

# TRU-ALERT HÖHENSENSOR und RESET-FERN- BEDIENUNG

## Benutzerhandbuch



### HINWEIS FÜR MONTEURE

Vor dem Gebrauch stets die Anweisungen lesen

Bewahren Sie eine Kopie dieses Handbuchs zum Nachschlagen auf. Ein QR-Code mit Verlinkung zur elektronischen Version des Handbuchs ist auf dem Gerätegehäuse aufgedruckt. Das Bedienungshandbuch enthält Informationen zur ordnungsgemäßen Verwendung des TRU-ALERT Höhengensors und der Reset-Fernbedienung sowie sämtliche Garantieinformationen. Stellen Sie sicher, dass dieses Bedienungshandbuch den Bedienern jederzeit zugänglich ist.

**Head Rush Technologies** TRU-ALERT Höhengensor und Reset-Fernbedienung  
Bedienungshandbuch  
P/N 13226-02

Die TRU-ALERT Höhengensoren und Reset-Fernbedienungen von Head Rush Technologies sind durch eine Reihe von Patentanmeldungen und anhängigen Patenten in den USA und anderen Ländern weltweit geschützt.



**TRU-ALERT**  
HEIGHT SENSOR



TRU-CLIP  
CONNECTOR

TRU-ALERT  
BY TRU SAFETY

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.0</b>	<b>INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT</b>	6
1.1	In diesem Handbuch verwendete Symbole	6
1.2	Produktsicherheit	7
<b>2.0</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	8
<b>3.0</b>	<b>REGULATORISCHE INFORMATIONEN</b>	9
3.1	Normen	9
<b>4.0</b>	<b>ERSTE SCHRITTE</b>	10
4.1	Lieferumfang – TRU-ALERT Höhsensensor	10
4.2	Geräteübersicht – TRU-ALERT Höhsensensor	11
4.3	Lieferumfang – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung	11
4.4	Geräteübersicht – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung	12
<b>5.0</b>	<b>EINRICHTUNG</b>	13
5.1	Aufladen des Geräts	13
5.2	Gerätekopplung	14
5.3	Geräteinstallation	16
5.3.1	<i>Installation der Befestigungshalterung</i>	16
5.3.2	<i>Installation des Höhsensors</i>	18
5.4	Funktionsprüfung	19
5.4.1	<i>TRU-ALERT Höhsensensor</i>	20
5.4.2	<i>TRU-ALERT Reset-Fernbedienung</i>	21
5.5	Personalschulung	21
5.6	Los geht's!	21
<b>6.0</b>	<b>VERWENDUNG DES GERÄTS</b>	22
6.1	Funktionsweise – TRU-ALERT Höhsensensor	22
6.1.1	<i>Primärfunktion – Normalmodus – Gekoppelt</i>	22
6.1.2	<i>Primärfunktion – Normalmodus &lt;3&gt; – Nicht gekoppelt</i>	23
6.1.3	<i>Sekundärfunktion –&lt;3&gt; Normalmodus – Gekoppelt und nicht gekoppelt</i>	26
6.2	Funktionsweise – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung	26
6.2.1	<i>Primärfunktion – Normalmodus &lt;3&gt; – Gekoppelt</i>	27
6.2.2	<i>Primärfunktion &lt;1&gt; – Normalmodus &lt;3&gt; – Nicht gekoppelt</i>	27
6.2.3	<i>Sekundärfunktion</i>	27
6.3	Ein-/Ausschalten	27

<b>7.0</b>	<b>MODI</b>	28
7.1	Modi - TRU-ALERT Hözensensor	28
7.1.1	<i>Normalmodus</i>	29
7.1.2	<i>Ruhemodus</i>	30
7.1.3	<i>Bereitschaftsmodus</i>	30
7.1.4	<i>Pausenmodus</i>	31
7.1.5	<i>Versandmodus</i>	32
7.1.6	<i>Bootloader-Modus</i>	33
7.1.7	<i>Schwache-Batterie-Modus</i>	33
7.1.8	<i>Kritisch-schwache-Batterie-Modus</i>	33
7.2	Modi – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung	34
7.2.1	<i>Normalmodus</i>	35
7.2.2	<i>Kopplungsmodus</i>	35
7.2.3	<i>Entkopplungsmodus</i>	36
7.2.4	<i>Bereitschaftsmodus – EIN</i>	37
7.2.5	<i>Bereitschaftsmodus – AUS</i>	38
7.2.6	<i>Pausenmodus</i>	39
7.2.7	<i>Versandmodus</i>	39
7.2.8	<i>Bootloader-Modus / Identifikation gekoppelter Geräte</i>	40
7.2.9	<i>Niedrigbatterie-Modus</i>	40
7.2.10	<i>Kritischer Niedrigbatterie-Modus</i>	40
<b>8.0</b>	<b>WARTUNG UND PFLEGE</b>	41
<b>9.0</b>	<b>FEHLERBEHEBUNG</b>	42
<b>10.0</b>	<b>GARANTIE UND SUPPORT</b>	45
10.1	Verantwortung des Eigentümers/Betreibers für TRU-ALERT-Komponenten	46
<b>11.0</b>	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN</b>	47



## **WICHTIGER SICHERHEITSHINWEIS**

### **Klettern/Abstieg aus der Höhe ist eine gefährliche Tätigkeit**

---

#### **Vor Installation und Betrieb lesen**

**Die Nichtbeachtung sämtlicher Anweisungen, Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen durch den Bediener bezüglich ordnungsgemäßer Installation, Bedienung und Wartung des TRU-ALERT-Systems kann zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.**

Das TRU-ALERT-System wurde als eine Komponente einer sicheren Kletterumgebung entwickelt, die Anlagenplanung und -wartung, Ausrüstungsauswahl, Installation und Wartung, Personal- und Benutzerschulung sowie angemessene Aufsicht umfasst.

Das TRU-ALERT-System kann bei bestimmungsgemäßer Verwendung dazu beitragen, bestimmte Risiken zu mindern und die Gesamtsicherheit zu erhöhen. Dennoch sind der Anlagenbetreiber, Betreiber oder Benutzer stets für die Aufrechterhaltung einer sicheren Kletterumgebung verantwortlich. Das TRU-ALERT-System ersetzt nicht die Notwendigkeit ordnungsgemäß konstruierter und gewarteter Ausrüstung und Anlagen und ersetzt nicht die Notwendigkeit angemessener Unterweisung und Aufsicht von Kunden und Benutzern.

Das TRU-ALERT-System wurde entwickelt, um Eigentümern und Betreibern Flexibilität zu bieten, das System zur Verbesserung der Sicherheit in ihren individuellen Anlagen und mit ihrer Ausrüstung anzupassen. Es ist unerlässlich, dass Eigentümer, Betreiber und Personal die Betriebsarten der TRU-ALERT-Komponenten und andere in diesem Handbuch enthaltene Informationen vor der Verwendung des TRU-ALERT vollständig verstehen.

#### **Gesundheitsschutz und Sicherheit**

Eigentümer und Betreiber müssen alle Normen, internationalen, Bundes-, Landes- und Provinzgesetze sowie alle spezifischen Gesundheitsschutz- und Sicherheitsvorschriften in Bezug auf die Montage und Verwendung dieses Produkts einhalten.

#### **Standort-Rettungsplan**

Eigentümer und Betreiber müssen einen Notfallrettungsplan für jeden in Not geratenen Kletterer an allen Standorten mit Auto-Belay-Geräten, einschließlich TRUBLUE Auto-Belay-Geräten, entwickelt haben. Die Betreiber müssen die Benutzer des Selbstsicherungsgeräts vor dem Klettern über das Verfahren zur Rettung eines in Not geratenen Kletterers informieren.

# 1.0 INFORMATIONEN ZUR SICHERHEIT

## 1.1 In diesem Handbuch verwendete Symbole

Die nachfolgenden Sicherheitssymbole werden in diesem Handbuch zur Kennzeichnung potenzieller Gefahren verwendet. Eine oder mehrere Vorsichtsmaßnahmen können mit den in diesem Handbuch beschriebenen Praktiken und Verfahren verbunden sein. Die Nichtbeachtung der hervorgehobenen Vorsichtsmaßnahmen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Geräteschäden führen.

Vergewissern Sie sich, dass Sie alle Sicherheitsverfahren in Bezug auf die Arbeitsumgebung und die von Ihnen ausgeführte Aufgabe gelesen und verstanden haben.



### **GEFAHR**

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

---



### **WARNUNG**

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

---



### **VORSICHT**

Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Verletzungen oder Geräteschäden führen kann.

---



### **HINWEIS**

Weist auf eine Maßnahme hin, die ergriffen werden muss, um die persönliche Sicherheit zu gewährleisten und Schäden an Eigentum oder Ausrüstung zu vermeiden.

---



### **UMWELTBEWUSSTSEIN**

Achten Sie bei der Durchführung dieses Verfahrens darauf, dass die Umwelt so wenig wie möglich belastet wird.

## 1.2 Produktsicherheit

- Setzen Sie das Gerät nicht Temperaturen außerhalb des angegebenen Betriebstemperaturbereichs aus, da dies interne Komponenten beschädigen und die Leistung beeinträchtigen kann.
- Vermeiden Sie das Verschütten von Flüssigkeiten auf dem Gerät, da dies interne Komponenten beschädigen und die Leistung beeinträchtigen kann. Nicht in Flüssigkeiten eintauchen. Siehe Abschnitt [Wartung und Pflege](#) für ordnungsgemäße Reinigungstechniken.
- Versuchen Sie nicht, das Gerät selbst zu öffnen, zu modifizieren oder zu reparieren, da dies die Garantie erlöschen lässt und Sicherheitsrisiken birgt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte oder vom Hersteller zugelassene Ladezubehör, um Überhitzung, Brand oder Schäden am Gerät zu vermeiden.
- Falls Sie ein medizinisches Implantat haben oder unter einer entsprechenden Erkrankung leiden, konsultieren Sie vor der Verwendung Ihren Arzt, da das Gerät elektromagnetische Signale aussenden kann, die medizinische Geräte beeinträchtigen könnten.
- Wickeln Sie das Kabel nicht um Körperteile, da es zu Verwicklungen oder Verletzungen kommen kann.
- Falls Sie anfällig für lichtempfindliche medizinische Episoden wie Krampfanfälle sind, konsultieren Sie vor der Verwendung Ihren Arzt, da das Gerät blinkende Lichter aussendet, die medizinische Episoden auslösen können.

## 2.0 EINFÜHRUNG

---

Vielen Dank, dass Sie sich für die TRU-ALERT Produktfamilie von Head Rush Technologies entschieden haben. Der TRU-ALERT Höhsensor und die TRU-ALERT Reset-Fernbedienung wurden entwickelt, um die Sicherheit in Ihrer Einrichtung durch Echtzeitüberwachung der Kletteraktivität, akustische und visuelle Benachrichtigungen bei unsicheren Kletteraktivitäten sowie anpassbare Nutzungsmodi für einzigartige Einrichtungsmerkmale zu verbessern. Bitte lesen Sie dieses Handbuch vor der Verwendung sorgfältig durch, um das Beste aus Ihren TRU-ALERT Geräten herauszuholen.

## 3.0 REGULATORISCHE INFORMATIONEN

### 3.1 Normen



#### HINWEIS

Werden TRU-ALERT Produkte außerhalb des Bestimmungslandes weiterverkauft, muss der Wiederverkäufer Gebrauchs- und Pflegeanweisungen in der Sprache des Verwendungslandes bereitstellen.

Der TRU-ALERT Hörsensor und die Reset-Fernbedienung entsprechen der Richtlinie (EU) 2014/53/EU und der Richtlinie 2014/30/EU und wurden gemäß den folgenden harmonisierten Normen getestet:

- EN 300 328 V2.2.2:2019 – Breitband-Übertragungssysteme; Datenübertragungsgeräte im 2,4-GHz-Band; Harmonisierte Norm für den Zugang zum Funkspektrum
- EN 62479:2010 – Bewertung der Konformität von elektronischen und elektrischen Geräten geringer Leistung mit den Grundbeschränkungen bezüglich der Exposition von Menschen gegenüber elektromagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)
- FCC 47 CFR Part 15 Subpart B:2023 – Telekommunikation; Funkfrequenzgeräte - Unbeabsichtigte Strahler
- ICES-003 Issue 7:2020 – Informationstechnikgeräte (einschließlich digitaler Geräte)
- IEC 62133-2:2017/AMD1:2021 – Sicherheitsprüfung für Lithium-Batterien
- UN 38.3 – Sicherheitsprüfung für Lithium-Batterien
- UL 1642 – Sicherheitsprüfung für Lithium-Batterien



#### HINWEIS

Funkstörungen in Wohnbereichen wurden nicht getestet.

Details, Testergebnisse und EU-Konformitätserklärung für TRU-ALERT Geräte finden Sie unter: <https://headrushtech.com/product-resources/certification-documents/>

#### HERSTELLERINFORMATIONEN:

Head Rush Technologies  
1699 Cherry Street, STE C  
Louisville, CO 80027  
USA

## 4.0 ERSTE SCHRITTE

### 4.1 Lieferumfang – TRU-ALERT Höhengsensor

KOMPONENTE	MATERIAL	BILD
TRU-ALERT Höhengsensor	ABS, TPE, Kupfer, Li-Ion-Akku, Lautsprecher, Magnete	
Befestigungshalterung – TRU-CLIP	Polypropylen und Stahlschrauben	
Befestigungshalterung – Self Belay	Polypropylen und Stahlschrauben	
Befestigungshalterung – Belay Mate	Polypropylen und Stahlschrauben	
Schnellwechsel-Band – Case	Silikon	
Schnellwechsel-Band – Kordel (2x)	Silikon	
USB Typ-A auf USB Typ-C Kabel	PVC, TPE, Kupfer	


## 4.2 Geräteübersicht – TRU-ALERT Hörsensordetektor



### FEATURES

ITEM	BEZEICHNUNG
1	Höhensensordetektor-Baugruppe mit Elevationsdetektor
2	Orientierungsdetektor
3	Spiralkabel
4	Lautsprecher
5	LED
6	USB-C-Anschluss
7	Physischer Reset-Knopf (benötigt einen physischen Reset-Stift oder eine große Büroklammer)
8	Modellbezeichnung
9	Herkunftsland
10	Firmenname
11	WEEE-Entsorgung und Konformitätsprüfungsinformationen
12	QR-Code zur Produkthanleitung

### 4.3 Lieferumfang – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung

KOMPONENTE	MATERIAL	BILD
TRU-ALERT Re-set-Fernbedienung	ABS, Li-Ion-Akku, Lautsprechermagnete	

### 4.4 Geräteübersicht – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung



#### FEATURES

ITEM	BEZEICHNUNG
1	Blaue Reset-Taste
2	Lautsprecher
3	LED
4	Reset-Fernbedienungsgehäuse
5	USB-C-Anschluss
6	Physischer Reset-Knopf (benötigt einen physischen Reset-Stift oder eine große Büroklammer)
7	Modellbezeichnung
8	Herkunftsland
9	Firmenname
10	WEEE-Entsorgung und Konformitätsprüfungsinformationen
11	QR-Code zur Produkthanleitung

## 5.0 EINRICHTUNG

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die TRU-ALERT Hörsensoren und TRU-ALERT Reset-Fernbedienungen ordnungsgemäß einzurichten.

### 5.1 Aufladen des Geräts



#### NOTICE

Dieses Gerät muss vor der ersten Verwendung aufgeladen werden.

Der Hörsensor und die Reset-Fernbedienung werden im Lagermodus und in einem stromsparenden Zustand geliefert. Geräte laden nicht, solange sie sich im Lagermodus befinden. Um den Lagermodus zu deaktivieren, drücken Sie kurz den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer. Die LED leuchtet 10 Sekunden lang durchgehend grün und zeigt damit die Deaktivierung des Lagermodus an.



Zum Aufladen stecken Sie ein USB-C-Kabel in den Anschluss an der Gerätekante und verbinden das andere Ende des Kabels mit der TRU-ALERT Ladestation oder einem 5V-Netzteil.



Die LED pulsiert blau während des Ladevorgangs. Die LED wechselt zu durchgehend blau, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Der erste Ladevorgang dauert etwa 2 Stunden.

Nach dem ersten Ladevorgang empfiehlt Head Rush Technologies, die Geräte mindestens alle 2 bis 3 Tage aufzuladen, um eine optimale Akkuleistung zu gewährleisten. Die Akkulaufzeit variiert je nach Anzahl der Alarmer pro Tag. Ein vollständig geladener TRU-ALERT Hörsensor sollte vier (4) Tage zwischen den Ladevorgängen halten.

## 5.2 Gerätekopplung

Die Höhensensoren müssen während der Ersteinrichtung mit den Reset-Fernbedienungen gekoppelt werden. Nach erfolgter Kopplung bleibt die Verbindung zwischen den Geräten bestehen. Jede Reset-Fernbedienung muss mit allen Höhensensoren gekoppelt werden, die in einem Kletterbereich verwendet werden sollen. Höhensensoren unterstützen die Kopplung mit bis zu 32 Reset-Fernbedienungen.

Für die Kopplung:



### NOTICE

Die Höhensensoren müssen auf derselben Höhe gekoppelt werden. Für optimale Ergebnisse platzieren Sie die Höhensensoren und die Reset-Fernbedienung auf einem Tisch oder dem Boden, um sicherzustellen, dass sie sich während des Kopplungsvorgangs auf derselben Höhe befinden.

Die Höhensensoren dürfen sich während des Kopplungsvorgangs nicht im Ruhemodus befinden. Die Höhensensoren wechseln in den Ruhemodus, wenn sie 5 Minuten lang nicht bewegt werden. Wenn die LED nicht leuchtet oder blinkt, befindet sich der Höhensensor im Ruhemodus. Falls die Höhensensoren im Ruhemodus sind, bewegen Sie diese kurz vor Beginn der Kopplung, um sie zu aktivieren.

Höhensensoren lassen sich ordnungsgemäß mit Reset-Fernbedienungen im Pause- oder Normalmodus koppeln.

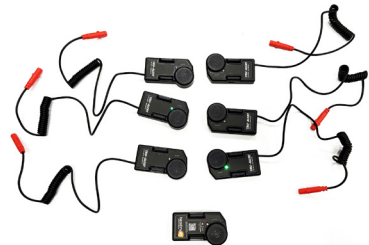


### NOTICE

Die optische und akustische Benachrichtigung erfolgt über die neu gekoppelten Höhensensor(en). Die Reset-Fernbedienung gibt während der Kopplung keinen Ton aus.

### Kopplungsschritt 1

Positionieren Sie zunächst alle Höhensensoren in einem Umkreis von etwa 1 m um die zu koppelnde Reset-Fernbedienung



---

## Kopplungsschritt 2

Drücken und halten Sie die blaue Re-  
set-Taste



---

## Kopplungsschritt 3

Während Sie den blauen Reset-Knopf  
gedrückt halten, drücken und lassen  
Sie den physischen Reset-Knopf los –  
mit dem Reset-Stift oder einer großen  
Büroklammer

HINWEIS:

Kopplungsschritt 3 muss innerhalb von  
5 Sekunden nach Kopplungsschritt 2  
abgeschlossen werden.



---

## Kopplungsschritt 4

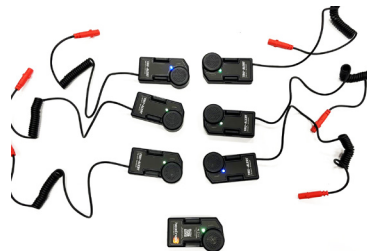
Halten Sie die blaue Reset-Taste weiter-  
hin gedrückt, bis die LEDs von Blau zu  
Grün blinken, und lassen Sie dann die  
blaue Reset-Taste los



---

## Kopplungsschritt 5

Die Reset-Fernbedienung beginnt mit  
der Suche nach allen Hörsensoren in  
einem Umkreis von etwa 1 m und kop-  
pelt sich mit diesen. Eine erfolgreiche  
Kopplung wird durch eine von Blau zu  
Grün blinkende LED und eine Kopp-  
lungs-Tonsequenz angezeigt.



## 5.3 Geräteinstallation

Der Höhensensor muss für eine ordnungsgemäße Funktion an einem Klettergurt installiert werden. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte für die Installation.

### 5.3.1 INSTALLATION DER BEFESTIGUNGSHALTERUNG

Installieren Sie die Befestigungshalterung des Orientierungsdetektors am Verbindungselement der Autobelay-Vorrichtung mit zwei (2) der mitgelieferten Schrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher #2 (nicht im Lieferumfang enthalten). Ziehen Sie die Schrauben NICHT zu fest an, da dies zu Schäden an den Halterungen führen kann.



#### WARNUNG

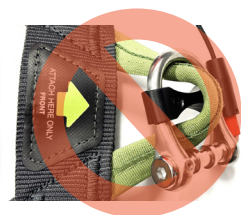
Eine unsachgemäße Installation der Befestigungshalterungen kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Geräteschäden führen.



#### NOTICE

Drei (3) verschiedene Befestigungshalterungen sind im Lieferumfang des Höhensensors enthalten, um die gängigsten Verbindungselemente zu berücksichtigen: TRU-CLIP, Belay Mate und Self Belay.

#### TRU-CLIP-HALTERUNG



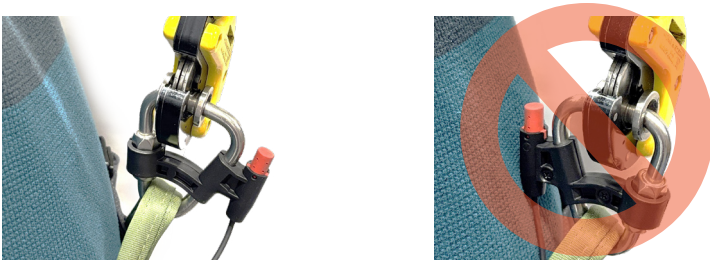
Stellen Sie sicher, dass der Orientierungsdetektor nach der Installation nicht am Kletterer anliegt.



## SELF BELAY-HALTERUNG



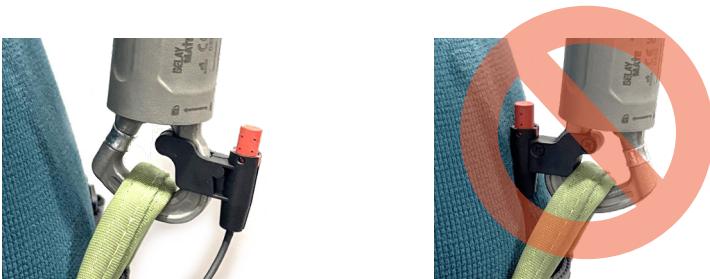
Stellen Sie sicher, dass der Orientierungsdetektor nach der Installation nicht am Kletterer anliegt.



## BELAY MATE-HALTERUNG



Stellen Sie sicher, dass der Orientierungsdetektor nach der Installation nicht am Kletterer anliegt.



## 5.3.2 INSTALLATION DES HÖHENSSENSORS

Installieren Sie den Orientierungsdetektor

- Stellen Sie sicher, dass der Orientierungsdetektor vollständig in die Befestigungshalterung eingesetzt ist und das Kabel wie abgebildet aus der Unterseite der Befestigungshalterung austritt.
- Drücken Sie auf die Oberseite des Orientierungsdetektors, um ihn in die Befestigungshalterung einzusetzen. Ziehen Sie nicht am Kabel, um den Orientierungsdetektor zu installieren.



### HINWEIS

Eine unsachgemäße Installation des Orientierungsdetektors führt zu Funktionsstörungen des Geräts und kann Geräteschäden zur Folge haben.

---

Verlegen Sie das Kabel um den Gurt

- Wählen Sie eine Kabelführung, die Störungen beim Anlegen oder Anpassen der Gurte an Kletterer vermeidet
- Verwenden Sie Schnellwechsel-Bänder, um das überschüssige Kabel zu fixieren. Achten Sie darauf, dass das Kabel verläuft
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel durch die Führungsschlaufen am Gurt verläuft und nicht um diese herum



---

Verwenden Sie das Schnellwechsel-Band, um den Höhengsensor zu befestigen

- Lautsprecher und LED müssen nach außen zeigen. Verwenden Sie die Befestigungsmethode, die zu Ihrem Setup passt. Sobald alles fixiert ist, muss dies weder beim Wechseln der Geräte zwischen den Gurten noch beim Laden entfernt werden.



#### WARNUNG

Die Verkabelung und Klettverschlüsse sind keine tragenden Bauteile und dürfen während der Kletteraktivität nicht belastet oder daran gezogen werden.

---

## 5.4 Ordnungsgemäße Funktion prüfen

Die Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion der Geräte stellt sicher, dass sie korrekt eingerichtet und installiert wurden. Befolgen Sie das nachstehend beschriebene Verfahren, um die ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.



#### NOTICE

Die Prüfung der ordnungsgemäßen Funktion sollte nach jedem Ladezyklus der Geräte durchgeführt werden.

## 5.4.1 TRU-ALERT HÖHENSSENSOR



### NOTICE

Die ordnungsgemäße Funktion des Höhensensors muss geprüft und bestätigt werden, bevor das TRU-ALERT System in Betrieb genommen wird.

- Heben Sie bei im Normalmodus befindlichem Höhensensor den Höhen-sensor über die Höhenwarnungsebene an, wobei der Orientierungsde-tekto nach unten zeigt.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass die Höhenwarnung aktiviert wird, was durch ein langsam wiederholtes Piepgeräusch und ein langsam blinkendes rotes LED-Licht angezeigt wird.



- Drehen Sie bei über der Höhenwarnungsebene befindlichem Höhensen-sor den Orientierungsde-tekto so, dass er nach oben zeigt.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass die Höhenwarnung deaktiviert wird.
- Drehen Sie bei über der Höhenwarnungsebene befindlichem Höhensen-sor den Orientierungsde-tekto so, dass er nach unten zeigt.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass die Höhenwarnung wieder aktiviert wird.
- Senken Sie bei nach unten zeigendem Orientierungsde-tekto den Höhen-sensor auf die Sicherheitsebene ab.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass die Höhenwarnung deaktiviert wird.

Konsultieren Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung, um abnormale Funktionen zu diagnostizieren.

## 5.4.2 TRU-ALERT RESET-FERNBEDIENUNG

- Drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los, um die Identifizierung der gekoppelten Geräte zu starten.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass der Hörsensor zurückgesetzt wurde, was durch einen einzelnen Piepton und ein grünes LED-Blinken angezeigt wird.



- Drücken Sie die physische Reset-Taste mit einem kleinen Stift und lassen Sie sie wieder los, um die Identifikation gekoppelter Geräte zu initiieren.
  - ✓ Bestätigen Sie, dass nahegelegene Hörsensoren violett blinken, was eine ordnungsgemäße Kopplung anzeigt.

Konsultieren Sie den Abschnitt zur Fehlerbehebung, um abnormale Funktionen zu diagnostizieren.

## 5.5 Personalschulung



### NOTICE

Das TRU-ALERT-System ersetzt nicht die Notwendigkeit für qualifiziertes, aufmerksames und professionelles Personal.

Um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten, muss das Personal vollständig in der Funktion des Hörsensors und der Reset-Fernbedienung geschult werden.

Stellen Sie sicher, dass das Personal dieses Handbuch gelesen und verstanden hat. Für weitere Schulungsressourcen wenden Sie sich an Ihren Head Rush Technologies-Vertreter.

## 5.6 Auf geht's zum Klettern!

Die Einrichtung ist nun abgeschlossen! Sie können nun mit der Verwendung der Geräte in Ihrer Einrichtung beginnen, um sichere Kletteraktivitäten zu überwachen.

Lesen Sie dieses Handbuch weiter für detaillierte Informationen über die Funktion des Geräts und andere relevante Informationen.

## 6.0 VERWENDUNG DES GERÄTS

### 6.1 Funktionsweise – TRU-ALERT Höhengsensor

Der Höhengsensor wird am Klettergurt und am Verbindungspunkt zwischen Kletterer und Auto-Belay (z. B. TRU-CLIP Key Link) befestigt, um die Kletteraktivität zu überwachen.



#### NOTICE

Der Höhengsensor ist nur mit TRU-CLIP-, Self Belay- und Belay Mate-Verbindern kompatibel. Er ist nicht für die Verwendung mit anderen Auto-Belay-Verbindungstypen oder Kletterseilen vorgesehen.

Wenn unsichere Kletteraktivitäten\* erkannt werden und das TRU-ALERT-System ordnungsgemäß installiert und getestet wurde, gibt der Höhengsensor akustische und visuelle Warnungen aus, um den Kletterer und das nahegelegene Personal zu benachrichtigen. Es gibt zwei Warnstufen – Höhenwarnung und Sicherheitsalarm.

\*Unsichere Kletteraktivitäten umfassen unter anderem:

- Klettern ohne ordnungsgemäße Verbindung zu einem Auto-Belay
- Klettern mit Durchhang im Gurtband
- Herausziehen des Gurtbands aus dem Auto-Belay vor dem Abstieg

#### 6.1.1 HAUPTFUNKTION – NORMALMODUS – GEKOPPELT

Für beste Ergebnisse müssen Höhengsensoren mit Reset-Fernbedienungen gekoppelt werden. Siehe Abschnitt [Gerätekopplung](#) für Anweisungen. Der gekoppelte Normalmodus wird durch eine langsam grün blinkende LED angezeigt.

Der Höhengsensor verwendet einen Höhendetektor, um kontinuierlich die Kletterhöhe mit der durchschnittlichen Höhe aller gekoppelten Reset-Fernbedienungen zu vergleichen. Für verbesserte Genauigkeit empfiehlt Head Rush Technologies, mindestens fünf (5) Reset-Fernbedienungen mit allen Höhengsensoren zu koppeln.

Die ordnungsgemäße Verbindung zu einem Auto-Belay wird durch einen Orientierungsdetektor überwacht, der am Verbindungsglied zwischen Kletterer und Auto-Belay befestigt ist. Der Orientierungsdetektor muss gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3 installiert werden. Wenn das Verbindungsglied zwischen Kletterer und Auto-Belay nach unten zeigt (d.h. frei am Klettergurt hängt), erkennt der Orientierungsdetektor keine oder eine unsachgemäße Verbindung zum Auto-Belay.

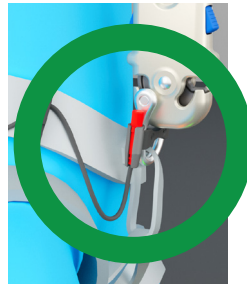
---

Kletterer getrennt oder unsachgemäß verbunden – Orientierungsdetektor zeigt nach unten



---

Kletterer ordnungsgemäß verbunden – Orientierungsdetektor zeigt nach oben



---

### 6.1.2 HAUPTFUNKTION – NORMALMODUS – UNGEKOPPELT

Im ungekoppelten Zustand verwendet der Hözensensor einen Höhendetektor, um die sichere Ebene zu bestimmen und die Kletterhöhe kontinuierlich zu überwachen. Der ungekoppelte Normalmodus wird durch eine schnell blinkende grüne LED angezeigt.

Die ordnungsgemäße Verbindung zu einem Auto-Belay wird durch einen Orientierungsdetektor überwacht, der am Verbindungsglied zwischen Kletterer und Auto-Belay befestigt ist (z.B. TRU-CLIP Key Link). Der Orientierungsdetektor muss gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5.3 installiert werden. Wenn das Verbindungsglied zwischen Kletterer und Auto-Belay nach unten zeigt (d.h. frei am Klettergurt hängt), erkennt der Orientierungsdetektor keine oder eine unsachgemäße Verbindung zum Auto-Belay.



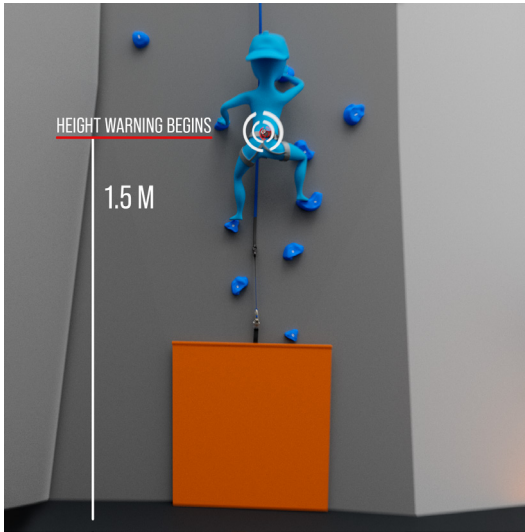
#### NOTICE

Die Verwendung von Hözensensoren ohne Kopplung mit Reset-Fernbedienungen kann zu falschen Höhenwarnungen führen. Für beste Ergebnisse müssen Hözensensoren mit Reset-Fernbedienungen gekoppelt werden.

## HÖHENWARNUNG

Die Höhenwarnung wird aktiviert, wenn ein Kletterer – der nicht ordnungsgemäß an einem Auto-Belay befestigt ist – etwa 1,5 m über Bodenniveau klettert.

Die Höhenwarnung wird durch einen langsam wiederholenden Piepton und ein langsam wiederholendes rotes LED-Blinken angezeigt.



### NOTICE

Die tatsächliche Höhe kann aufgrund der Anlagenbedingungen geringfügig variieren.



### NOTICE

Die Aktivierungshöhe der Höhenwarnung ist weniger genau, wenn der Höhengensensor ungekoppelt verwendet wird.

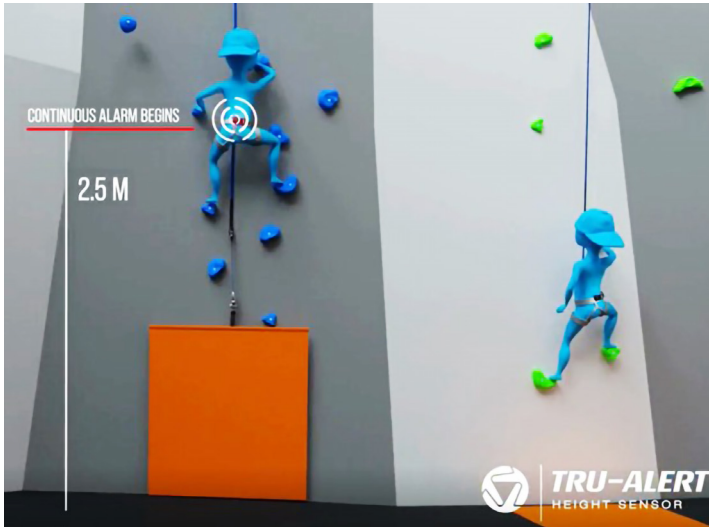
Die Höhenwarnung wird automatisch deaktiviert, wenn der Kletterer unter etwa 1,5 m absteigt ODER sich ordnungsgemäß mit einem Auto-Belay verbindet. Die Höhenwarnung bleibt solange aktiv, wie sich der Kletterer über 1,5 m befindet und nicht ordnungsgemäß mit einem Auto-Belay verbunden ist.

Um die Höhenwarnung manuell zu deaktivieren, drücken Sie den blauen Reset-Knopf der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm Abstand zum Höhengensensor ODER drücken Sie den physischen Reset-Knopf des Höhengensors mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer.

## SICHERHEITSALARM

Der Sicherheitsalarm wird aktiviert, wenn ein Kletterer – der nicht ordnungsgemäß an einem Auto-Belay befestigt ist – etwa 2,5 m über Bodenniveau klettert.

Der Sicherheitsalarm wird durch einen kontinuierlichen Piepton und kontinuierliches schnelles rotes LED-Blinken angezeigt.



### NOTICE

Die tatsächliche Höhe kann aufgrund spezifischer Anlagenbedingungen geringfügig abweichen.



### NOTICE

Die Aktivierungshöhe des Sicherheitsalarms ist weniger präzise, wenn der Höhensensor ungekoppelt verwendet wird. Für beste Ergebnisse müssen Höhensensoren mit Reset-Fernbedienungen gekoppelt werden.

Der Sicherheitsalarm bleibt aktiv, bis er manuell von einem Mitarbeiter der Anlage deaktiviert wird, auch wenn der Kletterer unter ~2,5 m absteigt oder sich ordnungsgemäß an einem Auto Belay anschließt.

Um die Höhenwarnung manuell zu deaktivieren, drücken Sie den blauen Reset-Knopf der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm Abstand zum Höhensensor ODER drücken Sie den physischen Reset-Knopf des Höhensensors mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer.



### HINWEIS

Die obligatorische Personalinteraktion bei allen Sicherheitsalarmen bietet dem Anlagenpersonal die Möglichkeit, das unsichere Kletterverhalten mit dem jeweiligen Kletterer zu korrigieren.

---

## 6.1.3 SEKUNDÄRFUNKTION – NORMALMODUS – GEKOPPELT UND UNGEKOPPELT

### DURCHHANGSENSOR

Der Höhensensor erkennt Durchhang in der Gurtbandleitung während des Kletterns. Wenn Durchhang vom Orientierungsdetektor erkannt wird und sich der Kletterer ~2,5 m über dem Bodenniveau befindet, aktiviert der Höhensensor die Höhenwarnung für 2 Sekunden. Dies ermöglicht es dem Kletterer, das Durchhangproblem zu beheben oder auf eine sichere Höhe abzuklettern. Wird das Durchhangproblem nicht innerhalb von 2 Sekunden behoben, aktiviert der Höhensensor den Sicherheitsalarm.

---



### HINWEIS

Anlagen müssen Kletterer vor dem Klettern über das ordnungsgemäße Verfahren bei Gurtbanddurchhang schulen.

---

## 6.2 Funktionsweise – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung

Die Reset-Fernbedienung ist erforderlich, um Höhensensoren mit aktiven Alarmen zurückzusetzen. Die Kopplung der Reset-Fernbedienung mit Höhensensoren verbessert die Genauigkeit der Höhensensoren.

Siehe Abschnitt Gerätekopplung für Anweisungen.

---



### HINWEIS

Reset-Fernbedienungen sind dafür vorgesehen, vom Personal im Kletterbereich getragen oder mitgeführt zu werden.

---



### HINWEIS

Reset-Fernbedienungen überwachen den Luftdruck. Vermeiden Sie die Verwendung oder das Mitführen von Reset-Fernbedienungen auf eine Weise, die den Luftdruckmesswert künstlich beeinflussen könnte (z. B. vermeiden Sie das Tragen von Reset-Fernbedienungen in Taschen oder das Schwingen von Reset-Fernbedienungen an einem Schlüsselband).

---

### 6.2.1 HAUPTFUNKTION – NORMALMODUS – GEKOPPELT

Die Reset-Fernbedienung überwacht kontinuierlich die Personenhöhe über einen Höhendetektor und sendet das sichere Niveau an alle gekoppelten Höhensensoren.



#### VORSICHT

Mitarbeiter dürfen nicht klettern, während sie eine Reset-Fernbedienung bei sich tragen, da dies die Sicherheitshöhe negativ beeinflusst.

Die Reset-Fernbedienung ist dafür vorgesehen, von Einrichtungsmitarbeitern getragen oder am Körper befestigt zu werden, die im Kletterbereich arbeiten. Das Drücken der blauen Reset-Taste innerhalb von 20 cm eines Höhensensors bricht alle aktiven Alarmer ab.



#### HINWEIS

Reset-Fernbedienungen senden weiterhin die Sicherheitshöhe, während sie zum Laden angeschlossen sind. Stellen Sie sicher, dass die Geräte auf Sicherheitshöhe geladen werden.

### 6.2.2 HAUPTFUNKTION – NORMALMODUS – NICHT GEKOPPELT

Die Reset-Fernbedienung wird von Einrichtungsmitarbeitern getragen oder am Körper befestigt, die im Kletterbereich arbeiten. Das Drücken der blauen Reset-Taste innerhalb von 20 cm eines Höhensensors bricht alle aktiven Alarmer ab.

### 6.2.3 SEKUNDÄRFUNKTION

Die Reset-Fernbedienung wird verwendet, um den Modus des Höhensensors und der Reset-Fernbedienung zu ändern. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Modi dieses Handbuchs.

## 6.3 Ein-/Ausschalten

- Einschalten aus dem Versandmodus: Drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los.
- Einschalten aus dem Ruhemodus: Bewegen Sie das Gerät.



#### VORSICHT

Wenn sich der Höhensensor längere Zeit im Ruhemodus befunden hat, kann es erforderlich sein, das Gerät für eine ordnungsgemäße Funktion zu laden. Reset-Fernbedienungen haben keinen Ruhemodus.

- Ausschalten: Das Gerät kann nicht manuell ausgeschaltet werden. Versandmodus und Ruhemodus reduzieren den Batterieverbrauch und deaktivieren Höhenwarnung und Sicherheitsalarm. Weitere Details finden Sie im Abschnitt [Modi](#).

# 7.0 MODI

Der Höhengsensor und die Reset-Fernbedienung sind mit verschiedenen Modi ausgestattet, um besonderen Gegebenheiten von Anlagen wie mehreren Ebenen und erhöhten Bereichen Rechnung zu tragen, in denen Kletterer nicht mit Auto-Belays verbunden, aber anderweitig gesichert sind.

## 7.1 Modi – TRU-ALERT Höhengsensor

Nutzen Sie diese Tabelle für schnelle Informationen zu den verschiedenen Modi des Höhengsensors. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Modi finden Sie später in diesem Abschnitt.

TRU-ALERT Höhengsensor			
Modusbezeichnung	Modus-Aktivierung	Modus-Deaktivierung	Modusfunktion
<b>Standard-Modus</b>	Drücken Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm Entfernung zu einem Höhengsensor - ODER - Drücken Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift.	Einen anderen Modus aktivieren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhendetektor und Orientierungsdetektor sind aktiv. Der 20-Minuten-Timer kann zurückgesetzt werden, indem Sie sich innerhalb von 1 m an einer Reset-Fernbedienung vorbeibewegen, die im Pausenmodus sendet.</li> <li>Höhenwarnung und Sicherheitsalarm sind aktiv</li> <li>Siehe Abschnitt Hauptfunktion für Details</li> </ul>
<b>Ruhemodus</b>	Gerät wurde 5 Minuten lang nicht bewegt	Gerät bewegen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlängert die Batterielebensdauer durch Deaktivierung von Höhendetektor und Orientierungsdetektor</li> <li>Elektronik wechselt in stromsparenden Zustand, überwacht aber weiterhin Bewegungen</li> </ul>
<b>Pausenmodus</b>	Kommen Sie innerhalb von 1 m Entfernung zu einer Reset-Fernbedienung, die im Pausenmodus - Ein sendet	Kommen Sie innerhalb von 1 m Entfernung zu einer Reset-Fernbedienung, die im Pausenmodus - Aus sendet - ODER - Wird automatisch nach 20 Minuten deaktiviert	<ul style="list-style-type: none"> <li>Höhenwarnung und Sicherheitsalarm deaktiviert</li> <li>Höhendetektor und Orientierungsdetektor bleiben aktiv</li> </ul>

<b>Pausenmodus</b>	Doppelklicken Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm zum Höhensensor	Klicken Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm zum Höhensensor  - ODER -  Steigen Sie 1,5 m oder mehr auf und kehren Sie dann zur sicheren Höhe zurück	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Höhenwarnung und Sicherheitsalarm deaktiviert</li> <li>▪ Höhendetektor und Orientierungsdetektor bleiben aktiv</li> </ul>
<b>Versandmodus</b>	Bei angeschlossenem Höhensensor am Ladegerät – Drücken Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm zum Höhensensor	An Ladegerät anschließen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Höhendetektor und Orientierungsdetektor deaktiviert</li> <li>▪ Elektronik wechselt in den Energiesparmodus</li> <li>▪ Verwenden Sie diesen Modus beim Transport von Geräten zu einer neuen Einrichtung oder beim Versand von Geräten</li> </ul>
<b>Bootloader-Modus</b>	Drücken Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer.	Automatisch nach 10 s deaktiviert	Ermöglicht Bluetooth-Verbindung zu einem externen Gerät für Firmware-Updates
<b>Modus für schwache Batterie</b>	Automatisch aktiviert bei niedrigem Batterieladezustand	Gerät aufladen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeigt an, dass der Batteriestand niedrig ist</li> <li>▪ Normale Funktion bleibt erhalten, obwohl die Genauigkeit beeinträchtigt sein kann</li> </ul>
<b>Modus für kritisch niedrigen Batteriestand</b>	Automatisch aktiviert bei kritisch niedrigem Batterieladezustand	Gerät aufladen	Normale Funktion ist nicht verfügbar, bis das Gerät wieder aufgeladen wird

### 7.1.1 STANDARD- MODUS

Dies ist der Standardmodus des Höhensensors. Details zur Funktion im Normalmodus werden im Abschnitt "[Funktionsweise](#)" beschrieben.

## 7.1.2 RUHEMODUS

Der Ruhemodus verlängert die Batterielebensdauer, indem er den Höhendetektor und Orientierungsdetektor deaktiviert, nachdem sich das Gerät 5 Minuten lang nicht bewegt hat. Die Bewegungserkennung des Geräts bleibt aktiv. Bewegen Sie das Gerät, um den Ruhemodus zu deaktivieren. Die Deaktivierung des Ruhemodus aktiviert automatisch den Pausenmodus. Die Aktivierung des Pausenmodus wird durch eine violett pulsierende LED angezeigt.

Im Ruhemodus sind die LED und der Lautsprecher deaktiviert.

## 7.1.3 PAUSENMODUS

Der Aussetzungsmodus ermöglicht es Kletterern, die nicht mit einem Auto-Belay verbunden sind – aber anderweitig gesichert sind –, an Höhe zu gewinnen, ohne die Warnmeldungen für unsicheres Kletterverhalten auszulösen. Der Aussetzungsmodus sollte nur für Anlagenelemente verwendet werden, die es Kletterern ermöglichen, sich über längere Zeiträume in erhöhten Höhen aufzuhalten, wie z. B. Treppen oder Seilparcours.



### VORSICHT

Mitarbeiter müssen sicherstellen, dass der Aussetzungsmodus unter normalen Bedingungen AUS ist.

---

Der Aussetzungsmodus wird aktiviert, indem ein Hözensensor, der sich im Normalmodus befindet, von einer Reset-Fernbedienung passiert wird, die ein Aussetzungsmodus-Ein-Signal sendet. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [TRU-ALERT Reset-Fernbedienung Aussetzungsmodus - Ein](#). Die Aktivierung des Aussetzungsmodus wird durch eine pulsierende gelbe LED und eine Aussetzungsmodus-Audiosequenz angezeigt.

Der Aussetzungsmodus wird deaktiviert, indem ein Hözensensor, der sich im Aussetzungsmodus befindet, von einer Reset-Fernbedienung passiert wird, die ein Aussetzungsmodus-Aus-Signal sendet – ODER – durch Warten von 20 Minuten. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [TRU-ALERT Reset-Fernbedienung Aussetzungsmodus - Aus](#). Die Deaktivierung des Aussetzungsmodus reaktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt.

Der Aussetzungsmodus deaktiviert die Höhenwarnung und den Sicherheitsalarm, aber der Höhendetektor und Orientierungsdetektor bleiben aktiv. Einzelheiten zur Aktivierung und Deaktivierung des Aussetzungsmodus finden Sie in der nachstehenden Tabelle.

TRU-ALERT Höhen- sensor Ausgangs- modus	→	Ereignis	→	TRU-ALERT Höhen- sensor Endmodus
Standard- Modus	→	Pausenmodus - Ein-Signal vom TRU-ALERT Höhensensor empfangen	→	Pausenmodus
Pausenmodus	→	Pausenmodus - Aus-Signal vom TRU-ALERT Höhensensor empfangen	→	Standard- Modus
Pausenmodus	→	20 Minuten sind vergangen	→	Standard- Modus



### HINWEIS

Das Passieren eines Höhensensors im Pausenmodus durch eine Reset-Fernbedienung, die ein Pausenmodus-Ein-Signal sendet, startet den 20-Minuten-Timer neu.

### Beispielszenario für die Verwendung des Pausenmodus:

Eine Einrichtung verfügt über einen Kletterparcours mit einem Eingang und einem Ausgang, der es Kletterern ermöglicht, sicher mehr als 1,5 m Höhe zu gewinnen, ohne ein Auto-Belay zu verwenden. Am Eingang des Kletterparcours hat die Einrichtung eine Reset-Fernbedienung installiert, die so eingestellt ist, dass sie ein Pausenmodus-Ein-Signal sendet. Am Ausgang des Kletterparcours hat die Einrichtung eine Reset-Fernbedienung installiert, die so eingestellt ist, dass sie ein Pausenmodus-Aus-Signal sendet.

Wenn Kletterer den Kletterparcours betreten, passiert der Kletterer die Reset-Fernbedienung, die ein Pausenmodus-Ein-Signal sendet. Der am Klettergurt des Kletterers installierte Höhensensor empfängt das Pausenmodus-Ein-Signal, wodurch der Pausenmodus aktiviert wird. Wenn Kletterer den Kletterparcours verlassen, passiert der Kletterer die Reset-Fernbedienung, die ein Pausenmodus-Aus-Signal sendet. Der am Klettergurt des Kletterers installierte Höhensensor empfängt das Pausenmodus-Aus-Signal, wodurch der Pausenmodus deaktiviert und der Normalmodus wieder aktiviert wird. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt.

## 7.1.4 PAUSE-MODUS

Der Pause-Modus ermöglicht es Kletterern, die nicht mit einem Auto-Belay verbunden sind – aber anderweitig sicher sind –, an Höhe zu gewinnen, ohne die Warnmeldungen für unsichere Kletteraktivitäten auszulösen. Der Pause-Modus sollte nur für Anlagenelemente verwendet werden, die es Kletterern ermöglichen, für kurze Zeiträume in erhöhten Höhen zu verweilen, wie z. B. Rutschen.

Der Pause-Modus deaktiviert die Höhenwarnung und den Sicherheitsalarm, aber der Höhendetektor und Orientierungsdetektor bleiben aktiv.

Um den Pause-Modus zu aktivieren, klicken Sie doppelt auf die blaue Reset-Taste einer Reset-Fernbedienung innerhalb von 20 cm von einem Höhensensor. Die Aktivierung des Pausenmodus wird durch eine pulsierende violette LED und zwei Signaltöne angezeigt.

Um den Pausenmodus zu deaktivieren, klicken Sie einmal auf die blaue Reset-Taste der Reset-Fernbedienung im Abstand von maximal 20 cm von einem Höhensensor, der sich im Pausenmodus befindet -ODER- gewinnen Sie 1,5 m an Höhe und kehren Sie dann zum sicheren Niveau zurück. Die Deaktivierung des Pausenmodus aktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt.

Weitere Informationen finden [Sie im Abschnitt TRU-ALERT](#) Reset-Fernbedienung – Pausenmodus.

### **Beispielszenario zur Verwendung des Pausenmodus:**

Eine Anlage verfügt über ein Rutschelement, das es Kletterern ermöglicht, sicher mehr als 1,5 m an Höhe zu gewinnen, ohne ein automatisches Sicherungsgerät zu verwenden. Das Rutschelement muss durch das Anlagenpersonal bedient werden.

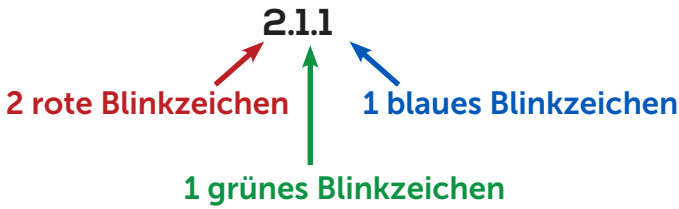
Ein Kletterer betritt das Rutschelement. Das Anlagenpersonal klickt zweimal auf seine Reset-Fernbedienung im Abstand von maximal 20 cm vom Höhensensor, der am Klettergurt des Kletterers installiert ist, wodurch der Pausenmodus aktiviert wird. Der Kletterer gewinnt mehr als 1,5 m an Höhe bis zur Spitze des Rutschelements. Beim Herunterrutschen kehrt der Kletterer zum sicheren Niveau zurück, wodurch der Pausenmodus automatisch deaktiviert und der Normalmodus reaktiviert wird.

## 7.1.5 VERSANDMODUS

Der Versandmodus wird für den Gerätetransport außerhalb der Kletteranlage oder zur Lagerung verwendet. Der Höhendetektor und der Orientierungsdetektor sind deaktiviert und die Elektronik wechselt in den Energiesparmodus.

Um den Versandmodus zu aktivieren, drücken Sie die blaue Reset-Taste der Reset-Fernbedienung im Abstand von maximal 20 cm von einem Höhensensor, der an ein Ladegerät angeschlossen ist.

Die Aktivierung des Versandmodus zeigt die Firmware-Version (FW) an. Firmware-Versionen sind als drei Ziffern im folgenden Format formatiert: „2.1.1“. Die Werte jeder Zahl werden durch Blinken der LED angezeigt.



Um den Versandmodus zu deaktivieren, schließen Sie den Hörsensor an ein Ladegerät an und trennen Sie ihn dann wieder. Die Deaktivierung des Versandmodus aktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt.

### **7.1.6 BOOTLOADER-MODUS**

Der Bootloader-Modus ermöglicht Firmware-Updates, indem das Gerät über Bluetooth mit einem Remote-Gerät wie einem Mobiltelefon oder Computer verbunden werden kann.

Um den Bootloader-Modus zu aktivieren, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf kurz los – mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer. Der Bootloader-Modus wird durch eine durchgehend grüne LED angezeigt. Der Bootloader-Modus wird durch eine dauerhaft grüne LED angezeigt.

Der Bootloader-Modus deaktiviert sich automatisch nach 10 Sekunden. Die Deaktivierung des Bootloader-Modus aktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt. Die Anweisungen zum Firmware-Update finden Sie auf der TRU-ALERT-Ressурсenseite der Head Rush Technologies-Website.

### **7.1.7 MODUS FÜR SCHWACHE BATTERIE**

Der Modus 'Schwache Batterie' warnt das Anlagenpersonal, dass das Gerät bald aufgeladen werden muss. Die normale Gerätefunktion bleibt erhalten, jedoch kann die Genauigkeit durch den niedrigen Batteriestand beeinträchtigt werden. Der Modus 'Schwache Batterie' wird durch eine blinkende gelbe LED anstelle der blinkenden grünen LED des Normalmodus angezeigt.

Um den Modus 'Schwache Batterie' zu deaktivieren, laden Sie das Gerät auf. Die Deaktivierung des Modus 'Schwache Batterie' aktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signalton angezeigt. Die Anweisungen zum Firmware-Update finden Sie auf der TRU-ALERT-Ressурсenseite der Head Rush Technologies-Website.

## 7.1.8 MODUS FÜR KRITISCH NIEDRIGEN BATTERIESTAND

Der Modus 'Kritisch schwache Batterie' warnt das Anlagenpersonal, dass das Gerät sofort aufgeladen werden muss. Der Modus 'Kritisch schwache Batterie' wird durch eine blinkende rote LED und 6 Signaltöne angezeigt.



### VORSICHT

Der Modus 'Kritisch schwache Batterie' deaktiviert die normale Funktion.

Um den Modus 'Kritisch schwache Batterie' zu deaktivieren, laden Sie das Gerät auf. Die Deaktivierung des Modus 'Kritisch schwache Batterie' aktiviert automatisch den Normalmodus. Die Aktivierung des Normalmodus wird durch eine grün blinkende LED und einen einzelnen Signaltönen angezeigt. Die Anweisungen zum Firmware-Update finden Sie auf der TRU-ALERT-Ressourcenseite der Head Rush Technologies-Website.



### HINWEIS

Das Gerät ist elektronisch geschützt, um eine vollständige Batterieentladung zu verhindern.

## 7.2 Modi – TRU-ALERT Reset-Fernbedienung

Nutzen Sie diese Tabelle für schnelle Informationen zu den verschiedenen Modi der Reset-Fernbedienung. Detaillierte Beschreibungen der einzelnen Modi finden Sie später in diesem Abschnitt.

TRU-ALERT Reset-Fernbedienung			
Modusname	Modus-Aktivierung	Modus-Deaktivierung	Modusfunktion
<b>Standard-Modus</b>	Standardmodus - Keine Aktivierung erforderlich	Anderen Modus aufrufen	Siehe Abschnitt Hauptfunktion für Details.
<b>Kopplungsmodus</b>	Während Sie den blauen Reset-Knopf gedrückt halten, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los. Während Sie den blauen Reset-Knopf gedrückt halten, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los.	Automatische Deaktivierung nach 10 s	Koppelt mit allen aktiven TRU-ALERT Höhensensoren in einem Umkreis von ca. 1 m.

<b>Entkopp- lungsmodus</b>	Während Sie den blauen Reset-Knopf gedrückt halten, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los. Halten Sie die blaue Reset-Taste weiterhin gedrückt, bis die LED von Blau auf Rot blinkt. Lassen Sie dann die blaue Reset-Taste los.	Automatische Deaktivierung nach 10 s	Entkoppelt alle aktiven TRU-ALERT Höhensensoren in einem Umkreis von ca. 1 m.
<b>Pausenmodus - EIN</b>	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung 5 s lang	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung 5 s lang. Dadurch wird der Pausenmodus - AUS aktiviert.	Sendet das Signal Pausenmodus - Ein an Höhensensoren, die sich in einem Umkreis von ca. 1 m befinden.
<b>Pausenmodus - AUS</b>	Vom Pausenmodus - Ein aus: Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung 5 s lang	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung 5 s lang	Sendet das Signal Pausenmodus - Aus an Höhensensoren, die sich in einem Umkreis von ca. 1 m befinden.
<b>Pausenmodus</b>	Doppelklick auf die Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung	Automatische Deaktivierung nach 5 s	Sendet das Pausenmodus-Signal an Höhensensoren, die sich in einem Umkreis von 20 cm befinden.
<b>Versandmo- dus</b>	Bei angeschlossener Reset-Fernbedienung am Ladegerät – Reset-Taste an der Reset-Fernbedienung 2 Sekunden lang gedrückt halten	An Ladegerät anschließen	Höhendetektor deaktiviert. Elektronik wechselt in den Energiesparmodus. Verwenden Sie diesen Modus beim Umzug von Geräten in eine neue Einrichtung oder beim Versand von Geräten.
<b>Bootloa- der-Modus und Identifi- kation gekop- pelter Geräte</b>	Drücken Sie den physischen Reset-Knopf am Gerät mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer.	Automatische Deaktivierung nach 10 s	Ermöglicht BLE-Verbindung zu einem entfernten Gerät für Firmware-Updates und identifiziert alle gekoppelten Höhensensoren.
<b>Modus für schwache Batterie</b>	Automatisch aktiviert bei niedrigem Batterieladezustand	Gerät aufladen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zeigt an, dass der Batteriestand niedrig ist</li> <li>▪ Normale Funktion bleibt erhalten, obwohl die Genauigkeit beeinträchtigt sein kann</li> </ul>
<b>Modus für kri- tisch niedrigen Batteriestand</b>	Automatisch aktiviert bei kritisch niedrigem Batterieladezustand	Gerät aufladen	Die normale Funktion ist nicht verfügbar, bis das Gerät wieder aufgeladen wird.

### 7.2.1 STANDARD- MODUS

Dies ist der Standardmodus der Reset-Fernbedienung. Details zur Funktion im Normalmodus werden im Abschnitt "[Funktionsweise](#)" beschrieben.

### 7.2.2 KOPPLUNGSMODUS

Der Kopplungsmodus koppelt alle Hörsensoren in einem Umkreis von ca. 1 m mit einer Reset-Fernbedienung. Geräte müssen nur bei der ersten Einrichtung gekoppelt werden. Nach erfolgter Kopplung wird die Verbindung automatisch aufrechterhalten. Weitere Details finden Sie im Abschnitt "[Gerätekopplung](#)".



#### HINWEIS

Jede Reset-Fernbedienung, die in einer Einrichtung verwendet wird, muss individuell mit allen in der Einrichtung verwendeten Hörsensoren gekoppelt werden.

### 7.2.3 ENTKOPPLUNGSMODUS

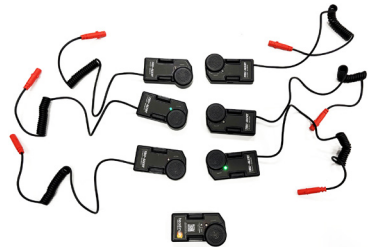
Der Entkopplungsmodus entkoppelt alle Hörsensoren im Umkreis von ca. 1 m von einer Reset-Fernbedienung. Die Entkopplung ist nützlich beim Versetzen von Reset-Fernbedienungen in eine neue Einrichtung oder an einen neuen Standort in einer Kletteranlage.



#### HINWEIS

Die visuellen und akustischen Benachrichtigungen werden von den neu entkoppelten Hörsensor(en) ausgegeben. Die Reset-Fernbedienung gibt während der Entkopplung keinen Ton aus.

Positionieren Sie zunächst alle Hörsensoren im Umkreis von etwa 1 m um die zu entkoppelnde Reset-Fernbedienung



Während Sie den blauen Reset-Knopf gedrückt halten, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer los.



---

Während Sie den blauen Reset-Knopf gedrückt halten, drücken und lassen Sie den physischen Reset-Knopf los – mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer



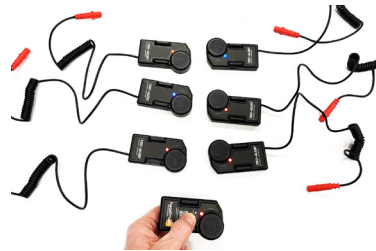
---

Halten Sie die blaue Reset-Taste weiterhin gedrückt, bis die LEDs von Blau zu Rot blinken, dann lassen Sie die blaue Reset-Taste los



---

Die Reset-Fernbedienung beginnt mit der Suche nach allen Hörsensoren im Umkreis von etwa 1 m und entkoppelt sich von diesen. Eine erfolgreiche Entkopplung wird durch eine von Blau zu Rot blinkende LED und eine Entkopplungs-Tonsequenz angezeigt.



---

## 7.2.4 RUHEMODUS – EIN

Reset-Fernbedienungen im Ruhemodus – Ein senden kontinuierlich ein Signal aus, das den Ruhemodus für jeden Hörsensor aktiviert, der sich im Umkreis von ca. 1 m zur Reset-Fernbedienung bewegt.



### HINWEIS

Reset-Fernbedienungen im Ruhemodus – Ein senden keine Sicherheitspegel-Signale an gekoppelte Hörsensoren.

---

Um den Ruhemodus – Ein zu aktivieren, drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste einer Reset-Fernbedienung 5 Sekunden lang. Die Aktivierung des Ruhemodus – Ein wird durch eine gelb pulsierende LED angezeigt.

Um den Ruhemodus – Ein zu deaktivieren, drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste einer Reset-Fernbedienung 5 Sekunden lang. Die Deaktivierung des Ruhemodus – Ein aktiviert automatisch den Ruhemodus – Aus.

TRU-ALERT Reset-Fernbedienung Anfangsmodus	→	Ereignis	→	TRU-ALERT Reset-Fernbedienung Endmodus
Standard- Modus	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Ruhemodus – Ein
Ruhemodus – Ein	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Suspend-Modus – Aus
Suspend-Modus – Aus	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Standard- Modus

### Auswahl des Standorts

Reset-Fernbedienungen im Suspend-Modus – Ein sollten in der Nähe des Eingangs zu einem Element montiert werden, das es Kletterern ermöglicht, sicher an Höhe zu gewinnen (z. B. ein Seilparcours oder eine Treppe). Für eine optimale Funktion sollte die Reset-Fernbedienung an einem Ort montiert werden, der eine direkte Sichtverbindung zu jedem vorbeikommenden Höhengsensor gewährleistet. Es kann erforderlich sein, zwei Reset-Fernbedienungen im Suspend-Modus – Ein zu installieren, um eine Sichtverbindung zu gewährleisten, beispielsweise auf der linken und rechten Seite einer Treppe.



#### HINWEIS

Nach der Installation ist es wichtig, die Funktion zu testen, um sicherzustellen, dass Höhengsensoren das Signal für Suspend-Modus – Ein zuverlässig empfangen können. Ebenso wichtig ist es sicherzustellen, dass vorbeikommende Höhengsensoren, die nicht in das Element eintreten, das Signal für Suspend-Modus – Ein nicht unbeabsichtigt empfangen.

### 7.2.5 SUSPEND-MODUS – AUS

Reset-Fernbedienungen im Suspend-Modus – Aus senden kontinuierlich ein Signal aus, das den Suspend-Modus bei jedem Höhengsensor deaktiviert, der sich in einem Umkreis von etwa 1 m zur Reset-Fernbedienung bewegt.

Um den Suspend-Modus – Aus zu aktivieren, drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste einer Reset-Fernbedienung, die sich im Suspend-Modus – Ein befindet, 5 Sekunden lang. Die Aktivierung des Suspend-Modus – Aus wird durch eine orange pulsierende LED angezeigt.

Um den Suspend-Modus – Aus zu deaktivieren, drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste einer Reset-Fernbedienung 5 Sekunden lang. Die Deaktivierung des Suspend-Modus – Aus aktiviert automatisch den Normalmodus wieder. Die Reaktivierung des Normalmodus wird durch ein blaues Aufblinker der LED angezeigt.

TRU-ALERT Reset-Fernbedienug Anfangsmodus	→	Ereignis	→	TRU-ALERT Reset-Fernbedienug Endmodus
Standard- Modus	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Ruhemodus – Ein
Ruhemodus – Ein	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Suspend-Modus – Aus
Suspend-Modus – Aus	→	Drücken und halten Sie die blaue Reset-Taste 5 Sekunden lang	→	Standard- Modus

### Auswahl des Standorts

Reset-Fernbedienungen im Ruhemodus – Aus sollten in der Nähe des Ausgangs eines Elements montiert werden, das es Kletterern ermöglicht, sicher an Höhe zu gewinnen (z. B. ein Seilparcours oder eine Treppe). Für eine optimale Funktion sollte die Reset-Fernbedienug an einem Ort montiert werden, der eine direkte Sichtverbindung zu jedem vorbeikommenden Höhengsensor gewährleistet. Es kann erforderlich sein, zwei Reset-Fernbedienungen im Ruhemodus – Aus zu installieren, um eine direkte Sichtverbindung sicherzustellen, beispielsweise auf der linken und rechten Seite einer Treppe.

### 7.2.6 PAUSENMODUS

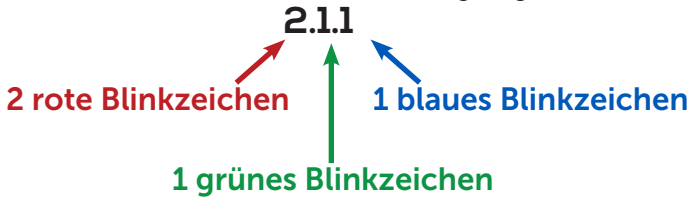
Um den Pausenmodus zu aktivieren, klicken Sie zweimal auf die blaue Reset-Taste der Reset-Fernbedienug. Der Pausenmodus sendet 5 Sekunden lang ein Pausenmodus-Signal an alle Höhengsensoren im Umkreis von ~20 cm.

Nach 5 Sekunden stoppt die Übertragung des Pausenmodus-Signals und die Reset-Fernbedienug aktiviert automatisch wieder den Normalmodus.

### 7.2.7 VERSANDMODUS

Um den Versandmodus zu aktivieren, halten Sie den blauen Reset-Knopf der Reset-Fernbedienug 2 Sekunden lang gedrückt, während die Reset-Fernbedienug an ein Ladegerät angeschlossen ist.

Die Aktivierung des Versandmodus zeigt die Firmware-Version (FW) an. Firmware-Versionen sind als drei Ziffern im folgenden Format formatiert: „2.1.1“. Die Werte jeder Zahl werden durch Blinken der LED angezeigt.



Um den Versandmodus zu deaktivieren, schließen Sie den Höhengsensor an ein Ladegerät an und trennen Sie ihn dann wieder. Die Deaktivierung des Versandmodus aktiviert automatisch den Normalmodus.

## 7.2.8 BOOTLOADER-MODUS / IDENTIFIKATION GEKOPPELTER GERÄTE

Der Bootloader-Modus ermöglicht Firmware-Updates, indem er dem Gerät erlaubt, sich per Bluetooth mit einem externen Gerät wie einem Mobiltelefon oder Computer zu verbinden. Die Identifizierung gekoppelter Geräte sendet ein Identifikationssignal an alle gekoppelten Hörsensoren, die sich in Reichweite befinden. Das Identifikationssignal wird durch eine blinkende violette LED angezeigt. Alle Hörsensoren, die mit der Reset-Fernbedienung gekoppelt und in deren Reichweite sind, zeigen durch eine blinkende violette LED an, dass sie gekoppelt sind.

Um den Bootloader-Modus zu aktivieren, drücken Sie den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer. Der Bootloader-Modus wird durch eine durchgehend grüne LED angezeigt. Der Bootloader-Modus wird durch eine dauerhaft grüne LED angezeigt.

Der Bootloader-Modus deaktiviert sich automatisch nach 10 Sekunden.

Die Anweisungen zum Firmware-Update finden Sie auf der TRU-ALERT-Resourcenseite der Website von Head Rush Technologies. Die Deaktivierung des Bootloader-Modus aktiviert automatisch die Identifizierung gekoppelter Geräte.

Die Identifizierung gekoppelter Geräte wird nach 5 Sekunden automatisch deaktiviert.

Die Deaktivierung der Identifizierung gekoppelter Geräte aktiviert automatisch den Normalmodus.

## 7.2.9 MODUS FÜR SCHWACHE BATTERIE

Der Modus 'Schwache Batterie' warnt das Anlagenpersonal, dass das Gerät bald aufgeladen werden muss. Die normale Gerätefunktion bleibt erhalten, jedoch kann die Genauigkeit durch den niedrigen Batteriestand beeinträchtigt werden.

Um den Modus 'Schwache Batterie' zu deaktivieren, laden Sie das Gerät auf. Die Deaktivierung des Modus 'Schwache Batterie' aktiviert automatisch den Normalmodus.

## 7.2.10 MODUS FÜR KRITISCH NIEDRIGEN BATTERIESTAND

Der Modus „Kritisch niedriger Batteriestand“ warnt das Anlagenpersonal, dass das Gerät sofort aufgeladen werden muss, und deaktiviert die normale Funktion. Der Modus „Kritisch niedriger Batteriestand“ wird durch eine dauerhaft rot leuchtende LED angezeigt.

Um den Modus 'Kritisch schwache Batterie' zu deaktivieren, laden Sie das Gerät auf. Die Deaktivierung des Modus 'Kritisch schwache Batterie' aktiviert automatisch den Normalmodus.



### HINWEIS

Das Gerät ist elektronisch geschützt, um eine vollständige Batterieentladung zu verhindern.

## 8.0 WARTUNG UND PFLEGE

Weitere Informationen zur regelmäßigen Überprüfung der Gerätefunktion finden Sie in [Abschnitt 5.4 Ordnungsgemäße Funktion](#) testen. Weitere Informationen zu Korrekturmaßnahmen bei abnormaler Funktion finden Sie in [Abschnitt 9.0 Fehlerbehebung](#). Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit einem weichen, trockenen Tuch. Lagern Sie das Gerät bei Nichtgebrauch an einem kühlen, trockenen Ort.



### VORSICHT

Verwenden Sie keine Flüssigkeiten, Chemikalien oder Scheuermittel.



### ANWEISUNGEN ZUR ENTSORGUNG AM ENDE DER PRODUKTLEBENSDAUER

Dieses elektronische Produkt unterliegt Entsorgungs- und Recyclingvorschriften, die je nach Land und Region variieren. Es liegt in Ihrer Verantwortung, Ihre elektronischen Geräte gemäß den örtlichen Umweltgesetzen und -vorschriften zu recyceln, um sicherzustellen, dass sie auf eine Weise recycelt werden, die die menschliche Gesundheit und die Umwelt schützt. Um herauszufinden, wo Sie Ihre Altgeräte zum Recycling abgeben können, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Recycling-/Entsorgungsdienst.



### ANWEISUNGEN ZUR BATTERIEENTSORGUNG

Batterien enthalten Chemikalien, die bei Freisetzung die Umwelt und die menschliche Gesundheit beeinträchtigen können. Batterien sollten getrennt für das Recycling gesammelt und an einer örtlichen Sammelstelle für gefährliche Abfälle gemäß den Vorschriften Ihres Landes und Ihrer Kommunalverwaltung recycelt werden. Um herauszufinden, wo Sie Ihre Altbatterie zum Recycling abgeben können, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Entsorgungsdienst. Die in diesem Produkt verwendete wiederaufladbare Lithium-Polymer-Batterie (Li-Poly) ist entnehmbar. Anweisungen zum Entfernen finden Sie unter [headrushtech.com/climb/tru-alert-height-sensor](https://headrushtech.com/climb/tru-alert-height-sensor).

## 9.0 FEHLERSUCHE



### HINWEIS

Durch Anschließen der Höhensensoren an ein Batterieladegerät werden anhaltende Alarme stummgeschaltet.

Siehe Abschnitt Betriebsarten oben, um besser zu verstehen, in welchem [Modus](#) sich das Gerät befindet. Das Verständnis der Betriebsarten erleichtert die Fehlerbehebung. Zur Identifizierung der Modi siehe die nachstehenden Kurzreferenztabellen.

Interne Fehler werden durch eine kontinuierlich von Rot zu Gelb blinkende LED angezeigt. Interne Fehler können auf ein elektronisches Problem mit dem Gerät hinweisen.

Die meisten Fehler, einschließlich interner Fehler, können durch einen der folgenden Schritte behoben werden:

1. Gerät zurücksetzen
  - a. Drücken Sie den physischen Reset-Knopf mit dem Reset-Stift oder einer großen Büroklammer.
2. Bestätigen Sie, dass die Batterie vollständig geladen ist
3. Prüfen Sie auf Schäden wie:
  - a. Gebrochene oder beschädigte Kabel, insbesondere in der Nähe des Gehäuses oder des Orientierungsdetektors
  - b. Risse oder schwere Schäden am Gehäuse
  - c. Wasserschäden
4. Bestätigen Sie die ordnungsgemäße Installation am Klettergurt und am Verbindungspunkt zwischen Kletterer und Auto-Belay (z. B. TRU-CLIP Key Link).

Für weitere Unterstützung besuchen Sie unsere Website unter [www.headrushtech.com](http://www.headrushtech.com) oder kontaktieren Sie den Kundendienst unter 720-565-6885.

TRU-ALERT Höhsensensor Kurzreferenztabelle

LED-Farbe	LED-Status	Lautsprecher-Status	Höhensensor-Status	
Grün	Langsames Blinken	Einzelner Signalton, dann keiner	Normalmodus - Gekoppelt	
Grün	Schnelles Blinken	Einzelner Signalton, dann keiner	Normalmodus - Nicht gekoppelt	
Grün	Dauerlicht	keine	Bootloader-Modus	
Blau	Pulsierend	keine	Lädt	
Blau	Dauerlicht	keine	Vollständig geladen	
Violett	Pulsierend	Zwei Pieptöne, dann keine	Pausenmodus	
Violett	Blinkend	keine	Gekoppelte Geräte-Identifikation	
Gelb	Pulsierend	4x Glockenzeichen, dann keine	Pausenmodus	
Gelb	Langsames Blinken	Einzelner Piepton, dann keine	Schwache Batterie - Normalmodus - Gekoppelt	
Gelb	Schnelles Blinken	Einzelner Piepton, dann keine	Schwache Batterie - Normalmodus - Nicht gekoppelt	
Rot	Langsames Blinken	Langsamer Signalton	Höhenwarnung	
Rot	Schnelles Blinken	Dauersignalton	Sicherheitsalarm	
Rot	Langsames Blinken	6 Signaltöne, dann keine	Kritisch niedrige Batteriespannung	
Rot	Gelb	Langsames Blinken	keine	Interner Fehler
Blau	Grün	Schnelles Blinken	Gekoppeltes Audio	Kopplung abgeschlossen
Blau	Rot	Schnelles Blinken	Entkoppeltes Audio	Entkopplung abgeschlossen

### TRU-ALERT Reset-Fernbedienung Kurzreferenztable

LED-Farbe	LED-Status	Lautsprecher-Status	Höhensensor-Status
Grün	Dauerlicht	keine	Bootloader-Modus
Blau	Dauerlicht für 4 Sek.	keine	Sendet Reset-Signal
Blau	Pulsierend	keine	Lädt
Blau	Dauerlicht	keine	Vollständig geladen
Violett	Dauerlicht für 4 Sek.	keine	Sendet Pause-Modus-Signal
Gelb	Dauerlicht für 4 Sek.	keine	Sendet Reset-Signal - Niedrige Leistung
Gelb	Pulsierend	keine	Sendet Suspend-Modus-Ein-Signal
Bernstein	Pulsierend	keine	Übertragung Ruhemodus - Aus-Signal
Rot	Langsames Blinken für 4 Sek.	6 Pieptöne, dann keine	Kritisch niedrige Batteriespannung
Rot	Gelb	Langsames Blinken	Interner Fehler
Blau	Grün	Schnelles Blinken	Kopplung läuft
Blau	Rot	Schnelles Blinken	Entkopplung läuft

## 10.0 GEWÄHRLEISTUNG UND SUPPORT

Für den TRU-ALERT Höhsensensor und die TRU-ALERT Reset-Fernbedienung wird eine Gewährleistung gegen Fabrikationsfehler in Material und Verarbeitung für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum übernommen. Diese Gewährleistung gilt nur für den ursprünglichen Käufer und ist davon abhängig, dass der Eigentümer/Betreiber das Gerät gemäß diesen Anweisungen verwendet und wartet. DIESE GEWÄHRLEISTUNG ERSETZT AUSDRÜCKLICH ALLE ANDEREN GEWÄHRLEISTUNGEN, AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGENDE, UND JEDE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, WIRD HIERMIT AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN. Das einzige Rechtsmittel bei Verletzung dieser Gewährleistung ist die Reparatur oder der Ersatz defekter Teile nach Ermessen des Herstellers. Teile, die als defekt beanstandet werden, sind an Head Rush Technologies zurückzusenden, Transportkosten im Voraus bezahlt, zur Prüfung, um zu dessen Zufriedenheit festzustellen, dass besagte Teile defekt sind. Diese Gewährleistung ist null und nichtig, wenn Änderungen oder Wartungsarbeiten am Gerät von anderen als autorisierten Head Rush Technologies Servicetechnikern durchgeführt wurden. Diese Gewährleistung deckt KEINE Schäden ab, die durch Folgendes entstehen:

- Normaler Verschleiß
- Modifikationen oder Änderungen
- Unsachgemäße Lagerung des Geräts
- Unsachgemäße Wartung des Geräts
- Schäden durch unsachgemäße Behandlung des Geräts, Transportschäden oder sonstige Schäden, die außerhalb der Kontrolle von Head Rush Technologies liegen.

Head Rush Technologies übernimmt keine Garantie für Handelszubehör oder Komponenten, die nicht von Head Rush Technologies hergestellt wurden. Keine Person, kein Vertreter oder Vertriebspartner ist berechtigt, im Namen von Head Rush Technologies eine andere als die hierin ausdrücklich genannte Garantie zu gewähren oder für das Unternehmen eine Haftung bezüglich dieser Produkte zu übernehmen. Head Rush Technologies übernimmt ausdrücklich keine Gewährleistung für die Marktgängigkeit oder Eignung des Geräts für einen bestimmten Zweck. Der Käufer erklärt sich damit einverstanden, dass Head Rush Technologies gegenüber dem Käufer/Betreiber nicht für Schäden jeglicher Art haftbar gemacht werden kann, einschließlich, aber nicht beschränkt auf entgangene oder prognostizierte Gewinne, Geräteausfallzeiten oder Verluste, die als durch den Ausfall der Ausrüstung verursacht angesehen werden. Vollständige Bedingungen finden Sie unter [headrushtech.com/product-resources/product-warranties](https://headrushtech.com/product-resources/product-warranties).

## 10.1 Verantwortlichkeiten des Eigentümers/Betreibers für TRU-ALERT-Komponenten

Die folgenden Punkte liegen in der Verantwortung des Eigentümers/Betreibers und sind daher nicht von den Garantiebedingungen abgedeckt.

- Produktinstallation
- Ordnungsgemäße Wartung, einschließlich regelmäßiger Inspektionen
- Ersatzteile, die aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßen Betriebsgewohnheiten des Betreibers erforderlich werden
- Normale Abnutzung durch Gebrauch und Umwelteinflüsse

Die Einhaltung der Bedienungsanleitung, der Herstelleranweisungen und der Empfehlungen autorisierter Head Rush Technologies-Servicetechniker liegt in der Verantwortung des Käufers, Installateurs und Betreibers.

## 11.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

- Gehäusegröße: 80 mm × 47 mm × 18 mm
- Gewicht des TRU-ALERT-Höhensensors: 71 g (2,5 oz)
- Gewicht der TRU-ALERT-Reset-Fernbedienung: 44,5 g (1,5 oz)
- Minimale Kabellänge des Orientierungsdetektors (ungedehnt): 45 cm (17,8 in)
- Maximale Kabellänge des Orientierungsdetektors (gedehnt): 65 cm (25 in)
- Akkulaufzeit: Bis zu 4 Tage mit einer einzigen Ladung
- Akku-Informationen: Lithium-Ionen 3,7V 350mAh
- Akku-Ladeanschluss: USB-C
- Konnektivität: Bluetooth Low Energy - BLE
- Sensoren: Barometrischer Höhenmesser, Beschleunigungssensor
- Maximale Lautsprecherlautstärke: 96 dB
- Maximale Betriebstemperatur: 60 Grad C (140 Grad F)
- Minimale Betriebstemperatur: -4 Grad C (25 Grad F)
- Betriebsfrequenzbänder: 2,4GHz
- Maximale übertragene Hochfrequenzleistung: 5,65 dBm







+1-720-565-6885

[www.headrushtech.com](http://www.headrushtech.com)

[info@headrushtech.com](mailto:info@headrushtech.com)

*November 2025*