



**IT** Modalità d'impiego  
B-FORCE, kit sensore di forza per posizionamento delle lancette





# Indice

<b>Primo utilizzo</b>	<b>2</b>
<b>Impostazioni</b>	<b>3</b>
① Preferenze (unità, lingue)	
② Impostazioni del dispositivo (stand-by, data e ora)	
③ Sicurezza (password)	
④ Scheda SD	
⑤ Sensore	
⑥ Servizio	
⑦ Impostazioni schermo (Luminosità)	
⑧ OFF	
<b>Gestione dei calibri</b>	<b>4</b>
Gestione dei calibri	
<b>Gestione dei mandrini</b>	<b>4</b>
Gestione dei mandrini di un calibro	
① Nome del mandrino e ② Sigla del mandrino	
③ Colore del mandrino	
④ Mostrare o nascondere il mandrino	
⑤ Incremento automatico del mandrino	
⑥ Forza di inserimento	
<b>Modalità di produzione</b>	<b>5</b>
① Calibro	
② Tara	
③ Incremento + o - del n. del componente	
④ Ordine di produzione e ⑤ Nome utente	
⑥ Righello e cursore grafico	
⑦ Pulsante Info / Scheda SD / Allarmi / OFF	
⑧ Modalità grafica	
<b>Modalità grafica</b>	<b>5</b>
<b>Utilizzo in modalità di produzione</b>	<b>6</b>
Salvataggio dei dati di inserimento	
<b>Scheda SD</b>	<b>6</b>
Procedura per la registrazione	
Recupero dei dati	
<b>Aggiornamento del software del dispositivo</b>	<b>6</b>
<b>Informazioni generali</b>	<b>7</b>
Alloggiamento	
Alimentazione elettrica	
Schermo	
Conservazione dei dati	
Sensore	
Numero di calibri	
Password predefinite	
<b>Specifiche tecniche</b>	<b>7</b>
Sensore 8935-KCF-CAP200N	
Dispositivo 8935-KCF	
Placca di guardia dell'indicatore delle ore	
LED	

# Primo utilizzo

Collegare il LED esterno ① (non obbligatorio).

Inserire il cavo micro USB ② nel dispositivo e quindi nell'unità di alimentazione che si collega a una presa CA.

Collegare il sensore ③ (allineare semplicemente i punti rossi sulla spina e sulla presa e spingere verso l'interno). Per scollegare il sensore, tirare orizzontalmente mantenendo l'anello testurizzato.

Installare la scheda SD (non obbligatorio).

Il dispositivo si accende e visualizza direttamente la schermata di lavoro.

È ora necessario inserire i parametri di lavoro:

Impostare l'ora, la lingua, l'unità di misura, ecc. (pag. 3).

Creare un "Calibro" e inserire i valori di forza minima e massima per almeno 1 mandrino (pag. 4).

Ritornare allo schermo di lavoro o grafico. Il dispositivo è ora pronto per analizzare la forza applicata al suo sensore.



Scegliere il calibro giusto, che corrisponde al giusto numero di mandrini e alle giuste forze di inserimento.

All'inizio di un nuovo ordine di produzione, inserire le seguenti informazioni:

- Ordine di produzione (titolo o numero di riferimento dell'ordine di produzione)
- Nome utente (nome dell'operatore)
- Numero del componente (di solito un OF inizia da 1, ma questo numero può essere modificato)
- Tarare dopo l'installazione degli elementi sul sensore. Ogni volta che la massa degli elementi posizionati sul sensore cambia (ad es. cambio di posa), tarare nuovamente.

Durante il lavoro di inserimento, non esercitare alcuna resistenza parassita sulla parte, poiché ciò cambierebbe la forza rilevata dal sensore.

# Impostazioni

Accedere alle impostazioni



Accedere alle impostazioni facendo clic su  dalla schermata di lavoro (schermata iniziale dopo aver acceso il dispositivo).

## ① Preferenze

### Unità

Scegliere l'unità della forza desiderata tra N, mN, cN, Kg, gf e lbf.

### Lingue

Scegliere la lingua desiderata tra quelle disponibili: francese, inglese, tedesco, italiano e spagnolo.

**IMPORTANTE:** facendo clic su **Indietro**  si salvano le informazioni modificate.

## ② Impostazioni del dispositivo

### Data e ora

Fare clic sulla scheda «Impostare data e ora», selezionare «Ora» e inserire le informazioni. Confermare con OK e ripetere l'operazione per impostare minuti, secondi, anno, mese e giorno.

La scheda «Reimposta orologio» reimposta tutto su 0.

**IMPORTANTE:** è fondamentale impostare la data e l'ora corrette, poiché tali informazioni verranno incluse all'interno dei dati acquisiti sulla scheda SD.

### Attivazione della modalità di stand-by

Fare clic sulla scheda «Modalità stand-by» e selezionare il periodo di tempo desiderato in minuti, quindi confermare con OK.

L'impostazione predefinita è 0 minuti, quindi il dispositivo non andrà mai in modalità di stand-by. Nota: per riaccendere il dispositivo in stand-by, basta fare clic al centro dello schermo.

## ③ Sicurezza

Principio: 3 livelli di password. «Produzione» (accesso limitato), «Metodi» (accesso esteso) e «Servizio» (completo). L'attivazione delle password non è obbligatoria. Inoltre, è possibile regolare il periodo di validità delle password (tranne per quelle di «Servizio»).

### Password «Metodi» (non attiva per impostazione predefinita)

È possibile creare una password da 1 a 9 cifre che permette di accedere solo ai metodi per la regolazione del dispositivo,

la modifica dei calibri, la modifica del nome dell'OF e del nome utente. A seconda dell'uso, attivare o meno le schede «Regola dispositivo» e «Modifica calibri». Se le caselle sono selezionate, quando si accede a questi menu verrà richiesta la password. In caso contrario, vi si potrà accedere liberamente.

**IMPORTANTE:** questa password ha un livello di privilegio maggiore rispetto a quella di produzione.

### Password «Produzione» (non attiva per impostazione predefinita)

È possibile creare una password da 1 a 9 cifre che consente solo al reparto produzione di cambiare il calibro, modificare l'OF e cambiare il nome utente. A seconda dell'uso, attivare o meno le schede «Modifica calibro» e «Modifica OF». Se le caselle sono selezionate, quando si accede a questi menu verrà richiesta la password. In caso contrario, vi si potrà accedere liberamente.

### Periodo di validità

Validità della password in secondi. Per impostazione predefinita, il tempo è impostato su 0 così che sarà possibile accedere in modo permanente alle schede delle impostazioni una volta inserita la password senza doverla reinserire.

**IMPORTANTE:** facendo clic su **Indietro**  si salvano le informazioni modificate.

## ④ Scheda SD

Impostazione dei parametri relativi alla scheda SD, come:

- Scegliere il tipo di file per salvare i valori misurati o per non salvarli.

**IMPORTANTE:** non è possibile salvare alcun dato relativo ai valori misurati sul dispositivo stesso; pertanto, è essenziale una scheda SD.

## ⑤ Sensore (Opzionale)

Accedere alle informazioni del sensore fornite per impostazione predefinita (200N).

È anche possibile eseguire una calibrazione se necessario.

## ⑥ Servizio (Opzionale)

Fornisce accesso alle impostazioni avanzate. Spiegazione a pagina 8.

## ⑦ Impostazioni schermo (Opzionale)

Accedere alle impostazioni per regolare la luminosità dello schermo. Scegliere l'intensità desiderata usando il cursore.

## ⑧ OFF

Mettere il dispositivo in stand-by. Si noti che questa impostazione non spegne il dispositivo. Per riattivarlo, basta toccare lo schermo.

## ⑨

Uscire dal menu «Impostazioni».

## Gestione dei calibri

Modalità Modifica (Gestione dei metodi)



Accedere alla schermata di gestione del calibro dalla scheda «Calibro». V. punto ① a pagina 6.

Immettere la password di produzione, se richiesta.

Ordinare i calibri per nome/data. Fare clic sul titolo della colonna.

- ➕ Creare un nuovo modello.  
Inserire il nome del calibro e confermare ✓.
- 📄 Duplicare il calibro selezionato.
- 🗑️ Eliminare il calibro selezionato.  
Confermare ✓ l'eliminazione del calibro.

**IMPORTANTE:** prima di qualsiasi azione su un calibro, assicurarsi che sia stato correttamente selezionato. Il calibro deve essere evidenziato in verde.

Una volta creati tutti i calibri, è possibile esportare la «Gestione dei calibri» sulla scheda SD e duplicarne i parametri su altri dispositivi per evitare di doverli configurare singolarmente. Procedura spiegata a pagina 8.

Accedere alla modalità di modifica del calibro selezionato (evidenziato in verde) facendo clic su 🗑️ per gestire i mandrini.

## Gestione dei mandrini

Modalità Modifica (Gestione dei metodi)



Nel caso in cui siano presenti più perni, quello selezionato è incorniciato in giallo. I mandrini sono ordinati per data di creazione e non è possibile riorganizzarli in seguito.

È possibile creare da 1 a 6 mandrini a seconda delle necessità. Il primo è sempre attivo per impostazione predefinita. Per creare un nuovo mandrino, basta fare clic su una casella vuota nel banner superiore e inserire le informazioni.

📄 Copiare il mandrino selezionato.

📄 Incollare il mandrino selezionato.

**IMPORTANTE:** posizionarsi su una casella vuota per attaccare un mandrino. In qualsiasi caso, un pop-up chiederà se si desidera sovrascrivere o meno il mandrino.

🗑️ Eliminare il mandrino selezionato.

Confermare ✓ la cancellazione del mandrino.

### ① Nome del mandrino e ② Sigla del mandrino

Fare clic sulla scheda «Nome mandrino» / «Abbreviazione in 3 lettere», inserire i dati richiesti e confermare. ✓.

### ③ Colore del mandrino

Fare clic sulla scheda «Colore mandrino», scegliere un colore disponibile dalla tavolozza disponibile e confermare ✓.

### ④ Mostrare o nascondere il mandrino

Opzione disponibile solo dal 2o mandrino, poiché il 1o è sempre attivo.

Fare clic sulla scheda «Mostra o nascondi il mandrino» per modificare la modalità «Attivo» o «Nascosto».

Se un mandrino è attivo, il suo colore è pieno nel banner superiore. Altrimenti, sarà nascosto.

### ⑤ Incremento automatico del mandrino

Fare clic sulla scheda «Incr. auto. del mandrino» per modificare l'incremento «A destra», «A sinistra» o su «Nessuno». In quest'ultimo caso, l'operatore dovrà selezionare manualmente ciascun mandrino.

**IMPORTANTE:** il mandrino attivo per impostazione predefinita rimane sempre sulla sinistra dello schermo, indipendentemente dalla direzione dell'incremento.



Incremento automatico del mandrino a destra

### ⑥ Forza di inserimento

Fare clic sulla scheda «Forza di inserimento: limite MAX» / «Forza di inserimento: limite MIN», inserire il valore e confermare ✓.

Dopo aver creato i mandrini, uscire dalla modalità di modifica facendo clic su 🏠 per avviare la produzione.

# Modalità di produzione

Modalità di base



## ① Calibro

Accedere alla gestione del calibro facendo clic sulla scheda «Calibro». Creazione/modifica sono state riportate a pagina 4.

## ② Tara

La tara è necessaria per azzerare la forza misurata dopo l'installazione del supporto del misuratore e del calibro sul sensore di forza. Il sensore non è operativo fino a quando non viene effettuata la tara. Pertanto, come promemoria per l'utente, una luce rossa lampeggerà fin quando non sia stata effettuata la tara. Per tarare, basta fare clic sulla scheda. Si noti che l'operazione può essere ripetuta in qualsiasi momento.

## ③ Incremento + o - del n. del componente

Il numero del componente può essere incrementato automaticamente o manualmente (durante l'impostazione del calibro). Ogni volta che il numero viene modificato, se sono state effettuate delle misurazioni, queste vengono salvate (verrà visualizzata una finestra pop-up come promemoria). In modalità manuale, immettere il numero del componente su cui si sta lavorando facendo clic sulla scheda e confermare con OK. È possibile procedere utilizzando i pulsanti + e -.

Nella modalità di incremento automatico del mandrino, il numero cambia da solo quando tutti i mandrini del calibro attuale sono stati modificati.

**IMPORTANTE: se si lavora con un singolo calibro del mandrino e si desidera un incremento automatico, è necessario andare alle impostazioni del calibro, selezionare il mandrino e attivare l'incremento, anche se ve ne sia solo un valore.**

## ④ Ordine di produzione e ⑤ Nome utente

Fare clic sulla scheda «Ordine di produzione» / «Nome utente», inserire la password di produzione (se necessario), inserire i dati richiesti e confermare

## ⑥ Righello e cursore grafico

Durante l'operazione di inserimento, il cursore si sposta lungo il righello verticale, così da permettere di osservare in tempo reale su quale zona viene eseguita l'operazione. Le zone di colore verde e rosso si adattano in base alle forze minime e massime definite per il mandrino. La zona verde indica che si è raggiunta la forza corretta, mentre le zone rosse indicano che la forza applicata non è sufficiente o è eccessiva.

## ⑦ Pulsante Info / Scheda SD / Allarmi / OFF

Accedere al menu con le informazioni sul dispositivo. Questo menu permette inoltre di apportare ulteriori modifiche al dispositivo come l'attivazione del segnale acustico durante l'inserimento e del LED di controllo .

Da questa scheda è anche possibile esportare le misure appena acquisite tramite un codice QR. Basterà fare clic su e quindi scansionare. I dettagli del dispositivo (numero di serie, ecc.) sono disponibili visualizzando il codice QR dedicato.

Mettere il dispositivo in stand-by. Si noti che questa impostazione non spegne il dispositivo.

È possibile salvare l'ultima misurazione sulla scheda SD.

## ⑧ Modalità grafica

# Modalità grafica

Modalità di controllo



Accedere alla modalità grafica facendo clic su dalla schermata di lavoro (schermata iniziale dopo aver acceso il dispositivo).

Questa consente di utilizzare il dispositivo in forma grafica anziché utilizzare l'interfaccia di base visualizzata sotto forma di menu.

In questa modalità, è possibile lavorare su un solo mandrino alla volta. Per un calibro con più mandrini, è necessario tornare alla modalità di base per ciascuno.

Viene utilizzato principalmente per controllare il processo di inserimento (ad es. punto duro).

Da questa finestra, è possibile anche procedere con la taratura. Tuttavia, se si passa alla modalità di produzione, non sarà più richiesta la taratura.

# Utilizzo in modalità di produzione

Inserimento (Gestione per utente)



## Passaggio dei mandrini

L'incremento automatico passa al mandrino successivo dopo la misurazione. Qualora si utilizzi la modalità manuale (senza incremento), se sono presenti più mandrini, è necessario selezionarli uno dopo l'altro.

## Salvataggio dei dati di inserimento

Controllare che il mandrino da utilizzare sia quello selezionato (deve essere incorniciato in giallo) e quindi procedere con l'inserimento.

Nel caso di un lavoro senza incremento automatico dei mandrini e nel caso si desideri passare al componente successivo e salvare i dati, sarà necessario incrementare manualmente con i pulsanti +/- o fare clic su "N. del componente", inserire il numero e confermare con OK.

**IMPORTANTE: il sistema non fornisce alcun messaggio sulle misurazioni effettuate prima di queste modifiche.**

Una volta effettuato l'incremento manuale, verrà visualizzato un pop-up in cui il sistema chiede cosa si desidera eseguire con i dati ottenuti. Sono possibili diverse opzioni:

- ✓ «Conferma» permette di salvare i dati sulla scheda SD.
- 🗑️ «Elimina» permette di cancellare i dati.
- ↶ «Ritorna» permette di tornare all'ultimo componente inserito.

**IMPORTANTE: facendo clic su ciascun mandrino, è possibile leggere il valore dell'ultimo inserimento, solo sul componente in utilizzo.**

Nel caso di un lavoro con incremento automatico del mandrino, il pop-up apparirà da solo una volta terminati tutti i mandrini.

Se è necessario ripetere l'inserimento, toccare il pulsante di selezione per il mandrino corrispondente, quindi toccare il numero di forza raggiunta. Ciò reimposta questo valore su zero, permettendo quindi di riavviare l'operazione.



## Inserimento oltre il limite

Se il mandrino è stato inserito oltre il limite impostato, verrà visualizzato un pop-up per confermare il passaggio al mandrino successivo nonostante l'applicazione errata della forza o di ripetere l'inserimento correttamente facendo clic su Ritorna (↶).

Per ripetere l'inserimento pur conservando i dati degli altri mandrini, basta fare clic su 1 «Forza raggiunta». Verrà visualizzato un pop-up per confermare l'eliminazione della misurazione precedente.

**IMPORTANTE: (solo per l'ultimo mandrino)** Qualora venga ripetuto l'inserimento dell'ultimo mandrino, l'incremento viene temporaneamente annullato. È quindi necessario incrementare manualmente il valore con i pulsanti +/- o N. per passare al componente successivo. L'incremento automatico rimane attivato non appena si utilizza un mandrino diverso dall'ultimo.

# Servizio

## Menu di impostazione



### ① Esportare i calibri sulla scheda SD per duplicarli su altri dispositivi

Andare al menu di impostazione . Fare clic sulla scheda «Servizio», inserire la password di servizio e confermare .

Fare clic su «Backup -> SD» e confermare .

Attendere il completamento dell'operazione e la convalida del backup .

### ② Importare i calibri su un dispositivo

Inserire la scheda SD con il backup in un altro dispositivo.

Andare al menu di impostazione . Fare clic sulla scheda «Servizio», inserire la password di servizio e confermare .

Fare clic su «SD -> Memoria» e confermare .

Attendere il completamento dell'operazione e la convalida del backup .

Il backup può anche essere salvato su un computer, così da archiviarlo per utilizzi successivi. Nome del file: bk\_calib.hex

### ③ Impostazione di FABBRICA

Non disponibile. Tali impostazioni devono essere implementate dal produttore.

### ④ Eliminare i dati personali

Eliminare le impostazioni personalizzate senza modificare la calibrazione.

### ⑤ Salvare Cal. Data

Registrazione della data dell'ultima calibrazione.

### ⑥ Aggiornamento del software del dispositivo (Update Firmware)

Rimuovere la scheda micro SD dal dispositivo e collegarla al computer (se necessario, utilizzare l'adattatore in dotazione o un lettore di schede USB non in dotazione).

Decomprimere il file .bin ricevuto per aggiornarlo e rilasciarlo nella scheda micro SD.

**IMPORTANTE: Ogni scheda micro SD può contenere solo un file .bin.**

Andare al menu di impostazione . Fare clic sulla scheda «Servizio», inserire la password di servizio e confermare .

Fare clic su Aggiorna firmware e confermare .

Attendere il completamento dell'aggiornamento del dispositivo.

**IMPORTANTE: non spegnere il dispositivo durante il processo di aggiornamento.**

Quando l'aggiornamento è stato completato correttamente, il sistema notificherà l'utente e chiederà di riavviare il dispositivo. Per finalizzare l'aggiornamento, è indispensabile procedere con il riavvio del dispositivo.

### ⑦ Reset

Riavviare il dispositivo senza cancellare i dati.

## Scheda SD

### Procedura per la registrazione

Inserire la scheda SD nel dispositivo e assicurarsi che nel menu SD sia attivo un formato di registrazione.

L'area informazioni indica se la scheda è assente (barrata) o presente (simbolo nero).

Durante il lavoro, se la registrazione ha avuto esito positivo, viene visualizzato una spunta verde sopra il simbolo della scheda. In caso contrario, viene visualizzata una croce rossa e il simbolo «Attenzione».

### Recupero dei dati

La scheda SD può essere letta da qualsiasi tipo di computer. I dati vengono salvati sotto forma di testo separato da punti e virgola (CSV) e il file è in formato .xls per facilitare l'importazione in un foglio di calcolo (Excel, Open Office, ecc...).

Durante l'importazione, potrebbe essere necessario attivare il simbolo «;» come separatore di colonne. Il testo è formattato in UTF-8 (caratteri accentati)

Rimuovere la scheda micro SD dal dispositivo e collegarla al computer (se necessario, utilizzare l'adattatore in dotazione o un lettore di schede USB non in dotazione).

I file di misurazione si trovano all'interno della cartella della scheda.

**IMPORTANTE: l'adattatore ha un selettore di «blocco». Se impostato su «blocco» durante la lettura dei file dal computer, il sistema operativo del computer potrebbe modificare gli attributi dei file in «sola lettura», cosa che potrebbe impedire il funzionamento corretto dalla scheda SD.**

# Informazioni generali

## Alloggiamento

Corpo in alluminio anodizzato nero con base di supporto regolabile antiscivolo.

Quando la base di supporto viene ruotata, il dispositivo procede con un arresto di sicurezza per evitare qualsiasi impatto sulla scheda SD.

## Alimentazione elettrica

Il dispositivo è alimentato da un adattatore CA in dotazione compatibile con 100 - 240 V, 50 - 60 Hz.

Sul dispositivo, il connettore USB è compatibile con la maggior parte delle fonti di alimentazione USB, inclusi power-bank, caricabatterie di tutte le marche, computer, smartphone e tablet (utilizzando un cavo adatto). Richiede 5 V / 500 mA e tollera da 4 a 12 V.

**IMPORTANTE: un'alimentazione di qualità scadente può influire sull'accuratezza della misurazione e sulla sicurezza.**

Dopo l'accensione, il dispositivo si avvia automaticamente.

Non esiste un interruttore fisico per lo spegnimento.

Il dispositivo deve essere scollegato manualmente dalla rete o inserito in una presa multipla dotata di interruttore.

## Schermo

Touchscreen capacitivo da 5 pollici, 800 x 480 px, 256 colori.

Lo schermo funziona perfettamente anche con l'utilizzo di una penna adatta con punta morbida.

## Conservazione dei dati

I parametri del dispositivo e i calibri vengono memorizzati internamente. Le misurazioni sono registrate su una scheda micro SD.

Il dispositivo è dotato di una scheda micro SD in formato SDHC (TS-card). È possibile inserire un'altra scheda micro SD di massimo 32 GB.

## Sensore

Il sensore può resistere a una forza massima di 200 N.

Base in Ø 31 mm.

## Numero di calibri

Il dispositivo può gestire un massimo di 99 calibri in memoria.

## Password

### Password Metodi

Modificabile nelle impostazioni

### Password Produzione

Modificabile nelle impostazioni

### Servizio

Non modificabile

# Specifiche tecniche

## Sensore 8935-KCF-CAP200N

Principio: sensore a ponte resistivo differenziale

Campo di misura: da - 200N a + 200N

Forza massima ammissibile: da - 500 N a + 500 N (se superata, il sensore subisce un danno irreversibile)

Linearità: 0,5% (fondo scala)

Isteresi: 0,5% (fondo scala)

Ripetibilità: 0,5% (fondo scala)

Sensibilità alla temperatura: < 0,15% / 10 °C

Numero di serie e parametri di calibrazione di fabbrica: memorizzati nel sensore

Periodo di controllo della calibrazione raccomandato: 12 mesi

## Dispositivo 8935-KCF

Dimensioni: 155 x 131 x 41 mm

Massa: 520 g

Consumo energetico: < 3 W.

Tensione: nominale 5 V (min 4 V, max 12 V)

Corrente: < 500 mA

Amplificatore di misura: convertitore analogico/digitale a 24 bit, risoluzione 1,0 nV

Non linearità: ± 0,001% (fondo scala)

Frequenza di campionamento: > 38 Hz

Deriva massima della temperatura: ± 8 ppm / °C

Deriva di offset alla temperatura massima: ± 1 ppm / °C

Temperatura di funzionamento consigliata: da 10 a 35 °C

Temperatura di stoccaggio: da 0 a 65 °C

Grado di protezione IP: IP30

## Batteria dell'indicatore dell'ora

CCR1220, batteria al litio 3 V Ø 12 mm x 2,0 mm

Durata prevista della batteria: > 50 mesi (dipende principalmente dall'auto-scarica della batteria, così come da altri fattori quali condizioni di conservazione e utilizzo, qualità della batteria, condizioni e durata della conservazione della batteria prima della sua installazione nel dispositivo, ecc...).

Corrente assorbita dalla batteria dall'orologio interno: < 0,09 uA.

**IMPORTANTE: la sostituzione della batteria dell'orologio deve essere eseguita solo da personale qualificato. Si prega di contattare il produttore.**

## LED

Accessorio per il controllo visivo.

Adattabile al dispositivo Bergeon 8935.







Smaltire il contenuto e il contenitore in conformità con tutte le normative locali, regionali, nazionali e internazionali.