



Instrucciones de uso

¡GRACIAS! Para elegir Safe Zone

Safe Zone es un instrumento para medir las fuerzas de aplastamiento de puertas automáticas y portones motorizados.

Es obligatorio seguir las normas de uso y mantenimiento que se indican a continuación

Utilización sólo por personal cualificado

Índice

2	Características de Safe Zone
4	Funciones del Instrumento - Encendido
5	Medición de Prueba - Área Blueforce Cloud
6	Funciones Detalladas del Instrumento
8	Mensajes de Aviso del Instrumento
9	Visualización de las Mediciones en los Dispositivos Móviles
11	Procesamiento de las Mediciones almacenadas en el área Cloud
13	Uso de la Impresora Térmica <i>FTP</i>
14	Instalación del Software BlueForce para Windows PC
15	Inicio del software BlueForce - Configuración del puerto serie
16	Software BlueForce - Funciones principales
18	Software BlueForce - Funcionalidades adicionales
20	Safe Zone - Montaje de los Accesorios
21	Utilización del Instrumento - Posiciones de Medición
22	Apéndice informativo EN12453
23	Carga de la Batería y Mantenimiento del Instrumento
24	Datos técnicos - Declaración CE
25	Disposiciones Generales

Características de Safe Zone

Las mediciones de fuerza realizadas con **Safe Zone** se almacenan y se muestran en la pantalla.

Gracias a la conectividad integrada con GSM SIM, las mediciones se envían inmediatamente al portal **BlueForce Cloud** para ser visualizadas en tiempo real con cualquier dispositivo (sin el uso de Apps) y luego utilizadas para el análisis de riesgos, que permite la creación de la documentación del Expediente Técnico.



Safe Zone con geolocalización GPS/GNSS integrada es capaz de detectar la posición y asociar automáticamente las mediciones de fuerza con la dirección del sitio.



N.B. El sistema de transmisión **GSM/GPS** está siempre activo, mientras que el acceso a los servicios **Blueforce Cloud** está incluido en el primer año (es posible renovar la suscripción anual).



Safe Zone está dotado de una **batería de iones de litio que puede recargarse por USB mediante el cable suministrado**. Consulte la página **23** para obtener más información sobre la carga.



Las mediciones almacenadas pueden transferirse al software Blueforce, previamente instalado en el ordenador, mediante el cable USB suministrado. El software BlueForce permite gestionar las mediciones, los clientes e imprimir informes. **N.B.** para la instalación del software BlueForce ver página **14**.



Reloj incorporado: el almacenamiento de las mediciones incluye la fecha y la hora para una identificación inmediata.



Para cada medición es posible **asignar la referencia del punto de medición "in situ"** según las indicaciones de la Norma EN12453 (representadas en el documento "Guía rápida" suministrado).



Para cada medición, se muestra automáticamente la evaluación de los parámetros según la **Norma EN12453** (prueba superada/no superada con parpadeo del parámetro incorrecto en la pantalla, véase la pág. **6**)



Reconocimiento automático de la orientación del instrumento (vertical, horizontal izquierda, horizontal derecha) para facilitar la asociación de las mediciones con el tipo de puerta y el punto de medición correspondiente.



Es posible utilizar el instrumento para comprobar la fuerza de empuje (por ejemplo, para las barras antipánico), utilizando la función adicional de **medición dinamométrica continua**.



Firmware del procesador actualizable directamente desde el instrumento de forma inalámbrica vía web con descarga automática desde el servidor remoto.



Impresora térmica inalámbrica FTP (opcional): posibilidad de imprimir breves informes de medición en formato de recibo directamente en sitio, véase pág. **13**.

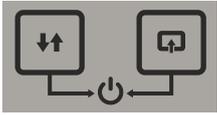


Funciones de los Botones

A los botones se asocian diferentes funciones según la duración de la presión:

Pulsación breve <0,5 segundos

Pulsación larga >2,0 segundos



ENCENDIDO/APAGADO: El botón derecho + el botón izquierdo pulsados simultáneamente durante más de 3 segundos encienden (ON) o apagan (OFF) el instrumento.

POWER OFF: La gestión del ahorro de batería apaga automáticamente el instrumento tras cerca de 4 minutos de inactividad.



Botón izquierdo

pulsación breve = Desplaza las pruebas en la memoria, hacia delante/atrás

pulsación larga = Cambiar la dirección del desplazamiento de las pruebas, hacia adelante/atrás



Botón derecho

pulsación corta = Desplaza por las opciones de las pruebas individuales

pulsación larga = Selecciona y confirma la acción actual

N.B. Cuando se utiliza el instrumento para acceder a los distintos menús, si no se pulsa ningún botón, el instrumento volverá al menú inicial o anterior después de unos segundos.

Fase de Encendido



Quando se enciende el instrumento, aparece el mensaje BlueForce deslizante, y a continuación el instrumento realiza: el **autotest**, la **puesta a cero** y la búsqueda de la **red GSM**. (¡Cuidado! No presione el cabezal durante esta fase).



A continuación, se muestra **Loc** (con puntos que se desplazan), indicando la búsqueda de una señal de **localización GPS**.

N.B. Si la señal GPS falta y el instrumento sigue buscando, puede continuar (saltándose la fase de búsqueda) pulsando el botón **derecho** durante unos segundos.



Después de la fase de encendido, el instrumento está listo para medir y muestra la primera posición de almacenamiento disponible seguida de 4 guiones.



Para comprobar el estado de la recepción GSM y GPS, es necesario ver el **punto indicador**, situado en el extremo derecho de la pantalla en el símbolo de la señal GSM/GPS:

- Punto apagado:** no hay recepción
- Punto intermitente:** recepción solamente de la señal GSM
- Punto permanentemente encendido:** recepción de señales GSM y GPS

Medición de Prueba



Después de la **fase de encendido**, pase a la primera posición de memoria disponible (por ejemplo, la número 1). Con el instrumento en su sitio, aplique **fuerza** con la mano durante aprox. un segundo y luego soltar.



El instrumento detecta la fuerza de aplastamiento por encima del umbral mínimo y, a continuación, inicia la adquisición de la medición durante **6 segundos**. La pantalla muestra el número de la localización y la letra "A" seguida de tres guiones.

N.B. si la función **Point** está activada (ver pág. 8) el instrumento pide la inserción del punto de medición.



Al final de la adquisición, la pantalla muestra únicamente el número de ubicación junto con una breve secuencia de puntos desplazados que indican que la medición se ha almacenado y que, al mismo tiempo, los parámetros adquiridos se han transmitido al portal BlueForce Cloud. Para realizar una nueva medición, pulse brevemente el botón izquierdo.

Estos son los parámetros almacenados en el instrumento y enviados al área Cloud:

Fd: Amplitud máxima del pico de fuerza (**N**)

Td: Duración del pico de fuerza (**s**)

Fs: Valor medio de la fuerza estática (**N**)

Fe: Valor de la fuerza final, 5 segundos después del contacto inicial (**N**)

Fecha y hora (en formato estándar)

Posición GPS (dirección geográfica y punto en el mapa)

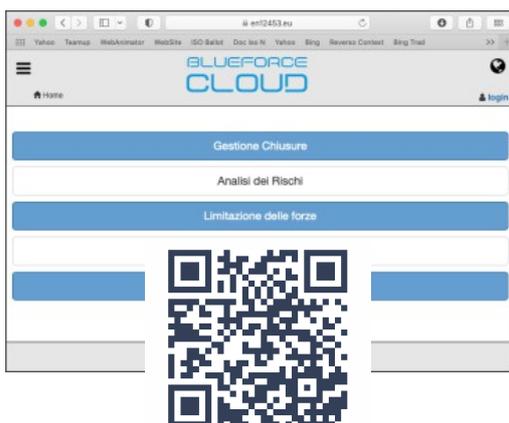
Posición del instrumento (horizontal o vertical)

Número de referencia de la medición (indicado en la **Guía Rápida**, véase configuración **Point** en la pág. 8)

Área BlueForce Cloud

Cada medición realizada se envía y se almacena inmediatamente en el área BlueForce Cloud, para ser visualizada en línea en los dispositivos móviles (ver pág. 9 y 10). A continuación, puede utilizar las mediciones y sus parámetros para crear informes de impresión personalizados (ver pág. 11 y 12).

El área Cloud permite también elaborar toda la documentación relativa a la conformidad de las puertas motorizadas, como, por ejemplo: el análisis de riesgos, la declaración de conformidad CE, el registro de mantenimiento e informes de aceptación y pruebas



El uso del área BlueForce Cloud requiere la creación de una cuenta personal.

Enlace para la inscripción: www.microtronics.it/start_faac.html (ver QR-Code).

Enlace de acceso: <https://en12453.eu>.

N.B. el acceso es válido durante un año a partir de la fecha de activación, tras lo cual es posible renovar la suscripción. (Las instrucciones detalladas para utilizar el área BlueForce Cloud se describen en la **ayuda en línea**).

Lectura de los parámetros de medición con el instrumento

Después del encendido, pulse **brevemente** el botón **izquierdo** para situarse en la posición de memoria de una de las mediciones realizadas, por ejemplo, la n° 1. A continuación, pulsando **brevemente** el botón **derecho**, puede desplazarse por los parámetros y otras funciones (véase la lista siguiente).

Fd: Amplitud máxima del pico de fuerza (N)

Td: Duración del pico de fuerza (s)

Fs: Valor medio de la fuerza estática (N)

Fe: Valor de la fuerza final, 5 segundos después del contacto inicial (N)

Evaluación EN12453: La indicación de los parámetros medidos como **NO correctos** se muestra mediante un parpadeo del parámetro numérico acompañado de un aviso acústico, (ver límites permitidos en la pág. 22).

Función de impresión: (sólo para los propietarios de la impresora térmica FTP) con una pulsación **larga** del botón **derecho** puede enviar los parámetros de medición directamente a la impresora inalámbrica dedicada. (Véase también utilización de la impresora térmica FTP en la pág. 13)

N.B. la función no está activa si el instrumento está conectado con el cable USB al PC.

Muestra la fecha de la medición con una pulsación larga del botón derecho.

Muestra la hora de la medición con una pulsación larga del botón derecho.

Cancelar la medición individual actual: para proceder, pulse **prolongadamente** el botón **derecho**, la palabra **CANC** parpadeará, entonces pulse de nuevo el botón **derecho** con una pulsación **larga** para confirmar la cancelación.

Función para enviar los parámetros de medición al portal BlueForce Cloud. Con una pulsación **larga** en el botón **derecho** es posible enviar los parámetros de la medición actual (de nuevo).

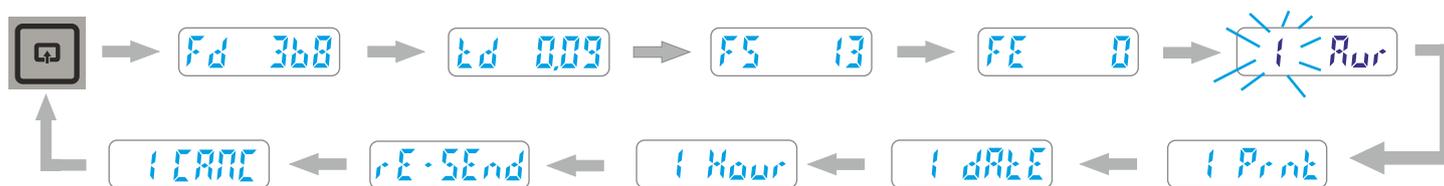
N.B. la función no está activa si el instrumento está conectado con el cable USB al PC.

La función **re-SEnd** también puede utilizarse en caso de **error de transmisión hacia el servidor**. El aviso de una medición **no transmitida** está representado por el **punto iluminado en la pantalla**, abajo a la izquierda, junto al símbolo de "no transmisión".

Nuevas funciones de Safe Zone - (a partir de diciembre de 2022)

¡Si su instrumento no dispone de estas nuevas funciones, actualice el firmware!

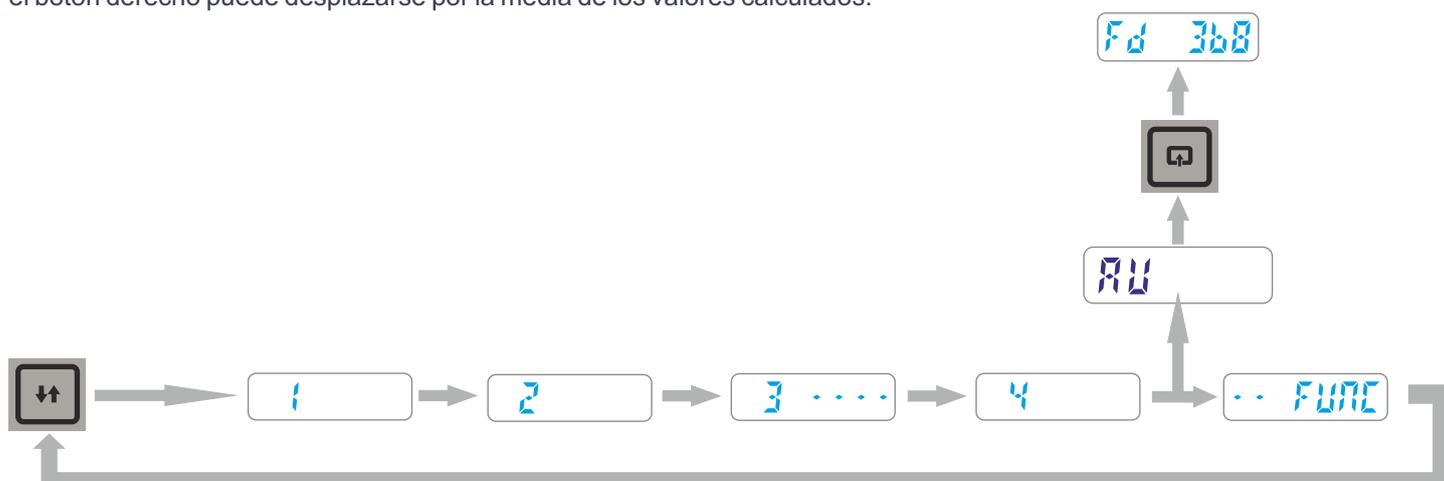
Función Aur: Con referencia a las instrucciones descritas en la página 6, ahora hay una nueva función (Aur) que le permite calcular la media matemática de las mediciones almacenadas en la memoria del instrumento.



Para hacer la media de los valores, sitúese sobre una medición almacenada (por ejemplo, la n. 1) y, a continuación, con el botón **derecho** proceder con pulsaciones cortas, después de los parámetros hay la función **Aur**. Con una pulsación larga del botón **derecho** la posición de memoria parpadea lentamente, indicando que la medición ha sido seleccionada para el cálculo de la media. Ahora es necesario repetir la operación anterior para añadir la segunda medición.

N.B. Para calcular la media de los parámetros, deben seleccionarse al menos **dos** mediciones, es posible calcular la media para un máximo de **tres** mediciones.

Para visualizar la **media de los parámetros seleccionados** es necesario desplazarse por las mediciones almacenadas pulsando brevemente el botón **izquierdo**, al final (antes del menú FUNC) estará presente la función **AU**, pulsando brevemente el botón derecho puede desplazarse por la media de los valores calculados.



N.B. Cuando se apaga el instrumento, las mediciones seleccionadas para el cálculo de la media se deseleccionan automáticamente.

Lectura de las mediciones efectuadas y menú FUNC

Para acceder al menú **FUNC**, desplácese por las mediciones de fuerza almacenadas pulsando **brevemente** el botón **izquierdo**, después de la última medición aparece el menú FUNC, pulse **brevemente** el botón derecho para acceder al menú.

En el ejemplo siguiente, se muestran 5 posiciones de memoria: las posiciones 1, 2, 4 contienen los parámetros de medición, mientras que las posiciones con guiones indican mediciones sin parámetros (canceladas).



El ejemplo siguiente muestra todas las funciones disponibles del menú FUNC.



Funciones Detalladas del Instrumento



CANC-ALL: Esta función permite cancelar todas las mediciones almacenadas (con los relativos parámetros) en la memoria interna del instrumento, entonces pulsando el botón derecho de forma prolongada, la palabra CANC parpadeará para indicar que está esperando la confirmación. Pulse de nuevo el botón derecho con una presión larga para confirmar la cancelación



SEND-USB: Esta función permite **transferir** al ordenador **todas las mediciones almacenadas** en el instrumento, **vaciando completamente** la memoria.

Para transferir las mediciones es necesario **conectar el instrumento al ordenador con el cable USB** suministrado, a continuación, inicie el **software BlueForce**, luego **pulse prolongadamente** el botón **derecho** para **transferir** las mediciones al software.

N.B. Si el instrumento indica **Err2** las mediciones no han sido transferidas, compruebe la conexión o la configuración del puerto serie como indicado en la pág 15.



Muestra **la fecha del reloj interno** con una pulsación **larga** del botón **derecho**.



Muestra **la hora del reloj interno** con una pulsación **larga** del botón **derecho**.

N.B. La fecha y la hora se actualizan automáticamente mientras se utiliza el instrumento.

.. CAL

CAL: Esta función indica la fecha de la última **calibración** (formato DD/MM/AA); pulse el botón **derecho** de forma **prolongada** para visualizarla.

90 bAtt

La función **bAtt** indica el estado de carga de la batería (del 10% al 90%).

N.B.: para el funcionamiento de la carga, véase la página **23**.

50 nEt

La función **nEt** indica el estado de recepción del sistema GSM/GPS.

0F Point

0A Point

La función **Point** permite introducir el número de la posición después de realizar una medición. El número de posición se describe en la Guía Rápida suministrada con el instrumento. De default esta función está desactivada, para activarla haga una pulsación **larga** en el botón **derecho**, luego una pulsación corta para confirmar.

.. dynA

La función **dynA** permite utilizar el instrumento como "dinamómetro" (por ejemplo, para medir la fuerza de empuje de las puertas de seguridad). Para realizar una medición, pulse el botón **derecho** durante un tiempo **prolongado**. Para salir de esta función, pulse de nuevo el botón **derecho**.

UPdAtE

La función **UPdAtE** permite actualizar el firmware del procesador interno del instrumento a través de la web. Para iniciar la actualización, pulse el botón **derecho** durante un tiempo **prolongado**. Tras unos minutos de espera, el instrumento se apagará. **N.B.** Si el firmware existente ya ha sido actualizado, la pantalla mostrará el número de la versión actualmente almacenada. Asegúrese de que la batería está cargada (al menos un 40%) antes de realizar esta operación. La actualización no se iniciará si el cable USB está conectado.

Mensajes de aviso

.. bAtt

Si al encendido aparece el mensaje **bAtt**, la carga de la batería está al mínimo (10%).

.. CAL

CAL: Este aviso aparece un mes antes de la fecha de expiración de la calibración. Cuando haya pasado más de un año, la advertencia estará presente en cada encendido.

.. FULL

Si al encender aparece el mensaje **FULL**, todas las posiciones de la memoria están ocupadas, es necesario descargar o cancelar las mediciones almacenadas para poder realizar otras nuevas.

.. Err 1

El mensaje **Err 1** indica que el cable USB está conectado, pero no es necesario para la función actual.

.. Err 2

El mensaje **Err 2** indica que el instrumento no comunica con el PC. (véase también la pág. **15**)

.. Err 3

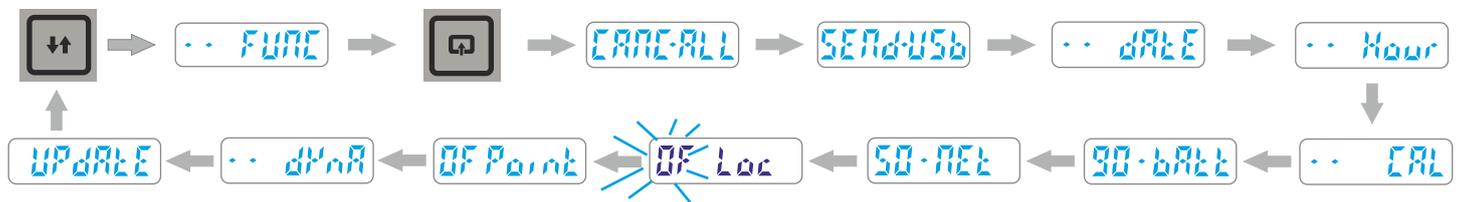
El mensaje **Err 3** indica que la comunicación con el servidor ha fallado.

Nuevas funciones de Safe Zone - (a partir de diciembre de 2022)

¡Si su instrumento no dispone de estas nuevas funciones, actualice el firmware!

Nueva función GPS activado/desactivado: Con referencia a las instrucciones descritas en la paginas 7/8, ahora es posible desactivar la función GPS desde el menú FUNC (por defecto esta función está activa).

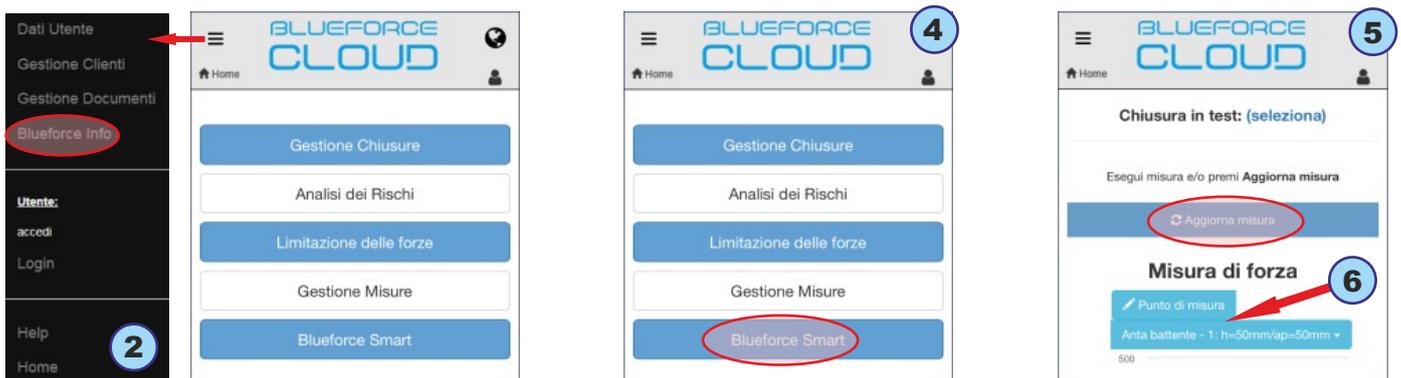
Desplazándose por las funciones del menú FUNC, pulsando brevemente el botón **derecho** se posicionará sobre la indicación **ON Loc**, luego una pulsación larga del botón **derecho** desactiva la función de localización, la pantalla muestra **OF Loc intermitente**. Para volver a activar la localización, repita el procedimiento anterior.



N.B. La desactivación de la función Localización disminuye considerablemente el tiempo de activación del instrumento.

Medición de prueba y visualización en Smartphones

- 1) Utilice su smartphone para acceder al área Cloud con las credenciales obtenidas tras el registro de usuario (véase la pág. 5).
- 2) Compruebe que el **número de serie** de su instrumento está configurado correctamente en el menú **BlueForce Info**.
- 3) Encienda el instrumento y realice una **Medición de prueba** (véase la pág 5)
- 4) En el smartphone, pulse sobre **BlueForce Smart**
- 5) A continuación, pulse **Actualizar medición** para visualizar los parámetros y el gráfico.
- 6) Para evaluar la medición según las Normas, es posible seleccionar el **Punto de medición** y el **tipo de puerta**.



Realización de una prueba completa en una puerta

La verificación de la limitación de las fuerzas de una puerta puede realizarse de dos maneras:

- > **Asociación durante la ejecución de las mediciones**
- > **Asociación después de la ejecución de las mediciones** (pág. 11).

N.B. Tenga en cuenta que la asociación durante la ejecución de las mediciones permite principalmente el uso de dispositivos móviles en el lugar de trabajo.

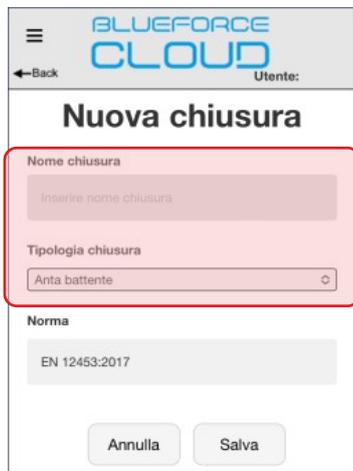
Asociación durante la ejecución de las mediciones

Inicie sesión al área **BlueForce Cloud** y seleccione la función **Blueforce Smart** (como descrito antes).

- 1) Elija la puerta donde desea realizar la nueva sesión de mediciones pulsando sobre **selección** (Puerta en prueba), luego **seleccione una puerta** de los disponibles (previamente almacenadas) o crear una **nueva puerta**.



2) A continuación, si ha elegido crear una **nueva puerta**, se le pedirá que introduzca el **Nombre** y el **Tipo** de puerta (véase el ejemplo de la izquierda). Si ha optado por utilizar una puerta existente, debe hacer clic en el **Tipo de puerta**, luego en el **cuadro de detalles** y, a continuación, seleccionar el **Punto de medición** (véase el ejemplo de la derecha).



2



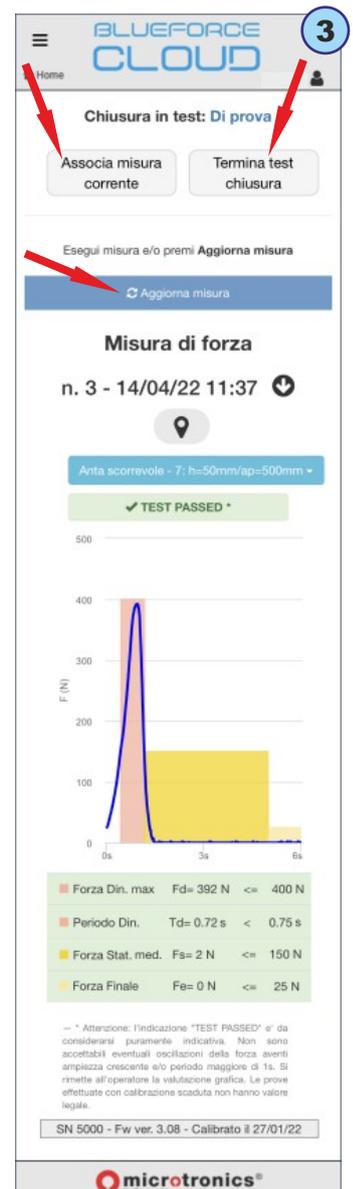
3) Ahora puede realizar la medición con el instrumento en el punto elegido, y luego pulsar **Actualizar** para que aparezca.

N.B. Desplazando hacia abajo puede ver todos los detalles de la medición, como: número de secuencia, fecha, hora, orientación del instrumento, posición GPS, resultado de la medición, gráfico, parámetros y la fecha de calibración.

- Asocie la medición pulsando sobre **Asociar medición actual**, (aparecerá un mensaje de confirmación).

- Para terminar la sesión de prueba en la puerta, continúe haciendo mediciones con el instrumento y luego asociarlas repitiendo la operación anterior: **Actualizar -> Seleccionar punto de medición -> Asociar medición actual**.

- Al final de la sesión, pulse **Termina prueba** (se mostrará la lista de mediciones efectuadas).



4) A continuación, puede **generar el archivo de prueba** (informe final de las mediciones almacenado en la Cloud), o puede cancelar las mediciones individualmente o todas juntas pulsando sobre **Vaciar lista mediciones**.

Asociación después de la ejecución de las mediciones

Este procedimiento permite **asociar** las mediciones almacenadas en el área Cloud a una **Puerta/Cliente** en un momento posterior a la ejecución. (La siguiente representación gráfica se refiere al uso con un PC, pero la operación también puede realizarse con dispositivos móviles).

1) En la página **Home**, seleccione **Gestión Puertas**. La gestión de las puertas contiene todas las puertas **almacenadas** (es posible filtrar sólo por **las puertas asociadas a un cliente** desde el menú **Filtro por Cliente**). Si no hay puertas disponibles, puede crear una nueva seleccionando **Añadir Puerta**.

2) Seleccionando una puerta disponible (por ejemplo, una puerta corredera) se accede a la sección dedicada al **Expediente Técnico**, donde se pueden crear los documentos necesarios para la **Conformidad** de las puertas motorizadas, por ejemplo: Registro de Mantenimiento, Análisis de Riesgos, Limitación de las Fuerzas, Declaración CE, etc.

3) Entonces, seleccione **Limitación de las Fuerzas** para acceder al menú siguiente (que también le permite comprobar/añadir/editar los datos del cliente y de la puerta).

4) A continuación, seleccione **Asociación Mediciones** de fuerza para acceder a la página que describe la puerta (con representación gráfica y puntos de referencia). Seleccione **Añadir prueba en un punto de medición** para iniciar la operación de asociación de mediciones.

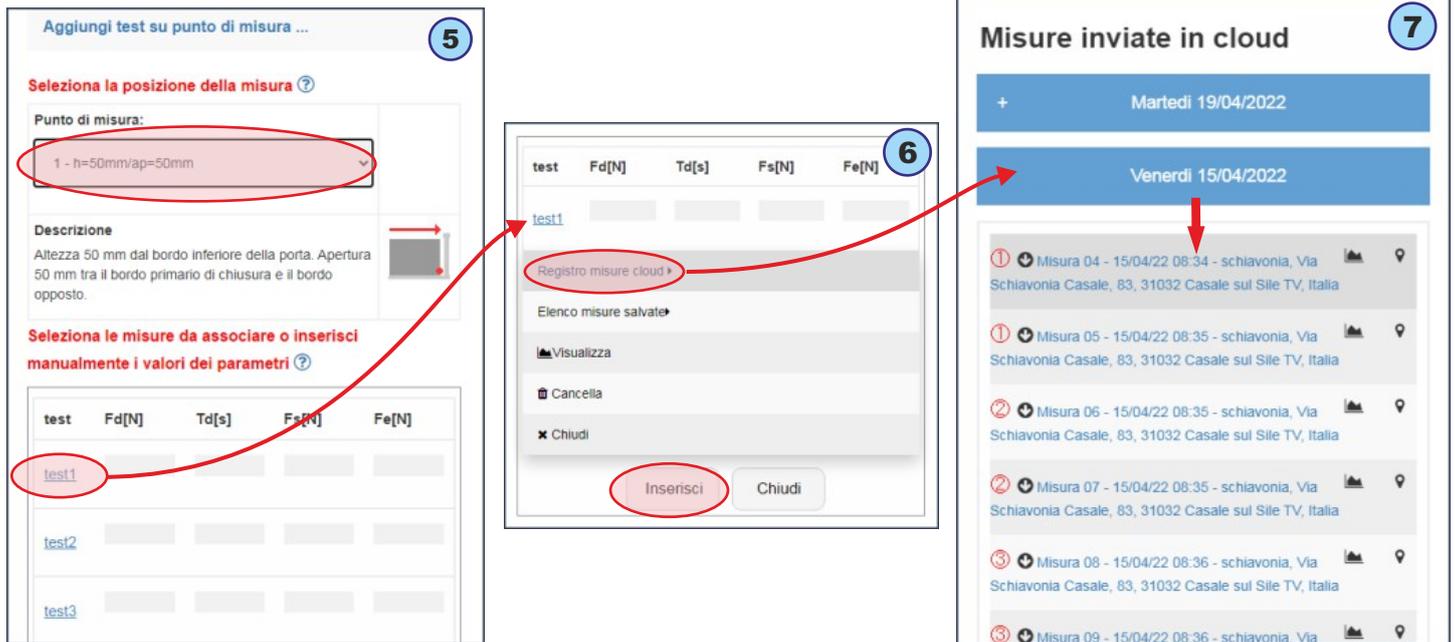
N.B. Las ilustraciones muestran todos los puntos de medición requeridos por las Normas de referencia. Teniendo en cuenta las numerosas variantes de puertas automáticas existentes, no siempre es posible realizar todas las mediciones exigidas por las normas, por lo tanto, sólo deben asociarse las mediciones disponibles en el área Cloud

5) A continuación, seleccione uno de los puntos disponibles en el menú desplegable **Punto de Medición** (debajo del menú hay la **Descripción** detallada prevista en la norma) y luego proceda a seleccionar la prueba, por ejemplo, la nº 1.

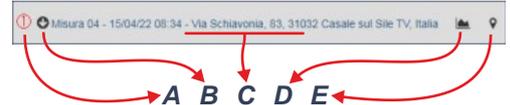
N.B. Tenga en cuenta que normalmente se realizan **tres pruebas/mediciones** para cada punto, con el cálculo del valor medio resultante.

6) A continuación, accederá al menú que le permite elegir las mediciones almacenadas en la Cloud, luego seleccione **Registro Mediciones Cloud** para acceder a la lista de Mediciones (enviadas por el instrumento en modo GSM).

N.B. Este menú también permite ver/editar/cancelar las mediciones asociadas.



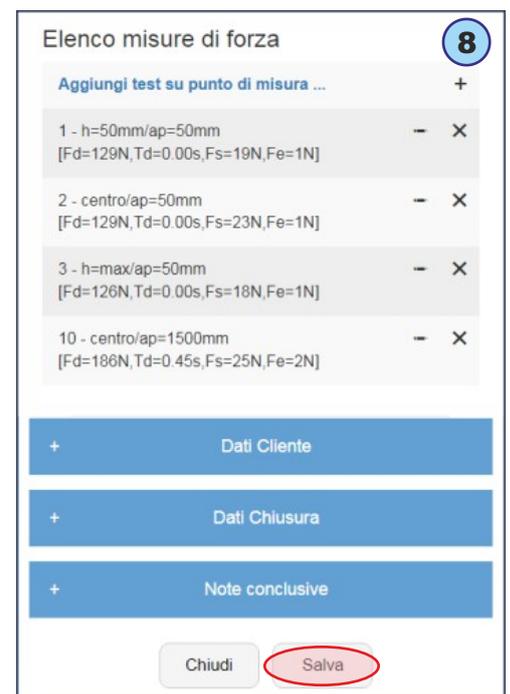
7) La lista de mediciones está representada por un calendario, cada medición realizada se almacena según el día de la ejecución. Seleccione una medida para asociarla con el punto previamente seleccionado y pulse **Insertar**.



En el detalle de la medición se puede identificar:

- A** - El número de referencia de la posición "**Point**" (si se ha configurado en el instrumento, véase pág. 8)
- B** - **Orientación** del instrumento (flecha abajo = posición horizontal, flecha izquierda o derecha = posición vertical)
- C** - Número progresivo de la medición almacenada por el instrumento y dirección geográfica identificada por la localización GPS.
- D** - Vista previa del **Gráfico** de medición
- E** - Vista de **Mapa** de la ubicación GPS.

8) Repita la operación de asociación descrita anteriormente para cada punto de medición, al final pulse **Guarda** para guardar el **Informe de Prueba** completo. A continuación, puede **Imprimir el Informe**, véase el menú de la izquierda "Imprimir PDF".



Imprimir los Parámetros Medidos con la Impresora Térmica FTP

Encienda la impresora manteniendo pulsado el botón de encendido durante al menos 2 segundos, (el indicador de encendido se ilumina). La impresión de los parámetros de medición se realiza para cada una de las mediciones almacenadas mediante la función **Print** disponible después de leer los parámetros, por ejemplo: **Fd -> td -> FS -> FE -> Print -> dAtE -> Hour -> CANC -> rE-SEnd**.

Para iniciar la impresión, utilice siempre el botón derecho, luego vaya a la función **Print** y pulse **largo** para mostrar dos opciones de impresión (Corta -> Shor o Larga -> LONg), luego seleccione un modo con una pulsación **corta** y al final imprima con una pulsación larga.

N.B. La impresión se desactiva si el instrumento está conectado con el cable USB al PC.



Larga - LONg

Corta - Shor

```

*****
FORCE TEST REPORT
BlueForce s.n.:4000
Calibration exp./scad.: 01/01/15

.....
COMPANY NAME/DITTA ESECUTRICE
.....
CUSTOMER/CLIENTE
.....
DOOR IDENTIFIC./DESCRIZ. PORTA
.....
REMARKS/NOTE
.....
N.TESTS ATTACHED/N.PROVE ALLEG.
NORM.: [ ]EN12445 [ ].....
OVERALL TEST RESULT:
ESITO GLOBALE DELLA PROVA:
[ ]PASS [ ]FAIL
01/03/16 15:45
.....
DATE(d/m/y)TIME/DATA ORA
.....
OPERATOR SIGN/FIRMA OPERATORE
*****
BlueForce by Microtronics Srl
REPORT OF FORCE TEST N.1
01/01/15 00:02
.....
DATE(d/m/y)TIME/DATA ORA
.....
VERT.DISTANCE/DISTANZA VERTIC.
.....
HORIZ.DISTANCE/DISTANZA ORIZZ.
Reminder/promemoria EN12445:
Fd: <400N <0.5m; <1400N >0.5m
Td<0.75s; Fs<150N; Fe<25N
Fd=937N [ ]PASS [ ]FAIL
Td=0.10s [X]PASS [ ]FAIL
Fs=ON [X]PASS [ ]FAIL
Fe=ON [ ]PASS [ ]FAIL
TEST RESULT after evaluation
of force diagram:
ESITO DEL TEST dopo la valutaz.
del grafico della forza:
[ ]PASS [ ]FAIL
    
```

◀ Numero di serie Strumento e data di calibrazione.

◀ Inserción datos de Empresa, Cliente, Tipo de puerta.

◀ Inserción del número de pruebas en el anexo de impresión.

◀ Selección de la Norma aplicada EN12453 u otra Norma.

◀ Inserción del resultado FAIL (medición incorrecta)
 PASS (medición correcta)

◀ Fecha y hora actuales del instrumento.

◀ Inserción de la firma.

◀ Fecha y hora de la medición almacenada.

◀ Inserción de la altura del punto de medición.

◀ Inserción de la longitud del punto de medición.

◀ Recordatorio de los límites de medición en función de la distancia.

◀ Inserción PASS: medición correcta y FAIL: medición incorrecta
 (En los parámetros que no se han rellenado automáticamente)

◀ Inserción resultado final de la prueba individual.

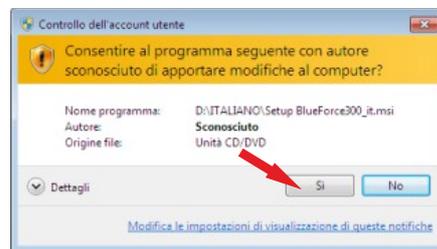
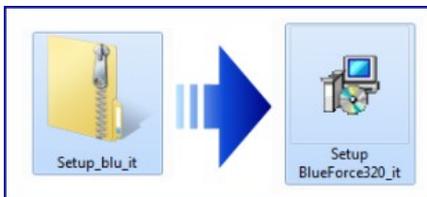
Software para Windows PC - Descarga

Enlace web para descargar el software BlueForce para Windows PC: www.microtronics.it/start_faac.html

Para descargar las actualizaciones visite: www.microtronics.it/area_download.html

¡ATENCIÓN! El archivo no es dañino, por favor permita a su Navegador o Antivirus descargar el archivo **Setup_blu_it.zip** o **update_blueforce_it.zip**

Descargue el **archivo zip**, extraiga el **archivo de instalación** en el escritorio de su ordenador al final ejecute la aplicación para instalar el software BlueForce en su PC.

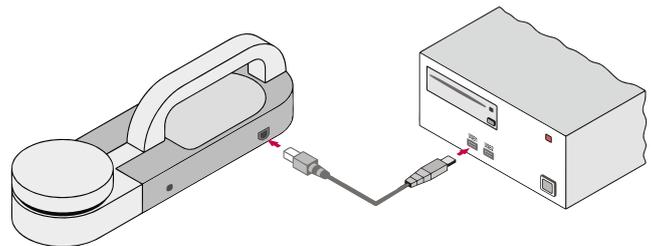


¡ATENCIÓN!

Antes de iniciar el software BlueForce es necesario instalar los drivers como se indica a continuación

Instalación Driver USB

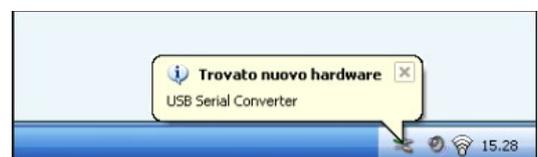
Conecte el instrumento al PC con el cable USB suministrado, como se muestra en la figura (no es necesario que el instrumento esté encendido).



¡ATENCIÓN!

Si hay varias tomas USB, recuerde insertar siempre el cable USB en la misma toma.

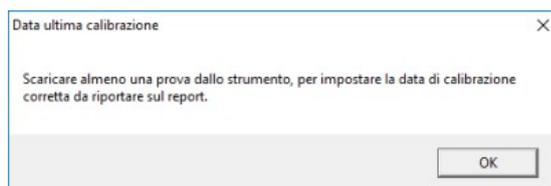
Espere unos segundos a que se instalen los drivers del nuevo Hardware (ver pop-up en la barra de tareas).



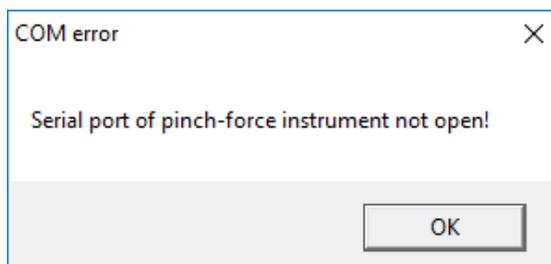
Inizio Software - Avisos

La primera vez que inicie el software BlueForce puede ver algunos avisos:

Configuración de la fecha de calibración: el software le pedirá que descargue al menos una prueba del instrumento para habilitar la fecha de calibración (es posible hacerlo después de configurar el puerto serie).



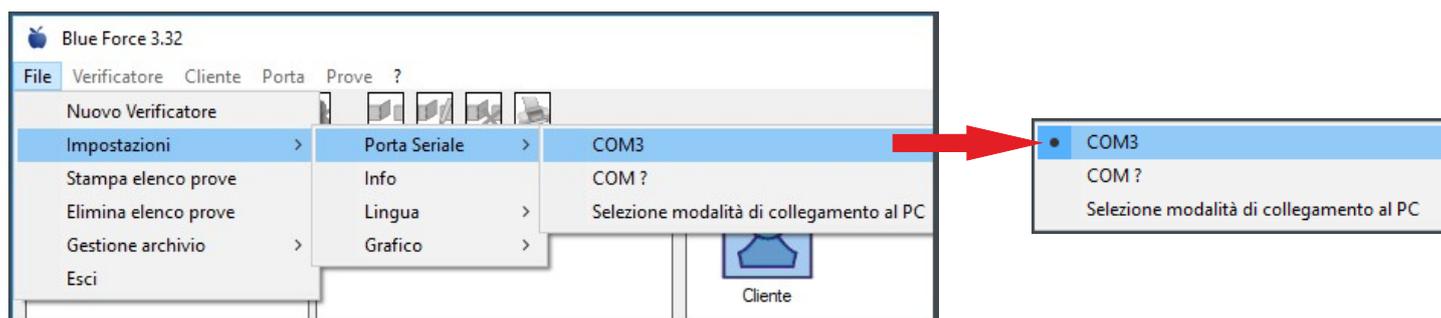
Detección de la configuración del puerto serie: si el puerto serie no se ha configurado automáticamente, el software le pedirá que lo configure manualmente (véase el párrafo siguiente).



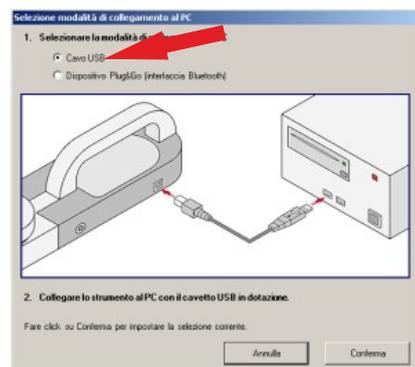
Configuración del Puerto Serie USB

Si el software muestra el aviso "serial port of pinch-force..." debe **cerrar** el software BlueForce, asegurarse de que el cable USB está **conectado** entre el instrumento y el PC, y luego **iniciar** el software.

Si el aviso aún persiste, entonces **configure el puerto serie USB manualmente**, luego abra el menú **Archivo-> Configuraciones-> Puerto Serie->** y haga clic en el puerto serie libre (por ejemplo, COM3), un **punto negro** confirma la configuración del puerto serie (si el punto no aparece, salga y entre en el menú **Archivo** para actualizar la configuración).

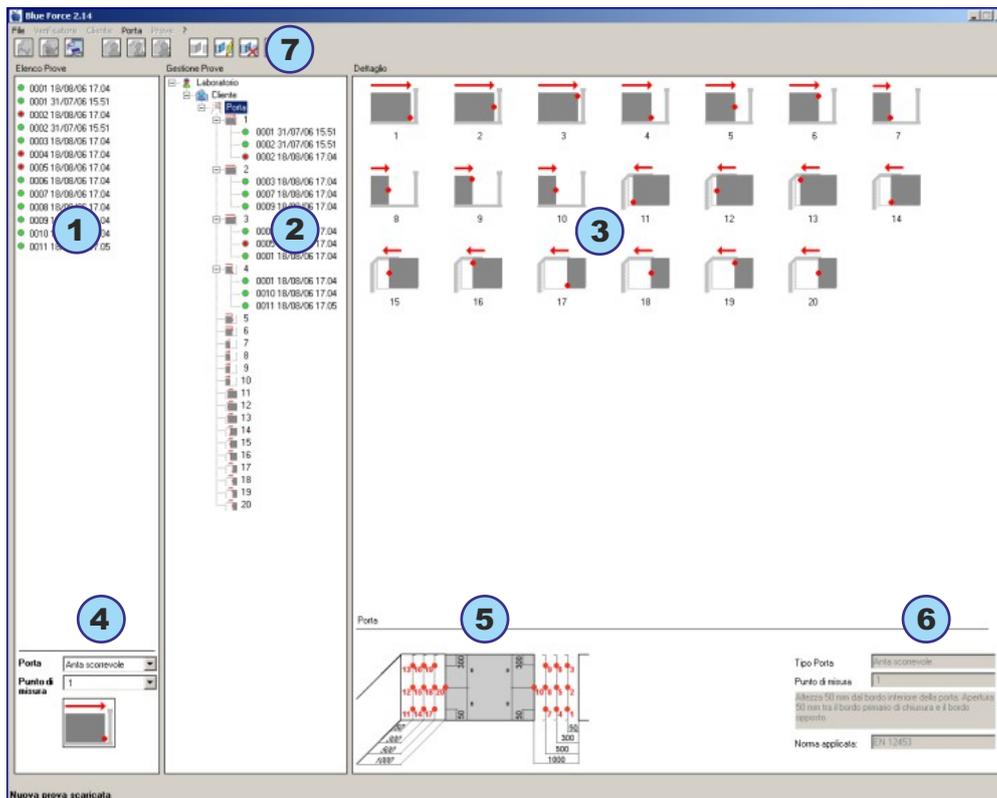


N.B. En algunos casos es necesario comprobar la configuración de la conexión al PC, entonces abra el menú **Archivo-> Configuraciones-> Puerto serie-> Seleccionar modo de conexión al PC ->** Configurar **Cable USB** y confirmar.



BlueForce Software - Resumen

1. **Área lista de mediciones** - Las mediciones transferidas desde el instrumento con el cable USB se enumeran en el área de la izquierda.
2. **Área de gestión de mediciones** - El área central permite la asociación de mediciones de la lista a las puertas
3. **Área de detalles** - En la parte derecha puede ver los detalles de las puertas que ha introducido.
4. **Área de control** - En la parte inferior izquierda se encuentra el panel de vista previa que permite evaluar las mediciones.
5. **Detalle de los puntos de medición** - Representación de los puntos de medición con referencia al tipo de puerta
6. **Norma de referencia** - Detalle del punto de medición definido por la Norma aplicada
7. **Menú funciones** - Menú para seleccionar las funciones del software.



Software BlueForce - Primer uso

Realice una "Medición de prueba" como se describe en la pág. 5.

Transfiere las mediciones al software utilizando el **cable USB** y la función **SEND-USB** del instrumento, como se describe en la pág 7.

Las mediciones enviadas al software se sitúan en la parte superior izquierda y continúan hacia abajo.

Cada medición incluye un número secuencial, la fecha y la hora. A la izquierda de la medición hay un **punto** que puede ser **verde** o **rojo** y indica el tipo de resultado: positivo o negativo.

La evaluación del color/resultado se define desde el área de control inferior, entonces si se selecciona el tipo de puerta y el punto de medición, se muestran automáticamente los resultados de las mediciones enumeradas.

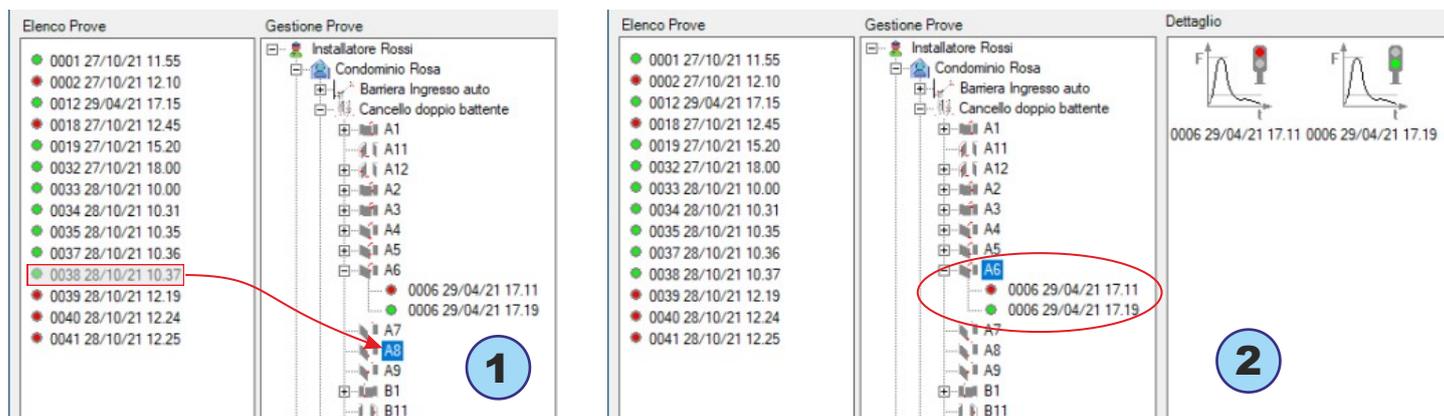
Antes de asociar las mediciones en el panel izquierdo, es necesario crear al menos un **Verificador**, luego un **Cliente** y, por último, asociar una **Puerta** (**N.B.** una nueva puerta debe contener al menos una descripción en el campo **Identificación de la puerta**).

Para estas operaciones, puede utilizar el menú principal de la parte superior, o simplemente hacer clic con el botón derecho del ratón en el **Verificador** y utilizar la ventana contextual para **Añadir, Editar, Eliminar**, etc. La creación de un nuevo **Cliente** con su **Puerta** asociada permite al software crear automáticamente todas las **Posiciones de Medición** y establecer los límites relativos previstos por las Normas.

Haciendo clic en cualquiera de las referencias de la parte central (Verificador, Cliente, Puerta y Punto de Medición), es posible visualizar en la parte derecha de la pantalla el detalle de las informaciones.

Para **asociar una medición**, **resalte** el punto de medición correspondiente con el botón **izquierdo** del ratón (por ejemplo, el punto nº 8) y **arrastre** la medición (por ejemplo, la nº **0038**) al punto nº 8 (véase la fig. 1).

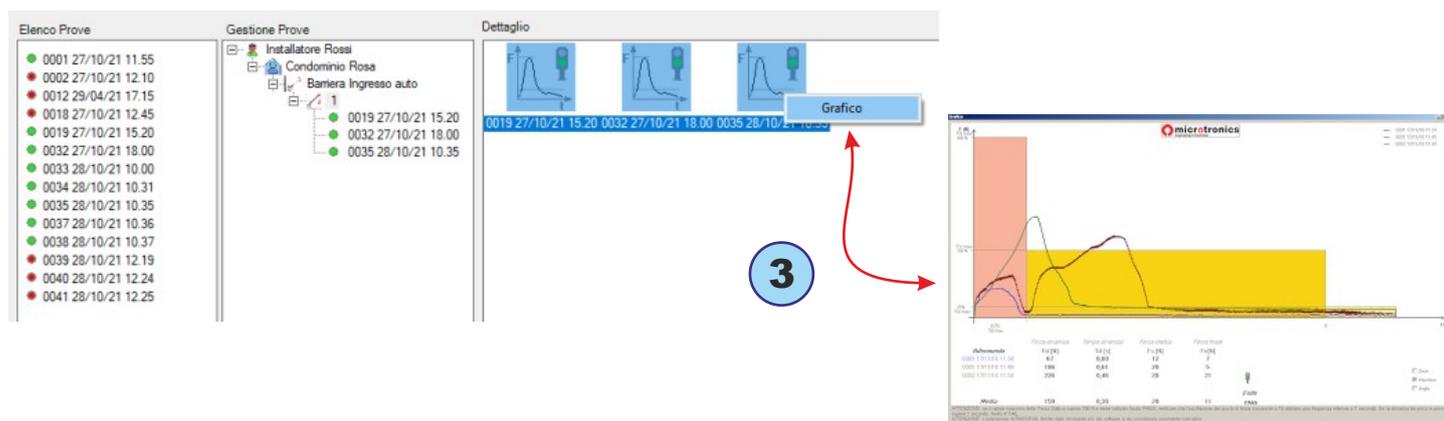
En el ejemplo de la fig. 2, se han asociado **2 mediciones** al punto 6.



N.B. La Norma EN 12453 exige que se introduzcan **al menos tres mediciones** para cada punto.

El software calculará automáticamente la media de los valores (véase el párrafo **Imprimir Informe** en la pág. 19).

Para cada medición, es posible visualizar **el gráfico y sus parámetros** haciendo clic en la medición, o es posible ver **el gráfico de la media resultante** seleccionando dos o más mediciones en el cuadro de detalles, y luego haciendo clic con el botón **derecho** sobre la selección, es posible seleccionar **Gráfico** en el menú contextual, véase la figura 3.



Funciones del menú

Archivo-> Nuevo Verificador: en este menú se puede añadir un **Nuevo Verificador**.

Archivo->Configuraciones->Puerto serie: en este menú puede comprobar el puerto serie asignado a su instrumento; un punto negro marca el puerto serie COM configurado, véase también la pág. 15.

Archivo->Configuraciones->Info: este menú muestra algunas informaciones sobre el instrumento: Modelo, Número de serie, Fecha de calibración, Versión del firmware.

Archivo->Configuraciones->Idioma: En este menú puede cambiar la configuración del idioma.

Archivo->Configuraciones->Gráfico: en este menú puede configurar algunos modos de visualización de gráficos

Archivo-> Configuraciones-> Tipo de puertas: en este menú puede seleccionar los tipos de puertas que desea habilitar en el software con referencia a las normas vigentes. **N.B.** es aconsejable marcar sólo los tipos que se utilizan normalmente en su ambiente de trabajo.

Archivo-> Imprimir/Eliminar Lista de Pruebas: en este menú puede imprimir/borrar todas las mediciones presentes en el panel izquierdo "Lista de Pruebas".

Archivo->Configuración->Gestión Archivo: en este menú puede localizar la ruta de acceso a su base de datos de clientes/mediciones. Puede seleccionar otra base de datos o importar una base de datos de respaldo.

Verificador: en este menú puede editar los datos del **Verificador** y añadir un **Ciente**.

Ciente: en este menú puede editar los datos del **Ciente** y añadir una **Puerta**.

Puerta: en este menú puede editar los datos de la Puerta e iniciar la **vista previa de impresión**.

Pruebas: en este menú, se pueden editar solo algunos datos de la medición seleccionada.

Para descargar las actualizaciones del software BlueForce, visite www.microtronics.it/area_download.html

Informe de impresión

El informe de impresión consta de varias páginas, cuyo contenido incluye los datos del instalador, del cliente y de la puerta. Los datos se pueden editar antes de la impresión en el menú **Detalle de la puerta**.

Vista previa de impresión

La vista previa de impresión le permite ver y añadir **más detalles** sobre el informe antes de imprimirlo, también puede ser impreso en formato electrónico (PDF).

Puede adjuntar también una impresión de los gráficos seleccionando el menú **Adjunta Gráficos** y haciendo clic en **imprimir PDF**, entonces se le pedirá que seleccione uno o más de los varios gráficos de la lista.

Impresión del logotipo

Medición individual

En el menú **Verificador**, puede añadir **su logotipo** en formato PNG o JPG en la ventana de detalles.

El logotipo se reproducirá en la impresión del gráfico de una medición individual.

Montaje de los Accesorios

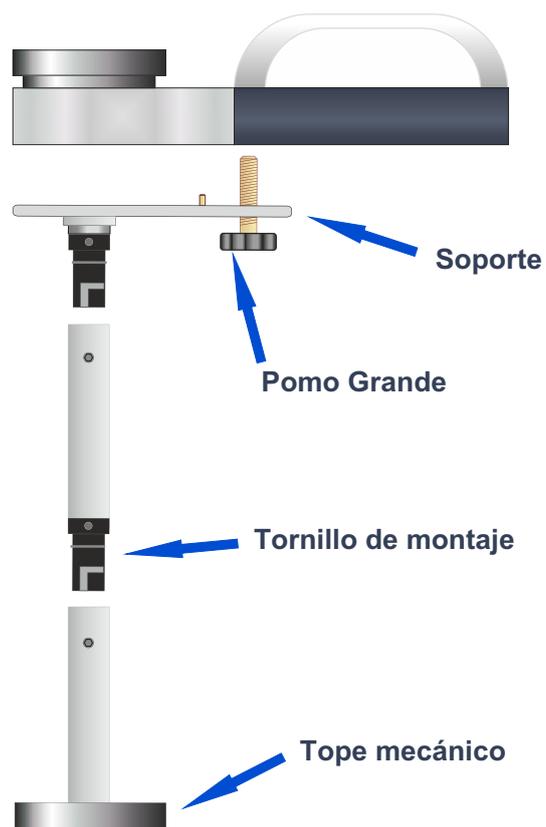
Para instalar los accesorios (Lineal, Angular y Vertical) es necesario desmontar el asa del instrumento utilizando la llave hexagonal suministrada (1).

A continuación, se puede montar el soporte (suministrado con el accesorio lineal) y fijarlo a el asa con el pomo grande suministrado (2).

N.B. Si el instrumento se utiliza sin asa, el soporte puede fijarse con los pomos grandes y pequeños suministrados.

Otros accesorios, como el tope mecánico u otros elementos de extensión (3), se pueden insertar entonces mediante el tornillo de montaje (4).

Para montar correctamente el tornillo de montaje, se debe introducir firmemente el tornillo de montaje con el o-ring en el tubo en la dirección del tornillo y luego girar 180°, véase fig. (4).



Utilización del Instrumento

¡ATENCIÓN! siga las normas de "buen uso y seguridad en el trabajo".



Posiciones de medición

(1) Hoja corredera, instrumento con accesorio **lineal+elemento** (50 cm. en total)

(2) Hoja batiente, instrumento con accesorio **lineal+elemento** (50 cm. en total)

(3) Hoja vertical con accesorio **lineal+elemento** (50 cm. en total)

(4) Hoja vertical con accesorio **angular** (2,5 m. en total)

(5) Hoja vertical con accesorio **vertical+elemento** (50 cm. en total)



Apéndice Informativo EN12453 (preguntas y respuestas)

Para más información, visite www.microtronics.it en la sección "Mediciones y Conformidad".

Para crear la documentación de conformidad de las puertas motorizadas, hay las Guías Simplificadas (en formato PDF) o el área **BlueForce Cloud**.



¿Qué describe brevemente la norma EN 12453?

La norma EN 12453 "Puertas industriales, comerciales y de garaje - Seguridad en el uso de puertas motorizadas - Requisitos y métodos de ensayo" describe detalladamente los tipos de riesgos presentes en las puertas motorizadas y las soluciones para la seguridad de los usuarios. La norma también establece cómo realizar las pruebas de aplastamiento/impacto con los límites físicos pertinentes de la fuerza, tanto en amplitud (N) como en duración (s).

¿Cuáles son las obligaciones del instalador?

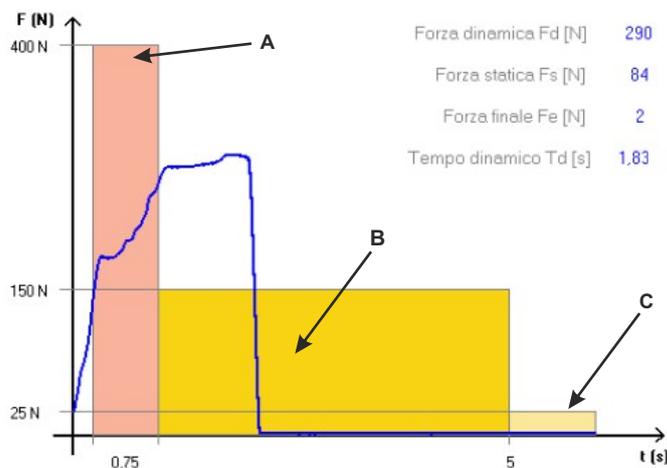
Las disposiciones de las directivas y normas europeas hacen obligatorio el marcado CE de las puertas y portones motorizados. El instalador debe redactar el Expediente Técnico que debe contener: el Análisis de Riesgos, las verificaciones de las Mediciones de Fuerza, la declaración de conformidad CE y, por último, colocar de forma indeleble el marcado CE en la puerta motorizada.

¿Cómo debe interpretarse el gráfico resultante?

A) Impacto - "Período dinámico": representa la tendencia de la fuerza en los primeros momentos del contacto, y la energía liberada en el momento del impacto, correlacionada con la velocidad del movimiento y el peso de la puerta; los valores medidos son:

-> **F_d**: amplitud máxima del pico de fuerza (N) según el tipo de puerta, debe ser inferior a **400N o 1400N**.

-> **T_d**: la duración del pico de fuerza (s) debe ser inferior a **0,75s**.



B) Aplastamiento - "Período estático": representa el curso de la fuerza después del contacto inicial. Representa el aplastamiento generado por el motor de la puerta que insiste en empujar también después del impacto, los valores medidos son:

-> **F_s**: es el valor medio de la fuerza estática, normalmente no debe superar los **150N**.

C) Fase final: 5 segundos después del contacto inicial, la fuerza residual debe permanecer en un nivel inferior o igual a **25N**, el gráfico debe permanecer enteramente dentro de la máscara coloreada.

-> **F_e**: es el valor de la fuerza final, 5 segundos después del contacto inicial. Normalmente, la fuerza debe disminuir hasta quedar dentro de un máximo de **25N**.

Carga de la Batería

Para recargar la batería interna Li-On, es necesario utilizar el cable USB y el adaptador de corriente suministrado. La batería también puede cargarse con el aparato apagado, en este caso la pantalla mostrará "chr" precedido de uno o más guiones intermitentes para indicar el estado de carga (tres guiones encendidos indican que la carga está completa).



Para ver el estado de la carga en detalle, es posible entrar en el menú **FUNC** del instrumento como se muestra en la página 8.

Mantenimiento del Instrumento

Si es posible, guarde siempre el instrumento en su maletín.

- En caso de uso intensivo, limpie el instrumento con un paño ligeramente húmedo.
- No desenrosque los tornillos laterales ni los tornillos del tope mecánico, ya que están bloqueados internamente.
- No retire la batería. El desmontaje inadecuado puede causar lesiones personales y daños al instrumento.
- No retire la tarjeta SIM de datos instalada internamente.

Cada año el instrumento necesita una revisión general y una calibración (obligatoria). Póngase en contacto con su distribuidor o reserve el servicio de calibración en el sitio web de Microtronics.

Condiciones de garantía

El hardware de los productos está garantizado durante 24 meses a partir de la fecha de entrega del producto, durante este tiempo, cualquier pieza defectuosa en origen se sustituye o repara gratuitamente. Los productos que necesiten ser reparados deben ser enviados a Microtronics o una empresa de servicio técnico autorizada por Microtronics sólo después de autorización específica.

La garantía mencionada no cubre:

- Pequeñas imperfecciones estéticas inherentes al proceso de fabricación particular.
- Desgaste normal del instrumento.
- Fallos debidos a manipulaciones o intentos de reparación por personal no autorizado por Microtronics.
- Fallos debidos a la negligencia, el mal mantenimiento o el uso incorrecto del instrumento.
- Posibles bugs (imperfecciones) en el software y/o incompatibilidad con el PC o los periféricos externos.
- Daños debidos al transporte del instrumento.

Responsabilidad

N.B.: La indicación de la medición SUPERADA / NO SUPERADA proporcionada por el instrumento y/o el software depende del tipo de puerta y del comportamiento del operador.

Microtronics Srl no se responsabiliza en modo alguno de los daños a personas y/o bienes que puedan derivarse de la interpretación incorrecta de las mediciones y del comportamiento del operador.

Datos técnicos

Dimensiones y peso: 280x80x50mm - aprox. 1,6Kg

Alimentación: batería de iones de litio no extraíble 650mAh - recargable mediante USB 5Vcc 500mA

Capacidad de almacenamiento local: 80 pruebas

Intervalo de adquisición de fuerzas: 6 segundos, muestreo 1kHz

Rango de medición de la fuerza: 0-2000N (parada mecánica a aprox. 2100N)

Resolución de la medición de la fuerza: 1N

Resolución de la medición del tiempo dinámico: 0,01s

Error máximo de medición de la fuerza: rango de 25 a 400N: $\pm 0,5\%$ F.S.; de 400N a 1000N: $\pm 1\%$ F.S.; de 1000N a 2000N: $\pm 2\%$ F.S.

Cumple con las normas: EN12453, EN16005, EN60335-2-95, DHF TS 013, ASR A1.7

Receptor satelital: GPS/GLONASS

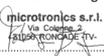
Interfaz radio del módem GSM/GPRS quad band: GSM850MHz, EGSM900MHz, DCS1800MHz, PCS1900MHz

Interfaz radio Bluetooth: v.3.0

Interfaz USB: compatible con la especificación v.2.0

Acceso al área Cloud (siempre incluido): Visualización de mediciones y gráficos en dispositivos móviles

Acceso al área Cloud (incluido en el primer año): Compilación de la documentación de conformidad y del Expediente Técnico

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE	
	
■ IL PRODUTTORE	
Microtronics S.r.l. Via Schiavonia, n° 93 - 31032 Casale sul Sile - Treviso (Italy)	
■ DICHIARA DI SEGUIRE CHE IL PRODOTTO:	
Tipo:	Strumento misuratore di forze d'impatto per chiusure elettriche
Modello:	BlueForce Smart art. 50V001G (e varianti con personalizzazioni)
■ RISULTA IN CONFORMITA' A QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE COMUNITARIE: (Comprese tutte le modifiche applicabili)	
DIRETTIVA EMC: 2014/30/UE DIRETTIVA R&TTE: 2014/53/UE DIRETTIVA RoHS II: 2011/65/CE	
■ INOLTRE DICHIARA CHE SONO STATE APPLICATE LE SEGUENTI NORME TECNICHE: (Comprese tutte le modifiche applicabili)	
EN 60950-1:2007 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Sicurezza EN 62311:2008 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza (Art. 3.1a) EN 62479:2010 Emissioni elettromagnetiche - Sicurezza - Valutazione EN 55022:2010 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratterizzazione disturbi radio EN 55024:2013 Apparecchiature per la tecnologia dell'informazione - Caratteristiche di immunità EN 301 511 V12.5.1, EN 300 328 V2.1.1, EN 303 413 V1.1.1 Compatibilità Elettromagnetica e spettro delle radiazioni elettromagnetiche (Art. 3.2) EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 v3.2.0, EN 301 489-19 V2.1.0, EN 301 489-52 V1.1.0 Compatibilità Elettromagnetica e spettro delle radiazioni elettromagnetiche (Art. 3.1b) EN 61000-4-2/3/4/6: EMC immunità ai disturbi: metodi di prova EN 61000-6-1/3: EMC emissioni: metodi di misura	
LUOGO:	Casale sul Sile (TV)
DATA:	4 aprile 2022
NOME DELLA PERSONA INCARICATA:	Ing. Fabrizio Montagner
FIRMA:	
<small>Microtronics S.r.l. Via Schiavonia, n° 93 - Casale sul Sile, 31032 Treviso (Italy) tel. 0422-827178 www.microtronics.it</small>	

Disposiciones Generales

- Copyright 2006 - 2022 Microtronics S.r.l. - Todos los derechos reservados.
- La información contenida en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso.
- Queda estrictamente prohibida la reproducción de cualquier parte de este documento sin la autorización escrita de Microtronics S.r.l.
- Sólo se concede una licencia de usuario del software "BlueForce", válida para su instalación en un único PC.
- Todos los softwares y/o los archivos suministrados con los productos de Microtronics pertenecen a sus respectivos fabricantes y están protegidos por derechos de autor. No está permitido copiar, modificar o desensamblar, ni siquiera parcialmente, el software suministrado.
- El logotipo Microtronics y BlueForce son marcas comerciales de Microtronics S.r.l.
- Windows es una marca registrada de Microsoft Corporation.
- Microtronics rechaza cualquier interés de propiedad en las marcas y nombres que no sean propiedad de Microtronics.

Puede encontrar más información sobre la privacidad en el sitio web de Microtronics

Uso inadecuado del instrumento

Microtronics NO será responsable de pérdida de ingresos, de los daños directos o indirectos, incidentales o consecuentes, ni de ningún otro daño de naturaleza económica, incluso si Microtronics o cualquier revendedor conocía la posibilidad de dichos daños. Las leyes de algunos países no permiten la exclusión o limitación de la responsabilidad por daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior puede no aplicarse en su caso.

RAEE - Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos



En la Unión Europea, esta etiqueta indica que este producto no debe eliminarse con los residuos domésticos. Debe depositarse en una instalación adecuada capaz de realizar operaciones de recuperación y reciclaje.

Riesgos asociados al uso de equipos de radio



Pay attention while driving



Enable the airplane mode in your mobile phone or switch it off



Attention: wireless devices may cause interference



In case of urgency use the emergency call



Attention: possible interference near electric equipment



In areas with potentially explosive atmosphere, turn off wireless devices.

