

856 Conductivity Module 867 pH Module



856 Conductivity Module 867 pH Module

02

Precisión

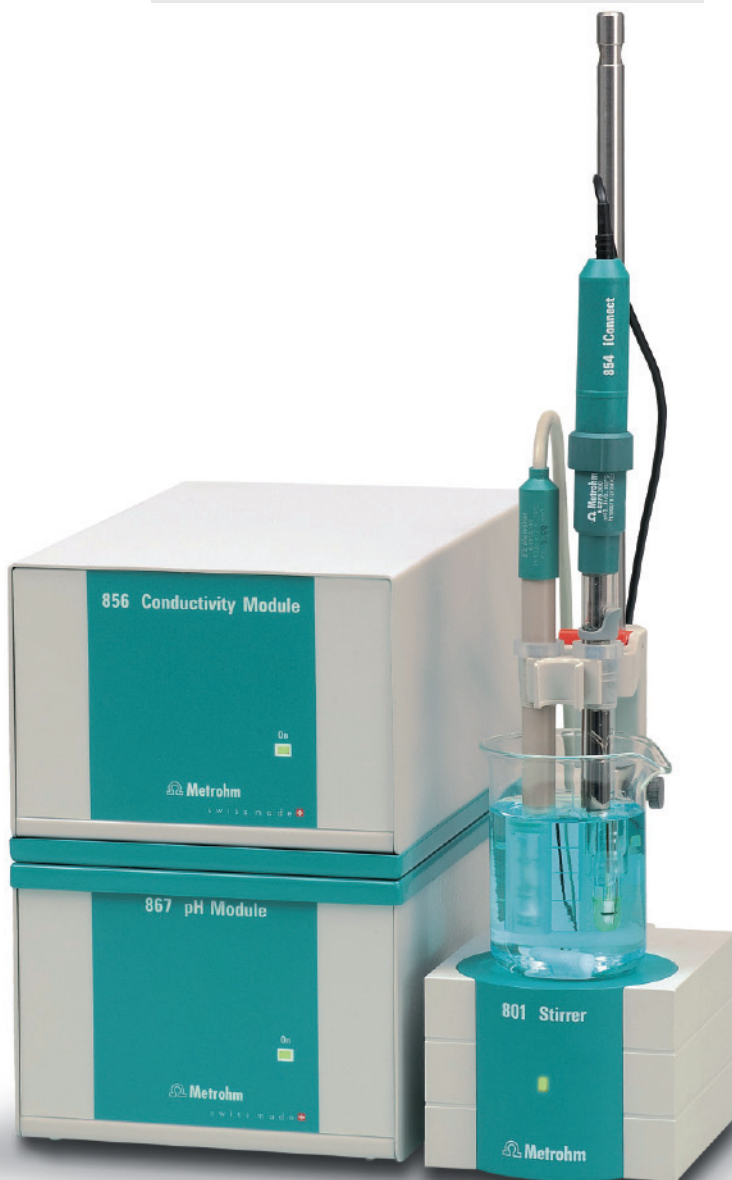
Ambos módulos emplean la más innovadora tecnología de medida.

- Junto con el 856 Conductivity Module, Metrohm introduce la célula de cinco anillos, que destaca por su linealidad en una amplia gama de medida.
- El 867 pH Module puede utilizarse con sensores potenciométricos convencionales para la medida del pH y de la concentración iónica o bien con iTrodes – la nueva generación de electrodos inteligentes.

Modularidad

El 856 Conductivity Module y el 867 pH Module se prestan a muy diversas aplicaciones pero sea cual sea el uso final, siempre cumplirán los requisitos de la norma 21 CFR Part 11. Algunos ejemplos de aplicación:

- Aentrada de medida adicional para un Titrande para la medida del pH, de la concentración iónica o de la conductividad
- pH-metro, ionómetro o conductímetro controlado enteramente por el **tiamo™**
- pH-metro, ionómetro o conductímetro independiente con 900 Touch Control (pantalla táctil)
- pH-metro, ionómetro o conductímetro completamente automatizado con el cambiador de muestras 869 Compact Sample Changer o con los 814/815 USB Sample Processors.





Flexibilidad

Cuatro puertos MSB y dos puertos USB proveen funcionalidad «plug and play» para las siguientes aplicaciones:

- conexión de una impresora, cambiador de muestras, lector de código de barras, etc.
- conexión de hasta cuatro agitadores o cuatro unidades de dosificación para la adición de soluciones auxiliares o para la medida iónica enteramente automatizada con adición de patrones.

Con los dos módulos se puede medir simultáneamente el pH y la conductividad en el mismo vaso.



856 Conductivity Module

Las innovadoras células de conductividad de cinco anillos ofrecen una linealidad en una gama de medida más amplia que las células clásicas con láminas de platino y no requieren platinización adicional. Una corriente, aplicada al electrodo interior, genera una corriente hacia los electrodos exteriores conectados a tierra, con lo que se minimizan los efectos de polarización y los errores de medida.

No más perturbaciones en las medidas potenciométricas: ahora, conductividad y valor pH se pueden medir simultáneamente en el mismo vaso.

Las células de conductividad clásicas con conectores banana también se pueden conectar empleando un adaptador opcional.



Características técnicas

	6.0915.100	6.0915.130
Material del mango	PEEK	PEEK
Termosonda	Pt 1000	Pt 1000
Longitud del mango	125 mm	142 mm
Diámetro del mango	12 mm	12 mm
Profundidad de inmersión mínima	34 mm	50 mm
Constante de célula	0.7 cm ⁻¹	1 cm ⁻¹
Gama de medida <i>ideal</i>	0.005...20 mS/cm	0.005...100 mS/cm
Gama de temperatura	0...70 °C	0...70 °C

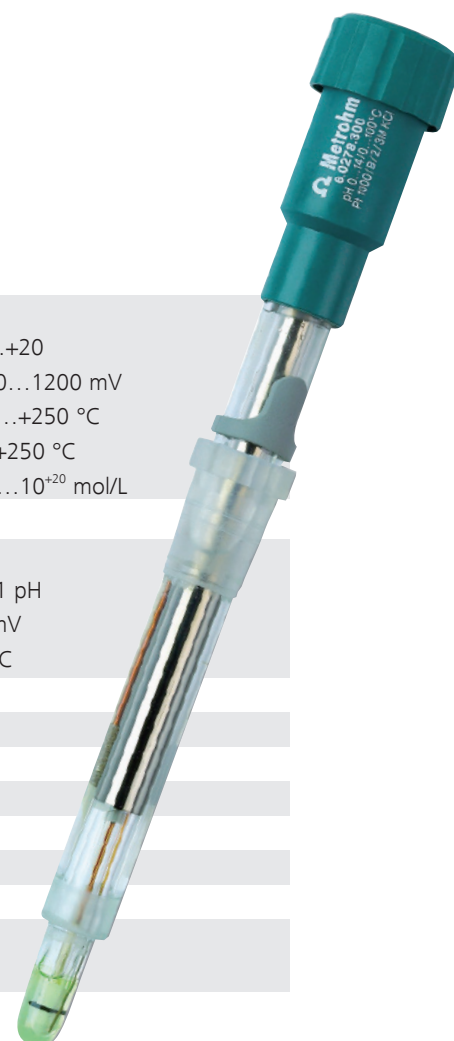
867 pH Module

El 867 pH Module está equipado con dos entradas de medida, una de ellas para los sensores potenciométricos convencionales, la otra para los iTrodes inteligentes. El aparato puede utilizarse para medidas de pH, de potenciales redox y de la temperatura.

Si tiene dudas acerca del estado de su electrodo de pH, el test de electrodo automático emite un informe preciso y, en muchos casos, incluso sugiere medidas para resolver el problema.

El chip de memoria integrado de los iTrodes memoriza datos importantes tales como número del artículo y de la serie, datos e historia de las calibraciones, vida de trabajo y fecha de caducidad de la calibración. Al conectar el iTrode al 867 pH Module, todos los datos se leen automáticamente, para una trazabilidad completa y evitando errores como por ejemplo la utilización de electrodos cuya calibración está caducada.

La determinación de concentraciones iónicas mediante electrodos ion-selectivos se puede efectuar por medida directa o de manera completamente automática por adición de patrones con un 800 Dosino o un 805 Dosimat opcional.



Gamas de medida	
pH	-13...+20
Potencial	-1200...1200 mV
Temperatura Pt 1000	-150...+250 °C
Temperatura NTC	-5...+250 °C
Concentración	10 ⁻²¹ ...10 ⁺²⁰ mol/L
I _{pol} / U _{pol} con polarizador integrado	sí
Resolución	
pH	0.001 pH
Potencial	0.1 mV
Temperatura	0.1 °C
Calibración de pH – número de tampones	1...5
Identificación del tampón y compensación de la temperatura automáticas	sí
Electrodos inteligentes – iTrodes	sí
Test del electrodo automático	sí
Conexión «remote» para agitador	sí
Memoria de métodos y resultados	sí
Cumple con las normas BPL, BPM y 21 CFR Part 11	sí
Conexiones USB para impresora, cambiador de muestras, lector de códigos de barras, etc.	2
Conexiones MSB para agitador y dosificadores	4

Referencias para pedido, opciones

06

856 Conductivity Module

- 2.856.0010 856 Conductivity Module (sin accesorios)
- 6.0915.100 Célula de medida de la conductividad con Pt 1000 ($c \approx 0.7 \text{ cm}^{-1}$), ficha N
- 6.0915.130 Célula de medida de la conductividad con Pt 1000 ($c \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$), ficha N
- 6.2103.160 Adaptador 4 x B (4 mm) – ficha N (conexión para células de medida de conductividad convencionales)
-
- 2.856.0110 856 Conductivity Module con Touch Control, incluyendo:
856 Conductivity Module con soporte y portaelectrodos
- 2.900.0010 900 Touch Control
- 6.0915.100 Célula de medida de la conductividad con Pt 1000 ($c \approx 0.7 \text{ cm}^{-1}$)
- 6.2324.010 Patrón de conductividad 100 $\mu\text{S/cm}$
-
- 2.856.0120 Célula de conductividad como 2.856.0110 paquete, pero con acero inoxidable 6.0916.040 ($c \approx 0.1 \text{ cm}^{-1}$)
-
- 2.856.0231 856 Conductivity Module con **tiamo**TM light, incluyendo:
856 Conductivity Module con soporte y portaelectrodos
- 6.6056.201 **tiamo**TM light, 1 licencia
- 6.2151.000 Cable USB A – Mini-DIN, 8 polos
- 6.0915.100 Célula de medida de la conductividad con Pt 1000 ($c \approx 0.7 \text{ cm}^{-1}$)
- 6.2324.010 Patrón de conductividad 100 $\mu\text{S/cm}$
-
- 2.856.0220 Cómo 2.856.0210 paquete, pero con célula de conductividad 6.0916.040 con Pt 1000 ($c \approx 0.1 \text{ cm}^{-1}$)

867 pH Module

- 2.867.0010 867 pH Module (sin accesorios)
-
- 2.867.0110 867 pH Module con Touch Control, incluyendo:
867 pH Module con soporte y portaelectrodos
- 2.900.0010 900 Touch Control
- 2.854.0010 iConnect
- 6.0278.300 iUnitrode con Pt 1000
- 6.2307.230 Soluciones tampón pH 4, 7, 9 (3 x 10 x 30 mL)
- 6.2325.000 pHit Kit
-
- 2.867.0231 867 pH Module con **tiamo**TM light incluyendo:
867 pH Module con soporte y portaelectrodos
- 6.6056.201 **tiamo**TM light, 1 licencia
- 6.2151.000 Cable USB A – Mini-DIN, 8 polos
- 2.854.0010 iConnect
- 6.0278.300 iUnitrode con Pt 1000
- 6.2307.230 Soluciones tampón pH 4, 7, 9 (3 x 10 x 30 mL)
- 6.2325.000 pHit Kit



Automatización

Ambos módulos pueden ampliarse hasta formar sistemas completamente automáticos. En el económico cambiador de muestras 869 Compact Sample Changer se pueden colocar 11 muestras.

2.869.0010	869 Compact Sample Changer
6.2148.010	Remote Box
6.2141.320	Cable «remote»
6.1459.300	Vasos (PP) 120 mL, 100 unidades

Para un número más elevado de muestras y/o aplicaciones automatizadas más exigentes (pipeteo, dilución, etc.) están disponibles los cambiadores de muestras 814 USB Sample Processor y 815 Robotic USB Sample Processor XL.

Accesorios opcionales para 856 Conductivity Module y 867 pH Module

2.801.0010	Agitador magnético
2.804.0010	Stand de valoración por soporte
2.802.0020	Agitador de hélice para 2.804.0040
6.2065.000	Soporte para colocación
2.800.0010	800 Dosino
6.3032.120	Unidad de dosificación inteligente 2 mL para 800 Dosino
6.3032.150	Unidad de dosificación inteligente 5 mL para 800 Dosino
6.3032.210	Unidad de dosificación inteligente 10 mL para 800 Dosino
6.3032.220	Unidad de dosificación inteligente 20 mL para 800 Dosino
6.3032.250	Unidad de dosificación inteligente 50 mL para 800 Dosino
2.805.0010	805 Dosimat
6.3026.110	Unidad intercambiable inteligente 1 mL para 805 Dosimat
6.3026.150	Unidad intercambiable inteligente 5 mL para 805 Dosimat
6.3026.210	Unidad intercambiable inteligente 10 mL para 805 Dosimat
6.3026.220	Unidad intercambiable inteligente 20 mL para 805 Dosimat
6.3026.250	Unidad intercambiable inteligente 50 mL para 805 Dosimat



www.metrohm.com