

Kurzanleitung Fahrradmessgerät FM5-BT

Messungen vorbereiten

- Optionale zweiteilige Messschiene zusammenstecken und Arretierhebel (1, Abb. 1) auf beiden Seiten festspannen.
- Bei optionaler Universalmessschiene ggf. Feststellschrauben (1, Abb. 2) mit Innensechskantschlüssel auf beiden Seiten der Messschiene lösen, die Beine auf die entsprechende Gleisspurweite einstellen und Feststellschrauben auf beiden Seiten der Messschiene festziehen.

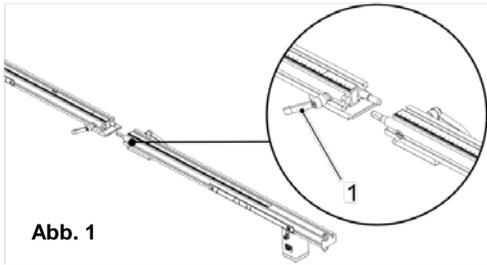


Abb. 1

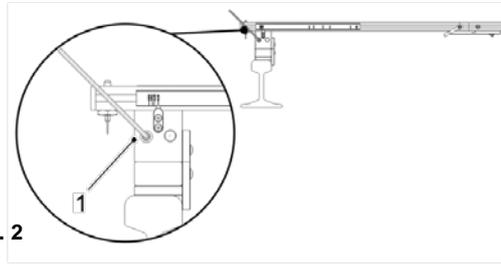


Abb. 2

- Messschiene (2, Abb. 8) rechtwinklig über das Gleis mit dem isolierten Anschlag an eine Gleisschiene anlegen.
- Füße des FM5-BT in die Führungsnuten der Messschiene einpassen (2, Abb. 3). Dabei Arretierbolzen (3, Abb. 3) nach unten ziehen.
- Bremse am FM5-BT (1, Abb. 3) drücken und das Messgerät über die Messschiene schieben.



Bremse immer drücken, während das FM5-BT über die Messschiene geschoben wird.

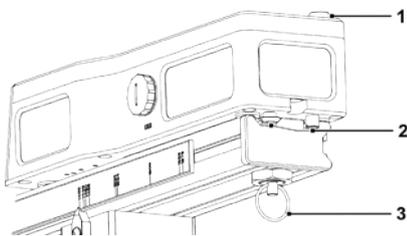


Abb. 3

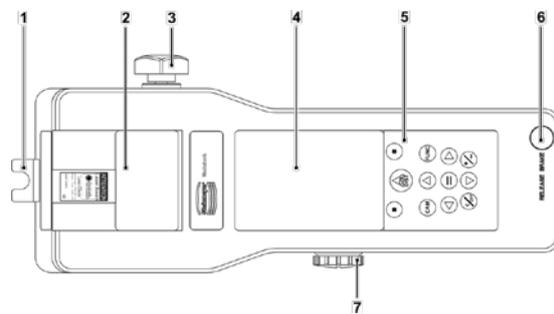


Abb. 4



Aus konstruktiven Gründen ist im Messgerät ein Offset-Wert von (-0,0233 m) eingestellt. Die aktivierte Offset-Funktion wird im Display (4, Abb. 4) mit einem Symbol angezeigt: Diese Werkseinstellung nicht verändern!



Messung der Fahrrad-Höhe über Schienenoberkante

- Dreikantgriff (3, Abb. 4) am FM5-BT auf HEIGHT stellen. FM5-BT mit ON-/DIST-Taste (2, Abb. 5) einschalten. Der Laserstrahl tritt vertikal aus dem FM5-BT aus.
- Um die Bildschirmansicht einzuschalten, die CAM-Taste (10, Abb. 5) einmal drücken und die Pfeiltaste hoch (3, Abb. 5) einmal drücken. FM5-BT mit gedrückter Bremse auf der Messschiene verschieben bis die anvisierte Fahrleitung im Fadenkreuz auf dem Display erscheint.
- Für ein optimales Messergebnis ist der Zoomfaktor 2x oder 4x mit den Pfeiltasten hoch / runter (3/7, Abb. 5) einzustellen. Der Laserpunkt ist normalerweise auf der Fahrleitung und dem Display sichtbar. Eine Lasersichtbrille erhöht die Sichtbarkeit des Laserpunktes.
- Die ON-/DIST-Taste einmal drücken. Der Messwert erscheint im Display.
- Um die Dauermessfunktion einzuschalten, die ON-/DIST-Taste ca. 2 Sekunden drücken.
- Nochmaliges Drücken der ON-/DIST-Taste beendet die Dauermessung und der letzte Messwert erscheint im Display.

Messung der Fahrrad-Seitenlage zur Gleismittelsenkrechten

- Die anvisierte Fahrleitung erscheint im Fadenkreuz auf dem Display und/oder der rote Laserpunkt ist auf dem Fahrrad sichtbar.
- Fahrradseitenlage auf der Messschienskala an der Messmarke (1, Abb. 4) ablesen.
- **Bei Bluetooth®-Datenübertragung:**
- Mit gedrückter Bremse den Laserstrahlreflektor (1, Abb. 8) auf die Messschiene bis an den roten Anschlag in der Messschiennut schieben.
- Dreikantgriff (3, Abb. 4) am FM5-BT auf SIDE stellen. Der Laserstrahl tritt horizontal aus dem FM5-BT aus. Nun die Distanz bis zum Laserstrahlreflektor messen.
- Der via Bluetooth® gesendete Messwert kann z.B. im Excel-Format durch Subtraktion eines Offset-Wertes in den korrekten Messwert der Fahrradseitenlage umgerechnet werden. Der negative Offset-Wert ist bei der Standardmessschiene auf 1000 mm eingestellt und entspricht dem Messwert von der 0-Marke auf der Messschienskala (FM5-BT in Position Gleismitte) bis zum Laserstrahlreflektor.

Abstandsmessung Gleismitte zu Mastvorderkante (MVK-Maß)

- Dreikantgriff (3, Abb. 4) am FM5-BT auf SIDE stellen. Der Laserstrahl tritt horizontal aus dem FM5-BT aus.
- Für einen unbehinderten Laserstrahl zum seitlichen Mast ggf. den Laserstrahlreflektor (1, Abb. 8) von der Messschiene entfernen. Der Laserstrahlreflektor kann in die Führungsnuten des breiten Messschiensfußes geschoben und dort gelagert werden.
- FM5-BT mit gedrückter Bremse auf der Messschiene bis an die MVK-Markierung (MVK-FM5) verschieben (Abb. 7).
- ON-/DIST-Taste drücken, Laserpunkt am Mast fixieren, ggf. Bildschirmansicht (CAM-Taste) und Kamera-Zoom nutzen. ON-/DIST-Taste drücken und der Messwert erscheint im Display.

Neigungsmessung

- Standardmäßig erfolgt die permanente Anzeige der Neigung in der Einheit Grad oder mm/m im Display oben rechts (Abb. 6). Mit dem Neigungswinkel und der Spurweite kann die Gleisüberhöhung berechnet werden.

Kurzanleitung Fahrdrabtmessgerät FM5-BT

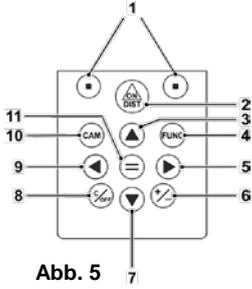


Abb. 5

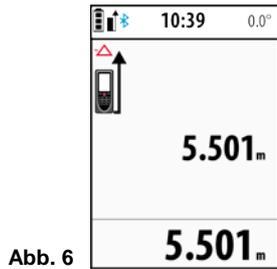


Abb. 6

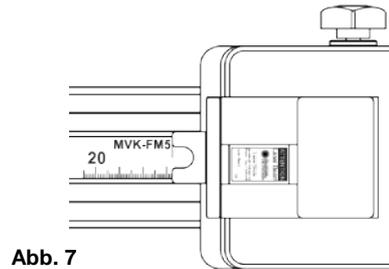


Abb. 7

Bluetooth®-Datenübertragung

- FUNC-Taste (4, Abb. 5) drücken und im Menü Einstellungen (Display-Anzeige: ) zu Bluetooth® navigieren.
- Mit =Taste (11, Abb. 5) Bluetooth® bestätigen und mit C/OFF-Taste (8, Abb. 5) Einstellungen verlassen.
- Bluetooth®-Verbindung zu Laptop, Tablet oder Smartphone herstellen. Ein blaues Bluetooth®-Symbol erscheint oben links im Display (Abb.6).

Für eine Bluetooth®-Messwertübertragung gibt es folgende Möglichkeiten:

- mit Anwendersoftware FMcapture© ab Version 4.0® (für Microsoft Windows 8.1 und 10)
- mit App-Modus (nach Download verfügbarer Software für Betriebssysteme Microsoft Windows, Android und iOS)
- mit Tastatur-Modus (ohne Software)



Steinmeyer Mechatronik übernimmt keine Gewährleistung auf kostenlose Software und bietet dafür auch keinen Support.

Stromversorgung / Laden über USB

- Li-Ionen-Akku spätestens laden, wenn das Batteriesymbol oben links im Display (Abb. 6) blinkt oder nach längerer Lagerzeit des FM5-BT.
 - Schutzkappe (7, Abb. 4) am FM5-BT abschrauben und dahinter liegenden Schutzdeckel nach rechts schieben.
 - FM5-BT mit USB-Kabel und Netzteil mit länderspezifischem Adapter an eine Steckdose anschließen.
- Der Ladevorgang wird mit einem Symbol im Display angezeigt. Das Aufladen nach vollständiger Ladung bzw. nach 4 Stunden beenden.



Das FM5-BT ist während des Ladevorgangs nicht betriebsbereit.

Aufladen mit USB-Kabel an einem Computer ist möglich, benötigt jedoch mehr Zeit.

Aufladen ist auch mit USB-Kabel und einem Kfz-USB-Ladeadapter (12 V) an einer Kfz-Steckdose möglich.

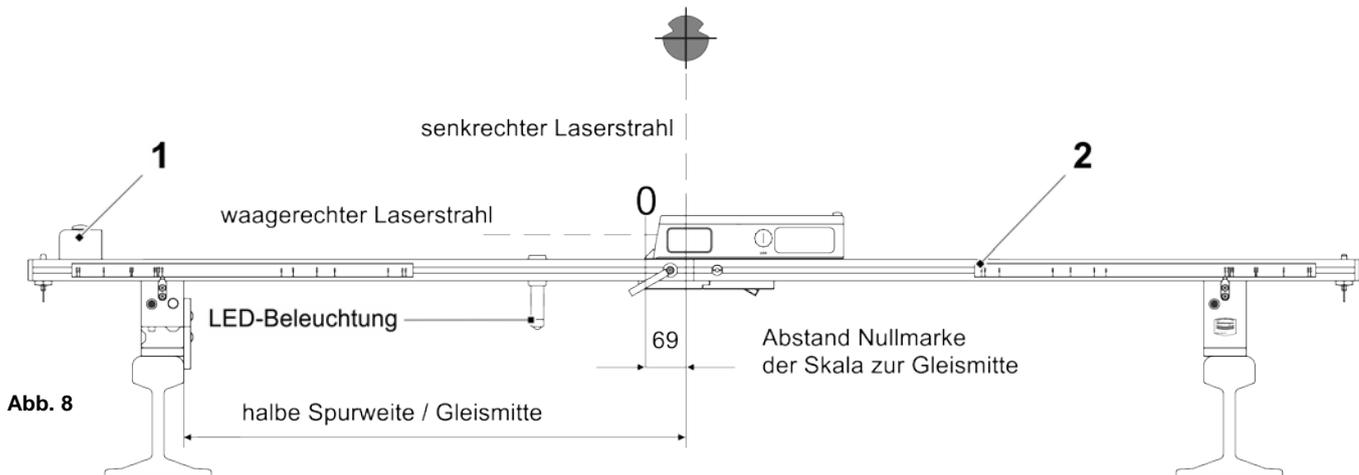


Abb. 8

Hinweise

- Laserstrahlung:** Das FM5-BT hat Laserklasse 2. Nicht in den Laserstrahl blicken (Warnhinweis auf dem FM5-BT).
- Benutzungshinweise:** FM5-BT sauber und trocken halten. Besonders Glasscheiben sauber halten. Abstürze und mechanische Beschädigungen vermeiden. FM5-BT vor Gebrauch akklimatisieren und große Temperaturunterschiede vermeiden.
- Betreiberverantwortung:** Der Betreiber ist verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung und Betriebssicherheit der Ausrüstung, für die Einhaltung der geltenden Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften sowie Arbeitsschutzbestimmungen.
- Kontrollmessungen:** Regelmäßige Kontroll- und Referenzmessungen zur Feststellung der Toleranzen durchführen. Für die Feststellung der Toleranz für die Fahrdrabseitenlage, FM5-BT mit Messschiene um 180° auf dem Gleis gedreht ausrichten und Messung erneut durchführen.
- Reparatur:** Reparaturen und Überprüfungen werden durch technisches Personal beim Hersteller durchgeführt.
- Prüfintervall:** Das Prüfintervall beträgt 2 Jahre. Prüfprotokoll und Prüfplakette auf dem FM5-BT beachten.
- Weitere Informationen:** Zusätzliche Informationen in der Betriebsanleitung des FM5-BT beachten. Weitere Dokumente auf Anfrage erhältlich.