

# Monitor AMI-II CACE Degasser

Ficha técnica No. DesA23582100

Sistema completo para la medida automática y continua de conductividad específica, conductividad después del intercambio catiónico con regeneración continua de resina con EDI y conductividad desgasificada después de calentar la muestra según ASTM D4519-16.

## Ejemplos de aplicaciones

- Monitorización completa de la calidad del vapor y condensado en plantas eléctricas e industriales: conductividad específica y conductividad después del intercambio catiónico con cálculo simultáneo del pH y la concentración del agente alcalinizante; conductividad desgasificada para detectar impurezas aniónicas separadamente del CO<sub>2</sub> disuelto.

## Rango de medición

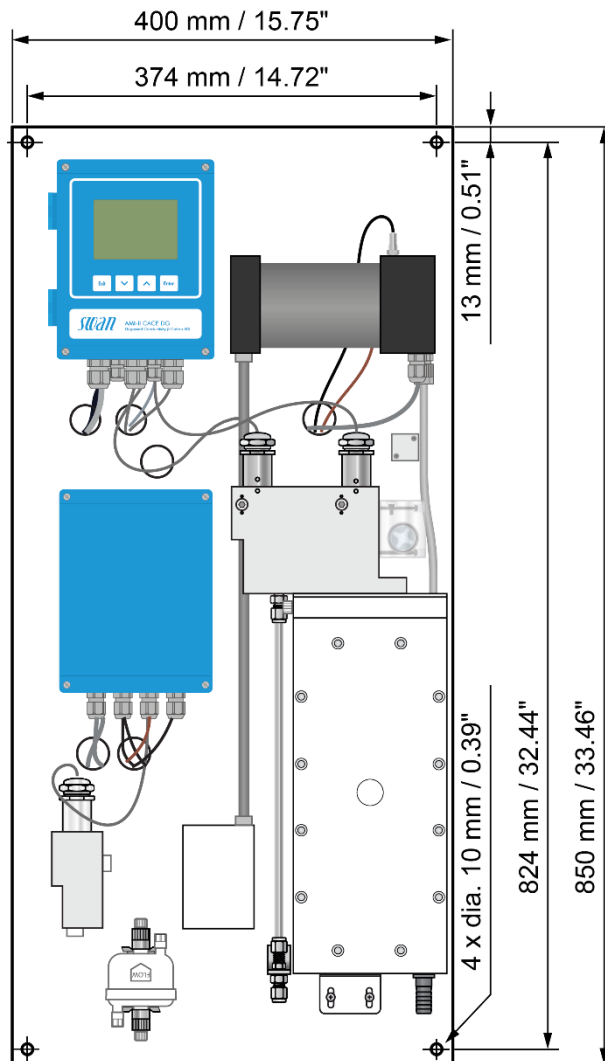
- Conductividad: 0.055 a 1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
Compensación de temperatura a 25 °C con varios modelos: ácidos fuertes, bases fuertes, amoníaco, etanolamina, morfolina.
- pH: 7.5 a 11.5 (calculado; estándar VGB-S-010-T-00).
- Concentración: 0.01 a 10 ppm amoníaco (calculado).

## Características del instrumento

- Operación continua con regeneración automática de la resina de intercambio catiónico por electrodeionización (EDI).
- Eliminación eficaz y estable de CO<sub>2</sub> de volúmenes de muestra pequeños mediante el sistema de desgasificación horizontal.
- Sistema de refrigeración de muestra eficiente: medición de conductividad desgasificada a la temperatura de la muestra entrante. No hay drenaje caliente.
- Módulo EDI con cámara de muestra reemplazable.
- Caudal de muestra y consumo de energía eléctrica mínimos en comparación con calentadores convencionales.
- Protección del instrumento con filtro de muestra opcional.

## Aseguramiento de calidad integrado

- Caudalímetro integrado para validación de la medida.
- Determinación continua del setpoint del calentador en función de la presión atmosférica.
- Supervisión de los parámetros de operación del módulo EDI para monitorizar el tiempo de vida útil de la cámara de muestra con la resina catiónica.



Pedido:	AMI-II CACE Degasser AC	A-23.582.100
Opción 1	Interfaz RS485 con protocolo Modbus RTU o Profibus ..... Interfaz HART ..... Dos salidas de señal 0/4 – 20 mA adicionales .....	A-81.470.0x0 A-81.470.030 A-81.470.040
Opción 2	Filtro entrada (1 $\mu\text{m}$ ) .....	A-82.811.040
Accesorios	Regulador de contrapresión, 1 canal con manómetro..... Adaptador para verificación .....	A-82.581.001 A-83.910.130



## Medición de la conductividad

### Tipo sensor conductividad

Sensor de conductividad de 2-electrodos 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 999 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$

Conmutación automática del rango.

**Precisión** (a 25 °C)  $\pm 1\%$  del valor medido o  $\pm 1$  dígito (el valor que sea mayor).

**Tiempo respuesta** ( $t_{90}$ , cond.específica) < 5 s

### Compensaciones de temperatura

- Ácidos fuertes
- Bases fuertes
- Amoniaco
- Etanolamina
- Morfolina

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. amoniaco: 0.01 a 10 ppm

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.

### Sensores auxiliares

- Medida de la temperatura con sensor Pt1000 (DIN clase A).  
Rango medida: -30 a +250 °C  
Precisión (0-50 °C)  $\pm 0.25$  °C  
Resolución: 0.1 °C
- Medida de la presión atmosférica para control automático del calentador de muestra.
- Medida caudal de muestra con sensor digital SWAN.

## Especificaciones del transmisor y funcionalidad

Carcasa: Aluminio moldeado  
Grado de protección: IP66 / NEMA 4X  
Pantalla: LCD retroiluminada, 74 x 53 mm  
Conectores eléctricos: brida de sujeción  
Temperatura ambiente: -10 a +50 °C  
Humedad: 10 - 90% rel., sin condensación

### Funcionamiento

Menús de usuario en inglés, alemán, francés, español y chino.  
Protección mediante una contraseña específica para cada menú.

### Características de seguridad

No hay pérdida de datos tras un fallo de alimentación, todos los datos son guardados en una memoria permanente.  
Protección contra sobretensiones en entradas y salidas.

### Control de temperatura del transmisor

Con límites de alarma alto/bajo programables.

### Reloj de control de tiempo real con calendario

Para sellado de tiempo y acciones preprogramadas.

### Relé de alarma

Dos contactos libres de potencial para indicación de alarma general para valores de alarma programables y fallos del instrumento (un contacto normalmente abierto y otro normalmente cerrado).

Carga máxima: 100 mA / 50 V

### Entrada

Una entrada para un contacto libre de potencial. Función "hold" o "remote-off" programable.

### Salidas de relés

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

Carga máxima: 100 mA / 50 V

### Salidas de señal

Dos o cuatro (con interfaz de comunicación opcional) señales de salida programables para valores medidos (escalable, lineal o bilineal) o como salida del controlador.

Bucle de corriente: 0/4 - 20 mA  
Resistencia máxima: 510  $\Omega$   
Tipo: fuente de corriente

### Interfaz tarjeta SD

Posibilidad de registrar los valores de medida y de diagnóstico en la tarjeta SD. Tarjeta SD incluida.

### Opcionales de interfaz de comunicación

- Dos señales de salida, galvánicamente separadas
- Interfaz RS485 con protocolo Modbus RTU o Profibus DP, galvánicamente separadas
- Interfaz HART

## Datos del monitor

### Alimentación eléctrica

Voltaje: 100 - 240 VAC ( $\pm 10\%$ )  
50/60 Hz ( $\pm 5\%$ )  
Consumo eléctrico: máx. 180 VA

### Condiciones de muestra

Caudal: 5 a 6 L/h  
Temperatura: hasta 50 °C  
Presión de entrada (25 °C): 0.5 bar  
Presión de salida: presión libre  
Sin arena ni aceite

### Capacidad de EDI:

$SC_{\max} = 40 \mu\text{S/cm}$  como  $\text{NH}_4\text{OH}$   
 $SC_{\max} = 350 \mu\text{S/cm}$  como  $\text{NaOH}$

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 "filmforming" puede reducir el tiempo de vida del módulo EDI.

### Conexiones muestra

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

### Panel

Dimensiones: 400 x 850 x 180 mm  
Material: acero inoxidable  
Peso total: 22 kg



## Esquema de conexiones eléctricas

