

Serie 3400

Sistemas de ensayo universales






INSTRON

5kN



Powered by Bluehill® Univer...

0 Zero Displacement

WARNING

Crash Hazard
Always wear safety glasses
and use proper technique
to avoid injury.
Never touch the load
cell or the specimen
during a test.
Use proper technique
to avoid injury.





La marca Instron® es ampliamente reconocida por producir algunos de los sistemas de ensayo de materiales más precisos y seguros y con mayor capacidad de respuesta del mundo. Con miembros integrantes de juntas de cumplimiento internacional y una red global de técnicos de servicio experimentados y cualificados, Instron respalda cada sistema con todos los recursos necesarios para ofrecer soporte durante toda su vida útil. Nos sentimos orgullosos de diseñar algunos de los sistemas más avanzados en la industria de ensayo de materiales desde hace más de **70 AÑOS**.



Más de 1500 empleados
Una fuerza laboral altamente formada, experimentada y diversa



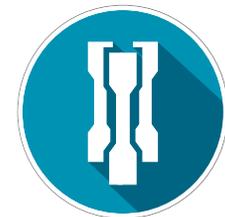
Representan a **160 países** y hablan **más de 40 idiomas**



Más de 50 000 sistemas instalados en todo el mundo



Más de 70 años de experiencia en ingeniería y fabricación de sistemas de ensayo



Una diversa gama de productos para prácticamente todos los mercados y sectores mundiales

SOLUCIONES PARA TODAS SUS NECESIDADES DE ENSAYO

Soluciones para ensayos basadas en aplicaciones

Las máquinas de ensayo universales serie 3400 tienen una capacidad de 500 N a 50 kN y están diseñadas para satisfacer todas sus necesidades de ensayo de fuerza. La arquitectura de sistema Protección del operador de Instron con patente en trámite permite que la Serie 3400 sea más sencilla, más inteligente y más segura que nunca.

Sistemas de ensayo de una sola columna

Para aplicaciones de baja fuerza, la serie 3400 de una sola columna ofrece una capacidad de hasta 5 kN y está disponible en opciones de altura estándar y adicional



ESCANEE EL CÓDIGO QR para
obtener más información y ver los
sistemas 3400 en funcionamiento.



Sistemas de ensayo de sobremesa

Para aplicaciones de mayor fuerza, la serie
3400 de sobremesa con dos columnas ofrece
una capacidad de hasta 50 kN y está disponible
en opciones de altura estándar y adicional.



¿CÓMO SATISFARÁ EL 3400 MIS NECESIDADES?

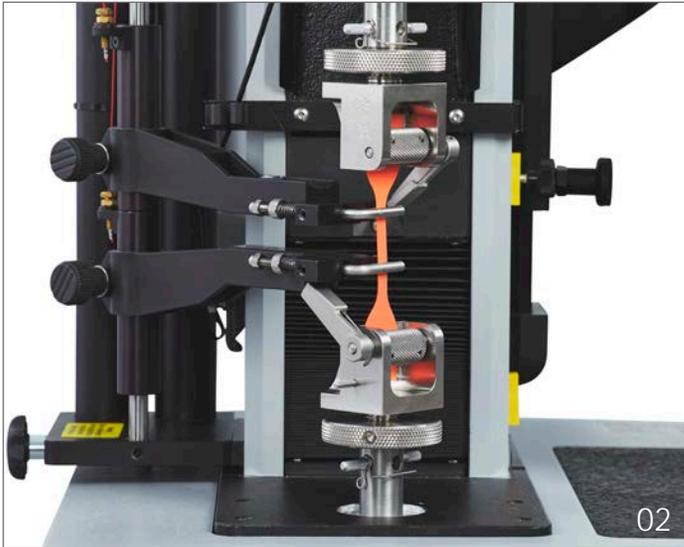
Soluciones para ensayos basadas en aplicaciones

Los sistemas Instron® habitualmente se encuentran en sectores que requieren el ensayo de plásticos, metales, elastómeros y embalajes. Algunas de nuestras aplicaciones clave se pueden encontrar en los siguientes sectores: biomedicina, automoción, electrónica y materias primas.

Las máquinas de ensayo universales serie 3400 están diseñadas para realizar ensayos de tracción, compresión, flexión, pelado, perforación, fricción y cizallamiento, entre otros. Los sistemas son compatibles con los cientos de mordazas y fijaciones que se incluyen en el amplio catálogo de accesorios de Instron.

ESCANEE EL CÓDIGO QR para
ver el catálogo completo de
accesorios de Instron.





Ensayo de tracción

- 01 Mordazas de acción lateral neumáticas
- 02 Mordazas de rodillo excéntrico
- 03 Mordazas de acción de cuña
- 04 Mordazas de cinta para cabrestante
- 05 Mordazas de cuerdas e hilos
- 06 Mordazas de atornillado lateral
- 07 Mordazas de rodillo excéntrico

¿CÓMO SATISFARÁ EL 3400 MIS NECESIDADES?

Soluciones para ensayos basadas en aplicaciones



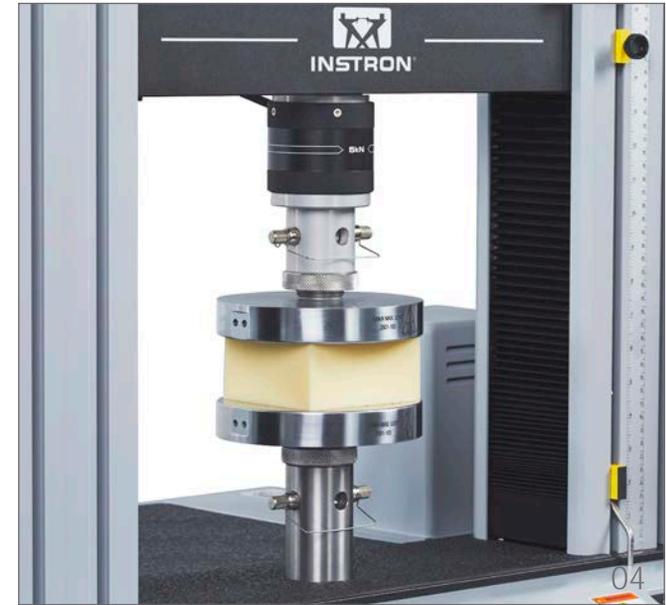
01



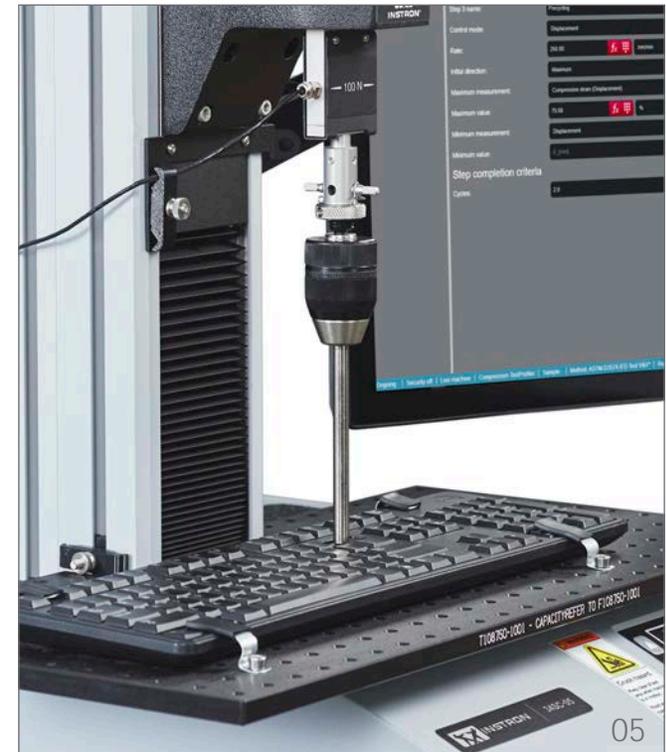
02



03



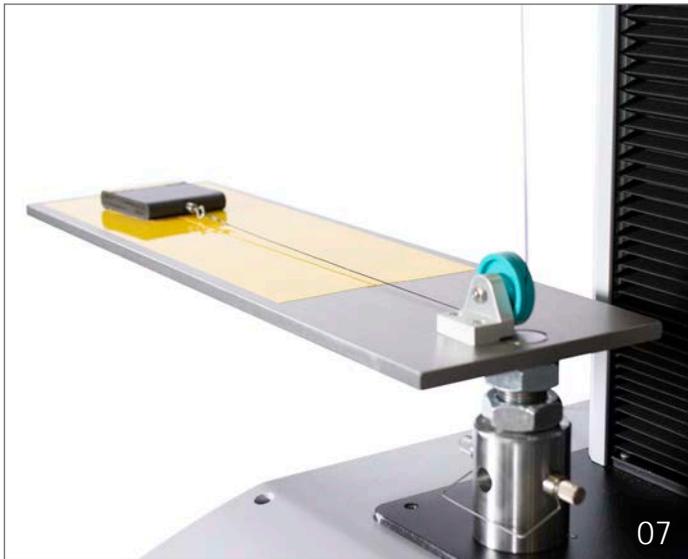
04



05

Ensayo de flexión y compresión

- 01 Fijación de compresión con jeringuilla
- 02 Fijación de flexión de tres puntos
- 03 Fijación de compresión perforada con plato oscilante
- 04 Platos de compresión rígida
- 05 Placa de ensayo de componentes y portabrocas



Soluciones para ensayos de pelado, desgarramiento, perforación y fricción

- 06 Mordazas neumáticas de 50 N
- 07 Coeficiente de fricción
- 08 Ensayo de pelado en T con mordazas de acción lateral
- 09 Fijación de pelado de ángulo variable
- 10 Fijación de perforación con bola



MÁS SENCILLO

Con tecnología de Bluehill® Universal

Bluehill Universal se ha diseñado desde la base para la interacción táctil. El panel del operador está equipado con puntos táctiles de gran tamaño para hacer que la experiencia del usuario sea más sencilla e inteligente. Los flujos de trabajo y los iconos fáciles de entender facilitan la formación de usuarios nuevos o experimentados, simplifican la formación del operador y permiten comenzar a ejecutar ensayos de forma más rápida que nunca.



QuickTest

Cuando se necesitan resultados de forma rápida, QuickTest permite a los usuarios introducir unos parámetros sencillos y realizar el ensayo en cuestión de segundos.



Plantillas precargadas

Bluehill Universal incluye una amplia biblioteca de métodos preconfigurados para algunas de las normas más utilizadas, como ASTM, ISO y EN. Los métodos están integrados en módulos específicos para su aplicación de ensayo.



Ensayos por secuencias

Es posible guiar al usuario a través de todo el proceso de ensayo con instrucciones paso a paso, asegurando que sus ensayos sean repetibles, sencillos y sin errores. Asimismo, puede personalizar los mensajes con su propio texto e imágenes.



TestProfiler

Elabore sencillos ensayos cíclicos que incluyan rampas, retenciones y ondas de triángulo. La lógica condicional permite a los usuarios crear patrones de bucle que ayudan a recrear escenarios de la vida real con los ensayos.



TestCam

Conecte una cámara web por USB para experimentar la reproducción de vídeo punto por punto, lo que le permitirá ver el ensayo incluso después de que haya finalizado.

MÁS SEGURO

Seguridad sin sacrificar el rendimiento



Protección del operador

La serie 3400 se basa en la arquitectura del sistema Protección del operador de Instron con patente en trámite. Un flujo de trabajo inteligente ofrece más seguridad a los equipos y operadores a través del control del estado del sistema, desde la configuración hasta la finalización del ensayo.



Orientación sobre seguridad incorporada

El sistema 3400 ofrece a los usuarios indicaciones claras sobre cuándo es seguro entrar en el espacio de ensayo y cuándo deben mantenerse alejados de él.



Kit de aire de cierre inteligente

Los peligros de que las mordazas neumáticas produzcan pellizcos en los dedos se reducen gracias a una menor presión en el cierre de mordazas y una reducción de la velocidad durante la fase de configuración del ensayo.





Panel del operador

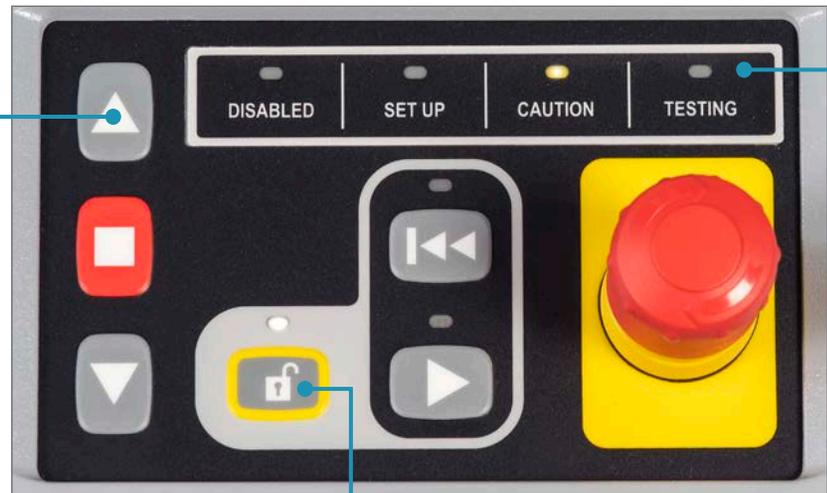
El nuevo panel del operador permite que los controles del sistema de la serie 3400 sean más accesibles que nunca. Mejore la ergonomía y el rendimiento mediante el inicio y la detención de ensayos, el movimiento de la cruceta y el regreso a la posición inicial directamente desde el instrumento.

Estado a simple vista

Compruebe el estado del sistema a través de las luces indicadoras y los correspondientes mensajes de orientación sobre seguridad que aparezcan en Bluehill® Universal.

Aproximación a velocidad variable

Durante el modo de configuración, el sistema utilizará de forma predeterminada una velocidad segura adecuada para que el operador trabaje en el espacio de ensayo.



Interbloqueo virtual

Con la arquitectura del sistema de Instron con patente en trámite, el movimiento de la máquina queda restringido para evitar el movimiento involuntario de la cruceta.

MÁS INTELIGENTE

Protección de su inversión

Mitigación de colisiones

Reduzca el daño producido en el equipo y las delicadas muestras, a través de la detención de la cruceta si se detecta fuerza al regresar o durante la preparación del ensayo.

Protección contra sobrecarga de la célula de carga

Los sistemas de la serie 3400 se detienen automáticamente cuando la célula de carga alcanza la capacidad máxima, a fin de evitar ocasionar daños a la célula de carga, al sistema y a los accesorios.

Diseño duradero

Equipada con varios servomotores de CA sin escobillas ni mantenimiento, la serie 3400 está diseñada para ofrecer durabilidad. Todos los sistemas electromecánicos de Instron® están equipados con columnas de guía y husillos de recirculación de bolas precargados para proporcionar una mayor solidez.



SOPORTE DURANTE TODA LA VIDA DEL EQUIPO

Protección de su inversión

Instron® es el mayor proveedor de sistemas de ensayo de materiales del mundo. Nuestros fiables sistemas de ensayo pueden funcionar 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año. Sin embargo, si algo va mal, o si tiene alguna pregunta, ofrecemos diversos recursos para garantizar que usted reciba la asistencia que precise en cuanto la necesite.



Intron Connect

- Intron Connect proporciona un fácil acceso a la pantalla remota y las solicitudes de servicio para reducir los tiempos de soporte
- Los recordatorios de verificación incorporados minimizan el riesgo de retrasos en las certificaciones
- Intron Connect permite transferir de manera sencilla métodos de ensayo y archivos para mantener los sistemas actualizados
- Asesores expertos ofrecen soluciones personalizadas y un acceso tradicional por línea directa desde cualquier parte del mundo
- Los servicios adicionales, como el mantenimiento preventivo, la calibración, la formación y la reparación de emergencia garantizan el máximo tiempo de funcionamiento de su equipo



Formación

- Cursos de formación disponibles in situ o en uno de nuestros centros de formación regional
- Use nuestro laboratorio de ingeniería de aplicaciones o nuestro grupo de soluciones personalizadas para los avances tecnológicos más recientes en los ensayos de materiales



Calibración

- Nuestro laboratorio de calibración de última generación ofrece una amplia gama de servicios de calibración y verificación acreditados que satisfacen las normas ASTM, ISO y NADCAP en materia de: fuerza, velocidad, deformación (extensómetros), desplazamiento, impacto, temperatura, par de torsión, fluencia, canal del extensómetro y alineación



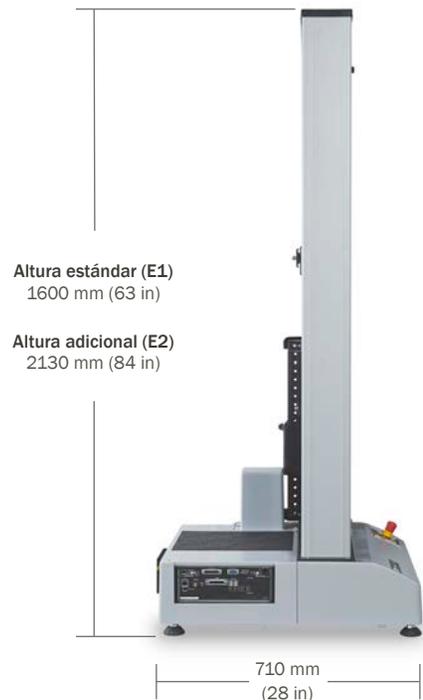
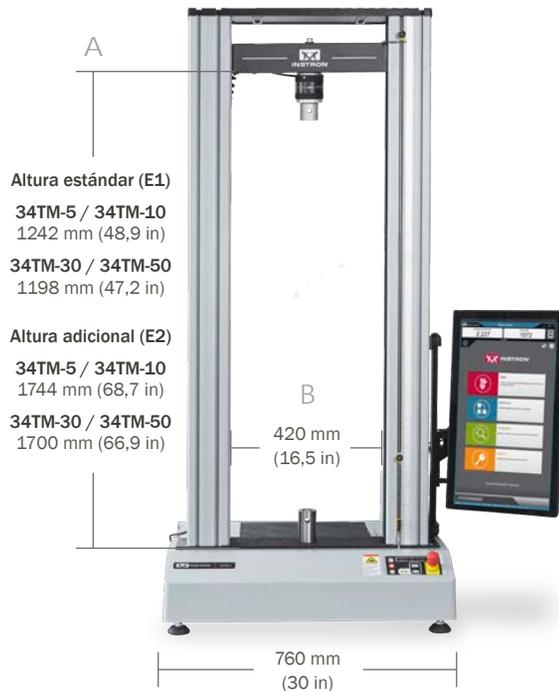
ESPECIFICACIONES DE LA SERIE 3400

Serie 3400 de una sola columna

		34SC-05	34SC-1	34SC-2	34SC-5
Capacidad de fuerza	kN	0,5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Recorrido de la cruceta	mm	482	867	867	868 (E1), 1112 (E2)
	in	19,0	34,1	34,1	34,2 (E1), 43,8 (E2)
Espacio de ensayo vertical (A)	mm	651	1050	1050	1118 (E1), 1375 (E2)
	in	25,6	41,3	41,3	44,0 (E1), 54,1 (E2)
Espacio de ensayo horizontal (B)	mm	100	100	100	100
	in	3,9	3,9	3,9	3,9
Velocidad máxima	mm/min	1016	1016	1016	1016
	in/min	40	40	40	40
Velocidad mínima	mm/min	0,05	0,05	0,05	0,05
	in/min	0,002	0,002	0,002	0,002
Velocidad de retorno máxima	mm/min	1500	1500	1500	1500
	in/min	59	59	59	59
Dimensiones (alt. × anch. × prof.)*	mm	950 × 460 × 610	1370 × 460 × 610	1370 × 460 × 610	1420 × 460 × 610
	in	37 × 18 × 24	54 × 18 × 24	54 × 18 × 24	56 × 18 × 24
Resolución de control de posición	nm	19,1	19,1	19,1	19,1
	µin	0,75	0,75	0,75	0,75
Rigidez axial del bastidor	kN/mm	2	2	2	8,5
	lb/in	11400	11400	11400	48500
Fuerza máxima a toda velocidad	kN	0,5	1	2	5
	lbf	112	225	450	1125
Velocidad máxima con toda la fuerza	mm/min	1016	1016	1016	1016
	in/min	40	40	40	40
Peso	kg	50	54	54	63 (E1), 68 (E2)
	lb	110	120	120	138 (E1), 150 (E2)
Requisitos de potencia máxima	VA	256	256	256	366

* La anchura solo está referida al sistema. El monitor de la consola del operador puede añadir 300 mm (12 in) a la anchura total del bastidor. La opción de altura adicional (E2) para el 34SC-5 añade 270 mm (11 in) a la altura total del bastidor.





Serie 3400 de sobremesa

		34TM-5	34TM-10	34TM-30	34TM-50
Capacidad de fuerza	kN	5	10	30	50
	lbf	1125	2250	6750	11250
Recorrido de la cruzeta	mm	1172 (E1), 1651 (E2)	1172 (E1), 1651 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)	1128 (E1), 1607 (E2)
	in	46,1 (E1), 65,0 (E2)	46,1 (E1), 65,0 (E2)	44,4 (E1), 63,3 (E2)	44,4 (E1), 63,3 (E2)
Espacio de ensayo vertical (A)	mm	1242 (E1), 1744 (E2)	1242 (E1), 1744 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)	1198 (E1), 1700 (E2)
	in	48,9 (E1), 68,7 (E2)	48,9 (E1), 68,7 (E2)	47,2 (E1), 66,9 (E2)	47,2 (E1), 66,9 (E2)
Espacio de ensayo horizontal (B)	mm	420	420	420	420
	in	16,5	16,5	16,5	16,5
Velocidad máxima	mm/min	1016	508	508	508
	in/min	40	20	20	20
Velocidad mínima	mm/min	0,05	0,05	0,05	0,05
	in/min	0,002	0,002	0,002	0,002
Velocidad de retorno máxima	mm/min	1500	610	610	508
	in/min	59	24	24	20
Dimensiones (alt. × anch. × prof.)*	mm	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710	1610 × 760 × 710
	in	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28	63 × 30 × 28
Resolución de control de posición	nm	19,7	9,9	5,2	3,7
	µin	0,78	0,39	0,20	0,14
Rigidez axial del bastidor	kN/mm	38	38	72	74
	lb/in	217.000	217.000	411.100	422.000
Fuerza máxima a toda velocidad	kN	5	10	30	25
	lbf	1125	2250	6750	5620
Velocidad máxima con toda la fuerza	mm/min	1016	508	508	250
	in/min	40	20	20	10
Peso	kg	122 (E1), 136 (E2)	122 (E1), 136 (E2)	140 (E1), 154 (E2)	152 (E1), 166 (E2)
	lb	268 (E1), 299 (E2)	268 (E1), 299 (E2)	308 (E1), 339 (E2)	334 (E1), 365 (E2)
Requisitos de potencia máxima	VA	730	730	1000	1000

* La anchura solo está referida al sistema. El monitor de la consola del operador puede añadir 300 mm (12 in) a la anchura total del bastidor. La opción de altura adicional (E2) añade 530 mm (21 in) a la altura total del bastidor.

ESPECIFICACIONES Y REQUISITOS

Tasa de adquisición de datos en el PC:

Hasta 1 kHz de forma simultánea en los canales de fuerza, desplazamiento y deformación.

Exactitud en la medición de la carga:

$\pm 0,5$ % de lectura hasta 1/200 de capacidad de la célula de carga. Cumple o supera las normas ASTM E4, BS 1610, DIN 51221, ISO 7500-1, EN 10002-2, JIS B7721, JIS B7733 y AFNOR A03-501.

Exactitud en la medición de la deformación:

Cumple o supera las normas ASTM E83, BS 3846, ISO 9513 y EN 10002-4.

Exactitud en la medición del desplazamiento:

$\pm 0,02$ mm o 0,15 % del desplazamiento (el que sea mayor).

Exactitud de la velocidad de ensayo:

(Carga cero o constante) $\pm 0,2$ % de la velocidad establecida.

Notas:

Estas especificaciones se desarrollaron de acuerdo con los procedimientos estándar de Instron y están sujetas a cambios sin previo aviso. Todos los sistemas cumplen con todas las normas europeas pertinentes y llevan el marcado CE.

Voltaje monofásico:

100, 120, 220 o 240 V CA ± 10 %, de 47 a 63 Hz.

Temperatura de funcionamiento:

De +5 a +40 °C (de +41 a +104 °F)

Temperatura de almacenamiento:

De -25 a +55 °C (de -13 a +131 °F)

Rango de humedad:

Del +10 al +90 %, sin condensación a 20 °C

Clasificación de protección de ingreso (IP):

IP 2X. Se pueden requerir medidas de protección si se encuentra exceso de polvo, gases corrosivos, campos electromagnéticos o condiciones peligrosas.





INSTRON

2.227 .1572

INSTRON

- No lift
- Method
- Setup
- Run



“La verdadera innovación se produce cuando los diseñadores y desarrolladores de productos muestran una curiosidad inagotable por las necesidades de sus clientes. Esto genera una comprensión que les permite anticipar y crear nuevos paquetes de soluciones más sencillas, más inteligentes y más seguras”.

Yahya Gharagozlou

Presidente del grupo
ITW Test & Measurement
(Instron es una empresa ITW)