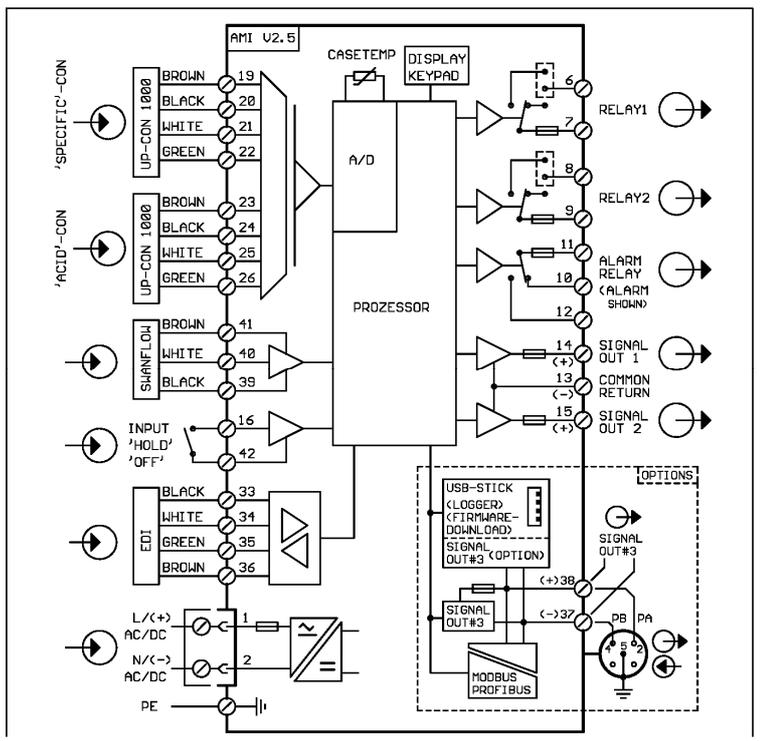
Funcionamiento

Manejo sencillo mediante menús separados para "Mensajes", "Diagnósticos", "Mantenimiento", "Funcionamiento" e "Instalación". Menús de usuario en inglés, alemán, francés y español.
Protección mediante una contraseña específica para cada menú.
Pantalla que indica el valor de proceso, el flujo de muestra, el estado de alarma y el reloj durante el funcionamiento.
Almacenamiento de registro de eventos, registro de alarmas e historial de calibración.
Almacenamiento de los últimos 1'000 registros de datos con intervalo de tiempo seleccionable.

Características de seguridad

No hay pérdida de datos tras un fallo de alimentación; todos los datos son guardados en una memoria permanente.
Protección contra sobretensión en entradas y salidas.
Separación galvánica de entradas de medición y salidas de señal.

Esquema de conexiones eléctricas



Control de temperatura del transmisor con límites de alarma alto/bajo programables

1 Relé de alarma

Un contacto libre de potencial para indicación del resumen de alarmas, de valores de alarma programables y de errores del instrumento.

Carga máxima: 1A / 250 VCA

1 Entrada

Una entrada para un contacto libre de potencial.

Función "hold" o "remote off" programable.

2 Salidas de relés

Dos contactos de potencial libre programables como disyuntores de seguridad para valores de medición, controladores o temporizador para la limpieza del sistema, con función "hold" automática.

Carga máxima: 1A / 250 VCA

2 Salidas de señal (3ª opcional)

Dos salidas de señal programables para valores medidos (escala libre, lineal o bilineal) o como una continua salida de control (parámetros de control programables) como una fuente de corriente. Tercera salida de señal de corriente seleccionable como fuente de corriente o sumidero de corriente.

Bucle de corriente 0/4 - 20 mA

Resistencia máxima: 510 Ω

Funciones de control

Relés o salidas de corriente programables para 1 o 2 bombas de dosificación por pulsos, válvulas de solenoide o para una válvula de motor.

Parámetros de control programables P, PI, PID o PD.

1 Interfaz de comunicación (opción)

- Interfaz RS485 (separado galvánicamente) con protocolos Fieldbus, Modbus RTU o Profi-bus DP / 3ª Salidas de señal / Interfaz USB / Interfaz HART

Datos del monitor

Condiciones de muestra

Caudal: de 3 a 4 L/h
Temperatura: hasta 50°C
Presión de entrada (25°C): 0.5 bar
Presión de salida: presión libre
Sin arena ni aceite

Limitaciones de capacidad de EDI:

$sc_{max} = 40\mu\text{S/cm}$ como NH_4OH
 $sc_{max} = 350\mu\text{S/cm}$ como NaOH

Se recomienda encarecidamente la utilización del regulador de contrapresión de SWAN. La filtración de partículas se recomienda en caso de alta concentración de hierro. El uso de productos "film-forming" puede reducir el tiempo de vida del módulo EDI.

Condiciones para el cálculo de pH

Sólo un agente alcalinizante en la muestra, la contaminación se debe principalmente a NaCl, fosfatos < 0.5 mg/L, si el valor de pH es < 8, la concentración de contaminante tiene que ser baja en comparación con la concentración del reactivo alcalinizante.

Conexiones muestra

Entrada de muestra: adaptador de tubo Swagelok 1/4"
Salida de muestra: adaptor G 3/8"
Para tubo flexible de $\varnothing 20$ x 15 mm

Panel

Dimensiones: 280 x 850 x 200 mm
Material: acero inoxidable
Peso total: 14.0 kg