

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 (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 conductividades medida.

Monitor AMI Deltacon Power

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

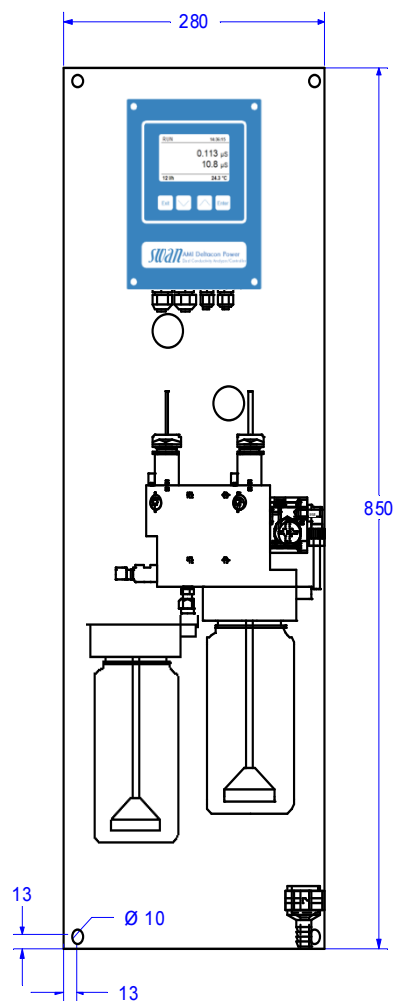
- **Transmisor AMI Deltacon Power** en una caja resistente de aluminio (IP 66).
- **Sensor Swan UP-Con1000-SL**; dos sensores de conductividad de dos electrodos con diseño "slot-lock" y sensor de temperatura Pt1000 integrado, $k = 0.04 \text{ cm}^{-1}$.
- **Célula de flujo Catcon-Plus-SL** de acero inoxidable 316L con válvula reguladora de flujo y medidor digital del flujo de muestra. Actuación rápida del sensor mediante el diseño patentado "slot-lock". Columna del intercambiador catiónico transparente, integrada en el panel, fácilmente cambiable y con desaireación automática. Resina de grado nuclear con indicación de capacidad de intercambio.
- Probado en fábrica, listo para su instalación y funcionamiento.

Opción de pre-lavado:

- Con una columna de resina adicional que permite cambiar rápidamente la resina agotada (sistema "lead-and-trail").

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 (norma VGB-S-010-T-00).
- Cálculo de la concentración de agente alcalinizante, ej. amoníaco, en el rango de 0.01a 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 amplía 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).



Monitor con Pre-rinse opción

Ordenar	Monitor AMI Deltacon Power AC	A-23.461.101
	Monitor AMI Deltacon Power DC	A-23.461.201
	Monitor AMI Deltacon Power Pre-rinse AC	A-23.461.102
	Monitor AMI Deltacon Power Pre-rinse DC	A-23.461.202
Opción:	[] Tercera salida de señal de corriente (0/4 - 20 mA)	A-81.420.050
	[] Interfaz Profibus DP e Interfaz Modbus	A-81.420.020
	[] Interfaz USB	A-81.420.042
	[] Interfaz HART	A-81.420.060
Opción:	[] Intercambiador catiónico, 1 botella con 1l de resina	A-82.841.030

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).

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 PChem2012 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 $^\circ\text{C}$

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

Especificaciones del transmisor y funcionalidad

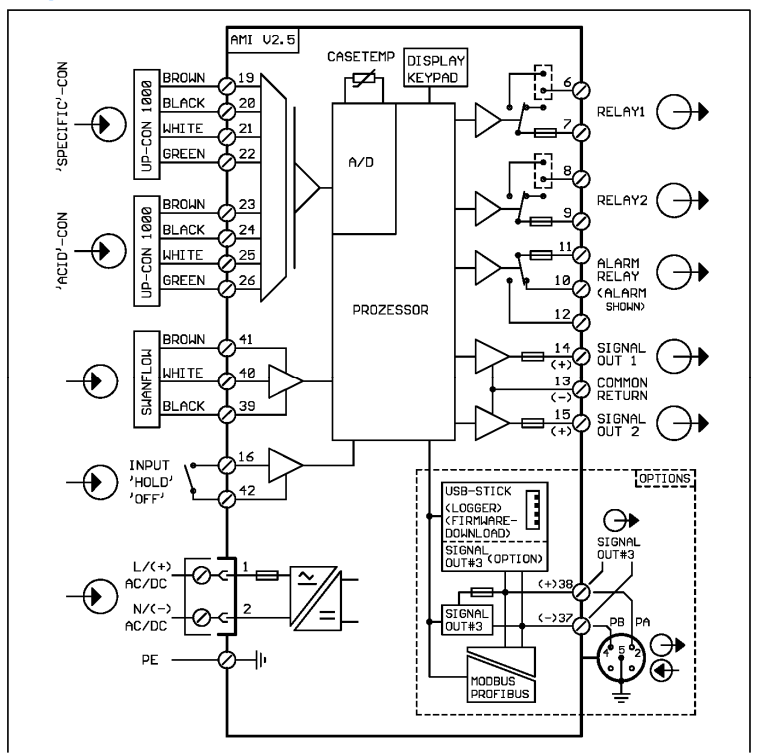
Carcasa electrónicos: Aluminio moldeado
Grado de protección: IP 66 / NEMA 4X
Pantalla: LCD retroiluminada, 75 x 45 mm
Conectores eléctricos: abrazaderas
Dimensiones: 180 x 140 x 70 mm
Peso: 1,5 kg
Temperatura ambiente: de -10 a $+50^\circ\text{C}$
Humedad: 10 - 90 % rel., sin condensación

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 menú 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
Velocidad de flujo: de 5 a 20 L/h
Temperatura: hasta 50°C
Presión de entrada (25°C): hasta 2 bares
Presión de salida: presión libre
Sin arena ni aceite

Condiciones para el cálculo de pH
Sólo un agente alcalinizante en la muestra, la contaminación se debe principalmente a NaCl, fosfatos $< 0.5 \text{ mg/L}$, 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 $\frac{1}{4}$ "
Salida de muestra: adaptador G $\frac{1}{2}$ " para tubo flexible de $\varnothing 20 \times 15 \text{ mm}$

Intercambiador Catiónico
Resina limpia (1L, grado nuclear) con indicador de capacidad listo para funcionamiento. Monitoreo continuo del consumo de resina con alarma. Resina suficiente a 1 mg/L amoníaco (pH 9.4). Capacidad de 1L: 4 meses a un flujo de muestra de 10 L/h, 5 mese a 5 L/h. Desaireación automática de la botella de resina(s).
Botella de resina adicional con pre-lavado como opcional.

Panel
Dimensiones: 280 x 850 x 200 mm
Material: acero inoxidable
Peso total: 10,0 kg