



VIONIC operado por INTELLO

Especificaciones

VIONIC operado por INTELLO

Selección de Especificaciones. Los valores indicados son valores típicos que se alcanzan en condiciones óptimas de trabajo a 25 °C. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Potenciostato, potencial aplicado y corriente aplicada	
Voltaje de cumplimiento	±50 V
Potencial máximo aplicado	±10 V
Corriente máxima aplicada	± 6 A (hasta ± 10 V), ± 3 A (hasta ± 50 V)
Potencial aplicado: precisión	± 0.2% del ajuste ± ± 2 mV
Potencial aplicado: resolución	100 µV
Corriente aplicada: precisión (rango de corriente de 10 nA o superior)	± 0.2% de la corriente ± 0.2% del rango de corriente
Corriente aplicada: resolución (rango de corriente de 10 nA)	0.002% del rango actual (0.2 pA)
Tiempo de subida (típico)	200 ns
Ancho de banda del bucle de control (típico)	10 kHz / 100 kHz / 1 MHz, seleccionable

Potencial medido (S-RE)	
Potencial máximo medido	±10 V
Potencial medido: precisión	0.2% ± 2 mV
Potencial medido: resolución (resolución ADC)	100 µV
Potencial medido: resolución (sistema, señales DC)	1.5 µV
Potencial medido: resolución (sistema, señales de CA, <20 Hz)	12 nV
Impedancia de entrada del electrómetro	>1 TΩ
Ancho de banda del electrómetro (-3 dB)	>10 MHz

Las especificaciones combinadas más altas en un solo instrumento.



VIONIC operado por INTELLO

Potencial de S2-RE	
Potencial S2 máximo medido	±50 V
Potencial S2 medido: precisión	0.3% ± 5 mV
Potencial S2 medido: resolución (resolución ADC)	2 mV
Potencial S2 medido: resolución (sistema, señales CC)	7.5 µV
Potencial S2 medido: resolución (sistema, señales de CA, <20 Hz)	60 nV

Corriente medida	
Corriente máxima medida	±6 A
Corriente medida: precisión	± 0.2% de la corriente ± 0.2% del rango de corriente
Corriente medida: resolución (resolución ADC, rango de corriente de 1 nA)	20 fA
Corriente medida: resolución (sistema, señales de CC, rango de corriente de 1 nA)	300 aA
Corriente medida: resolución (sistema, señales de CA, <20 Hz, rango de corriente de 1 nA)	2.3 aA
Rango de corriente más bajo	1 nA
Número total de rangos de corriente	11

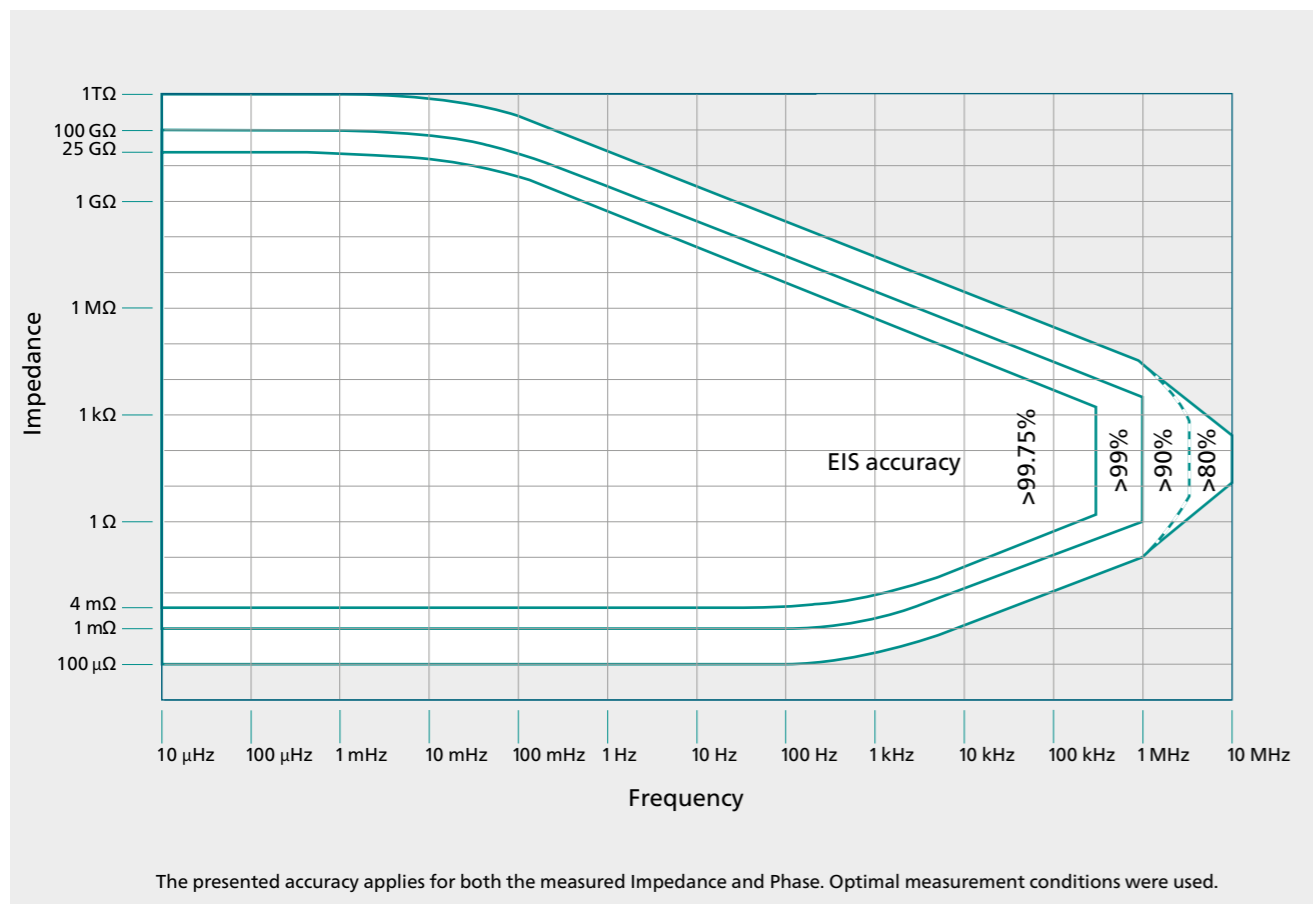
El voltaje de cumplimiento de modo dual de VIONIC le permite controlar su experimento.



VIONIC operado por INTELLO

Espectroscopía de impedancia electroquímica	
Frecuencia máxima	10 MHz
Frecuencia mínima	10 μ Hz
P-stat de amplitud máxima de CA	10 V
G-stat de amplitud máxima de CA	6 A
P-stat de amplitud de CA mínima	0.1 mV
G-stat de amplitud de CA mínima	0.5 pA
Impedancia máxima medible precisión en %	25 G Ω (>99.75%) 100 G Ω (>99%) 1 T Ω (>90%) Ver gráfico de contorno
Minimum Measurable impedance (accuracy %)	4 m Ω (>99.75%) 1 m Ω (>99%) 100 $\mu\Omega$ (>90%) Ver gráfico de contorno
Precisión total de EIS	Ver gráfico de contorno

Gráfico de precisión



VIONIC operado por INTELLO

General	
EIS	Sí
Escaneo analógico	Sí
Modo flotante	Seleccionable con 4 opciones
Cables de celda	Puente de señal pura con 1 m fijo y 0,5 m adicionales proporcionados por cables adaptables con conectores banana macho de 4 mm
Velocidad máxima de escaneo: escaneo analógico	100 V/s
Velocidad mínima de escaneo: escaneo analógico	50 μ V/s
Velocidad máxima de escaneo: escaneo en escalera (a un potencial de paso de 10 mV y una duración de 100 μ s)	100 V/s
Velocidad mínima de escaneo: escaneo en escalera (@ Potencial de paso de 100 μ V y duración de 1 s)	100 μ V/s
Número de conexiones de celda	5 (WE, CE, RE, S, S2)
Conexión a tierra	Sí
Conexión a tierra analógica	Sí
Potencia máxima de salida (potencia máxima aplicada a una celda pasiva)	150 W
Potencia de entrada máxima (máxima potencia disipada de las celdas activas)	50 W @ 25 $^{\circ}$ C
Aislamiento de celda	Automático
Interfaz dinámica	LED de 7 segmentos con señalización en color
Tipo de conexión	Ethernet
Genuina adquisición de datos en paralelo	Sí
Medidas perfectas	Sí
Desvinculación (Retire y use la computadora para otras tareas mientras el experimento está en progreso.)	Sí

VIONIC operado por INTELLO

Sincronización	
Intervalo de tiempo entre 2 comandos de medición sin interrupciones	0 ns (sin espacio)
Resolución de reloj (reloj interno)	10 ns
Tiempo mínimo de intervalo de muestreo (adquisición) (i, E, S2)	1 μ s

Memoria	
Memoria de datos integrado (con frecuencia de muestreo <10000 puntos de datos / s)	10 millones de puntos de datos (muestras)
Memoria de datos integrado (con frecuencia de muestreo \geq 10000 puntos de datos / s)	1 millón de puntos de datos (muestras)

Dimensiones (W x H x D), sin cables	20 cm x 27 cm x 40 cm
Peso	13 kg
Requerimientos de energía	300W, 100..240V, 50/60Hz

Componentes externos VIONIC

Componente	Material
Placa frontal transparente del instrumento	Polimetacrilato de metilo (PMMA)
Cubierta trasera, inferior y monturas verdes	Polypropylene (PP, 20% mineral filled)
Paneles superior y lateral del instrumento	Stainless steel (SS)
Cables fijos	Nitrilo y Cloruro de Polivinilo (Nitrilo PVC)
Buffer y caja de distribución	Aluminio (Al), anodizado negro con anillos protectores de silicona
Cables adaptables	cloruro de polivinilo (PVC) con contactos enchapados en Au
Celda de pruebas	Acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)

Los componentes de VIONIC se han seleccionado cuidadosamente en función de su compatibilidad química con el entorno del laboratorio.



Uno para todos y todo en un solo instrumento.



Metrohm Autolab



La investigación y el desarrollo de VIONIC operado por INTELLO se basó en más de 30 años de conocimientos de los clientes y nuestra experiencia. Cada función fue creada para cumplir con los requisitos de la investigación electroquímica y mejorar sus descubrimientos del día a día.

Metrohm Metrohm Autolab líder en la industria ofrece una **garantía de 3 años** para todos los instrumentos y accesorios.

Beneficio

Pura eficiencia	VIONIC y el software INTELLO contienen funciones que permiten ahorrar tiempo y optimizan cualquier secuencia de trabajo.
Versatilidad pura	Con especificaciones estándar inigualables, VIONIC es el instrumento de elección para sus aplicaciones electroquímicas.
Pura seguridad	Las funciones de seguridad inteligentes de hardware y software protegen su celda, su laboratorio y sus datos.
Descubrimiento puro	VIONIC operado por INTELLO ofrece una combinación única de características que observa los procesos electroquímicos, en tiempo real, sin espacios o pérdida de información: datos completos, descubrimiento puro.

Dedicados a la investigación

www.metrohm.com