



ES Instrucciones de uso
B-FORCE, kit de sensor de fuerza para usar con potencia para colocar las agujas



Índice

Primer uso	2
Ajustes	3
① Preferencias (unidades, idiomas)	
② Ajustes del dispositivo (modo de reposo, fecha y hora)	
③ Seguridad (contraseñas)	
④ Tarjeta SD	
⑤ Sensor	
⑥ Ajustes avanzados	
⑦ Ajustes de pantalla (brillo)	
⑧ Apagado	
Gestión de calibres	4
Gestión de calibres	
Gestión de husillos	4
Gestión de husillos de un calibre	
① Nombre del husillo y ② Abreviación del husillo	
③ Color del husillo	
④ Mostrar u ocultar el husillo	
⑤ Incremento automático del husillo	
⑥ Fuerza de la embudidura	
Modo de producción	5
① Calibre	
② Tara	
③ Incremento + o - del n.º de pieza	
④ Orden de producción y ⑤ Nombre de usuario	
⑥ Regla y cursor gráfico	
⑦ Botón de información / Tarjeta SD / Alarmas / Apagado	
⑧ Modo gráfico	
Modo gráfico	5
Uso en el modo de producción	6
Copia de seguridad de los datos de embudidura	
Tarjeta SD	6
Procedimiento para guardar	
Extracción de datos	
Actualización del software del dispositivo	6
Información general	7
Caja	
Fuente de alimentación	
Pantalla	
Almacenamiento de datos	
Sensor	
Número de calibres	
Contraseñas predeterminadas	
Especificaciones técnicas	7
Sensor 8935-KCF-CAP200N	
Dispositivo 8935-KCF	
Pila para la hora	
LED	

Primer uso

Conecte el LED externo ① (no es necesario).

Conecte el cable micro-USB ② en el dispositivo y después en la fuente de alimentación que se enchufa a una toma de corriente.

Conecte el sensor ③ (simplemente alinee los puntos rojos del enchufe con los de la toma y empuje hacia adentro). Para desconectar el sensor, tire directamente hacia afuera por la parte ranurada del enchufe.

Instale la tarjeta SD (no es necesario).

El dispositivo se encenderá y mostrará la pantalla de trabajo.

Ahora deberá establecer los parámetros de trabajo, como la hora, el idioma, la unidad de medida, etc. (página 3).

Cree un «Calibre» y rellene los valores de fuerza mínima y máxima para al menos 1 husillo (página 4).

Vuelva a la pantalla de trabajo o de gráficos. El dispositivo estará listo para analizar la fuerza aplicada al sensor.



Elija el calibre correcto, que corresponde al número correcto de husillos y a las fuerzas de embudidura correctas.

Al iniciar una nueva orden de producción, rellene los siguientes datos:


- Orden de producción (título o número de referencia de la orden de producción)
- Nombre de usuario (nombre del operador)
- N.º de pieza (normalmente, las órdenes de producción comienzan en 1, pero este número puede ser distinto)
- Tara después de instalar los elementos en el sensor. Cada vez que la masa de los elementos colocados en el sensor cambie (por ejemplo, al cambiar de posición), vuelva a hacer la tara.

Durante el trabajo de embudidura, no ejerza ninguna fuerza adicional sobre la pieza, ya que cambiaría la lectura de la fuerza.

Ajustes

Acceder a los ajustes



Acceda a los ajustes haciendo clic en  desde la pantalla de trabajo (la página inicial después de encender el dispositivo).

① Preferencias

Unidades

Seleccione la unidad de la fuerza deseada entre N, mN, cN, Kgf, gf y lbf.

Idiomas

Elija el idioma deseado entre francés, inglés, alemán, italiano y español.

IMPORTANTE: Al hacer clic en **Volver**  se guardan los datos y los cambios que haya realizado.

② Ajustes del dispositivo

Fecha y hora

Haga clic en la pestaña «Establecer fecha y hora», seleccione «Hora» e introduzca los datos solicitados. Confirme haciendo clic en Aceptar y repita la operación para configurar minutos, segundos, año, mes y día.

Si toca en la pestaña «Restablecer reloj», se restablecerá a 0.

IMPORTANTE: Es esencial ajustar la fecha y la hora para registrar el momento en que se obtienen datos en la tarjeta SD.

Modo de reposo

Haga clic en la pestaña «Modo de reposo» y elija los minutos que deben pasar para que el dispositivo entre en este modo. A continuación, confirme en Aceptar.

La configuración predeterminada es 0 minutos, por lo que el dispositivo nunca entrará en modo de reposo. Para que se vuelva a iluminar la pantalla del dispositivo mientras esté en modo de reposo, simplemente haga clic en el centro de la pantalla..

③ Seguridad

Principio: 3 niveles de contraseñas. «Producción» (acceso limitado), «Métodos» (acceso ampliado) y «Ajustes avanzados» (acceso completo). La activación de las contraseñas es opcional, y también se puede ajustar su período de validez (excepto la contraseña para ajustes avanzados).

Contraseña para «Métodos» (no activada por defecto)

Puede crear una contraseña de 1 a 9 dígitos que le permite configurar el dispositivo en el nivel de Métodos para editar los calibres, cambiar el nombre de la orden de producción y el nombre de usuario. Según el uso previsto, puede activar o desactivar las pestañas «Ajustar dispositivo» y «Editar calibres». Si marca las casillas, se le pedirá la contraseña cuando acceda a estos menús. De lo contrario, serán de libre acceso.

IMPORTANTE: Esta contraseña es jerárquicamente superior a la contraseña de producción.

Contraseña de «Producción» (no activada por defecto)

Puede crear una contraseña de 1 a 9 dígitos que le permite configurar el dispositivo en el nivel de Producción y editar los calibres, cambiar la orden de producción y el nombre de usuario. Según el uso previsto, puede activar o desactivar las pestañas «Cambiar calibre» y «Modificar la orden de producción». Si marca las casillas, se le pedirá la contraseña cuando acceda a estos menús. De lo contrario, serán de libre acceso.

Período de validez

Validez de la contraseña en segundos. El tiempo se establece por defecto en 0 segundos, por lo que, tras introducir la contraseña, concederá acceso permanente a las pestañas de configuración y no se volverá a solicitar la contraseña.

IMPORTANTE: Al hacer clic en **Volver**  se guardan los datos y los cambios que haya realizado.

④ Tarjeta SD

Ajustar los parámetros relacionados con la tarjeta SD, tales como:

- Seleccione el tipo de archivo para guardar los valores medidos o bien elija no guardarlos.

IMPORTANTE: No se pueden guardar los valores medidos en el mismo dispositivo, se requiere una tarjeta micro-SD.

⑤ Sensor (Opcional)

Le da la opción de acceder a la información del sensor suministrado por defecto (200N). También puede realizar una calibración de ser necesario.

⑥ Ajustes avanzados (Opcional)

Permite el acceso a la configuración avanzada. Consulte la página 8 para más información.

⑦ Ajustes de pantalla (Opcional)

Permite ajustar el brillo de la pantalla. Seleccione la intensidad deseada con el cursor.

⑧ Apagado

Ponga el dispositivo en modo de reposo. Tenga en cuenta que el dispositivo no se apagará en este modo. Para encender la pantalla, solo tiene que tocar en ella.

⑨

Salga del menú «Ajustes».

Gestión de calibres

Modo de edición (gestionar por métodos)



Acceda a la gestión de calibres desde la pestaña «Calibre». Consulte el apartado ① de la página 6. Introduzca la contraseña de producción si es necesario.

Ordenar los calibres por nombre/fecha. Haga clic en el título de la columna.

- ➕ Crear un nuevo calibre. Introduzca el nombre del calibre y confirme ✓.
- 📄 Duplicar el calibre seleccionado.
- 🗑️ Eliminar el calibre seleccionado. Confirmar ✓ la eliminación del calibre.

IMPORTANTE: Antes de trabajar en un calibre, asegúrese de haberlo seleccionado correctamente. El calibre debe estar resaltado en verde.

Una vez que haya creado todos los calibres, puede exportar la «Gestión de calibres» a la tarjeta SD y copiarla en otros dispositivos para evitar tener que configurarlos uno por uno. Encontrará el procedimiento explicado en detalle en la página 8.

Acceda a la edición del calibre seleccionado (resaltado en verde) haciendo clic en 🗑️ para gestionar los husillos.

Gestión de husillos

Modo de edición (gestionar por métodos)



En el caso de que haya varios husillos, el que esté seleccionado se resaltaré con un borde amarillo. Los husillos están ordenados según la fecha de creación y no es posible reordenarlos.

Puede crear de 1 a 6 husillos según sea necesario. El primero de ellos siempre estará activo por defecto. Para crear un nuevo husillo, simplemente haga clic en una casilla vacía en la parte superior y proporcione la información solicitada.

📄 Copiar el husillo seleccionado.

📄 Pegar el husillo copiado.

IMPORTANTE: Vaya a una caja vacía para pegar un husillo. En cualquier caso, aparecerá una ventana emergente preguntándole si quiere sobrescribir el husillo o no.

🗑️ Eliminar el husillo seleccionado. Confirmar ✓ la eliminación del husillo.

① Nombre del husillo y ② Abreviación del husillo

Haga clic en la pestaña «Nombre del husillo» / «Abreviatura de 3 letras», introduzca los datos requeridos y confirme ✓.

③ Color del husillo

Haga clic en la pestaña «Color del husillo», elija uno de los colores disponibles en la paleta y confirme ✓.

④ Mostrar u ocultar el husillo

Opción solo disponible a partir del 2do husillo, ya que el 1ºo siempre está activo

Haga clic en la pestaña «Mostrar u ocultar husillo» para cambiar entre el modo «Activo» o «Oculto».

Si el husillo está activo, su color será liso en la parte superior. De lo contrario, será rayado.

⑤ Incremento automático del husillo

Haga clic en la pestaña «Incr. autom. del husillo» para cambiar el incremento «Hacia la derecha», «Hacia la izquierda» o «Ninguno». En este último caso, el operador tendrá que seleccionar los husillos manualmente.

IMPORTANTE: El husillo activo por defecto siempre está en el lado izquierdo de la pantalla, independientemente de la dirección de incremento.



Incremento automático del husillo HACIA la derecha

⑥ Fuerza de embutidura

Haga clic en la pestaña «Fuerza de embutidura: límite máx.» / «Fuerza de embutidura: límite mín.», introduzca el valor y confirme ✓.

Una vez creados los husillos, salga del modo de edición haciendo clic en 🏠 para iniciar la producción.

Modo de producción

Modo básico



① Calibre

Puede acceder a la gestión de calibres haciendo clic en la pestaña «Calibre». El proceso de creación y edición se ha explicado anteriormente en la página 4.

② Tara

Es necesario tarar para poner a cero la fuerza medida después de instalar el portacalibres y el calibre en el sensor de fuerza. El sensor no estará operativo hasta que se haya realizado la tara. Una luz roja parpadeará como recordatorio. Para tarar, simplemente haga clic en la pestaña. Tenga en cuenta que puede renovar la operación en cualquier momento.

③ Incremento + o - del n.º de pieza

El número de pieza puede incrementarse de forma automática o manual (en los ajustes del calibre). Cada vez que se cambie el número, se guardarán las mediciones, en su caso (una ventana emergente se lo recordará). En el modo manual, introduzca el número de la pieza con la que está trabajando haciendo clic en la pestaña y confirme pulsando en Aceptar. Puede incrementar pulsando los botones + y -. En el modo de incremento automático de husillos, el número cambia por sí

mismo cuando hayan pasado todos los husillos del calibre actual.

IMPORTANTE: Si está trabajando con un calibre de husillo único y quiere activar el modo de incremento automático, debe ir a los ajustes de calibre, seleccionar el husillo y activar el incremento incluso si solo hay uno.

④ Orden de producción y ⑤ Nombre de usuario

Haga clic en la pestaña «Orden de producción» / «Nombre de usuario», introduzca la contraseña de producción si es necesario, introduzca los datos solicitados y confirme

⑥ Regla y cursor gráfico

Durante la operación de embudadura, el cursor se mueve a lo largo de la regla vertical para que pueda ver en directo en qué área se está realizando la operación. Las zonas de color verde y rojo se adaptan a las fuerzas mínimas y máximas definidas para el husillo. La zona verde indica que la fuerza alcanzada es correcta, y las zonas rojas indican que la fuerza alcanzada no es lo suficientemente alta o se ha excedido.

⑦ Botón de información del sistema / TarjetaSD / Alarmas / Apagado

Para acceder al menú con información sobre el dispositivo. También permite realizar ajustes adicionales como activar la alarma sonora durante la embudadura y el LED de control

Desde esta pestaña, también puede exportar las mediciones recién obtenidas a través de un código QR. Solo tiene que hacer clic y escanear. Con el código QR específico, también puede ver los detalles del dispositivo (número de serie, etc.).

Ponga el dispositivo en modo de reposo. Tenga en cuenta que el dispositivo no se apagará en este modo.

Puede guardar la última medición en la tarjeta SD.

⑧ Modo gráfico

Modo gráfico

Modo de control



Acceda al modo gráfico haciendo clic en desde la pantalla de trabajo (la página inicial después de encender el dispositivo).

Permite utilizar el dispositivo en forma gráfica en lugar de la interfaz básica basada en menús.

En este modo, solo se puede trabajar en un husillo a la vez. Para un calibre de varios husillos, es necesario volver al modo básico para cada uno.

Se utiliza principalmente para controlar el proceso de embudadura (por ejemplo, el punto duro).

La tara también está disponible desde esta ventana. Sin embargo, si se cambia al modo de producción, no se solicitará de nuevo la tara.

Uso en modo de producción

Embutidura (gestionar por el usuario)



Paso de husillos

El incremento automático pasa al siguiente husillo una vez realizada la medición. Cuando se trabaja en modo manual (sin incremento) y hay varios husos, deben seleccionarse uno tras otro.

Copia de seguridad de los datos de embutidura

Compruebe que el husillo seleccionado es con el que desea debe trabajar (debe estar enmarcado en amarillo) y luego comience la embutidura.

Si trabaja con husillos sin incremento automático y desea pasar al siguiente y guardar los datos, debe incrementar manualmente con los botones +/- o hacer clic en la pestaña «N.º de pieza», introducir el número y confirmar en Aceptar.

IMPORTANTE: El sistema no da ningún mensaje sobre las mediciones realizadas antes de estas manipulaciones.

Una vez incrementado manualmente, se abrirá una ventana emergente preguntándole qué debe hacer el sistema con los datos. Las distintas opciones son las siguientes:

- ✓ Validar: los datos se guardarán en la tarjeta SD.
- 🗑️ Eliminar: los datos se perderán.
- ↶ Volver: le permite regresar a la última pieza embutida.


IMPORTANTE: Al hacer clic en cada husillo, puede leer el valor de la última embutidura, pero solo para la pieza actual.

Si trabaja con husillos con incremento automático, la ventana aparecerá automáticamente una vez que haya terminado con todos los husillos.

Si debe volver a hacer una embutidura, toque el botón de selección del husillo correspondiente y luego toque el número de la fuerza alcanzada. Esto restablecerá el valor a cero y podrá repetir la operación.



Embutidura fuera de límite

Si la embutidura de un husillo está fuera de límite, se abrirá una ventana emergente para validar el paso al siguiente husillo a pesar de la fuerza incorrecta o para volver a realizar la embutidura correctamente haciendo clic en Volver .

Para volver a realizar la embutidura mientras se mantienen los datos de los otros husillos. Para ello, simplemente haga clic en **1** «Fuerza alcanzada». Se abrirá una ventana emergente para confirmar la eliminación de la medición anterior.

IMPORTANTE: (En respecto solamente a último broche) En caso de que se vuelva a realizar la embutidura para el último husillo, el incremento se cancelará temporalmente. Por lo tanto, es necesario incrementar manualmente con los botones +/- o N.º para pasar a la siguiente pieza. El incremento automático permanecerá activo siempre que el husillo no sea el último.

Ajustes avanzados

Menú de ajustes



① Exportar calibres a la tarjeta SD para duplicarlos en otros dispositivos

Vaya al menú de ajustes . Haga clic en la pestaña «Ajustes avanzados» e introduzca la contraseña correspondiente y confirme .

Haga clic en «Copia de seguridad» -> SD» y confirme .

Espera a que termine la copia de seguridad y confirme .

② Importar los calibres en un dispositivo

Inserte la tarjeta SD con la copia de seguridad en el otro dispositivo.

Vaya al menú de ajustes . Haga clic en la pestaña «Ajustes avanzados» e introduzca la contraseña correspondiente y confirme .

Haga clic en «SD -> Memoria» y confirme .

Espera a que termine la copia de seguridad y confirme .

También puede guardar la copia de seguridad en un ordenador para almacenarla para su uso posterior. El archivo se llama: bk_calib.hex

③ Ajustes de fábrica

No disponible. Solo puede llevarlo a cabo el fabricante.

④ Elim. datos personales

Elimina los ajustes del usuario sin tocar la calibración.

⑤ Guardar fecha cal.

Guarda la fecha de la última calibración.

⑥ Actualización del software del dispositivo (Actualizar firmware)

Retire la tarjeta micro-SD del dispositivo y conéctela al ordenador (si es necesario, utilice el adaptador suministrado o un lector de tarjetas USB no suministrado).

Descomprima el archivo .bin recibido para realizar la actualización y guárdelo en la raíz de la tarjeta micro-SD.

IMPORTANTE: Solo puede haber un archivo .bin en la tarjeta micro-SD.

Vaya al menú de ajustes . Haga clic en la pestaña «Ajustes avanzados» e introduzca la contraseña correspondiente y confirme .

Haga clic en Actualizar firmware y confirme .

Espera a que el dispositivo se actualice.

IMPORTANTE: No apague el dispositivo durante el proceso de actualización.

Cuando la actualización se haya completado con éxito, el sistema se lo indicará y le sugerirá que reinicie el dispositivo. Para finalizar la actualización, es necesario reiniciar el dispositivo.

⑦ Reiniciar

Reinicia el dispositivo sin borrar los datos.

Tarjeta SD

Procedimiento para guardar

Inserte la tarjeta SD en el dispositivo y asegúrese de que haya activado algún formato de guardado en el menú SD.

En el área de información podrá ver si se detecta o no la tarjeta (símbolo negro o tachado, respectivamente).

Durante el trabajo, aparecerá una marca verde sobre el símbolo de la tarjeta informándole de que se ha guardado correctamente. De lo contrario, se mostrará una cruz roja, así como el símbolo de «Atención».

Extracción de datos

La tarjeta SD se puede leer en cualquier tipo de ordenador. Los datos se guardan como texto separado por punto y coma (CSV), y el archivo tiene la extensión .xls para que sea más fácil importarlos en un programa de hoja de cálculo (como Excel, Open Office, etc.).

Para importar los datos, puede ser necesario activar el símbolo «;» como separador de texto en columnas. El texto está en formato UTF-8 (caracteres acentuados)

Retire la tarjeta micro-SD del dispositivo y conéctela al ordenador (si es necesario, utilice el adaptador suministrado o un lector de tarjetas USB no suministrado).

Los archivos de medición se encuentran en la raíz de la tarjeta.

IMPORTANTE: El adaptador tiene un interruptor de «bloqueo». Si está configurado para «bloquearse» al leer archivos del ordenador, el sistema operativo del ordenador puede cambiar los atributos del archivo a «solo lectura», lo que puede impedir el funcionamiento normal de la tarjeta SD.

Información general

Caja

Caja de aluminio anodizado negro con pata antideslizante regulable.

Parada de seguridad para evitar que se golpee la tarjeta SD al girar la pata.

Alimentación eléctrica

El dispositivo se alimenta a través de un adaptador de CA suministrado compatible con 100 - 240 V, 50 - 60 Hz.

En el dispositivo, el conector USB es compatible con la mayoría de las fuentes de alimentación USB, incluidos los bancos de alimentación, todas las marcas de cargadores, ordenadores, teléfonos inteligentes y tabletas (utilizando un cable adecuado). Requiere 5 V / 500 mA y puede tolerar de 4 a 12 V.

IMPORTANTE: Una fuente de alimentación de mala calidad puede afectar a la precisión y seguridad de la medición.

Después de conectar la alimentación, el dispositivo se pondrá en marcha automáticamente.

No hay interruptor físico que le permita apagar el dispositivo del todo.

El dispositivo debe desenchufarse manualmente de la red eléctrica o conectarse a una toma de corriente múltiple equipada con un interruptor.

Pantalla

Pantalla táctil capacitiva de 5 pulgadas, 800 x 480 px, 256 colores. Funciona perfectamente con un lápiz de punta suave.

Almacenamiento de datos

Los parámetros y calibres del dispositivo se almacenan internamente. Las mediciones se registran en una tarjeta micro-SD.

El dispositivo viene con una tarjeta micro-SD (tarjeta TS) en formato SDHC. Posibilidad de poner otra tarjeta micro-SD de máximo 32 GB.

Sensor

El sensor puede admitir una fuerza máxima de 200 N. Base con un Ø de 31 mm.

Número de calibres

El dispositivo puede almacenar un máximo de 99 calibres en la memoria.

Contraseñas

Contraseña de Métodos

Se puede cambiar en los ajustes

Contraseña de Producción

Se puede cambiar en los ajustes

Ajustes avanzados

No se puede cambiar

Especificaciones técnicas

Sensor 8935-KCF-CAP200N

Principio: sensor de puente resistivo diferencial

Rango de medición: de - 200 N a + 200 N

Fuerza máxima permitida: de - 500 N a + 500 N; si se sobrepasan estos valores, el sensor sufrirá daños irreversibles.

Linealidad: 0,5 % (escala completa)

Histéresis: 0,5 % (escala completa)

Repetibilidad: 0,5 % (escala completa)

Sensibilidad a la temperatura: < 0,15 % / 10 °C

N.º de serie y ajustes de calibración de fábrica: almacenados en el sensor

Período recomendado para el control de la calibración recomendada: 12 meses

Dispositivo 8935-KCF

Dimensiones: 155 x 131 x 41 mm

Masa: 520 g

Consumo de energía: < 3 W

Voltaje: 5 V nominales (mínimo 4 V, máximo 12 V)

Corriente: < 500 mA

Amplificador de medida: convertidor analógico-digital de 24 bits, resolución 1,0 nV

No linealidad: ± 0,001 % (escala completa)

Frecuencia de muestreo: > 38 Hz

Máxima deriva de aumento de temperatura: ± 8 ppm/°C

Máxima deriva de compensación de temperatura: ± 1 ppm/°C

Temperatura de funcionamiento recomendada: de 10 a 35 °C

Temperatura de almacenamiento: de 0 a 65 °C

Clase de protección IP: IP30

Pila para la hora

CR1220, pila botón de litio de 3 V Ø 12 mm x 2,0 mm

Duración estimada de la pila: > 50 meses (depende principalmente de la autodescarga de la pila, pero también las condiciones de almacenamiento y uso, la calidad de la pila, las condiciones y la duración del almacenamiento de la pila antes de su instalación en el dispositivo, etc.).

Corriente consumida en la pila por el reloj interno: < 0,09 µA

IMPORTANTE: Solo personal cualificado puede cambiar la pila del reloj. Para ello, póngase en contacto con el fabricante.

LED

Accesorio para la inspección visual.

Adaptable a la potencia Bergeon 8935.



Eliminar el contenido y el recipiente de acuerdo con las regulaciones locales, regionales, nacionales e internacionales.