

**MEDICIÓN DE FUERZA DE CIERRE**  
**EQUIPOS DE ENSAYO PARA**  
**GARANTIZAR LA SEGURIDAD**

# TÉCNICA DE FUERZA DE CIERRE

Comprobación de sistemas de cierre automático como puertas, ventanas y portones.

**DriveTest**

A COMPANY OF PCE INSTRUMENTS



## TÉCNICA DE FUERZA DE CIERRE

### MEDIDORES DE FUERZA DE CIERRE DE ALEMANIA

#### Mantenimiento y servicio

En 1999, DriveTest comenzó a fabricar bajo licencia el Original BIA Class 2, un dispositivo mecánico para medir la fuerza de cierre de las puertas de los autobuses. Poco después, DriveTest desarrolló su primer dispositivo de medición propio: el BIA Class 1, un dispositivo electrónico. Desde entonces ha ido ampliando la gama de productos, diseñando y fabricando medidores de fuerza de cierre para puertas y portones, ventanas y techos de automóviles, así como puertas de ascensores. En 2022, Drive Test GmbH se convirtió en una sucursal de PCE Instruments.

En la actualidad, DriveTest trabaja según la estandarización mundial de los sistemas de prueba con el fin de garantizar unos estándares de calidad uniformes y de alto nivel.

### MEDIDORES PARA PUERTAS DE AUTOBÚS

Para medir la fuerza de cierre de las puertas de autobuses.

### MEDIDORES PARA PUERTAS DE TRANVÍA O TREN

Para medir la fuerza de cierre de las puertas de tranvías o trenes.

### MEDIDORES PARA TECHO SOLAR O VENTANAS

Para medir y evaluar la fuerza de cierre en automóviles, como techos solares o ventanas.

### DriveTest GmbH

**Sede central**  
DriveTest GmbH  
Im Langel 26  
59872 Meschede  
Alemania

Tel.  
**+49 (0) 2903 97699 8920**

Contacto  
**info@drivetest.de**

### MEDIDORES PARA PUERTAS Y PORTONES

Para medir y evaluar la fuerza de cierre de puertas y portones.

### MEDIDORES PARA PUERTAS DE ASCENSORES

Para medir y evaluar la fuerza de cierre de puertas de ascensores y equipos de protección de maquinaria.

### SISTEMAS DE ENSAYO

Sistemas de ensayo para comprobar componentes y sistemas accionados por fuerza, como accionamientos electrónicos, techos solares, ventanas, puertas y portones.

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE PUERTAS DE TRANVÍA O TREN

## ORIGINAL BIA1-SY-10-310

### Medidor de fuerza de cierre para puertas de autobús, tren y rampas mecánicas

El Original BIA Class 1 es un medidor de fuerza de cierre para puertas de vehículos ferroviarios y autobuses. Su elaborado diseño combina precisión con una robustez práctica y garantiza valores de medición precisos incluso después de años de uso en entornos difíciles. Para realizar mediciones cíclicas en vehículos con varias puertas, es muy importante una implementación rápida y sencilla. Para ello, se ha

desarrollado un software que reduce drásticamente el proceso de medición y el esfuerzo necesario para la documentación. Con solo unos pocos pasos, se pueden realizar las mediciones de un vehículo completo, imprimirlas en forma de tabla y guardarlas en una base de datos.

### ISO calibrated

- » Normas aplicables: EN 14752:2005, VDV 111, 2001/85/EG, EU Reglamento n.º 107
- » Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o National Instruments® LabView Bibliothek
- » Contenido del envío completo:
  - Incluye un maletín de transporte de alta calidad y software
- » Software profesional completo PinchPilot
- » Amplia asistencia al usuario:
  - Servicio de calibración, servicio de cambio de normas



### MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### BIA1-SY-10-310

Rango	25 ... 300 N
Precisión	±3 N o 3 % del valor
Resolución	1 N
Rigidez	10 N/mm
Anchura	115 mm
Diámetro	100 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Cuota de medición	250 Hz / 4 ms
Alimentación	1 x pila de 9 V tipo 6LR61
Visualización estado pila	Sí
Temperatura de funcionamiento	-10 ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +50 °C
Humedad	<90 % H.r. sin condensación
Dimensiones	260 x 130 x 115 mm
Peso	2,1 kg

### Accesorios opcionales:

Descripción	Nº Artículo
Juego de cuerpos de ensayo	Prüfkörpersatz 1-3, 8
	Prüfkörper 1
	Prüfkörper 2
	Prüfkörper 3
	Prüfkörper 4
	Prüfkörper 5
	Prüfkörper 8
Bloque de ensayo para examen preliminar	Prüfkörper 143407

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### Otro modelo

BIA1BT-SY-310

Conexión Bluetooth

### App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes asociados y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: posible integración de la firma del cliente

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE PUERTAS DE AUTOBÚS

## ORIGINAL BIA CLASS 2

### Medidor de fuerza de cierre para puertas de autobús y tren

El Original BIA Class 2 es un medidor de fuerza de cierre para puertas de autobuses y trenes. Su elaborado diseño combina precisión con un diseño robusto y garantiza valores de medición exactos incluso tras años de uso en entornos adversos.

Las mediciones precisas están garantizadas por una guía con seis rodamientos de bolas. La carcasa del Original BIA Class 2 está fabri-

cada en polioximetileno (POM) de alta resistencia para una larga vida útil en condiciones difíciles. Está equipado con un indicador mecánico de arrastre que muestra el valor máximo de la fuerza después de la medición.

**ISO** calibrated

- » Medición precisa
- » Diseño robusto
- » Manejo sencillo
- » Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad
- » Amplio servicio de asistencia al usuario
- » Servicio de calibración



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### BIA2-SE-10-300

Rango 50 ... 300 N  
Rigidez 10 N/mm  
**Resolución 10 N**

### Other model:

### BIA2-SE-25-750

Rango 100 ... 750 N  
Rigidez 25 N/mm  
**Resolución 25 N**

### Características técnicas genéricas

Precisión  $\pm 10$  N o 5 % del valor  
Anchura 115 mm  
Diámetro 100 mm  
Principio de medición Indicador de arrastre  
Dimensiones 260 x 130 x 115 mm  
Peso 1,2 kg



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE VEHÍCULOS FERROVIARIOS

## BIA600-SY-10-700

### Medidor de fuerza de cierre de puertas de vehículos ferroviarios

El BIA 600 es un medidor de fuerza de cierre electrónico para puertas de trenes y tranvías con accionamiento eléctrico. Su diseño mecánico avanzado, que combina una construcción robusta con la máxima precisión, garantiza mediciones exactas, incluso tras años de uso en entornos industriales. La rapidez y facilidad de las mediciones repetitivas es un aspecto importante de los escenarios de prueba estándar.

Drive Test ha respondido a este requisito desarrollando un software que agiliza el proceso de medición y reduce drásticamente el esfuerzo de documentación. Las mediciones realizadas en un vehículo completo pueden introducirse, imprimirse en forma de tabla y almacenarse en una base de datos con un mínimo de entradas por parte del usuario.

**ISO calibrated**

- » Normas aplicables: DIN EN 14752:2022, DIN EN 14752:2005 (opcional)
- » PinchPilot: Software profesional para PC
- » Distanciador para todos los anchos de apertura según la norma EN 14752:2022
- » Ajuste automático del valor límite en función de la anchura de apertura
- » Suministro completo de todos los componentes en un maletín de transporte de alta calidad
- » Soporte en la gestión de grandes flotas de vehículos integración en la infraestructura de software existente disponible



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### BIA600-SY-10-700

Aplicación de la fuerza	Ambos lados
Rango	0 ... 700 N
Precisión	±3 N o 3 % del valor
Rigidez	10 N/mm
Anchura	90 mm
Superficie	100 x 100 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Dimensiones	320 x 250 x 110 mm
Peso	3,0 kg

### Accesorios opcionales:

Juego de adaptadores de ensayo	Prüfkörpersatz 1-3, 8 Prüfkörper 1 Prüfkörper 2 Prüfkörper 3 Prüfkörper 4 Prüfkörper 5 Prüfkörper 8
Bloque de ensayo para examen preliminar	Prüfkörper 143407
Distanciador para mediciones según DIN EN 14752:2005	DT_BIA600_SP_25mm

### Espaciador

- Juego completo para todos los anchos de apertura según la norma EN 14752:2015
- Reconocimiento automático de los espaciadores utilizados
- Ajuste automático del valor límite en función de la anchura de apertura
- Fácil de usar, montaje rápido sin herramientas
- Diseño robusto, bajo peso, POM
- Junto con el sensor BIA 600, SEB2 en un maletín de transporte

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### Otro modelo

BIA600BT-SY-10-700

Conexión Bluetooth

### App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes asociados y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: posible integración de la firma del cliente

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot

#### Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE PUERTAS AUTOMÁTICAS

## FM100-SY-500-2000

### Medidor de fuerza de cierre para puertas automáticas y de garaje

Este medidor de fuerza de cierre es un dispositivo para puertas y portones accionados eléctricamente. Se utiliza normalmente tanto para la inspección final de nuevas instalaciones como para revisiones periódicas. Su diseño combina la precisión con la robustez y garantiza la exactitud de los valores de medición incluso después de años de uso en entornos adversos. Cuando se realizan mediciones cíclicas en

puertas y portones es muy importante una ejecución rápida y sencilla. Drive Test ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación. TÜV Nord ha comprobado y certificado el medidor de fuerza de cierre FM 100.

**ISO** calibrated

- » Evaluación instantánea: según las directrices y normas seleccionadas
- » Módulo independiente de adquisición de valores medidos
- » Medición precisa
- » Amplio rango de temperaturas de funcionamiento
- » Idiomas: disponible en DE/EN/ES/FR/IT/CN
- » Normas aplicables EN 12445/12453, EN 60335-2, DIN V 18650, ASR A1.7, DHF TS 011:2019 etc.
- » Carcasa fabricada en material de alta resistencia para una larga vida útil en condiciones de uso adversas
- » Sensor con cable de conexión de 2,5 m
- » Cable de conexión para PC (USB)
- » Memoria USB con software de evaluación y documentación PinchPilot



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### FM100-SY-500-2000

Rango	0 ... 2000 N
Precisión	±3 N o 3 % del valor
Resolución	1 N
Rigidez	500 N/mm
Anchura	50 mm
Diámetro	80 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Cuota de muestreo	500 Hz / 2 ms
Alimentación	1 x pila de 9 V
Control del nivel de batería	Sí
Temperatura operativa	-10 ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 ... +50 °C
Humedad	<90 % H.r. sin condensación
Dimensiones	210 x 80 x 50 mm
Peso	2,1 kg

### Accesorios opcionales:

Juego de barras de extensión	FM100-SP-30-50
Barra extensible	FM100-SP-600
	FM100-SP-1000
	FM100-SP-1700
	FM100-SP-2900
Set de fijación para barreras	FM100-FX Barrier

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### Otro modelo

FM100BT-SY-500-2000

Conexión Bluetooth

### App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes asociados y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: posible integración de la firma del cliente

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para aprox. 80 mediciones
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE AUTOMÓVILES

## FM200 SERIE

### Medidor de fuerza de cierre para techos solares, elevalunas y maleteros

El medidor de fuerza de cierre es un dispositivo de medición electrónico para techos solares, elevalunas y maleteros. Suele utilizarse para la inspección final de nuevas instalaciones, así como para las inspecciones periódicas. Su diseño combina la precisión con la robustez y garantiza la exactitud de los valores de medición incluso después de años de uso en entornos adversos.

Cuando se realizan mediciones cíclicas en puertas y portones es muy importante una ejecución rápida y sencilla. Para ello, se ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación.

### ISO calibrated

- » Normas aplicables: 2004/4 EG, norma estadounidense FMVSS 118
- » Mediciones precisas gracias a la guía sin fricción y a la célula de carga de la plataforma
- » Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o la biblioteca National Instruments® LabView
- » Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad y software
- » Software profesional completo PinchPilot
- » Amplia asistencia al usuario: servicio de calibración, servicio de cambio de normas que garantizan la aplicación de la última versión de la norma
- » Personalización flexible posible gracias a la variedad de entradas de fuerza disponibles: DriveTest también propone adaptaciones personalizadas



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### FM200

Precisión	±3 N o 3 % del valor
Anchura	Mín. 4 mm
Superficie	50 x 50 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Dimensiones	240 x 85 x 60 mm
Peso	1,3 kg

### Modelos:

FM200-SU-SY-10-200	Rigidez 10 N/mm	Rango	0 ... 200 N
FM200-SU-SE-20-300	Rigidez 20 N/mm	Rango	0 ... 300 N
FM200-SU-SE-65-300	Rigidez 65 N/mm	Rango	0 ... 300 N

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### App Force Meter disponible en Google Play Store

- Force Meter: aplicación de fácil manejo con actualizaciones automáticas de directrices y normas
- Ahorro de tiempo: información inmediata sobre el resultado de la medición, incluida una sencilla generación de informes
- Oficina electrónica: reduce el papel y los costes asociados y protege el medio ambiente
- Se puede utilizar individualmente: posible integración de la firma del cliente

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot

#### Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE ELEVALUNAS ELÉCTRICAS

## FM205 SERIE

### Medidor de fuerza de cierre para elevelunas eléctricos

El medidor de fuerza de cierre para elevelunas eléctricos es un dispositivo electrónico para medir en el sector de la automoción los elevelunas eléctricos. Los campos de aplicación típicos son los controles y la fabricación en la industria del automóvil. Su diseño combina la precisión con la robustez y garantiza la exactitud de los valores de medición incluso después de años de uso en entornos adversos.

Cuando se realizan mediciones cíclicas en controles y en la fabricación es muy importante una ejecución rápida y sencilla. Para ello, se ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación.

### ISO calibrated

- » Normas aplicables: 2000/4 CE, norma estadounidense FMVSS 118
- » Rigidez hasta 65 N/mm, según modelo
- » Rango de medición hasta 260 N/mm, según modelo
- » Mediciones precisas gracias a la guía sin fricción y a la célula de carga de la plataforma
- » Diseño robusto: Carcasa de aluminio de alta resistencia para una larga vida útil en ambientes adversos
- » Manejo sencillo: Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o la biblioteca National Instruments® LabView
- » Software profesional completo PinchPilot
- » Modelo disponible con rigidez de 2, 5, 10, 20 y 65 N/mm
- » Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad y software



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### FM205

Aplicación de la fuerza	Unilateral
Precisión	±3 N o 3 % del valor
Anchura	Máx. 5 mm
Superficie	5 x 80 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Dimensiones	175 x 75 x 57 mm
Peso	400 g

### Accesorios opcionales

#### Espaciadores

Modelo	Altura	Superficie
FM205-WI-SP-25	25 mm	4 x 80 mm
FM205-WI-SP-75	75 mm	4 x 80 mm
FM205-WI-SP-125	125 mm	4 x 80 mm
FM205-WI-SP-175	175 mm	4 x 80 mm

### Modelos con unidad de evaluación

Modelo	Rango	Rigidez
FM205-WI-SY-02-050	0 ... 50 N	2 N/mm
FM205-WI-SY-05-100	0 ... 100 N	5 N/mm
FM205-WI-SY-10-150	0 ... 150 N	10 N/mm
FM205-WI-SY-20-200	0 ... 200 N	20 N/mm
FM205-WI-SY-65-260	0 ... 260 N	65 N/mm

### Modelos sin unidad de evaluación

Modelo	Rango	Rigidez
FM205-WI-SE-02-050	0 ... 50 N	2 N/mm
FM205-WI-SE-05-100	0 ... 100 N	5 N/mm
FM205-WI-SE-10-150	0 ... 150 N	10 N/mm
FM205-WI-SE-20-200	0 ... 200 N	20 N/mm
FM205-WI-SE-65-260	0 ... 260 N	65 N/mm

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot

#### Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE PUERTAS DE ASCENSOR

## FM300-SY-25-750

### Medidor de fuerza de cierre para puertas de ascensores

El medidor de fuerza de cierre para puertas de ascensores es un dispositivo electrónico para puertas de ascensores y cierres de seguridad en máquinas. Suele utilizarse para la inspección final de nuevas instalaciones, así como para las inspecciones periódicas. Su diseño combina la precisión con la robustez y garantiza la exactitud de los valores de medición incluso después de años de uso en entornos

adversos. Cuando se realizan mediciones cíclicas en puertas de ascensores es muy importante una ejecución rápida y sencilla. Para ello, se ha desarrollado un software que reduce drásticamente el procedimiento de medición y el trabajo de documentación.

### ISO calibrated

- » Medición precisa
- » Diseño robusto
- » Manejo sencillo: Funcionamiento mediante una sola tecla o a distancia a través de la interfaz DLL de Microsoft® DLL o biblioteca National Instruments® LabView
- » Contenido del envío completo, incluido un maletín de transporte de alta calidad y software
- » Software profesional completo PinchPilot
- » Amplia asistencia al usuario: servicio de calibración, servicio de cambio de normas que garantizan la aplicación de la última versión de la norma
- » Normas aplicables: EN 81-1, EN 81-2, EN 81-20:2014, EN 81-50:2015, EN 14120
- » Soporte del software: posibilidad de integración en estructuras de software existentes
- » Se pueden medir sistemas extensos en una sola pasada: memoria para registrar hasta 100 mediciones



### MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### FM300-SY-25-750

Rango	0 ... 750 N
Precisión	±3 N o 3 % del valor
Rígidez	25 N/mm
Anchura	145-510 mm
Diámetro	58 mm
Principio de medición	Galga extensiométrica
Dimensiones	290 x 140 x 60 mm
Peso	1,7 kg

### Requisitos del sistema para el software PinchPilot

#### Módulo externo SEB2.2-AC

- Unidad de registro de datos con pantalla LCD e indicadores de estado LED, tecla de operación, interfaz en serie
- Medición opcional controlada por PC
- Alimentación: Pila de 9 V
- Fecha/Hora
- Memoria para 100 valores
- Interfaz para sensor y PC
- Visualización del valor máximo y la fuerza efectiva
- LED de evaluación: OK / not OK

### Software de evaluación para PC PinchPilot

- Multilingüe (DE, EN, IT, FR, ES)
- Representación gráfica de la curva de fuerza
- Cálculo de los valores característicos relevantes para la norma
- Posibilidad de evaluación según diferentes directrices
- Ajuste de directrices definidas por el usuario
- Impresión del protocolo
- Exportación de datos (Excel, CSV, PDF)
- Identificación opcional del punto de medición

### Otro modelo

FM300BT-SY-25-750

Conexión Bluetooth



Sujeto a cambios sin previo aviso

# MEDICIÓN DE LA FUERZA DE CIERRE CUERPOS DE ENSAYO

## CUERPOS DE ENSAYO

### Prueba antipinzamiento y pruebas de escalones de puertas eléctricas

Los cuerpos de ensayo 1, 2 y 3 sirven para demostrar que los objetos atrapados entre las puertas del vehículo se detectan y que las medidas de protección contra el atrapamiento son eficaces. Con ayuda de la balanza de resorte se puede medir la fuerza de extracción máxima efectiva de los cuerpos de ensayo atrapados. Para ello, se introduce el gancho giratorio y basculante de la balanza de resorte

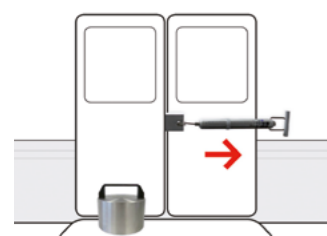
en la abertura prevista para ello en el cuerpo de ensayo. Al cerrar las puertas, el cuerpo de ensayo queda atrapado y, tirando de la manija de la balanza de resorte, se puede determinar la fuerza de extracción máxima. El cuerpo de ensayo 4 comprueba que se pueda acceder sin peligro a los peldaños accionados por fuerza.

### ISO calibrated

- » **Cuerpos de ensayo 1, 2 y 3:** Sirven para verificar que los objetos atrapados entre las puertas del vehículo sean reconocidos y para comprobar si las medidas antipinzamiento son eficaces.
- » **Báscula de resorte de precisión.** Rango: 200 N  $\pm$  1 % del valor medido (incluida en el contenido de envío del juego de cuerpos de ensayo 1, 2 y 3)
- » **Cuerpo de ensayo 4:** Comprueba la seguridad al pisar rampas de acceso automáticas.
- » **Cuerpo de ensayo 5:** Comprueba la seguridad de las puertas del vehículo.



## MODO DE USO



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**Cuerpo de ensayo 1 / N.º de pedido:** Prüfkörper 1  
Para el ensayo de protección contra pinzamiento en puertas de vehículos  
Dimensiones: 10 x 50 x 300 mm  
Material: Aluminio  
Peso: 400 g  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Cuerpo de ensayo 2 / N.º de pedido:** Prüfkörper 2  
Para el ensayo de protección contra pinzamiento en puertas de vehículos  
Dimensiones: 30 x 60 x 300 mm  
Material: Aluminio  
Peso: 1,4 kg  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Cuerpo de ensayo 3 / N.º de pedido:** Prüfkörper 3  
Para el ensayo de protección contra pinzamiento en puertas de vehículos  
Dimensiones: 5 x 30 x 300 mm  
Material: Goma / acero inoxidable  
Peso: 100 g  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Cuerpo de ensayo 4 / N.º de pedido:** Prüfkörper 4  
Para el ensayo de rampas de acceso automáticas  
Dimensiones:  $\varnothing$  160 mm  
Pedestal:  $\varnothing$  40 mm  
Material: Acero inoxidable V2A  
Peso: 15,3 kg  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Cuerpo de ensayo 5 / N.º de pedido:** Prüfkörper 5  
Para el ensayo de protección contra pinzamiento en puertas de vehículos  
Dimensiones:  $\varnothing$  8 mm, longitud: 300 mm  
Grado de remisión: 150 mm 2-5 %, 150 mm > 90 %  
Material: Aluminio  
Peso: 100 g  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Cuerpo de ensayo 8 / N.º de pedido:** Prüfkörper 8  
Para el ensayo de protección contra pinzamiento en puertas de vehículos  
Dimensiones: 340 x 38 x 20 mm  
Material: Poliéster  
Peso: 67 g  
**Norma:** DIN EN 14752 y VDV 111/VDV 157

**Balanza de resorte 80196/7**  
Rango: 200 N  
Precisión:  $\pm$  1 % del valor de medición

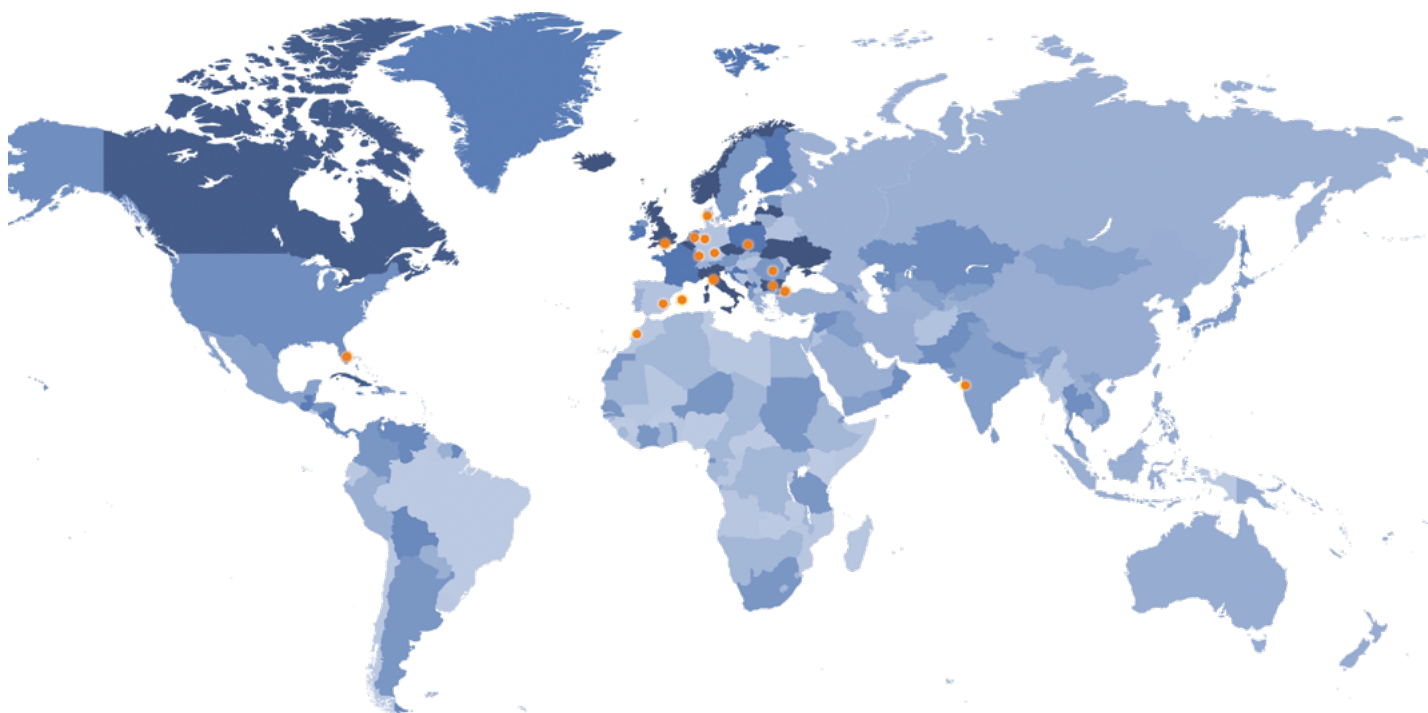
**Juego de cuerpos de ensayo 1 - 3**  
- Cuerpos de ensayo 1, 2 y 3  
- Balanza de resorte (rango 200 N,  $\pm$  1 % del valor de medición)  
- Maletín de transporte acolchado para el completo contenido de envío  
- Certificado de calibración de la balanza de resorte



Sujeto a cambios sin previo aviso

# SUCURSALES DE LA EMPRESA EN TODO EL MUNDO

## PCE Instruments SE



## CONTACTO

Drive Test GmbH  
Im Langel 26  
59872 Meschede  
Alemania

+49 (0) 2903 97699 8920  
info@drivetest.de

<https://www.drivetest.de/en/>

Germany  
Germany  
Germany  
Germany  
Spain  
USA  
UK  
France  
Italy  
Turkey  
Netherlands  
Poland  
Denmark  
India  
Bulgaria  
Romania  
Morocco

PCE Deutschland GmbH  
DriveTest GmbH  
A & P Instruments GmbH  
List-Magnetik GmbH  
PCE Iberica S.L.  
PCE Americas Inc.  
PCE Instruments UK Ltd.  
PCE Instruments France EURL  
PCE Italia s.r.l.  
PCE Teknik Cihazlar Ltd. Şti.  
PCE Instruments Benelux B.V.  
PCE Instruments Polska Sp. z. o. o.  
PCE Instruments Denmark ApS  
PCE Instruments India Pvt. Ltd  
PCE Instruments Bulgaria EOOD  
PCE Instruments RO SRL  
PCE Instruments Morocco SARL

[www.pce-instruments.com/deutsch](http://www.pce-instruments.com/deutsch)  
[www.drivetest.de](http://www.drivetest.de)  
[www.apinstruments.de](http://www.apinstruments.de)  
[www.list-magnetik.com](http://www.list-magnetik.com)  
[www.pce-instruments.com/espanol](http://www.pce-instruments.com/espanol)  
[www.pce-instruments.com/us](http://www.pce-instruments.com/us)  
[www.pce-instruments.com/english](http://www.pce-instruments.com/english)  
[www.pce-instruments.com/french](http://www.pce-instruments.com/french)  
[www.pce-instruments.com/italiano](http://www.pce-instruments.com/italiano)  
[www.pce-instruments.com/turkish](http://www.pce-instruments.com/turkish)  
[www.pce-instruments.com/dutch](http://www.pce-instruments.com/dutch)  
[www.pce-instruments.com/polish](http://www.pce-instruments.com/polish)  
[www.pce-instruments.com/dansk](http://www.pce-instruments.com/dansk)  
[www.pce-instruments.com/india](http://www.pce-instruments.com/india)