

ADX

Analizador estático de motores automatizado



- Gama completa de medidas esenciales para determinar el estado del motor, analizar tendencias y detectar averías.
- Estas incluyen medidas de alta tensión para ondas de choque, descargas parciales, resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI) y HiPot de CC (estándar, en escalón o rampa).
- Además, mediciones de baja tensión para resistencia de devanado, inductancia y capacitancia.
- Tensiones de medida de 4 kV a 15 kV (y hasta 40 kV acopladas con un Baker PPX de Megger).
- Disponible con hardware de inducido integrado en el modelo ADX 15A.

DESCRIPCIÓN

La familia ADX incluye modelos diseñados para realizar medidas de hasta 15 kV. Las cinco opciones principales incluyen 4 kV, 6 kV, 12 kV, 15 kV y 15 kV-A (inducidos). Además, es posible utilizar estos analizadores junto con el PPX para elevar las tensiones de medida a 30 o 40 kV y así poder efectuar medidas en motores, bobinas y generadores de alta tensión.

El Baker ADX de Megger se utiliza para la medición de devanados de motor, bobinas, motores montados y generadores. Lo utilizarán los fabricantes de equipos originales, los ingenieros de mantenimiento industrial, los talleres de reparación de motores y los ingenieros de servicio que trabajen en equipos sobre el terreno para la verificación, la validación, la búsqueda de averías y la investigación; o bien servirá como parte de un programa de mantenimiento.

Medidas realizadas:

- Resistencia de devanado
- Inductancia
- Capacitancia
- Resistencia del aislamiento
- Absorción dieléctrica (DA)
- Índice de polarización (PI)
- HiPot de CC
- Escalón de tensión de CC
- CC en rampa continua
- Análisis de ondas de choque con EAR+™
- Descarga parcial por onda de choque



CARACTERÍSTICAS

- Cables de medida Kelvin extraíbles de alta/baja tensión compatibles con IEC61010
- Software de análisis seguro basado en la nube PowerDB Dashboard
- Pantalla táctil de 10,4 pulgadas visible a la luz del día
- Teclado industrial de silicona resistente al agua IP68
- Opciones de medición manual, automática o en secuencia
- Ayuda contextual a nivel de pantalla
- Capacidad de búsqueda adaptable
- Herramientas de gestión de activos
- Mediciones configurables basadas en rutas
- Análisis del error de relación de área de pulso a pulso y fase a fase
- Importación de bases de datos existentes de AWA y DX

ADX

Analizador estático de motores automatizado

- Sistema operativo Android
- 2 puertos USB y conexión Ethernet
- Puerto HDMI para duplicar pantallas
- Wi-Fi y Bluetooth activados
- Soporte de visualización plegable

VENTAJAS

- El enfoque centrado en los activos ofrece oportunidades para realizar mediciones llave en mano.
- El modo secuencial aprovecha el enfoque para realizar mediciones totalmente automáticas.
- Las funciones de análisis de datos identifican las necesidades de servicio y reducen el tiempo de inactividad.
- La configuración de activos remotos a través de PowerDB Dashboard permite dedicar el ADX a las necesidades de medición.
- La separación de los activos de la instalación ofrece oportunidades para el análisis de datos.

ALMACENAMIENTO, ANÁLISIS, GENERACIÓN DE INFORMES Y GESTIÓN DE DATOS

Todos los resultados de las medidas se guardan y almacenan localmente en el ADX, y se sincronizan automáticamente con la aplicación basada en la nube PowerDB Dashboard para usuarios con conexión a Internet.

Los resultados de las medidas se pueden analizar a través de Dashboard. La comparación de datos actuales e históricos puede revelar tendencias a la baja y otro tipo de problemas, e indicar cuándo se deben tomar medidas para prestar servicio a los activos y evitar así tiempos de inactividad imprevistos.

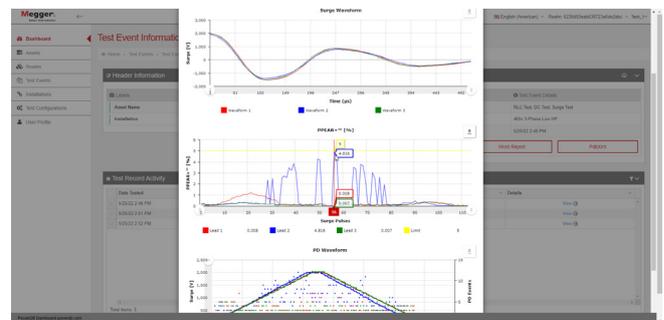
El generador de informes integrado permite ver los resultados de las medidas incorporadas y enviarlos directamente a una impresora. Los informes se pueden imprimir desde el ADX de forma inalámbrica en una impresora en red o directamente a través de una impresora conectada mediante USB. Se puede acceder a los datos de forma segura a través de PowerDB Dashboard para ver y descargar informes en MS Word o PDF. Los datos también se pueden exportar en otros formatos, como CSV.

El ADX puede funcionar como un sistema sin conexión, utilizando el software PowerDB Print Engine para crear, editar e imprimir informes en un equipo local. Los datos se transfieren a través de la exportación de ADX a una unidad USB, se cargan en un ordenador local y se editan como un

documento de MS Word.

El software de ADX permite a los usuarios crear, ver y editar fácilmente activos, configuraciones de medida, instalaciones, y rutas. El enfoque centrado en los activos proporciona a los administradores y gestores todas las herramientas necesarias para configurar un entorno llave en mano, simplificando el proceso de medición de activos para los operadores.

La configuración de activos se puede realizar directamente en el ADX o de forma remota a través de PowerDB Dashboard. El sistema integrado permite acceder a través de cualquier dispositivo conectado a Internet para crear y editar activos, configuraciones de medida, instalaciones y rutas. Independientemente de dónde se realicen los cambios, se sincronizan automáticamente entre ADX y PowerDB Dashboard a través de la conexión a Internet.



FACILIDAD DE USO

El ADX tiene una gran pantalla táctil de 10,4 pulgadas. La pantalla en color, de calidad industrial y visible a la luz del día, se ha diseñado para funcionar en todo tipo de entornos. La interfaz de usuario cuenta con iconos intuitivos de gran tamaño para un funcionamiento táctil sencillo, incluso cuando el operador lleva guantes eléctricos aislados.

ADX

Analizador estático de motores automatizado

CARACTERÍSTICAS CLAVE ADICIONALES

- La interfaz gráfica de usuario de alta definición muestra las formas de las medidas onda de choque.
- Muestra los resultados de HiPot de CC.
- Muestra cientos de formas de onda de bobina para un análisis rápido.
- Almacenamiento de formas de onda de referencia para realizar mediciones de comparación de bobinas.
- Almacenamiento de datos seguro basado en la nube.
- Capacidad para crear y editar activos y configuraciones de medida de forma remota a través de PowerDB Dashboard.
- La batería de reserva interna protege los datos en caso de pérdidas inesperadas de potencia.

ACCESORIOS

Sistema DLRO Connect de Megger

Se utiliza para mediciones de baja tensión junto con el adaptador RLC.



Número	Descripción	Número de referencia
1	Cable modular ADX, accesorios de DLRO Connect. Se conecta al adaptador RLC del ADX y al cable alargador.	1014-029
2	Cable alargador de conector doble de 3 m de longitud. Se conecta al cable modular ADX y a cualquier terminal de DLRO Connect.	1006-460
3	Sonda de terminal de conector doble y puntas con muelle.	1006-450
4	Terminal concéntrico de conector doble.	1006-448
5	Sonda giratoria de terminal de conector doble y puntas con muelle.	1006-449
6	Pinza Kelvin 1 con conector doble. Pinza resistente al contacto con mordazas ajustables.	1006-451
7	Pinza Kelvin 1 con conector doble. Pinza de altas prestaciones de uso general.	1006-447

Luces indicadoras de estado de medida remotas y botón de parada remota



ADX

Analizador estático de motores automatizado

Número	Descripción
1	Botón de parada del equipo de luces indicadoras de estado de medida (TSIL-ES) remotas.
2	Luces indicadoras de estado de medida (TSIL) remotas. Se debe instalar un puente de parada en el conector abierto si no se utiliza un (1) botón de parada remota.

Pedal interruptor

Puede conectar el pedal interruptor (opcional) a la unidad Baker ADX de Megger de host o a unidades auxiliares; funciona en paralelo con el botón de inicio (PTT). El pedal interruptor permite usar la unidad sin las manos y proporciona al usuario diversas opciones en lo que a posición de manejo respecta.



Pinzas para ondas de choque en inducidos ADX

Las pinzas para ondas de choque en inducidos ADX (ADX-ASC) se suelen utilizar durante la medición de bobinas y motores de CC. La sección central más larga de las pinzas emplea un cable apantallado.



Accesorio para ondas de choque en inducidos ADX

Para la medición de ondas de choque entre delgas de inducido, puede utilizar el accesorio para ondas de choque en inducidos ADX—(ADX ARM SRG).



Pinzas y sondas de medida de onda de choque

El ADX de Megger dispone de accesorios que facilitan las mediciones de onda de choque, incluidas las sondas de medida manuales para onda de choque en inducidos ADX (ADX-ASP) de Megger, que se utilizan durante las mediciones entre delgas de inducidos.



ADX

Analizador estático de motores automatizado

AVISO: Los equipos de medida de onda de choque de inducidos y otros accesorios empleados con equipos antiguos no son compatibles con el medidor ADX.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones físicas

Modelo	Peso	Tamaño (An. x Pr. x Al.)
ADX15	21 kg (46,3 lb)	457 x 584 x 216 mm (18 x 23 x 8,5 pulg.)
ADX15A	23 kg (50,7 lb)	457 x 584 x 216 mm (18 x 23 x 8,5 pulg.)

Especificaciones del sistema

Parámetro	Valor
Memoria interna	RAM DDR3 de 2 GB
Almacenamiento interno	Unidad MMC de 8 GB y SSD de 480 GB
Velocidad del procesador	1,0 GHz (cuatro núcleos)
Interfaz de usuario	Pantalla táctil capacitiva, ratón, teclado, lápiz táctil
Plataforma	Android
Pantalla	Pantalla táctil de 10,4"
Resolución	XGA 1024 x 768
Bluetooth	4.1/BLE compatible con CSA2
Wi-Fi	802.11 a/b/g/n Dual Band de 2,4/5 GHz
Ethernet	Gigabit Ethernet de 10/100/1000 Mbps
Unidad flash USB	USB 2.0
Batería de reserva	Más de 4 horas en espera

Idiomas compatibles: interfaz de usuario y traducción de documentos

Idioma	Traducciones regionales
Inglés	
Francés	Europa
Español	Europa y América Latina
Portugués	Europa y Brasil
Alemán	
Checo	
Ruso	
Chino	Tradicional y simplificado

Resumen de la clasificación del equipo

Parámetro	Modelo/opción	Valor
Entorno interno y de uso		Grado de contaminación 2
Altitud de funcionamiento		≤3000 m (9842 pies)
Temperatura de funcionamiento		5-40 °C (41-104 °F)
Humedad de funcionamiento		≤80 % de humedad relativa (HR) para temperaturas de hasta 31 °C (88 °F), con disminución lineal hasta el 50 % de HR a 40 °C (104 °F).
Temperatura de almacenamiento		0 à 60 °C (32 à 140 °F)
Verifique que la unidad disponga de suficiente tiempo pcomo para calentarse hasta el valor de temperatura ambiente antes de utilizarla o de haber permanecido almacenada en una zona más fría.		
Humedad de almacenamiento		Menos del 95 % sin condensación.
Clasificación IP		IP40
Alimentación eléctrica de entrada		90-264 V de CA, 47-63 Hz, 2,5 A, CAT II: 300 V
Tensión máxima generada	ADX4	Valor nominal: 100 V-4 kV
Pico de tensión para medidas de CA o CC	ADX6	Valor nominal: 100 V-6 kV
	ADX12	Valor nominal: 100 V-12 kV
	ADX15	Valor nominal: 100 V-15 kV
	ADX15A	Valor nominal: 100 V-15 kV
	Clasificación de tensión máxima de entrada	
Clasificación de tensión de los cables de medida Kelvin de 4 hilos de serie		16 kV de CC de pico

PRECAUCIÓN



El ADX debe conectarse solo a circuitos aislados y sin tensión. Conectarlo a circuitería con tensión puede suponer graves peligros de shock eléctrico para el personal, daños permanentes para el medidor y la anulación de la garantía. Consulte el capítulo 1 “Información general de uso y seguridad” para obtener toda la información pertinente para una conexión segura y el manejo de la unidad.

Analizador estático de motores automatizado

Especificaciones de medida de resistencia de aislamiento (IR) de CC y HiPot

Parámetro	Modelo	Valor
Precisión de tensión		±2 % ±5 V
Corriente de salida máxima		1,2 mA
Resolución de corriente mostrada		1 nA
Resolución de medición de corriente		16 pA
Precisión de corriente	Tensión de medida 0–2 kV	±4 % ±5 nA
	Tensión de medida 2–4 kV	±4 % ±10 nA
	Tensión de medida 4–8 kV	±4 % ±25 nA
Ajustes de disparo por sobrecorriente	Ajustable a 1,2 mA	Ajustes de disparo por sobrecorriente
Rango de medición de resistencia de aislamiento	100 kΩ–1 TΩ	Rango de medición de resistencia de aislamiento

Especificaciones para las medidas de onda de choque

Parámetro	Modelo	Valor
Capacitancia de onda de choque nominal		100 nF
Energía típica de onda de choque		11,25 J à 15 kV
Corriente de cortocircuito típica		700 A
Frecuencia de repetición		4 Hz nominales
Inductancia mínima	4 kV	70 µH
	6 kV	100 µH
	12 kV	120 µH
	15 kV	170 µH
Precisión de tensión		±10 %

Especificaciones de medida de onda de choque con descarga parcial (DP)

Parámetro	Valor
Tensiones de inyección y extinción (PDIV, PDEV)	Mediciones efectuadas conforme a las disposiciones de la IEC 61934
Tensiones de inyección y extinción repetitivas (RPDIV, RPDEV)	Mediciones efectuadas conforme a las disposiciones de la IEC 61934
Rango de umbral de DP programable (Resolución a 0.1 mV)	1,0-999 mV
Escala de tiempo de DP	1,024-26.400 µs

Especificaciones de medida de resistencia

Parámetro	Valor
Rango de medición	0,001 mΩ-1 MΩ
Medición con 4 hilos	Sí
Corriente máxima de medida	10 A
Precisión	±2 % ±0,25 mΩ

ADX

Analizador estático de motores automatizado

Especificaciones de medida de inductancia

Parámetro	Valor
Rango de medición	0,01 μ H–10 H (120 Hz)
0,01 μ H–200 mH (1000 Hz)	
Medición con 4 hilos	Sí
Frecuencia de medida	120, 1000 Hz

Especificaciones de medida de capacitancia

Parámetro	Valor
Rango de medición	0,01 nF–50 μ F
Medición con 4 hilos	Sí
Frecuencia de medida	4000 Hz
Precisión	± 5 % ± 1 nF

Mediciones con el ADX y cumplimiento de normas de seguridad

Estándar	Tema
IEC 61326-1 Ed. 2.0 2012-07	Equipos eléctricos para medición, control y uso de laboratorio - Requisitos de EMC - Tabla 1.
FCC 47CFR: Parte 15 Subparte B: 2020	Radiadores no intencionales
ICES-003 Publicación 7, octubre de 2020	Límites y métodos de medición de equipos de tecnología de la información (incluidos los aparatos digitales)
IEC 61010-031:2015	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio. Requisitos de seguridad para sondas de mano para mediciones eléctricas y medidas
IEC 61010-2-034:2017	Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio. Requisitos especiales para equipos de medición de resistencia del aislamiento y equipos de medida de resistencia eléctrica
IEC 62133-2:2017	Norma de seguridad para medidas con iones de litio
CISPR 11:2009 +A1:2010, Clase A	Emisiones radiadas y emisiones conducidas por redes eléctricas de CA
IEC 61000-3-2:2014	Armónicos
IEC 61000-3-3:2013	Parpadeos
IEC 61000-4-2:2009	Medida de inmunidad a descargas electrostáticas
IEC 61000-4-3:2010	Radiación, radiofrecuencia, inmunidad electromagnética
IEC 61000-4-4:2012	Medida de transitorios eléctricos rápidos/en ráfagas
IEC 61000-4-5:2006	Inmunidad a ondas de choque
IEC 61000-4-8:2010	Medida de inmunidad a campos magnéticos de frecuencia de corriente
IEC 61000-4-11:2004	Medida de caída de tensión/interrupciones

ADX
Analizador estático de motores automatizado
INFORMACIÓN PARA PEDIDOS

Descripción del elemento	Número de referencia	Descripción del elemento	Número de referencia
<p>ADX 4</p> <p>ADX estándar de 4 kV solo con medidas de resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-911	<p>ADX 12</p> <p>ADX estándar de 12 kV solo con medidas de resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-913
<p>ADX-4-RLC</p> <p>ADX estándar de 4 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-916	<p>ADX-12-RLC</p> <p>ADX estándar de 12 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-918
<p>ADX-4-RLC-PD</p> <p>ADX estándar de 4 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial.</p>	1013-920	<p>ADX-12-RLC-PD</p> <p>ADX estándar de 12 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial.</p>	1013-922
<p>ADX-4-RLC-PD-PPI</p> <p>ADX estándar de 4 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial. Incluye interfaz del paquete de alimentación.</p>	1013-925	<p>ADX-12-RLC-PD-PPI</p> <p>ADX estándar de 12 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial. Incluye interfaz del paquete de alimentación.</p>	1013-927
<p>ADX-6</p> <p>ADX estándar de 6 kV solo con medidas de resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-912	<p>ADX-15</p> <p>ADX estándar de 15 kV solo con medidas de resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-914
<p>ADX-6-RLC</p> <p>ADX estándar de 6 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-917	<p>ADX-15-RLC</p> <p>ADX estándar de 15 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque.</p>	1013-919
<p>ADX-6-RLC-PD</p> <p>ADX estándar de 6 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial.</p>	1013-921	<p>ADX-15-RLC-PD</p> <p>ADX estándar de 15 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial.</p>	1013-923

ADX
Analizador estático de motores automatizado

Descripción del elemento	Número de referencia	Descripción del elemento	Número de referencia
ADX-6-RLC-PD-PPI ADX estándar de 6 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial. Incluye interfaz del paquete de alimentación.	1013-926	ADX-15-RLC-PD-PPI ADX estándar de 15 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial. Incluye interfaz del paquete de alimentación.	1013-928
ADX-15A ADX estándar de 15 kV solo con medidas de resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa) y onda de choque. Incluye accesorios y hardware de medida de inducidos.	1013-915	Luces indicadoras de estado de medida (TSIL) de Megger Baker Caja de accesorios remotos que muestra una luz roja intermitente cuando se está realizando una medición y una luz verde cuando no hay ninguna medición en curso.	1014-108
ADX-15A-RLC-PD ADX estándar de 6 kV con medidas de RLC (resistencia de baja tensión, inductancia y capacitancia), resistencia de aislamiento de CC (IR, DA, PI), HiPot de CC (estándar, en escalón, rampa), onda de choque y descarga parcial. Incluye accesorios y hardware de medida de inducidos.	1013-924	Botón de parada del equipo de luces indicadoras de estado de medida (TSIL-ES) remotas de Megger Baker Caja de accesorios remotos para la parada del equipo ADX con solo presionar un botón. También muestra una luz roja intermitente cuando se está realizando una medición y una luz verde cuando no hay ninguna medición en curso.	1014-109
Pedal interruptor Permite a los operadores iniciar una medida utilizando el pedal interruptor en lugar del interruptor PTT (pulsar para medir) del panel frontal ADX durante la medición de bobinas.	1014-110	Pelicase	1014-115
Accesorio para ondas de choque en inducidos ADX	1014-103	Mochila de ADX	1014-114
Sondas para ondas de choque en inducidos ADX	1014-104	Cable de medida ADX - 15 kV rojo y kit de etiquetado	1014-116
Pinzas para ondas de choque en inducidos ADX	1014-105	Cable de medida ADX - 15 kV negro	1014-117
Cables de medida Kelvin de baja tensión ADX con pinzas	1011-928	2 cables de medida ADX dobles de 3 metros con sondas tipo pistola dobles	1014-029
Cables de medida Kelvin de baja tensión ADX con sondas	1011-929	2 cables de medida dobles DLRO de 3 metros - Enchufes de 4 mm para la toma del sistema Connect	1014-072
Juego de cables de medida estándar ADX	1014-106	Teclado ADX	1014-111
Juego de cables de medida personalizados ADX	1014-107	Cubierta frontal de ADX	1014-112

ADX

Analizador estático de motores automatizado

OFICINA DE VENTAS:

Megger Instruments S.L. Nave 16, C/ La Florida 1 Parque Empresarial Villapark 28670 Villaviciosa de Odón (Madrid)
T +34 91 616 5496
E info.es@megger.com

Baker_ADX_DS_ES-EU_V01

es.megger.com/products/motor-and-generator-testing

Para consultar las declaraciones de conformidad completas de la UE de Megger Baker Instruments, visite <https://es.megger.com/company/about-us/legal/eu-dofc>

Megger[®]
Baker Instruments