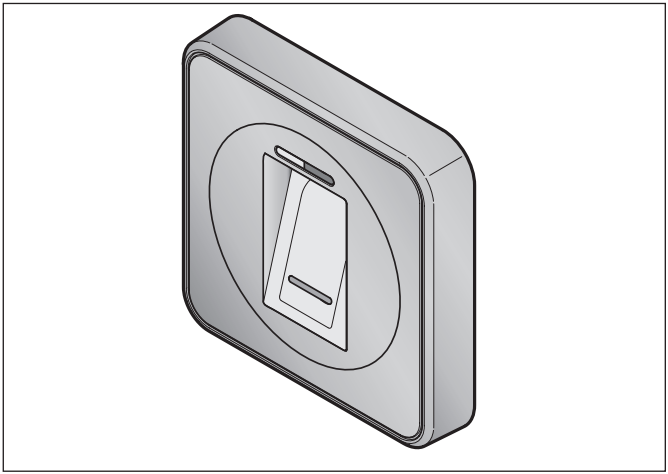
HÖRMANN

Ihr Fachhändler für
Tore, Türen und Antriebe.

direkt zur Webseite

Bereitgestellt von:
www.tor7.de
tor7
Alles für Ihr Garagentor



TR30G050-A DX/04.2019

DE

Anleitung für Montage und Betrieb

Fingerleser FL 150

HÖRMANN

Inhaltsverzeichnis

1 Zu dieser Anleitung....3
2 Sicherheitshinweise....3
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung....3
2.2 Sicherheitshinweise zum Betrieb....3
3 Lieferumfang....5
4 Produktbeschreibung....5
5 Montage....8
6 Installation....11
7 Inbetriebnahme....13
8 Programmierung....13
8.1 Lernen der Masterfinger (M1 – M3)....14
8.2 Lernen der Benutzerfinger (B1 – B150)....16
8.3 Masterfinger nachträglich hinzufügen....18
8.4 Einzelne Benutzerfinger löschen....18
8.5 Einstellen der Impulsdauer....19
9 Betrieb....20
10 Sperrzeit....20
10.1 Gerät entsperren....20
11 Geräte-Reset....21
11.1 Am Lesegerät....21
11.2 An der Auswerteeinheit....21
12 Liste der Speicherplätze....21
13 LED-Anzeige....22
14 Reinigung....23
15 Geräte-Austausch....23
16 Demontage und Entsorgung....23
17 Technische Daten....24
18 EU-Konformitätserklärung....25

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns, dass Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus unserem Hause entschieden haben.

1 Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen zum Produkt.

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise. Befolgen Sie insbesondere die Sicherheitshinweise und Warnhinweise.
- ▶ Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Anleitung jederzeit verfügbar und vom Benutzer des Produkts einsehbar ist.

2 Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fingerleser FL 150 wird zur Bedienung von Antrieben und deren Zubehör verwendet.

Andere Anwendungsarten sind unzulässig. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch bestimmungswidrigen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

2.2 Sicherheitshinweise zum Betrieb

⚠ GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung

Bei Kontakt mit der Netzspannung besteht die Gefahr eines tödlichen Stromschlags.

- ▶ Lassen Sie Elektroanschlüsse nur von einer Elektrofachkraft ausführen.
- ▶ Achten Sie darauf, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht (100 – 240 V AC, 50 / 60 Hz).
- ▶ Bei ortsfestem Netzanschluss des Geräts müssen Sie eine allpolige Netztrenneinrichtung mit entsprechender Vorsicherung vorsehen.
- ▶ Schalten Sie vor allen Arbeiten die Auswerteeinheit spannungsfrei und sichern Sie diese gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung / Türbewegung

Wird der Fingerleser bedient, können Personen durch die Torbewegung / Türbewegung verletzt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass Fingerleser nicht in Kinderhände gelangen und nur von Personen benutzt werden, die in die Funktionsweise der ferngesteuerten Anlage eingewiesen sind!
- ▶ Sie müssen den Fingerleser generell mit Sichtkontakt zum Tor / zur Tür bedienen, wenn dieses nur über eine Sicherheitseinrichtung verfügt!
- ▶ Durchfahren bzw. durchgehen Sie Toröffnungen / Türöffnungen von ferngesteuerten Anlagen erst, wenn das Tor / die Tür in der Endlage Auf steht!
- ▶ Bleiben Sie niemals im Bewegungsbereich des Tors / der Tür stehen.

⚠ VORSICHT

Gefahr durch unbeabsichtigtes Einschalten von Geräten

Durch die Fernbedienung von Geräten kann es zu unbeabsichtigtem Einschalten kommen, z. B. können Maschinen in Gang gesetzt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass durch die Fernbedienung von Geräten keine Gefahren für Personen oder Gegenstände entstehen oder diese Risiken durch Sicherheitseinrichtungen abgedeckt sind.
- ▶ Beachten Sie die Herstellerhinweise der fernbedienten Geräte.
- ▶ Maschinen dürfen nicht unbeabsichtigt in Gang gesetzt werden können.

ACHTUNG

Beeinträchtigung der Funktion durch Umwelteinflüsse

Hohe Temperaturen, Wasser und Schmutz beeinträchtigen die Funktionen des Fingerlesers. Schützen Sie den Fingerleser vor folgenden Einflüssen:

- direkte Sonneneinstrahlung (zul. Umgebungstemperatur: –20 °C bis +60 °C)
- Feuchtigkeit
- Staubbelastung

ACHTUNG

Beschädigung durch spitze und metallene Gegenstände

Beschädigungen der Oberfläche des Fingersensors kann zu Funktionsstörungen führen.

- ▶ Ziehen Sie nicht mit spitzen oder metallenen Gegenständen, z. B. Fingerringen, über den Fingersensor

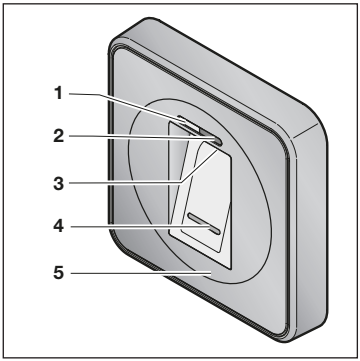
3 Lieferumfang

- Lesegerät
- Auswerteeinheit
- Handsender
- Netzteil
- Aufputzgehäuse
- Befestigungsmaterial
- Bedienungsanleitung

4 Produktbeschreibung

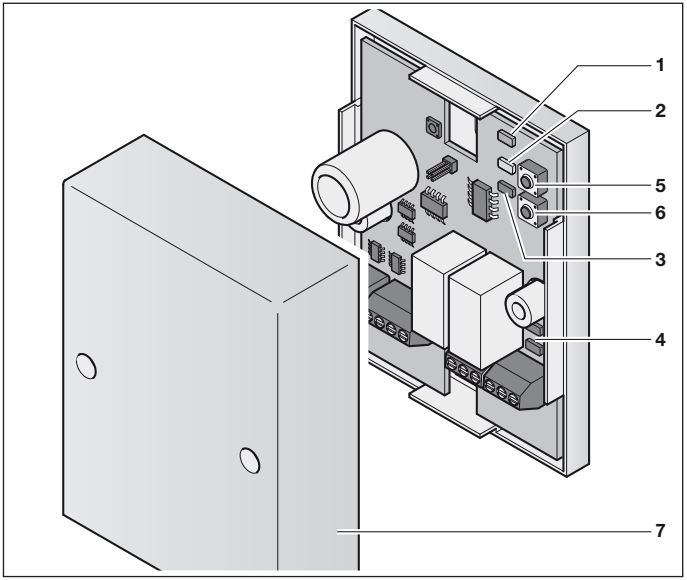
Der Fingerleser FL 150 besteht aus Lesegerät, Auswerteeinheit und Handsender. Das Lesegerät ist für das Einlernen von Fingern zuständig. In der Auswerteeinheit erfolgt das Speichern der Fingerabdrücke. Zusätzlich ermöglicht der Handsender das Einstellen von Funktionen am Fingerleser.

Lesegerät



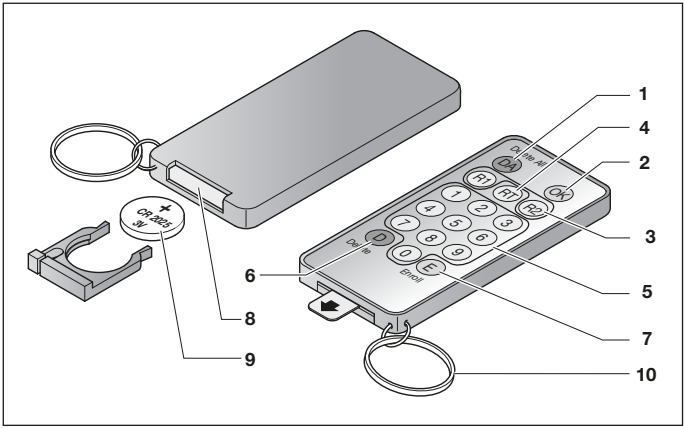
1 LED, grün
2 LED, rot
3 LED, blau
4 Fingersensor
5 Gehäuse

Auswerteeinheit



1 LED, grün (Connection)
2 LED, gelb (Pairing)
3 LED, rot (Delete)
4 LED, grün (Relay 1 / 2)
5 P-Taster (Pairing)
6 D-Taster (Delete)
7 Gehäuse

Handsender

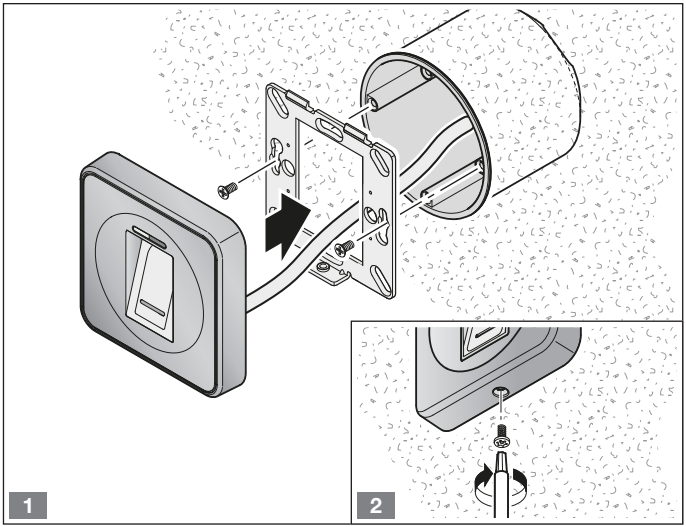


1 DA-Taste (Delete All)
2 OK-Taste
3 R1-Taste / R2-Taste
4 RT-Taste
5 Zifferntasten
6 D-Taste (Delete)
7 E-Taste (Enroll)
8 Batteriefach
9 3 V Batterie, Typ: CR2025
10 Schlüsselring

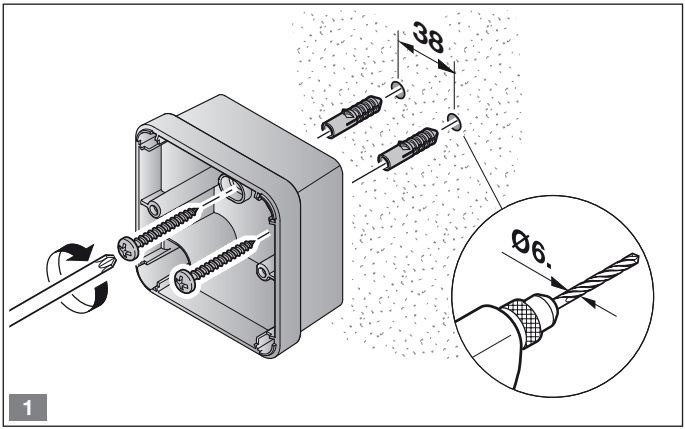
5 Montage

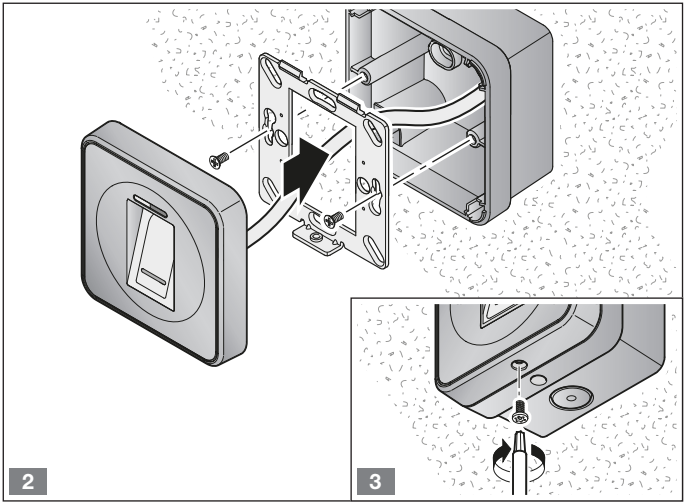
Bringen Sie das Lesegerät an einer beliebigen, möglichst wettergeschützten Stelle im Innenbereich oder Außenbereich an. Achten Sie darauf die Auswerteeinheit in einem vor fremdem Zugriff geschützten Bereich zu montieren.

Lesegerät auf Unterputzdose

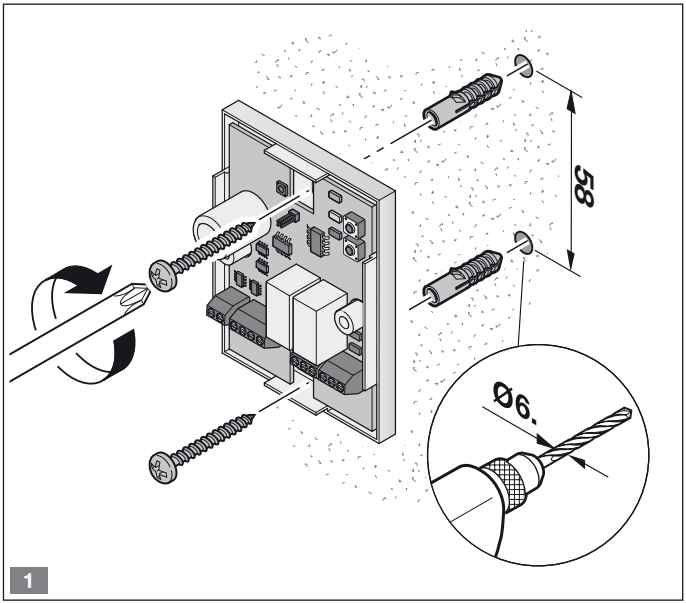


Lesegerät als Aufputzinstallation

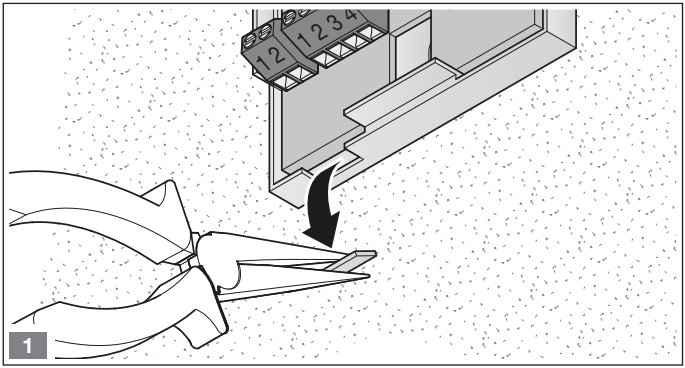


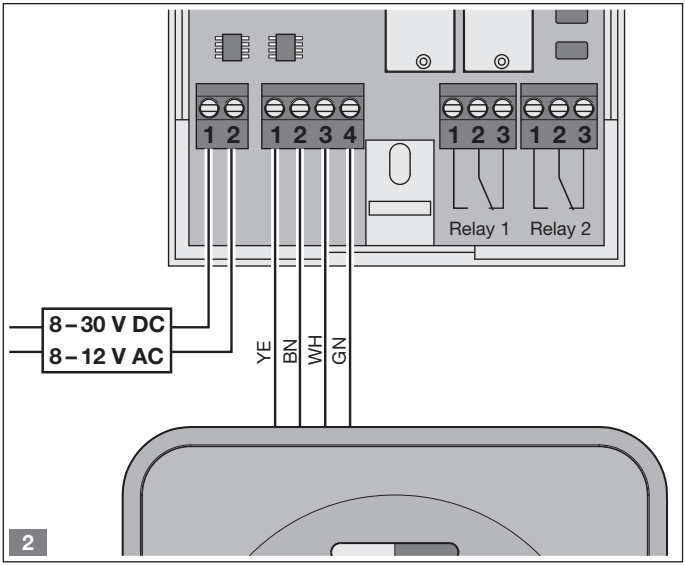


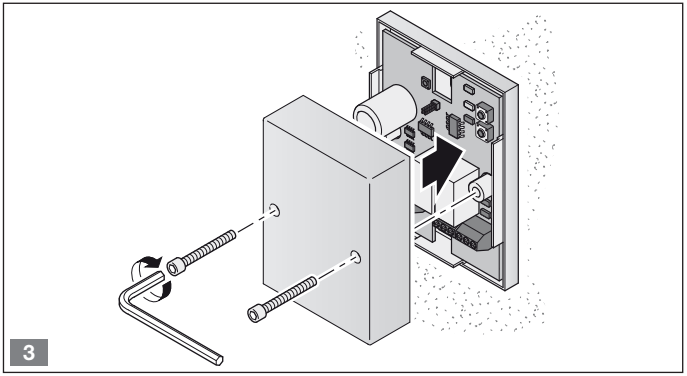
Auswerteeinheit als Aufputzinstallation

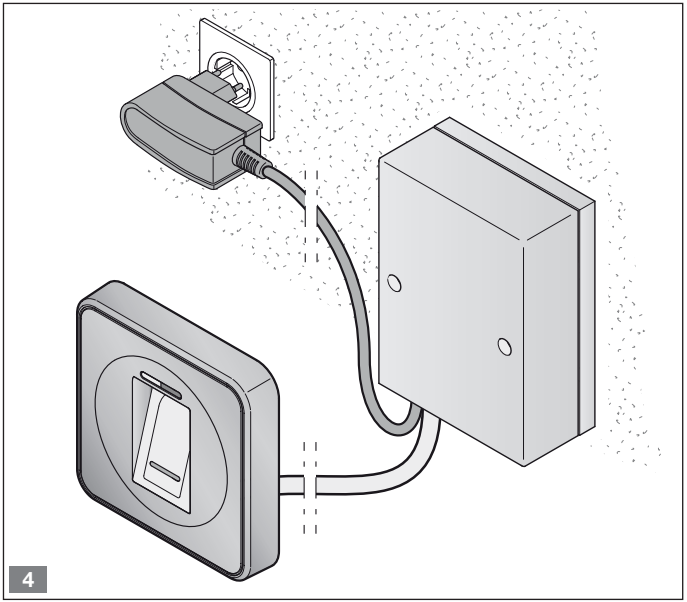


6 Installation






3


4

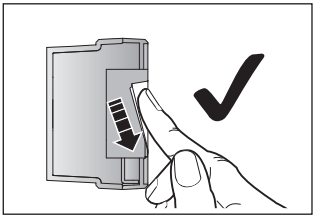
7 Inbetriebnahme

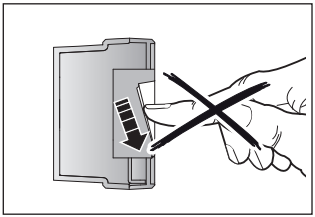
Wenn der Fingerleser das erste Mal in Betrieb ist, leuchtet am Lesegerät die rote, grüne und blaue LED dauerhaft. Die optimale Betriebstemperatur ist nach einer **Aufwärmphase** von ca. 1 Minute erreicht. Das Gerät erwartet anschließend die Programmierung der Masterfinger.

8 Programmierung

Ziehen Sie beim Programmieren den Finger zügig, gleichmäßig und mit leichtem Druck über den Sensor. Insgesamt können **9 Masterfinger** und **150 Benutzerfinger** eingelernt werden.

Das Einlernen eines Fingers von 3 – 6 × ermöglicht die beste Wiedererkennung. Von 150 vorhandenen Speicherplätzen belegt jeder eingelernte Finger einen eigenen Speicherplatz.





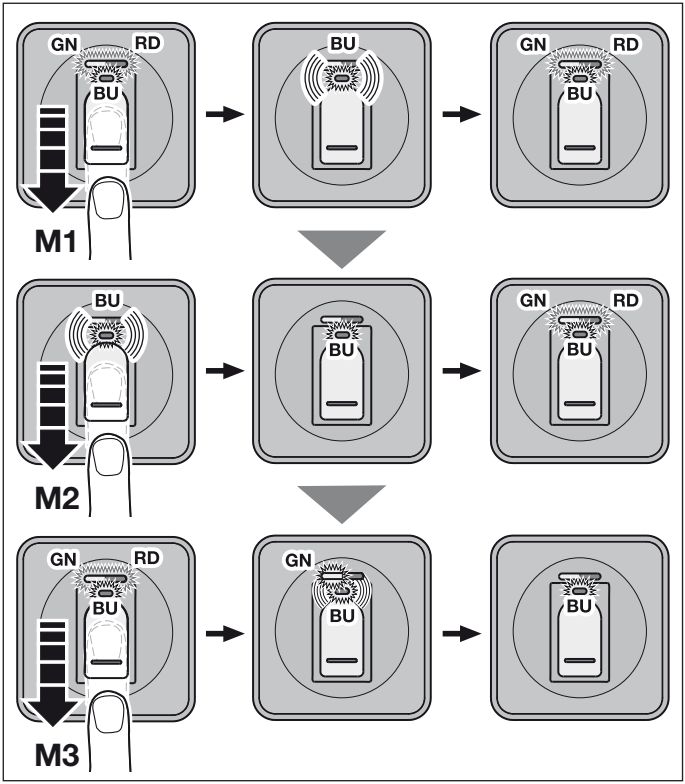
Masterfinger sind Finger mit Verwaltungsfunktion und dienen ausschließlich der Programmierung von Benutzerfingern. Die eingelernten **Benutzerfinger** sind Finger, die später einen Impuls auslösen um Tore oder Türen zu öffnen.

8.1 Lernen der Masterfinger (M1 – M3)

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Lesegeräts müssen mindestens **3 Masterfinger** eingelernt werden. Ein Masterfinger kann 3 × derselbe oder 3 × ein unterschiedlicher Finger sein. Erst wenn alle 3 Masterfinger gelernt sind, können weitere Fingerabdrücke (Benutzerfinger) eingelernt werden.

1. Ziehen Sie den **ersten Masterfinger** über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED gehen kurz aus und leuchten dann wieder konstant.
2. Ziehen Sie den **zweiten Masterfinger** über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED gehen kurz aus und leuchten dann wieder konstant.
3. Ziehen Sie den **dritten Masterfinger** über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED geht aus.
   – Die grüne LED leuchtet kurz und geht nach erfolgreichem Einlernen der Finger aus.
   – Die blaue LED leuchtet konstant und das Gerät geht in den Normalbetrieb.
   Die Masterfinger sind eingelernt.

TIMEOUT
Vergeht während des Lernvorgangs der Masterfinger eine Zeit von länger als 60 Sekunden, erfolgt ein Timeout und der Vorgang muss wiederholt werden.


GN
RD
BU
M1
BU
GN
RD
BU
BU
M2
BU
GN
RD
BU
GN
RD
BU
M3
GN
BU
BU

8.2 Lernen der Benutzerfinger (B1 – B150)

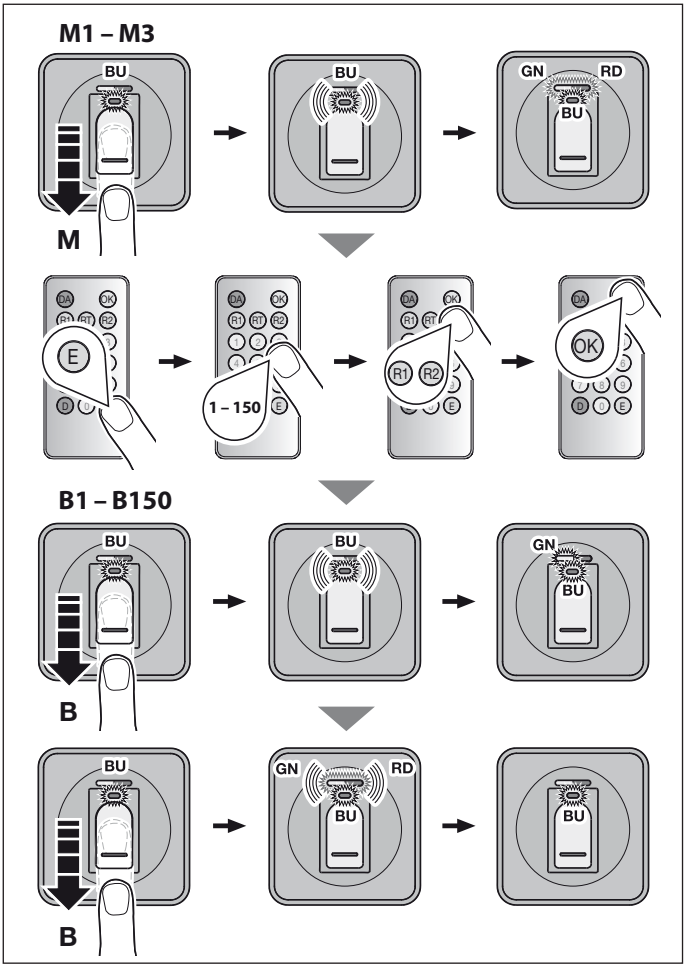
Voraussetzung für das Programmieren von Benutzerfingern sind vorher eingelernte Masterfinger.

1. Ziehen Sie einen Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz.
2. Drücken Sie auf dem Handsender die **E**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
3. Geben Sie mit dem Handsender den Speicherplatz **1 – 150** ein.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
4. Drücken Sie auf dem Handsender die **R1**-Taste oder **R2**-Taste. Wird keine Taste gedrückt, werden automatisch beide Relais angesteuert.*
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
5. Drücken Sie auf dem Handsender die **OK**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
6. Ziehen Sie einen oder mehrere Benutzerfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die grüne LED leuchtet kurz nach jedem Einlernen eines Fingers.
   – Die rote LED leuchtet kurz bei fehlerhafter Eingabe.
   – Die rote LED und grüne LED blinken schnell nach dem Einlernen der Finger.
   – Das Gerät geht in den Normalbetrieb.
   Die Benutzerfinger sind eingelernt.

TIMEOUT

Wenn in einem gewissen Zeitraum keine Eingabe erfolgt, wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Wiederholen Sie den Vorgang.

* Wenn ein Finger im Normalbetrieb nur eine bestimmte Funktion ausführen soll, dann muss auf dem Handsender die R1-Taste für Relais 1 oder die R2-Taste für Relais 2 gedrückt werden. Wird keine Taste gedrückt, werden automatisch beide Relais angesteuert.


M1 – M3
BU
M
BU
GN
RD
BU
DA
OK
R1
R2
E
1 – 150
B1 – B150
B

8.3 Masterfinger nachträglich hinzufügen

Im Normalbetrieb können Masterfinger nachträglich hinzugefügt werden.

1. Ziehen Sie einen Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz.
2. Halten Sie den Handsender direkt vor das Lesegerät.
3. Drücken Sie auf dem Handsender die **E**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
4. Drücken Sie auf dem Handsender die **0**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
5. Ziehen Sie einen oder mehrere neue Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz nach jedem Einlernen eines Fingers.
   – Die rote LED leuchtet kurz bei fehlerhafter Eingabe.
   – Die rote LED und grüne LED blinken schnell nach dem Einlernen der Finger.
   – Das Gerät geht in den Normalbetrieb.

   Die Masterfinger sind eingelernt.

TIMEOUT

Wenn in einem gewissen Zeitraum keine Eingabe erfolgt, wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Wiederholen Sie den Vorgang.

8.4 Einzelne Benutzerfinger löschen

Mit einem Masterfinger können einzelne Benutzerfinger individuell wieder gelöscht werden.

1. Ziehen Sie einen Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz.
2. Halten Sie den Handsender direkt vor das Lesegerät.
3. Drücken Sie auf dem Handsender die **D**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
4. Geben Sie mit dem Handsender den zu löschenden Speicherplatz **1 – 150** ein.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
5. Drücken Sie auf dem Handsender die **OK**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
6. Ziehen Sie erneut den Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED gehen kurz an.
   – Das Gerät geht in den Normalbetrieb.

   Der Benutzerfinger ist gelöscht.

TIMEOUT

Wenn in einem gewissen Zeitraum keine Eingabe erfolgt, wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Wiederholen Sie den Vorgang.

8.5 Einstellen der Impulsdauer

Die Impulsdauer beider Relais lässt sich individuell zwischen 1 und 65 Sekunden einstellen. Werkseitig ist die Impulsdauer auf 3 Sekunden eingestellt.

1. Ziehen Sie einen Masterfinger über den Sensor.
   – Die blaue LED blinkt.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz.
2. Halten Sie den Handsender direkt vor das Lesegerät.
3. Drücken Sie auf dem Handsender die **RT**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
4. Drücken Sie auf dem Handsender die **R1**-Taste oder **R2**-Taste.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
5. Geben Sie mit den Zifferntasten auf dem Handsender die Zeit in Sekunden ein.
   – Die grüne LED leuchtet kurz.
6. Drücken Sie auf dem Handsender die **OK**-Taste.
   – Die rote LED und grüne LED blinken kurz.
   – Das Gerät geht in den Normalbetrieb.
   Die Impulsdauer ist eingestellt.

TIMEOUT

Wenn in einem gewissen Zeitraum keine Eingabe erfolgt, wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Wiederholen Sie den Vorgang.

9 Betrieb

Sind die Fingerabdrücke eingelernt, kann das Lesegerät betrieben werden. Die blaue LED leuchtet und zeigt Betriebsbereitschaft an. Die rote LED und grüne LED sind aus.

- ▶ Ziehen Sie den Finger über den Sensor.
  - Die blaue LED blinkt während der Überprüfung des Fingerabdrucks.

Folgende Signalisierung erfolgt nach Überprüfung des Fingerabdrucks:

Fingerabdruck	Signalisierung	Bedeutung
Der Finger wurde erkannt.	Die grüne LED leuchtet für die Dauer, die das Relais angezogen ist.	Es wird ein Impuls zum Öffnen des Garagentors oder der Haustür gegeben.
Der Finger wurde nicht erkannt.	Die rote LED leuchtet kurz.	Kein Zugang

Nach mehreren Fehlversuchen, einen Fingerabdruck zu erkennen, tritt eine **Sperrzeit** ein.

10 Sperrzeit

Wird 4 × hintereinander ein nicht eingelernter Finger über den Sensor gezogen, so wird das Gerät zeitlich begrenzt gesperrt. Die Sperrzeit ist abhängig von der Anzahl der Fehlversuche:

Sperrintervall	Fehlversuche	Sperrzeit
1. Sperrung	4	1 Minute
2. Sperrung	6	5 Minuten
3. Sperrung	8	30 Minuten
4. Sperrung	10	60 Minuten

10.1 Gerät entsperren

Ist das Gerät durch mehrmalige Falscheingabe von Fingern gesperrt, so kann jederzeit durch die Eingabe eines Masterfingers oder Benutzerfingers die Sperre vor Ablauf der regulären Sperrzeit wieder aufgehoben werden. Anschließend geht das Gerät in den Normalbetrieb.

11 Geräte-Reset

Bei einem Reset werden alle Finger gelöscht und der Fingerleser in den Auslieferzustand zurückgesetzt. Es besteht die **Gefahr der Aussperrung**.

11.1 Am Lesegerät

1. Ziehen Sie einen Masterfinger das erste Mal über den Sensor.
   – Die rote LED und grüne LED leuchten kurz.
2. Ziehen Sie einen Masterfinger das zweite Mal über den Sensor.
   – Die rote LED und grüne LED blinken dauerhaft.
3. Ziehen Sie einen Masterfinger das dritte Mal über den Sensor.
   – Die grüne LED leuchtet kurz zur Bestätigung.
   – Alle LEDs (rot, grün, blau) leuchten dauerhaft.
   – Alle Fingerabdrücke sind gelöscht.
   Das Gerät befindet sich im Auslieferzustand.

11.2 An der Auswerteeinheit

1. Öffnen Sie das Gehäuse der Auswerteeinheit.
2. Drücken Sie in der Auswerteeinheit für 2 Sekunden den **D-Taster** (Delete).
   – Die rote LED (Delete) leuchtet für die Dauer des Löschvorgangs.
   – Alle Fingerabdrücke sind gelöscht.
3. Schließen Sie das Gehäuse der Auswerteeinheit.
   Das Gerät befindet sich im Auslieferzustand.

TIMEOUT

Wenn in einem gewissen Zeitraum keine Eingabe erfolgt, wechselt das Gerät automatisch in den Normalbetrieb. Wiederholen Sie den Vorgang.

12 Liste der Speicherplätze

In der folgenden Beispiel-Tabelle können einzelne Masterfinger und Benutzerfinger dokumentiert werden.

▶ **Siehe Anhang auf Seite 26.**

Typ	Name	Finger	Relais	
			1	2
M1	Max Mustermann	R2	–	–
B1	Erika Mustermann	L2		X

13 LED-Anzeige

Signalisierung am Lesegerät

LED	Zustand	Funktion
Rot (RD)	leuchtet kurz	Finger wurde nicht erkannt
		Fehlerhaftes Einlernen
	leuchtet dauerhaft	Auslieferzustand
Grün (GN)	leuchtet solange das Relais anzieht	Finger wurde erkannt
	leuchtet kurz	Tastendruck auf dem Handsender
	leuchtet dauerhaft	Auslieferzustand
Blau (BU)	blinkt kurz	Finger wird überprüft
	blinkt	Finger wurde erkannt
	leuchtet dauerhaft	Normalbetrieb
		Auslieferzustand
		Sperrzeit

Signalisierung an der Auswerteeinheit

LED	Zustand	Funktion
Grün (GN) Connection	leuchtet dauerhaft	Lesegerät und Auswerteeinheit sind miteinander verbunden
Gelb (YE) Pairing	blinkt dauerhaft	Lesegerät und Auswerteeinheit sind nicht verbunden
Rot (RD) Delete	leuchtet kurz	Reset an der Auswerteeinheit
Grün (GN) Relay 1 / 2	leuchtet solange das Relais anzieht	Impuls

14 Reinigung

ACHTUNG

Beschädigung des Lesegeräts durch falsche Reinigung

Das Reinigen des Lesegeräts mit ungeeigneten Reinigungsmitteln kann die Oberfläche angreifen.

- ▶ Reinigen Sie das Lesegerät nur mit einem sauberen und feuchten Tuch.
- ▶ Zum Reinigen und Pflegen genügt klares Wasser.
- ▶ Bei etwas stärkeren Verschmutzungen kann warmes Wasser mit einem neutralen, nicht scheuernden Reinigungsmittel (Haushaltsspülmittel, pH-Wert 7) verwendet werden.
- ▶ Zur Erhaltung eines zuverlässigen Betriebs muss eine regelmäßige Reinigung erfolgen.

15 Geräte-Austausch

Lesegerät und Auswerteeinheit sind ab Werk miteinander verbunden. Im Falle einer Reparatur oder dem Austausch einer Komponente, ist eine Neuaktivierung erforderlich.

1. Verbinden Sie das Lesegerät und die Auswerteeinheit mit dem Kabel.
   - Die grüne LED (Connection) der Auswerteeinheit leuchtet dauerhaft.
   - Die gelbe LED (Pairing) der Auswerteeinheit blinkt dauerhaft.
   - Die rote LED des Lesegeräts blinkt dauerhaft.
   - Die blaue LED des Lesegeräts leuchtet dauerhaft.
2. Drücken Sie in der Auswerteeinheit für ca. 3 Sekunden den **P-Taster** (Pairing).
   - Die grüne LED (Connection) der Auswerteeinheit leuchtet dauerhaft.
   - Die gelbe LED (Pairing) der Auswerteeinheit leuchtet kurz und geht danach aus.
   - Alle LEDs (rot, grün, blau) des Lesegeräts leuchten dauerhaft.

   Das Lesegerät ist mit der Auswerteeinheit verbunden.

16 Demontage und Entsorgung

Elektro- und Elektronikgeräte sowie Batterien dürfen nicht als Haus- oder Restmüll entsorgt werden, sondern müssen in den dafür eingerichteten Annahme- und Sammelstellen abgegeben werden.

17 Technische Daten

Lesegerät

Abmessungen (B × H × T)	80 × 80 × 14 mm (Unterputz-Montage) 80 × 80 × 55 mm (Aufputz-Montage)
Spannungsversorgung	Kleinspannung über Auswerteeinheit
Anschlussleitung	5 m, LiYY 4 × 0,14 mm²
Schutzart	IP 65
zul. Umgebungstemperatur	–20 °C bis +60 °C

Auswerteeinheit

Abmessungen (B × H × T)	65 × 88 × 34 mm
Spannungsversorgung	8 – 30 V DC 8 – 12 V AC
max. Leistungsaufnahme	3 W
Leistungsaufnahme im Standby	1 W
Schaltleistung der Relais	24 V AC / DC, 5 A
Impulsdauer	1 – 65 Sekunden
Speicherplätze	9 Masterfinger / 150 Benutzerfinger
Schutzart	IP 20
zul. Umgebungstemperatur	–20 °C bis +60 °C

Handsender

Abmessungen (B × H × T)	40 × 84 × 7 mm
Spannungsversorgung	3 V Batterie, Typ: CR2025

Netzteil

Input	100 – 240 V AC
Output	12 V, 270 mA

18 EU-Konformitätserklärung

Hersteller	Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Adresse	Upheider Weg 94-98 33803 Steinhagen Deutschland

Hiermit erklärt der o. a. Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass sich dieses Produkt

Gerät	Fingerleser
Modell	FL 150
Bestimmungsgemäße Verwendung	Betätigung von Antrieben und Zubehör für Tür und Tor

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der nachstehend aufgeführten Richtlinien bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechen:

2014/35/EU (LVD)	EU-Richtlinie Niederspannung
2014/30/EU (EMC)	EU-Richtlinie Elektromagnetische Kompatibilität
2011/65/EU (RoHS)	Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe

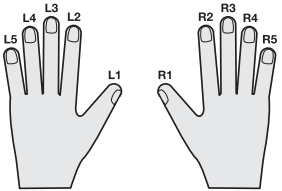
Angewandte Normen und Spezifikationen

EN 62368-1:2014 + AC:2015	Produktsicherheit Artikel 3.1(a) der 2014/53/EU)
EN 50581:2012	Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe
EN 61000-6-2:2005	Störfestigkeit
EN 61000-6-3:2007	Störaussendung

Bei einer nicht abgestimmten Änderung des Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Steinhagen, den 01.04.2019

ppa. Axel Becker
Geschäftsleitung



Typ	Name	Finger	Relais	
			1	2
M1			–	–
M2			–	–
M3			–	–
M4			–	–
M5			–	–
M6			–	–
M7			–	–
M8			–	–
M9			–	–
B1				
B2				
B3				
B4				
B5				
B6				
B7				
B8				
B9				
B10				
B11				

B12				
B13				
B14				
B15				
B16				
B17				
B18				
B19				
B20				
B21				
B22				
B23				
B24				
B25				
B26				
B27				
B28				
B29				
B30				
B31				
B32				
B33				
B34				
B35				
B36				
B37				
B38				
B39				

B40				
B41				
B42				
B43				
B44				
B45				
B46				
B47				
B48				
B49				
B50				
B51				
B52				
B53				
B54				
B55				
B56				
B57				
B58				
B59				
B60				
B61				
B62				
B63				
B64				
B65				
B66				
B67				

B68				
B69				
B70				
B71				
B72				
B73				
B74				
B75				
B76				
B77				
B78				
B79				
B80				
B81				
B82				
B83				
B84				
B85				
B86				
B87				
B88				
B89				
B90				
B91				
B92				
B93				
B94				
B95				

B96				
B97				
B98				
B99				
B100				
B101				
B102				
B103				
B104				
B105				
B106				
B107				
B108				
B109				
B110				
B111				
B112				
B113				
B114				
B115				
B116				
B117				
B118				
B119				
B120				
B121				
B122				
B123				

B124				
B125				
B126				
B127				
B128				
B129				
B130				
B131				
B132				
B133				
B134				
B135				
B136				
B137				
B138				
B139				
B140				
B141				
B142				
B143				
B144				
B145				
B146				
B147				
B148				
B149				
B150				

FL 150

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
33803 Steinhagen
Deutschland

www.hoermann.com

TR30G050-A DX / 04.2019