

# ADX

## Analizador estático de motores automatizado

# Megger<sup>®</sup>

Baker Instruments



# Analizador estático de motores automatizado ADX

## INTRODUCCIÓN

Megger Baker ADX es un avance innovador y revolucionario para las mediciones de motores en los exigentes lugares de trabajo actuales. Desarrollado con Linux en un sistema operativo Android, el software ADX se actualiza fácilmente a través de una conexión LAN o Wi-Fi. La gran pantalla táctil de 10,4 pulgadas es resistente y visible a la luz del día.

Un requisito fundamental de los equipos de medida de alto rendimiento es contar con el juego de cables de medida óptimo. El ADX cuenta con cables de medida Kelvin extraíbles de alta/baja tensión combinados que cumplen con la norma de seguridad IEC61010, con una capacidad nominal de 16 kV y una gran apertura de mordaza. Los cables están disponibles de forma individual o en juegos, por lo que los cables dañados se pueden sustituir in situ sin necesidad de enviar el equipo a reparar, lo que ahorra tiempo y dinero.

Una batería de reserva interna permite trasladar el ADX entre activos sin tener que apagar y reiniciar para cada nueva ubicación.

## AMPLIA GAMA DE MODELOS Y CARACTERÍSTICAS

La familia ADX incluye modelos diseñados para realizar medidas con tensiones de hasta 15 kV. Las cinco opciones principales incluyen 4 kV, 6 kV, 12 kV, 15 kV y 15 kV-A (inducidos). Acople el ADX con un PPX para aumentar las tensiones de medida hasta 40 kV y medir activos de alta tensión.

Entre las medidas del ADX disponibles se incluyen:

- Resistencia de devanado
- Inductancia
- Capacidad
- Resistencia de aislamiento (IR)
- Absorción dieléctrica (DA)
- Índice de polarización (PI)
- Hipot de CC (estándar)
- Hipot de CC (tensión de paso)
- Hipot de CC (rampa continua)
- Análisis de ondas de choque con EAR+™
- Descarga parcial por onda de choque



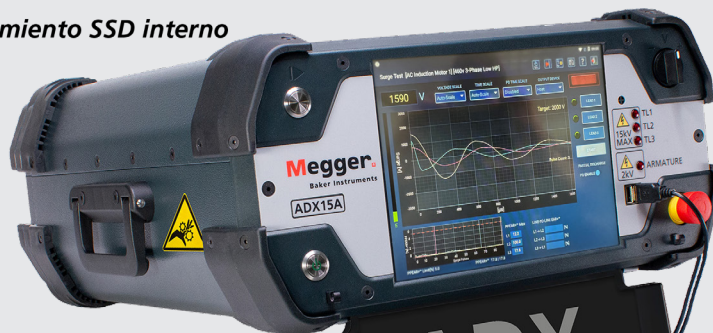
## CARACTERÍSTICAS DEL ADX

- El enfoque centrado en los activos favorece la realización de mediciones llave en mano para los operadores
- La separación de los activos de la instalación proporciona una visión más clara de las necesidades y problemas de servicio de los activos
- Software de análisis seguro basado en la nube PowerDB Dashboard
- 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
- Sistema operativo Android
- Capacidad de conexión a redes inalámbricas para imprimir informes y actualizar el software
- Puerto HDMI para duplicar pantallas
- Wi-Fi y Bluetooth disponibles

## HARDWARE DEL ADX

*Pantalla táctil de 10,4 pulg. visible a la luz del día*

*Almacenamiento SSD interno*



*Nueva interfaz gráfica de usuario*

*2 puertos USB*

*Soporte de visualización integrado*



*Teclado QWERTY industrial completo resistente al agua*

*Teclado IP68 con alfombrilla de ratón integrada*



*Cables de medida Kelvin extraíbles y conformes a la norma IEC61010 de AT/BT combinados*



*Conexiones para Ethernet en el panel trasero, interfaz del paquete de alimentación, HDMI, puerto serie, luces de advertencia remota, parada de emergencia y pedal interruptor*

## 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.

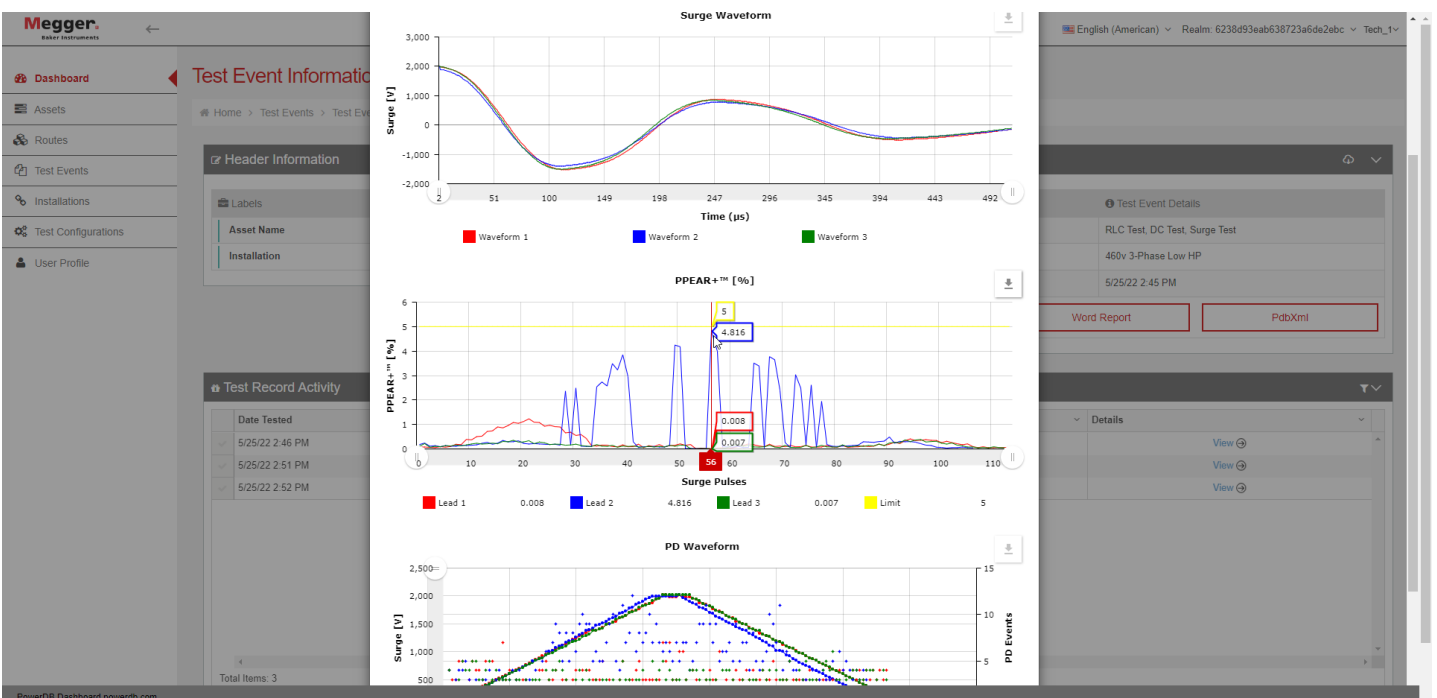
El ADX puede funcionar como un sistema sin conexión, utilizando el software PowerDB Print Engine para crear, editar e imprimir informes en un equipo local. Los datos se transfieren a través de la exportación del ADX a una unidad USB, se cargan en un ordenador local y se editan como un documento de MS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

- Configure el Megger Baker ADX para que se ajuste a sus requisitos de medición
- Cree un activo y asigne el tipo de configuración de medida que mejor se adapte a sus necesidades
- Configure usuarios con o sin contraseñas
- Asigne capacidades de medida a cada usuario



### MEDICIONES EN MOTORES DE CC

Las mediciones en motores de CC pueden realizarse de forma rápida y precisa con el ADX. El ADX15A cuenta con capacidad de medición en inductivos integrada, por lo que no es necesario buscar un accesorio. Los resultados de las medidas en polos de conmutación y bobinas de campo se indican mediante etiquetas especiales. Es posible efectuar medidas de delga a delga en inductivos de CC para un análisis exhaustivo en busca de cortocircuitos, circuitos abiertos, debilidades en aislamientos entre espiras, desequilibrios en las bobinas y daños o errores de conexión en uniones con colectores y conductores de equilibrio.

### MEDICIONES DE ALTA TENSIÓN EN MOTORES

El acoplamiento del ADX con un Baker PPX 30, 30A o 40 de Megger aumenta la capacidad de tensión de medida hasta 40 kV, lo que le permite medir motores, generadores y bobinas de mayor tensión. Los paquetes de alimentación realizan medidas de ondas de choque y de Hipot de CC cuando se utilizan con el ADX.

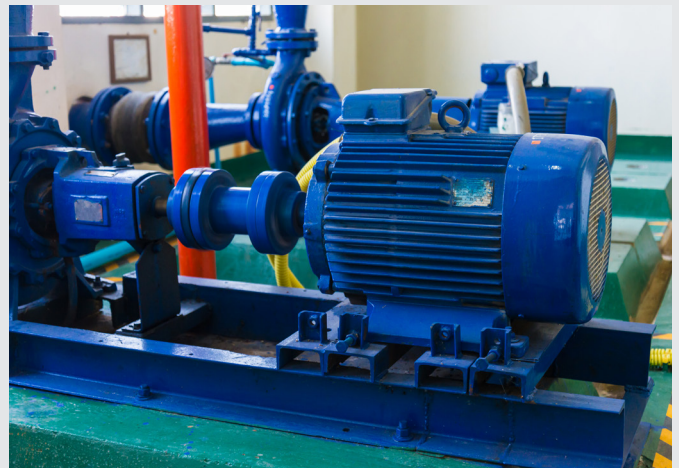
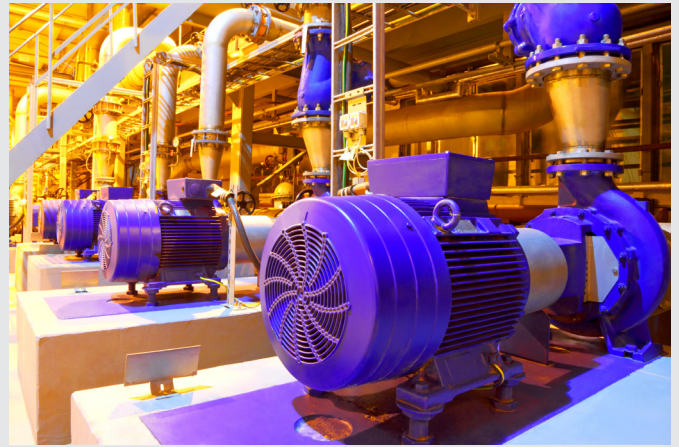
### DESCARGA PARCIAL

La descarga parcial es un fenómeno conocido que se produce en motores con un aislamiento débil, contaminado o que presenta vacíos. Durante la medición de ondas de choque, el ADX puede detectar descargas parciales entre las espiras de un devanado o una bobina. La opción se puede seleccionar y ajustar en la configuración de la medida.

Una incidencia de descarga parcial es un nivel de tensión detectado que supera un umbral especificado. Las descargas parciales pueden preceder daños más graves en el devanado. Cuando se detectan descargas parciales durante una medida de onda de choque, las incidencias se registran para proporcionarle información sobre la calidad del aislamiento de su activo.

Los métodos de detección de descarga parcial se basan en la norma IEC 61934 para establecer la gravedad de las descargas parciales. Los métodos utilizan las siguientes cuatro mediciones principales:

- Tensión de inyección de descarga parcial (PDIV)
- Tensión de inyección repetitiva de descarga parcial (RPDIV)
- Tensión de extinción repetitiva de descarga parcial (RPDEV)
- Tensión de extinción de descarga parcial (PDEV)



# Analizador estático de motores automatizado ADX

## MEDICIONES DE BAJA IMPEDANCIA

Los analizadores ADX ofrecen un completo conjunto de medidas con las que detectar una gran cantidad de problemas en motores. Tanto si se mide un conjunto de bobinas como un estator síncrono trifásico, la medición de baja impedancia es fundamental para evaluar las condiciones de desequilibrio del circuito.

El ADX proporciona las mediciones de impedancia más precisas de entre todos sus predecesores, lo que permite la detección de condiciones de bobinado asimétricas, conexiones de alta resistencia y desviaciones de las normas de calidad.

Gracias a la tecnología de cable Kelvin, los cables de medida de alta/baja tensión combinados miden a la perfección todos los parámetros de circuitos de baja tensión y eliminan la necesidad de cambiar los cables al realizar la transición a medidas de alta tensión.

## SERVICIO

Megger Baker proporciona una extraordinaria asistencia técnica en todo el mundo para sus equipos de medida y monitorización de motores. Siempre puede llamar a nuestro equipo de asistencia técnica sin coste alguno al +1 800-752-8272 (en EE. UU.) o +1 970-282-1200 desde fuera de EE. UU., o enviar un correo electrónico a [baker.tech-support@megger.com](mailto:baker.tech-support@megger.com).

Desde calibraciones periódicas hasta tareas de reparación y actualización en analizadores estáticos y dinámicos, nuestros técnicos altamente experimentados le devolverán sus equipos en excelente estado, en poco tiempo y con un servicio atento. Póngase en contacto con nuestro servicio de medida y monitorización de motores llamando al +1 970-282-6079, o enviando un correo electrónico a nuestro equipo de servicio a [baker.service@megger.com](mailto:baker.service@megger.com).

## SAQUE EL MÁXIMO PARTIDO AL ADX CON FORMACIÓN

¿Quiere sacar el máximo partido de su inversión en un analizador de motor eléctrico? En su centro de formación de Fort Collins (Colorado, EE. UU.) Megger Baker imparte formación introductoria y avanzada sobre métodos de medida y monitorización de motores estáticos y dinámicos.

Clases de formación disponibles

Clase	Ubicación
Estático nivel I	Fort Collins, en su centro, en línea
Estático nivel II	Fort Collins
Formación sobre el ADX	Fort Collins, en su centro, en línea
Dinámico nivel I	Fort Collins, en su centro, en línea
Dinámico nivel II	Fort Collins

Para obtener más información o realizar reservas, llame al +1 970-286-9503 o envíe un correo electrónico a [baker.training@megger.com](mailto:baker.training@megger.com).

También puede consultar nuestro programa de formación en [es.megger.com/baker](http://es.megger.com/baker).

## ESPECIFICACIONES DEL ADX

### Especificaciones físicas

Modelo	Peso	Tamaño (An. x Pr. x Al.)
ADX4, 6, 12, 15	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.)

### Idiomas compatibles

Idioma	Dialectos
Inglés	
Francés	Europa
Español	Europa (castellano) y América Latina
Portugués	Brasil
Alemán	
Checo	
Ruso	
Chino	Tradicional y simplificado

### 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
USB	USB 2.0
Batería de reserva	Más de 4 horas en espera

### Interfaz de usuario y documentación

### Resumen de la clasificación del equipo

Parámetro	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), disminuyendo linealmente hasta un 50 % de HR a 40 °C (104 °F)
Temperatura de almacenamiento	0-60 °C (32-140 °F) Verifique que la unidad disponga de suficiente tiempo como 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
Clasificación CAT	CAT II 300V
Alimentación eléctrica de entrada	90-264 VCA, 47-63 Hz, 2,5 A
Valor nominal de la conexión de medición	16 000 V CC (15 000 V nominales)
Tensión máxima generada	Valor nominal: 15 000 V (15 kV) +3 %
Conexión de tensión de entrada máxima	Solo debe conectarse a circuitos aislados y sin tensión
Conexión de medición de la red eléctrica	No debe conectarse a la alimentación eléctrica
Corriente de cortocircuito (interrupción)	No se debe conectar a circuitos con tensión
Cables de medida de 15 kV (estándar)	Cables de medida de alta tensión tipo Kelvin con valor nominal de 16 kV. Los cables se pueden utilizar en cualquier modelo ADX
Cables de medida en inducidos de 2 kV	Accesorio para ondas de choque en inducidos ADX—(ADX) Pinzas para ondas de choque en inducidos ADX (ADX-ASC) Sondas para ondas de choque en inducidos ADX (ADX-ASP)

# Analizador estático de motores automatizado ADX



# Megger<sup>®</sup>

Baker Instruments

## CONTENIDO

- ADX con teclado industrial
- Cable de alimentación
- Tres cables de medida rojos
- Un cable de medida negro
- Un cable de conexión a tierra de seguridad
- Mochila
- Luces indicadoras de estado de medida
- Parada de emergencia remota
- Tarjeta de seguridad
- Tarjeta de configuración
- Tarjeta de inicio rápido
- ... y mucho más, en función del modelo y de los accesorios solicitados.



## Accesorios opcionales

- Pedal interruptor
- Funda de transporte
- Sondas de mano para ondas de choque en inducidos
- Pinzas para ondas de choque en inducidos
- Cables de medida dobles DLRO



Megger Instruments S.L.  
Nave 16, C/ La Florida 1  
Parque Empresarial Villapark  
28760 Villaviciosa de Odón, Madrid  
ADX\_BR\_ES\_FINAL 07 2022

Copyright © junio de 2022

