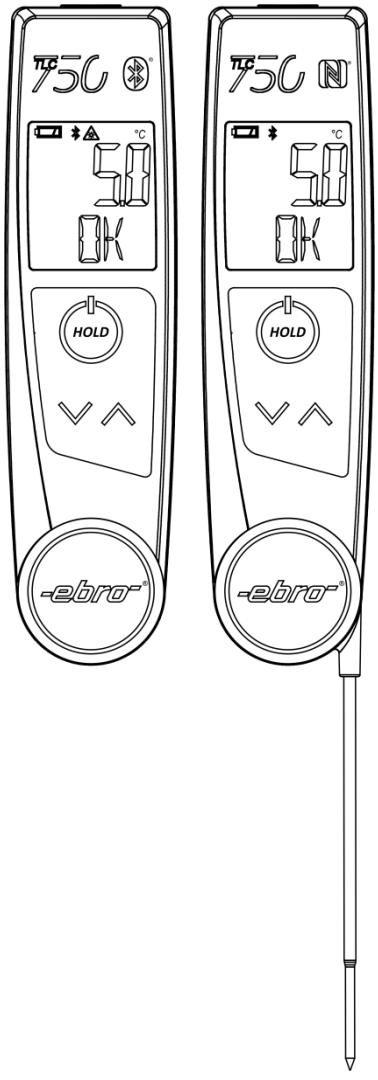
Bedienungsanleitung

Duale Funkthermometer

TLC 750 BT

TLC 750 NFC



Inhaltsverzeichnis

1. Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten 3
2. Übersicht 3
3. Sicherheitshinweise 4
4. Vorsichtsmaßnahmen 4
5. Bedienung 5
5.1 Anschalten 5
5.2 Ausschalten 5
5.3 Messung mit dem Einstichsensor 5
5.4 Messung mit dem Infrarotsensor 5
5.5 Aufzeichnungsmodi 6
5.5.1 AdHoc-Aufzeichnungsmodus 6
5.5.2 Listen-Aufzeichnungsmodus 7
5.6 Einstellungs-Menü 8
5.6.1 Zugang 8
5.6.2 Navigation 8
5.6.3 Einstellungen 9
6. Was tun wenn 10
7. Batterieanzeige und Ladevorgang 10
8. Pflege und Wartung 10
9. Entsorgung 11
10. Technische Spezifikation * 12
11. Zubehör 12
12. Normen 13
13. Behördliche Informationen 13
14. Serviceinformationen 15
15. Herstellerinformationen 15

1. Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten

• Bitte lesen Sie diese.Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

• Machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, lernen Sie alle Eigenschaften und Funktionen kennen, lernen Sie wichtige Hinweise zur Inbetriebnahme und Verwendung und holen Sie sich Tipps im Falle einer Fehlfunktion.

• Indem Sie diese Hinweise beachten werden Sie Schäden am Gerät vermeiden und nicht riskieren, Ihre gesetzlichen Ansprüche aufgrund von missbräuchlicher Verwendung zu verlieren. Für Schäden, die aufgrund von Missachtung der Vorgaben dieser Bedienungsanleitung entstehen, können wir keine Haftung übernehmen.

• Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

• Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung gut auf!

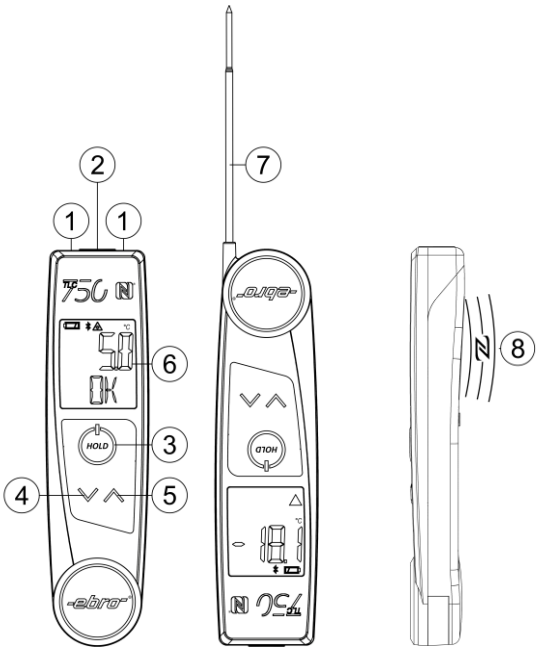
2. Übersicht

Das TLC 750 NFC und das TLC 750 BT sind beide Infrarot- und Einstechthermometer. Sie können zwischen diesen beiden Funktionen jederzeit wählen. Zwei integrierte Laserpointer markieren den Messfleck, während Sie mittels Infrarot die Oberflächentemperatur messen,.

Das Modell TLC 750 BT hat eine Bluetooth LE-Schnittstelle, um Daten drahtlos übertragen zu können. Zusätzlich verfügt es über eine USB-Schnittstelle um die Daten per Kabel zu übertragen. Der eingebaute Akku kann über USB-Kabel geladen werden, oder drahtlos mit Qi-fähigen Geräten..

Zusätzlich zu den Funktionen des TLC 750 BT verfügt das TLC 750 NFC noch über eine NFC-Schnittstelle, über den NFC-Tags gelesen werden können.

1..... Zwei Laserpointer
2..... .Infrarotlinse
3..... Knopf 1 / Infrarotmessung
4..... ..Knopf 2
5..... Knopf 3
6..... Display
7..... Einstechfühler
8..... Position der internen NFC-Antenne
(auf der Rückseite)



3. Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nicht für Kinder geeignet. Halten Sie es außer Reichweite von Kindern!

Verletzungsgefahr! Wenn der Einstechfühler ausgeklappt ist, besteht ein Verletzungsrisiko.

Kontaminationsgefahr! Sollten Sie sich mit dem Einstechfühler verletzen, besteht ein Risiko, dass Sie sich mit Erregern infizieren!

Verbrennungsgefahr! Nach Messung bei hohen Temperaturen wird der Einstechfühler noch eine Weile lang heiß sein.

Vermeiden Sie übermäßiges Verbiegen des Einstechfühlers über das Gelenk, da er sonst brechen könnte.

Verwenden Sie das Gerät nur innerhalb der angegebenen Parameter (siehe technische Angaben).

Warnung vor Laserlicht!
Zielen Sie mit den Laserpointern weder direkt noch indirekt über spiegelnde Oberflächen auf Augen. Verletzungsrisiko!

4. Vorsichtsmaßnahmen

Schützen Sie das Thermometer vor folgenden Einflüssen:

• Starke elektromagnetische Felder, z.B. Induktionsherdplatten

• Statische Elektrizität

• Sehr hohe oder sehr niedrige Temperaturen

5. Bedienung

5.1 Anschalten

Das Gerät kann angeschaltet werden, indem der Knopf

gedrückt oder der Einstichsensor ausgeklappt wird. Bei eingeklapptem Einstichsensor ist der Infrarotsensor aktiv. Ansonsten ist der Einstichsensor aktiv.

Sobald das Gerät eingeschalten wird wartet es auf eine Bluetooth-Verbindung und zeigt dies mit einem blinkenden Bluetooth-Symbol an. Sobald eine Bluetooth-Verbindung steht wird das Bluetooth-Symbol dauerhaft angezeigt.

5.2 Ausschalten

Das Gerät wird automatisch nach 1 Minuten Inaktivität ausgeschalten falls im Infrarot-Modus, oder nach 10 Minuten falls im Einstechsensor-Modus. Wenn der Einstichsensor eingeklappt wird schaltet sich das Gerät ebenfalls aus. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 10 Sekunden aus, falls keine Eingabe erfolgt.

5.3 Messung mit dem Einstichsensor

Für diese Funktion muss der Einstichsensor ausgekappt werden. Positionieren Sie die Spitze der Fühlernadel dort, wo Sie messen möchten. Warten Sie, bis sich die Temperatur stabilisiert hat. Wenn Sie den Knopf

drücken, wird der zuletzt gemessen Wert dauerhaft im Display angezeigt, bis der Knopf erneut gedrückt wird.

5.4 Messung mit dem Infrarotsensor

Für diese Funktion muss der Einstichsensor eingeklappt werden. Zielen Sie mit den Laserpointern auf die Oberfläche, deren Temperatur Sie messen möchten, und drücken und halten Sie den Knopf

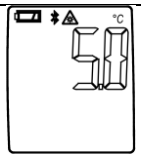
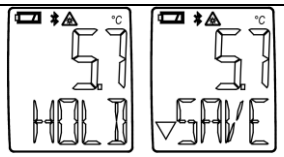
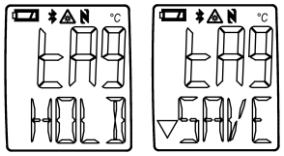
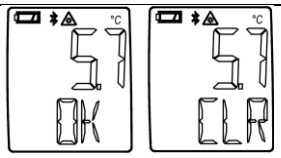
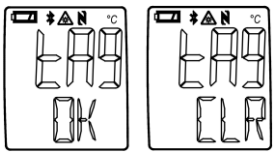
. Zielen Sie so, dass beide Laserpointer auf die Oberfläche zeigen. Der Messfleck liegt ellipsenförmig zwischen diesen beiden Lasermarkierungen. Der zuletzt gemessene Wert wird im Display dauerhaft angezeigt, sobald der Knopf

wieder losgelassen wird.

5.5 Aufzeichnungsmodi

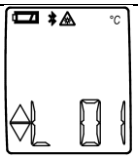
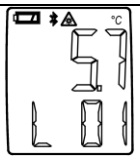
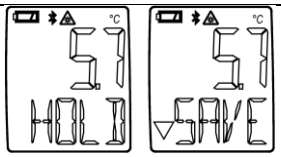
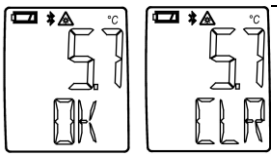
5.5.1 AdHoc-Aufzeichnungsmodus

In diesem Modus können die Messdaten in Echtzeit per Bluetooth LE-Verbindung übertragen werden. Zusätzlich werden die Messwerte im internen Speicher gesichert, damit sie später ausgelesen werden könnten.

Schritt	Beschreibung	LCD-Anzeige
1	Im Infrarotmodus wird gemessen, wenn der Knopf HOLD gedrückt wird. Mit dem Einstichsensor wird gemessen, wenn er ausgeklappt ist.	
2	Im Infrarotmodus wird der zuletzt gemessene Wert gehalten, wenn der Knopf HOLD losgelassen wird. In diesem Zustand zeigt das Display abwechselnd “HOLD” und “SAVE” an. Mit dem Einstichsensor wird der Messwert gehalten, wenn der Knopf HOLD kurz gedrückt wird. In diesem Zustand zeigt das Display abwechselnd “HOLD” und “SAVE” an. Falls eine Bluetooth-Verbindung steht wird jetzt der Messwert per Bluetooth übertragen. **Gilt nur für TLC 750 NFC:** Sobald der Knopf HOLD gedrückt wird sucht das Gerät nach NFC-Tags. Falls eines gefunden wurde, zeigt das Display “TAG” und abwechselnd “HOLD” und “SAVE” an. Falls eine Bluetooth-Verbindung steht werden jetzt die Tag-Informationen per Bluetooth übertragen.	 
3	Um den Messwert in den internen Speicher zu sichern muss der Knopf ▽ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "OK". Um die Messung zu verwerfen kann der Knopf △ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "CLR". Alternativ kann auch einfach eine neue Messung gestartet werden, siehe Schritt 1. **Gilt nur für TLC 750 NFC:** Um die NFC-Tag-Daten in den internen Speicher zu sichern muss der Knopf ▽ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "OK" Um die NFC-Tag-Daten zu verwerfen kann der Knopf △ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "CLR".	 

5.5.2 Listen-Aufzeichnungsmodus

In diesem Modus können Angaben zum jeweils nächsten Messort für einen kompletten Rundgang im Display angezeigt werden. Zusätzlich können pro Messort die Messwerte abgespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt ausgelesen werden.
Das Gerät muss hierfür zunächst mit einer geeigneten Software programmiert werden.

Schritt	Beschreibung	LCD-Anzeige
1	Nachdem das Gerät angeschaltet wurde wird im Display der erste Ort angezeigt. Die Ortstexte sind frei per Software programmierbar.	
2	Über die Knöpfe ▽ und △ ist es möglich, von einem Ort zum anderen zu wechseln	
3	Am angezeigten Messort angekommen kann nun gemessen werden, wie zuvor beschrieben.	
4	Im Infrarotmodus wird der zuletzt gemessene Wert gehalten, wenn der Knopf HOLD losgelassen wird. In diesem Zustand zeigt das Display abwechselnd “HOLD” und “SAVE” an. Mit dem Einstichsensor wird der Messwert gehalten, wenn der Knopf HOLD kurz gedrückt wird. In diesem Zustand zeigt das Display abwechselnd “HOLD” und “SAVE” an. Falls eine Bluetooth-Verbindung steht wird jetzt der Messwert per Bluetooth übertragen.	
5	Um den Messwert in den internen Speicher zu sichern muss der Knopf ▽ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "OK". Um die Messung zu verwerfen kann der Knopf △ gedrückt werden. Das Gerät bestätigt dies mit "CLR". Alternativ kann auch einfach eine neue Messung gestartet werden. Der Messwert wird dem angezeigten Messort zugeordnet. Danach wird der nächste Messort der Liste angezeigt.	

5.6 Einstellungs-Menü

5.6.1 Zugang

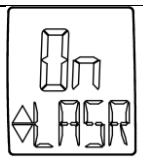
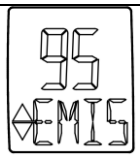
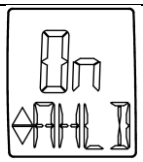
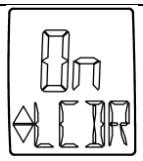
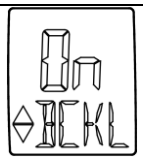
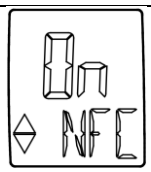
Bei ausgeschaltetem Gerät: drücken und halten Sie die Knöpfe und . Danach muss der Knopf zusätzlich gedrückt und gehalten werden bis nach wenigen Sekunden die erste Einstellung erscheint.

5.6.2 Navigation

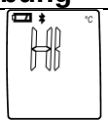
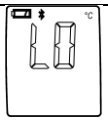
Über die Knöpfe und kann die aktuelle Einstellung verändert werden.

Wenn der Knopf gedrückt wird, erscheint die nächste Einstellung. Dies geschieht auch, wenn drei Sekunden lang kein Knopf gedrückt wird. Nach der letzten Einstellung gelangt das Gerät in den Adhoc-Messmodus.

5.6.3 Einstellungen

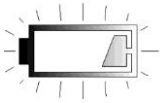
Menüeintrag	LCD-Anzeige
“UNIT” Temperatureinheit [°C / °F] Voreinstellung: °C	
“LASR” Laserpointer [ON / OFF] Voreinstellung: ON	
“EMIS” Infrarot – Refraktiver Index [10..100] Voreinstellung: 95	
“AHLD” Auto Hold-Funktion des Einstechsensors [ON / OFF] Voreinstellung: ON	
“LCDR” LCD-Rotation [ON / OFF] Voreinstellung: ON	
“BCKL” Hintergrundbeleuchtung [ON / OFF] Voreinstellung: ON	
Nur beim TLC 750 NFC: **“NFC”** NFC-Funktionalität [ON / OFF] Voreinstellung: ON	

6. Was tun wenn ...

Fehlerbeschreibung	Ursache, Troubleshooting
	Zu messende Temperatur ist über + 250 ° C.
	Zu messende Temperatur ist unter -50 ° C.
Gerät kann nicht angeschaltet werden:	Batterie ist leer. Batterie aufladen. Sollte das Gerät dann immer noch nicht funktionieren: ebro Service kontaktieren

7. Batterieanzeige und Ladevorgang

Die Batterie kann per USB geladen werden, oder über das Interface IF 750, die Ladestation CS 750 oder ein anderes QI-fähiges Gerät.

Ladeanzeige	Beschreibung
	Batterie voll geladen / Aufladen beendet
	Batterie teilweise leer
	Batterie fast leer
	Ladevorgang aktiv

8. Pflege und Wartung

Linsen reinigen

Blasen Sie lose Partikel mit sauberer Luft weg. Entfernen Sie weitere Verunreinigungen mit einem weichen Pinsel. Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig mit einem feuchten Wattestäbchen ab. Feuchten Sie dieses nur mit klarem Wasser an! Verwenden Sie keine Lösungsmittel!

Reinigung des Gehäuses

Reinigen Sie das Gerät mit Seifenlauge und einem feuchten Tuch. Tauchen Sie das Gerät nicht unter! Verwenden Sie keine Lösungsmittel!

9. Entsorgung

Sollte das Gerät unbrauchbar geworden sein, muss es umweltgerecht entsorgt werden. Werfen Sie das Gerät nicht mit dem Hausmüll weg, sondern entsorgen Sie es gemäß den gesetzlichen Vorgaben in Ihrem Land.

10. Technische Spezifikation *

Messbereich	-50 … +250 °C
Genauigkeit (bei +23°C ± 1°C)	Infrarotsensor: -50° C ... -30,1 °C ±4,0 °C -30 °C ... -18,1 °C ±2,5 °C -18 °C ... -0,1 °C ±1,5 °C 0 °C ... +64,9 °C ±1,0 °C 65 °C ... +250 °C ±2,0 °C oder 2 % (der größere Wert zählt) Einstichsensor: ± 0,5 °C zwischen -30,0 … +99 °C; sonst ±1,0 °C oder 1 % (der größere Wert zählt)
Messrate	1s
Auflösung	0,1 °C
Refraktiver Index	0,95, einstellbar
IR-Optik	8:1
Arbeitstemperaturen:	Messung: -20°C … +50 °C Laden: 0 … +40°C
Lagertemperaturen	-20 … +55 °C
Gewicht	130 g
Maße	L x B x H 169,5 x 44 x 23 mm
Schutzart	IP65
Batterielaufzeit	Üblicherweise 8 Stunden im Dauergebrauch
Batterietyp	3.7V Lithium Polymer-Akku
Batterie aufladen	Über USB: Anforderungen an die externe Stromversorgung: -Limited Power Source gemäß IEC60950-1 oder PS2 classified IEC62368-1 - Kurzschlussstrom < 8A Drahtlos (WPT): über IF 750 oder CS 750 oder eine anderes Qi-fähiges Gerät
Aufladezeit	Üblicherweise 3 Stunden
Interfaces	USB 2.0 (USB C) Bluetooth 4.0 Low Energy (BLE) TLC 750 NFC: NFC Reader 13.56 MHz (ISO 14443 A)
Messdatenspeicher	200 Messungen
Listengröße	100 Orte
NFC-Tags bekannt	100 Tags (nut TLC 750 NFC)

* technische Änderungen vorbehalten

11. Zubehör

Artikelnummer	Bezeichnung	Beschreibung
1340-5750	IF 750	Basisstation mit USB / Ethernet / BLE integriert drahtlose Ladestation
1341-5750	CS 750	Drahtlose Ladestation

12. Normen

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der Norm DIN EN 13485
Eignung: S, T (Lager, Transport)
Umgebung: E
Genauigkeitsklasse: 0.5
Gemäß der DIN EN 13485 ist eine regelmäßige Überprüfung und Kalibrierung des Geräts erforderlich.

13. Behördliche Informationen

General

CE

Dieses Gerät ist gemäß der ETSI EN getestet und erfüllt ihre Anforderungen.

Funklizenzen

RED

EN 61000-4-2
EN 61000-4-3
EN 61326-1:2006
EN 62368-1:2014
EN 62311
ETSI EN 300 330
ETSI EN 303 ETSI EN 300 328 V 2.1.1
ETSI EN 301 489-1 V 2.1.1
EN 301 489-3
EN 301 489-17

FCC

FCC ID: VQ5-TLC750NFC

This device contains FCC ID: QOQBGM113

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

The Federal Communications Commission (FCC) warns the users that changes or modifications to the unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

FCC §15.105 (b):
Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reason-able protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be deter-mined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.

- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the Receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

IC

IC: 7412A-TLC750NFC

This device contains IC: 5123A-BGM113

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:
(1) This device may not cause interference; and
(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:
1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Changes of any kind on the device lead to the expiry of the operating license. Information, operating instructions and declarations of conformity can be found at www.ebro.com.

14. Serviceinformationen

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG
ebro
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany
Telefon: +49.(0)841.954.78.0
Fax: +49.(0)841.954.78.80
Internet: www.ebro.com
E-Mail: ebro@xyleminc.com

15. Herstellerinformationen

Xylem Analytics Germany GmbH
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1
82362 Weilheim
Germany