

CONTROLS

CONTROLS GROUP



SOLUCIONES DE ENSAYOS PARA MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

AUTOMAX PRO M

**Prensas de compresión inteligentes,
automáticas y con conectividad avanzada**

AUTOMAX^{PRO}m

Prensas de compresión inteligentes, automáticas y con conectividad avanzada

La pantalla gráfica de alta definición de 7" de última generación es fácil de utilizar ya que se opera como una tablet o un smartphone. Eso facilita la realización de los ensayos y el acceso a las últimas normas internacionales. Todo esto se traduce en una reducción de la curva de aprendizaje del usuario y una mayor producción.



■ **Gran pantalla gráfica a color de 7"** similar a una tablet o teléfono 800x480 píxeles.

■ **Interfaz de usuario dual** vía pantalla o vía PC con software DATAMANAGER.

■ **Precisión óptima** se obtiene gracias a una resolución efectiva de 19 bits (524.000 puntos) y extendida a un rango clase 1.

Control activo de hasta 4 bastidores con la selección a través de la pantalla o desde el PC (sin necesidad de operación manual o conmutación de válvula).

Velocidad variable mediante motor magnético DC para rendimientos superiores en tasas y valores bajos de carga. Contacto suave entre el plato y la muestra para un control de la velocidad más preciso desde el inicio de la rampa.

La bomba de alta velocidad cubre la distancia libre por encima de la muestra a la mayor velocidad posible para incrementar al máximo la producción.

Tecnología flow-sharing para realizar ciclos de carga y descarga a velocidad controlada.

Reporte automático y sencillo a los principales sistemas de laboratorio LIMS a través del software Data Manager.

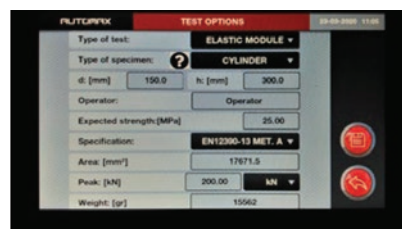
6 canales para ser configurados fábrica:

- 2 canales para sensores de carga
- 2 canales para sensores de carga o de desplazamiento/deformación
- 2 canales para sensores de desplazamiento/deformación

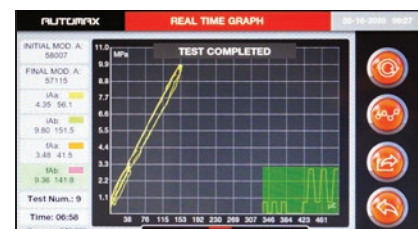
Función de sobremuestreo que aumenta la frecuencia de muestreo cuando el espécimen se está acercando a la rotura para una mejor identificación del valor máximo.



Ensayo de compresión finalizado



Ajustes para el ensayo de Módulo Elástico



Determinación del Módulo Elástico y coeficiente de Poisson

AUTOMAX PRO-M

El Sistema de control AUTOMAX PRO-M, equipado con un sistema hidráulico superior, además de los ensayos básicos de rotura puede también realizar el ensayo de Módulo Elástico y ensayos controlados por desplazamiento en hormigón reforzado con fibras.

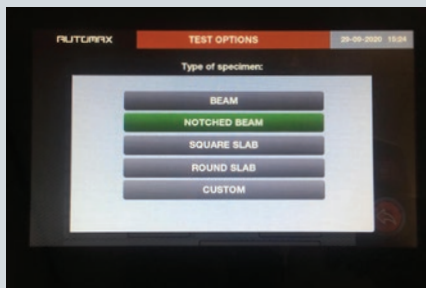


Ejecución automática del ensayo de Módulo Elástico de acuerdo con las principales normas internacionales y cálculo automático de los resultados del ensayo.

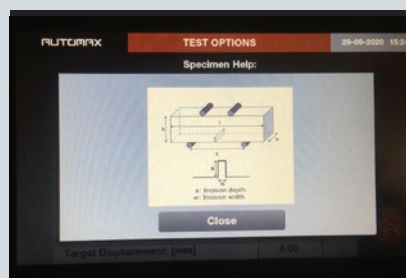
Realiza ensayos controlados por desplazamiento en vigas vigas con hendidura, adoquines redondos o cuadrados, con el bastidor de flexión adecuado.

La prensa de compresión AUTOMAX PRO-M 3000kN EN para la determinación del Módulo Elástico y el control de un segundo bastidor de flexión para ensayos en hormigón reforzado con fibras.

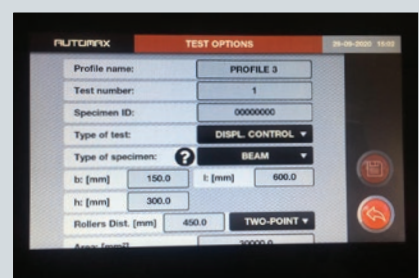
PANTALLA INTUITIVA



Elija fácilmente el tipo de espécimen



Ajustes del ensayo controlado por desplazamiento



Dispone de un panel de ayuda

Conectividad Inteligente

AUTOMAX PRO-M introduce nuevas características y capacidades que revolucionarán las operaciones de cualquier laboratorio de ensayos de calidad.

LinkLAB
LABORATORY CONNECTIVITY PACKAGE

LinkLAB es el nuevo **paquete de conectividad para laboratorios** de CONTROLS. Permitiendo que la prensa AUTOMAX PRO-M sea parte conectada de la infraestructura del laboratorio mediante la toma de datos desde sistemas y dispositivos de medición auxiliares, aumentando así la eficiencia y eliminando los errores en la entrada de datos.

Dos modelos disponibles



Link-LAB Local

Disponible para sistemas que operan de manera autónoma utilizando el controlador únicamente, sin el PC.



Link-LAB Enterprise

Disponible para los sistemas nuevos y existentes controlados por PC via Software DATAMANAGER.



Fácil integración de dispositivos

La adquisición directa proporciona un funcionamiento más ordenado, eliminando la posibilidad de errores en la entrada de datos.

Dispositivos compatibles incluyen, entre otros, los siguientes dispositivos:

- ✓ Estaciones de medición dimensionales
- ✓ Calibres
- ✓ Sistemas de pesaje
- ✓ Lectores de código de barras



Especificaciones técnicas

Sistema hidráulico

HPU de doble etapa: la baja presión centrífuga para una aproximación rápida cambia automáticamente a alta presión radial de múltiples pistones para la aplicación de la carga

Motor DC: 720 W, 50-60 Hz

Presión máxima de trabajo: 700 bar

Electroválvula de carga/descarga para la ejecución del ensayo a través de la pantalla/PC y parada automática en la rotura de la muestra

Tercer y cuarto bastidores opcionales, control de hasta 4 bastidores a través de la pantalla/PC

Tecnología ES Energy Saving para reducir el consumo de energía y el funcionamiento silencioso

Tecnología Flow-sharing para realizar ciclos de carga y descarga

Hardware

524,000 puntos canales analógicos de alta resolución y estabilidad

6 canales para ser configurados en fábrica:

- 2 canales para sensores de carga (transductores de presión y células de carga)
- 2 canales para sensores de carga (transductores de presión y células de carga) o para desplazamiento/deformación
- 2 canales para sensores de desplazamiento/deformación

Frecuencia de control: 250 Hz

Frecuencia de muestreo: 250 Hz

7", 800 x 480 px, 16 m de colores, en pantalla gráfica táctil guiada por iconos (al igual que en la tablet o el smartphone)

Capacidad de almacenamiento ilimitada para los datos de ensayo en la tarjeta SD interna de 16 GB

Puerto USB para almacenamiento de datos o para actualización del firmware en una memoria USB externa

Puerto Ethernet para PC/Internet/comunicación de red

Impresora gráfica integrada (opcional) que incluye la impresión de la gráfica de carga/tiempo (para ensayos de rotura básicos)

Puerto RS 232 para la descarga de datos en formato ASCII

Firmware

Ejecución de ensayos de compresión, flexión, tracción indirecta, ACV, módulo elástico, coeficiente de poisson así como ensayos controlados por desplazamiento (con 50-FW/DC) de manera automática a tasa de carga controlada por un sistema de control en lazo cerrado.

Visualización simultánea de:

- carga, tensión, tasa de carga, curva carga/tiempo en ensayos de rotura básicos
- carga, tensión, deformación, curva tensión/deformación en los ensayos de Módulo Elástico y coeficiente de poisson
- carga, desplazamiento, curva carga/desplazamiento en ensayos controlados por desplazamiento (con 50-FW/DC)

Almacenamiento del tipo de rotura de la muestra (EN o ASTM) en los resultados del ensayo

Descarga de los datos a la impresora interna (opcional) o al PC a través del puerto RS 232 o al dispositivo de memoria USB

Puerto Ethernet para comunicación con el PC/red

Linearización multicoeficiente de la curva de calibración para una mayor precisión a bajas cargas evitando el uso de un segundo transductor de presión.

Repositorio para almacenar hasta nueve perfiles de ensayo para cada canal, incluyendo: tipo de ensayo (compresión, flexión, tracción indirecta, módulo elástico o controlados por desplazamiento), tamaño de la muestra y forma, velocidad del ensayo, así como otra información general. Cada uno de los perfiles de ensayo guardados puede ser cargado automáticamente para ahorrar tiempo.

Algoritmo PID mejorado y selección múltiple de PID. Hasta tres configuraciones de PID diferentes pueden ser cargadas para cada canal para una amplia gama de materiales (cilindros con neoprenos, muestras de baja resistencia) y métodos de ensayo (ACV, flexión, módulo elástico, control por desplazamiento).

Compatible con el software DATAMANAGER, y los paquetes de software E-Module y D-Control; diseñada a medida para ensayar con materiales de construcción en laboratorios de ensayo, así como para el control remoto, la adquisición de datos en tiempo real y el cálculo de los resultados.

Integración de dispositivos periféricos con Link-LAB

Procedimiento de verificación automático de la medida de la carga, conectando celdas de carga adecuadas y nuestra unidad de lectura digital al PC

Selección de idioma (incluyendo cirílico y chino)

Selección de unidades (kN, tonelada, lbf)

Puerto USB para actualización de firmware y copia de seguridad segura de los datos de configuración originales (PID, calibración, etc.), en caso de pérdida y/o corrupción de los datos. La restauración a los parámetros de fábrica es fácil de usar y reduce la necesidad de cualquier soporte técnico.

Especificaciones técnicas

Opciones de actualización

CONEXIÓN DE UN TERCER Y UN CUARTO BASTIDOR



El sistema AUTOMAX PRO puede controlar dos bastidores de serie y se puede actualizar con una válvula hidráulica para controlar (no simultáneamente) un tercer y un cuarto bastidor.

50-C10D/3F

Electroválvula para conexión de tercer bastidor.

50-C20E/4F

Electroválvula para conexión de cuarto bastidor.
Para ser usado con 50-C10D/3F.

CALIBRACIÓN ESPECIAL

50-C0050/CAL

Calibración especial de la unidad de lectura de carga garantizando clase 1 desde el 1% del fondo de escala del equipo (máxima carga).

INSTALACIÓN DE IMPRESORA EN SERIE

Los sistemas AUTOMAX PRO-M se pueden actualizar incorporando una impresora serie en el panel trasero con las siguientes especificaciones:

- Impresión muy silenciosa
- Alta velocidad: 50mm/seg
- Alta resolución: 200 dpi = 8 puntos/mm
- Apta para la impresión de texto y gráficos
- Fácil mantenimiento con autodiagnóstico
- Ancho del papel: 58 mm

La impresora permite imprimir los resultados del ensayo al final del mismo. La curva carga/tiempo para los ensayos de rotura básicos (compresión, flexión y tracción indirecta) puede imprimirse también.

50-Q60P/PR

Instalación de una impresora en el panel de control de la AUTOMAX PRO-M.



ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE PARA REALIZAR ENSAYOS CONTROLADOS POR DESPLAZAMIENTO

50-FW/DC

Paquete firmware para realizar ensayos controlados por desplazamiento para las prensas AUTOMAX PRO-M.

Nota importante: Estos ensayos pueden realizarse usando un bastidor y unos accesorios específicos. Por favor pregunte a nuestro departamento técnico para una configuración completa.

Especificaciones técnicas

Paquetes software

82-SW/DM

Software DATAMANAGER para ensayos de compresión, tracción indirecta, flexión 3 y 4 puntos; en diferentes tipos de muestras.

82-SW/EM

Paquete de software E-MODULE para módulo elástico y coeficiente de Poisson, permitiendo:

- Programación de un número ilimitado de ciclos de carga/tensión para realizar cualquier tipo de ensayo
- Monitorización en tiempo real de los datos del ensayo, de las curvas tensión/tiempo, tensión/deformación axial, tensión/deformación lateral
- Verificación automática de la posición de la muestra y de la funcionalidad de los sensores, según los requerimientos de las normas
- Cálculo automático de los valores del Módulo Elástico y Coeficiente de Poisson.

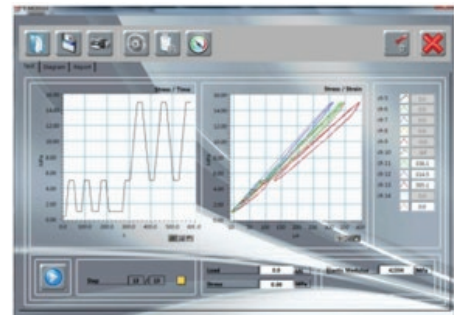
82-SW/DC

Paquete de software D-CONTROL para ensayos controlados por desplazamiento, permitiendo:

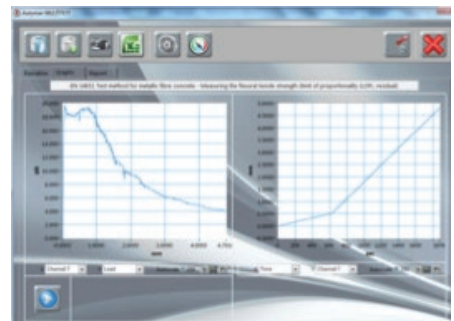
- 8 procedimientos de ensayos preconfigurados según EN 14651, 14488-3, 14488-5, UNI 11039-2, ASTM C1550, C1609, C947, UNE 83515
- Cálculo automático de los resultados de ensayo según las normas de arriba.
- Procedimiento de ensayo configurable permitiendo la historia de carga deseada.
- Posibilidad de cambiar en tiempo real los parámetros del ensayo: carga/desplazamiento objetivo, control variable, velocidad del ensayo.
- Tasa de almacenamiento de datos 250/seg.



82-SW/DM – DATA MANAGER



82-SW/EM – E-MODULE



82-SW/DC – D-CONTROL

Resumen de los modelos

	CAPACIDAD [kN]					
	330 [klbf]	450 [klbf]	660 [klbf]	1,500 [kN]	2,000 [kN]	3,000 [kN]
AUTOMAX PRO m	-	A42F14/M	A52F14/M	-	A42F04/M	A52F04/M

Nota: Para las versiones de 220 V, 50-60 Hz se debe cambiar el último número del código de 4 a 2. Por ejemplo: 50-A42F02/M, A54F02/M.

▶ Atención al cliente CONTROLS

En **CONTROLS** estamos orgullosos de nuestros productos. Como uno de los más antiguos fabricantes de equipos de ensayo para la industria de la construcción, nos dedicamos a suministrar sistemas de alta calidad, precisos, asequibles y fáciles de usar.

Como cliente de **CONTROLS**, usted recibirá soporte técnico y asesoramiento continuo y experto para sus equipos. Además, le podemos ofrecer una instalación completa y formación en el correcto funcionamiento de sus equipos **CONTROLS**.

- ▶ Para obtener el soporte de nuestro equipo de expertos, póngase en contacto con su oficina / distribuidor local de **CONTROLS** o envíe un correo electrónico a **customer care@controls-group.com**.
- ▶ Para solicitar o actualizar su equipos, póngase en contacto con nuestro departamento de ventas en **sales@controls-group.com**.

Para obtener más información, visite www.controls-group.com.

▶ Contáctenos

www.controls-group.com



CONTROLS Group USA

2521 Technology Drive, Suite 203, Elgin, IL 60124, USA T +1 847 551 5775 E info@controls-usa.com www.controls-usa.com



CONTROLS Group

T +39 02 92184 1

F +39 02 92103 333

E sales@controls-group.com

www.controls-group.com

Italia (SEDE CENTRAL)

www.controlsitalia.it

México

www.controls.com.mx

Reino Unido

www.controlstesting.co.uk

Australia

www.controls-group.com

Polonia

www.controls.pl

EEUU

www.controls-usa.com

Francia

www.controls.fr

España

www.controls.es