



**Gebrauchsanleitung**  
**MSA LUNAR**

Bestell-Nr.: 10214662/00  
Druckvorgabe: 10000005389 (EO)  
CR: 800000046702

**⚠️ WARNUNG!**

Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung vor Einsatz oder Wartung des Geräts sorgfältig durch. Das Gerät funktioniert nur ordnungsgemäß, wenn es entsprechend den Herstelleranweisungen eingesetzt und gewartet wird. Anderenfalls funktioniert das Gerät möglicherweise nicht ordnungsgemäß. Dies kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod von Personen führen, die auf die Funktionstüchtigkeit des Geräts angewiesen sind.

Die von MSA für dieses Produkt übernommene Garantie verfällt, wenn es nicht entsprechend den Angaben von MSA installiert und verwendet wird. Bitte befolgen Sie diese Gebrauchsanleitung, um sich selbst und Ihre Mitarbeiter zu schützen.

Bitte lesen und befolgen Sie die darin enthaltenen Hinweise (WARNUNG und VORSICHT). Weitere Informationen zur Verwendung und zur Reparatur erhalten Sie während der normalen Arbeitszeiten telefonisch unter +1-800-MSA-2222.

MSA ist eine eingetragene Marke von MSA Technology, LLC in den USA, der EU und anderen Ländern. Alle anderen Marken siehe <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

Dieses Produkt enthält drahtlose Bluetooth®-Technologie. Die Wortmarke Bluetooth und die Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und werden von MSA unter Lizenz genutzt. Andere Marken und Handelsnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.



***The Safety Company***

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066  
USA  
Tel.: 1-800-MSA-2222  
Fax: 1-800-967-0398

Lokale MSA Ansprechpartner finden Sie auf unserer Webseite unter [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b> .....	<b>5</b>
1.1	Einschränkungen .....	5
1.2	Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen .....	5
<b>2</b>	<b>Übersicht</b> .....	<b>8</b>
2.1	LUNAR .....	8
2.2	FireGrid .....	8
2.3	Safety io .....	8
<b>3</b>	<b>Erste Schritte</b> .....	<b>9</b>
3.1	Lieferumfang .....	9
3.1.1	Zubehör und Ersatzteile .....	9
3.2	Übersicht über das Gerät .....	10
<b>4</b>	<b>Grundlegende Bedienung</b> .....	<b>11</b>
4.1	LUNAR an PSA anbringen .....	11
4.2	Ein- und Ausschalten .....	17
4.2.1	Einschalten .....	17
4.2.2	Ausschalten .....	17
4.3	Wärmebildkameraanzeige und Status des verbundenen Geräts .....	18
4.4	Menüs .....	21
4.4.1	Hauptmenü .....	21
4.4.2	Wartungsmenü .....	21
4.5	Einen Alarm aktivieren .....	22
4.6	Einen Alarm ausschalten .....	22
4.7	Mit einem externen Gerät koppeln .....	23
4.8	Konfiguration und Wartung .....	24
4.8.1	Mit FireGrid Configure verbinden .....	24
4.8.2	Firmware aktualisieren .....	26
4.8.3	Laden der Batterie .....	27
4.8.4	Die Batterie einsetzen und entnehmen .....	28
4.8.5	Anzeige von Geräteinformationen .....	29
4.8.6	Ladezustand der Batterie und Gerätezuordnung prüfen (Schnellprüfung) .....	30
4.8.7	Das LUNAR warten .....	30
4.8.8	Vor jedem Einsatz .....	30
4.8.9	Nach jedem Einsatz .....	31
4.8.10	Das LUNAR aufbewahren .....	32
<b>5</b>	<b>Merkmale</b> .....	<b>33</b>
5.1	Eine Suche starten .....	33
5.2	Übersicht über das Suchen .....	34
5.3	Eine Suche abbrechen .....	35
5.4	Eine vom Ziel abgebrochene Suche verlassen .....	35
5.5	Eine PAR-Prüfungsbenachrichtigung quittieren .....	36
5.6	Einen Evakuierungsbefehl quittieren .....	37
<b>6</b>	<b>Erfahren Sie mehr</b> .....	<b>38</b>

- 6.1 Betreuung ..... 38
- 6.2 Technische Daten ..... 38
  - 6.2.1 Funkgerät ..... 38
  - 6.2.2 Schutzart ..... 38
  - 6.2.3 Internationale Wechselstromnetzstecker für das Einfachladegerät ..... 38
- 6.3 Garantie ..... 39
- 6.4 Zertifizierungen ..... 39
  - 6.4.1 Zugelassene Temperaturbereiche ..... 39
  - 6.4.2 Konformitätserklärung ..... 39
- 6.5 Rechtliche Hinweise ..... 39

# 1 Sicherheitsvorschriften

## US

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen und (2) dieses Gerät muss empfangene Interferenzen aufnehmen können, auch Interferenzen, die eventuell einen unerwünschten Betrieb verursachen.

Von der für Konformität verantwortlichen Seite nicht ausdrücklich genehmigte Veränderungen und Modifikationen können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts ungültig machen.

## Kanada

Dieses Gerät enthält lizenzfreie Sender/Empfänger, die den Anforderungen von Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED) an lizenzfreie Funkgeräte entsprechen. Der Betrieb unterliegt den folgenden beiden Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen.
- (2) Dieses Gerät muss empfangene Interferenzen tolerieren, auch solche, die Fehlfunktionen verursachen können.

### 1.1 Einschränkungen

Für folgende Anwendungen ist das MSA LUNAR nicht geeignet:

- Die Wärmebildkamera ist zwar wasserdicht, kann aber keine Unterwasseraufnahmen machen.
- Die Kamera liefert keine Bilder durch Glas, Wasser oder von glänzenden Oberflächen, die Infrarotlicht reflektieren und auf das System wie ein „Spiegel“ des Wärmebilds wirken.
- Die Kamera verbessert nicht die Sehfähigkeit des Benutzers. Korrekturbrillen müssen weiterhin verwendet werden.

### Einschränkungen

- Zugelassener Betriebsumgebungstemperaturbereich:  $-25\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40\text{ °C}$ .
- Es kann zu Verletzungen oder zum Tod führen, falls das Produkt nicht ordnungsgemäß verwendet und gewartet wird.
- Teile dürfen niemals ersetzt, verändert, hinzugefügt oder weggelassen werden. Verwenden Sie nur genau passende Ersatzteile entsprechend den Herstelleranweisungen.
- Informationen zur Verwendung und Wartung dieses Geräts finden Sie in den Anweisungen in dieser Gebrauchsanleitung.
- Lesen Sie vor der Verwendung die Anweisungen in dieser Gebrauchsanleitung.
- Dieses Gerät enthält eine Batterie und elektronische Komponenten. Bei der Entsorgung beachten Sie bitte alle geltenden nationalen und lokalen Vorschriften.

### 1.2 Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

#### **WARNUNG!**

Vor dem Einsatz muss der Anwender geschult werden und mit der richtigen Bedienung und den Einschränkungen des Geräts gründlich vertraut sein. Es wird empfohlen, das Gerät vor dem Einsatz in tatsächlichen Notsituationen in Übungen mit kontrollierten Bränden zu verwenden.

Verlassen Sie sich NICHT auf das Gerät als alleiniges Mittel für Orientierung, Suche und Rettung oder Alarm eines Ziels in Not. Weichen Sie NICHT von den in der Brandbekämpfung standardmäßigen Orientierungs-, Such- und Rettungs- oder Betriebsabläufen ab. Funkbasierte Such- und Rettungstechnologie ist kein Ersatz für diese Abläufe. Obwohl das System auch in dunkler und verrauchter Umgebung ein Bild liefert, könnte der Anwender in solchen Umgebungen die Orientierung verlieren oder sich verirren, wenn das System ausfällt.

Falls eine Störung in einem örtlichen Alarm- oder LTE-Netzwerk auftritt oder die Datenübertragung der Geräte oder Cloud-Anbindung verzögert oder verhindert wird, müssen die in der Brandbekämpfung standardmäßigen Orientierungs-, Such- und Rettungs- oder Betriebsabläufe eingehalten werden.

Der Drahtlos- und Bluetooth-Betrieb ist abhängig von der Verfügbarkeit der Signale der/des für die Aufrechterhaltung der Kommunikationsverbindung erforderlichen drahtlosen Dienste(s). Wenn das Drahtlossignal verloren geht, können Alarmer und andere Informationen nicht mehr an verbundene Geräte übertragen werden. Die Verwendung der Suchfunktionen des LUNAR ist dann nicht möglich. Treffen Sie entsprechende Vorkehrungen für den Fall, dass ein Drahtlossignal verloren geht.

Die Suchfunktion ist abhängig davon, dass das Ziel über ein funktionsfähiges, verbundenes LUNAR-Gerät verfügt, das eingeschaltet und über das Funksignal verbunden ist sowie sich an der Zielperson befindet. Das Ziel kann nicht gesucht werden, wenn das LUNAR-Gerät nicht funktionsfähig, eingeschaltet und über das Funksignal verbunden ist. Falls sich das LUNAR-Gerät nicht an der Zielperson befindet, führt die Suchfunktion die Suchenden zum LUNAR-Gerät anstatt zum Ziel.

Nehmen Sie das LUNAR-Gerät außer Betrieb, falls es nicht ordnungsgemäß wie in dieser Anleitung beschrieben funktioniert. Sorgen Sie dafür, dass ein von MSA geschulter und zertifizierter Reparaturtechniker die Beeinträchtigung behebt, bevor Sie das LUNAR-Gerät wieder in Betrieb nehmen. Das Gerät kann NICHT vor Ort gewartet werden.

Reparaturen oder Veränderungen des Geräts, welche über die in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Maßnahmen hinausgehen oder von einer nicht von MSA befugten Person durchgeführt werden, können den korrekten Betrieb des Geräts beeinträchtigen. Verwenden Sie bei der Durchführung der in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten nur MSA Originalersatzteile. Der Ersatz von Geräteteilen kann die Geräteleistung stark beeinträchtigen, die wesentlichen Sicherheitsmerkmale verändern oder behördliche Zulassungen ungültig machen.

Inspizieren Sie das Gerät nach jedem Einsatz, um festzustellen, ob es gewartet werden muss. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es sich nicht einschalten lässt oder wenn verbogen, gebrochen, verändert oder anderweitig beeinträchtigt ist.

Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum hohen Temperaturen ausgesetzt, kann das zur Beeinträchtigung der Bildqualität bis zum Bildverlust führen. Vermeiden Sie Hitzesättigung oder Überbeanspruchung der Ausrüstung. Sollte ein Nachlassen der Bildqualität beobachtet werden, ist das Gerät zum Abkühlen aus der heißen Umgebung zu entfernen, bis sich das Bild wieder normalisiert hat. Anderenfalls könnte die Ausrüstung ausfallen.

Bringen Sie auf dem Gerät keine Kennzeichnungen an, etwa mit Stempeln, Aufklebern, Farbe oder anderen Mitteln. Solche Kennzeichnungen können die Benutzung der Kamera beeinträchtigen oder durch Entflammbarkeit eine Gefahr darstellen.

Laden Sie das LUNAR NICHT in explosionsgefährdeten Bereichen.

Laden Sie das LUNAR und die LUNAR-Batterien nur in Innenräumen.

Laden Sie die LUNAR-Batterie nur bei Temperaturen zwischen 0 °C (32 °F) und 40 °C (104 °F).

Laden Sie das LUNAR oder die LUNAR-Batterien nur im Einfach- oder Universellen Mehrfachladegerät mit den Netzteilen, die von MSA beim Kauf mitgeliefert wurden.

Verwenden Sie KEIN Akkuladesystem mit Einfach- oder Universellem Mehrfachladegerät, Netzteil und Netzkabeln, wenn eine der Systemkomponenten Schäden aufweist. Ersetzen Sie die Komponenten, wenn sie Risse oder Verformungen aufweisen oder das Kabel beschädigt oder verschlissen ist.

Halten Sie das LUNAR und das Batterieladesystem trocken. Zerlegen, reparieren oder verändern Sie das LUNAR oder das Ladesystem NICHT. Tauchen Sie es NICHT in Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Setzen Sie die wiederaufladbare Batterie oder das Ladesystem KEINEN hohen Temperaturen oder Heizgeräten aus, beispielsweise direktem Sonnenlicht oder Warmwasserbereitern. Überhitzung kann zu einer Explosion führen.

Lassen Sie die wiederaufladbare Batterie oder das Ladesystem NICHT fallen und zerschmettern und durchstechen Sie sie NICHT. Schäden aufgrund solcher Ereignisse können zu einem Kurzschluss oder zum Überhitzen des Geräts führen.

Entfernen Sie nicht die Abdeckung und bearbeiten Sie nicht das Gehäuse des mit jedem Ladesystem mitgelieferten Netzteils, um einem Stromschlag oder Brand vorzubeugen. Es befinden sich darin keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Die Netzteile stehen unter gefährlichen Spannungen und dürfen nicht geöffnet werden. Verwenden Sie das Netzteil nicht, wenn Sie daran Schäden wie verbogene Kontaktstifte oder gesprungenes, manipuliertes oder beeinträchtigtes Gehäuse feststellen. Trennen Sie die Stromversorgung vom Netzteil, bevor Sie es mit der Ladeklemme oder der Ladestation verbinden oder davon trennen, um das Risiko eines Stromschlags zu vermeiden.

NETZTEILE für das Universelle Mehrfachladegerät: Das Netzteil darf nur über ein Netzkabel, das nach den Normen des Einsatzlandes zugelassen ist, mit Wechselspannung versorgt werden.

SICHERUNG: Eine interne Netzsicherung befindet sich im Netzteil. Eine durchgebrannte interne Sicherung deutet auf einen kritischen Zustand der elektrischen Komponente(n) hin. Verwenden Sie das Gerät NICHT, wenn Sie den Verdacht haben, dass die Sicherung durchgebrannt ist. Senden Sie es zur Wartung an MSA.

Verbrennen Sie NIEMALS Batterien. Batterien können explodieren. Entsorgen Sie sie unter Einhaltung der geltenden Vorschriften und Anforderungen.

Ersetzen Sie die Batterie NICHT durch einen anderen Batterietyp. Verwenden Sie ausschließlich LUNAR-Batterien. Bei der Verwendung eines unzulässigen Batterietyps besteht Explosionsgefahr.

Verwenden Sie KEINE wiederaufladbare Batterie mit Hinweisen auf Beschädigungen wie Ausbeulungen, Aufschwellungen, Flüssigkeitsaustritten, Rissen im Gehäuse oder beschädigten Kontakten.

Versuchen Sie NICHT, das Gehäuse der wiederaufladbaren Batterie zu öffnen. Die wiederaufladbare Batterie enthält keine austauschbaren Zellen.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

---

### **WARNUNG!**

Es besteht Explosionsgefahr, falls die Batterie mit einem unzulässigen Batterietyp ersetzt wird.

Entsorgung verbrauchter Batterien gemäß Anweisungen. Die Batterien dürfen nicht zerlegt, kurzgeschlossen oder verbrannt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

---

## 2 Übersicht

### 2.1 LUNAR

Das LUNAR ist ein drahtloses Handgerät zum Suchen und Retten, das über eine Entfernungsmessung zwischen Feuerwehrleuten mittels Richtungs- und Entfernungsanzeigen, Wärmebildtechnik mit Kantenerkennung und eine Cloudanbindung zu [FireGrid](#) verfügt. Es kann unabhängig von einer pressluftatmergestützten Überwachung für alle Feuerwehrleute am Einsatzort verwendet werden.

Das LUNAR ersetzt nicht die standardmäßigen Einsatztechniken und Vorsichtsmaßnahmen. Benutzer müssen fortlaufend sicherstellen, dass standardmäßige Betriebsvorgänge während der Benutzung des Geräts eingehalten und beibehalten werden.

### 2.2 FireGrid

FireGrid ist eine cloudbasierte Softwareplattform, die die Sicherheit von Feuerwehrleuten verbessert, indem sie Feuerwachen mehr Möglichkeiten bei der Verwaltung von Produkten, Personen und Vorgängen gibt.

Diese Plattform umfasst folgende Komponenten:

- FireGrid Configure (mobile App)
- FireGrid Monitor (mobile App)
- FireGrid (Webplattform)

Erfahren Sie auf <https://us.msasafety.com/connected-firefighter> mehr über FireGrid.

### 2.3 Safety io

Die Safety io, LLC (eine Tochtergesellschaft von „MSA The Safety Company“) hat die Plattform „FireGrid“ entwickelt, mit der LUNAR-Anwender ihre Geräte unter anderem vorausschauend und einfach verwalten und überwachen können.

Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.safetyio.com>.

## 3 Erste Schritte

### 3.1 Lieferumfang

Das LUNAR wird mit den folgenden Komponenten geliefert:

- LUNAR-Gerät
- LUNAR-Batterie
- Einfachladegerät
- LUNAR Kurzanleitung (REF 10215367)
- LUNAR Registrieranleitung (zur Registrierung eines LUNAR in FireGrid) (REF 10215366)

#### 3.1.1 Zubehör und Ersatzteile

Zubehör und Ersatzteile können auf <https://us.msasafety.com/> separat erworben werden.

##### Zubehör

Produkt	Teilenummer	Beschreibung
Retraktoreinheit	10203941	Dient dem Anbringen des LUNAR am Pressluftatmer. Weitere Informationen finden Sie unter "LUNAR an PSA anbringen".

##### Ersatzteile

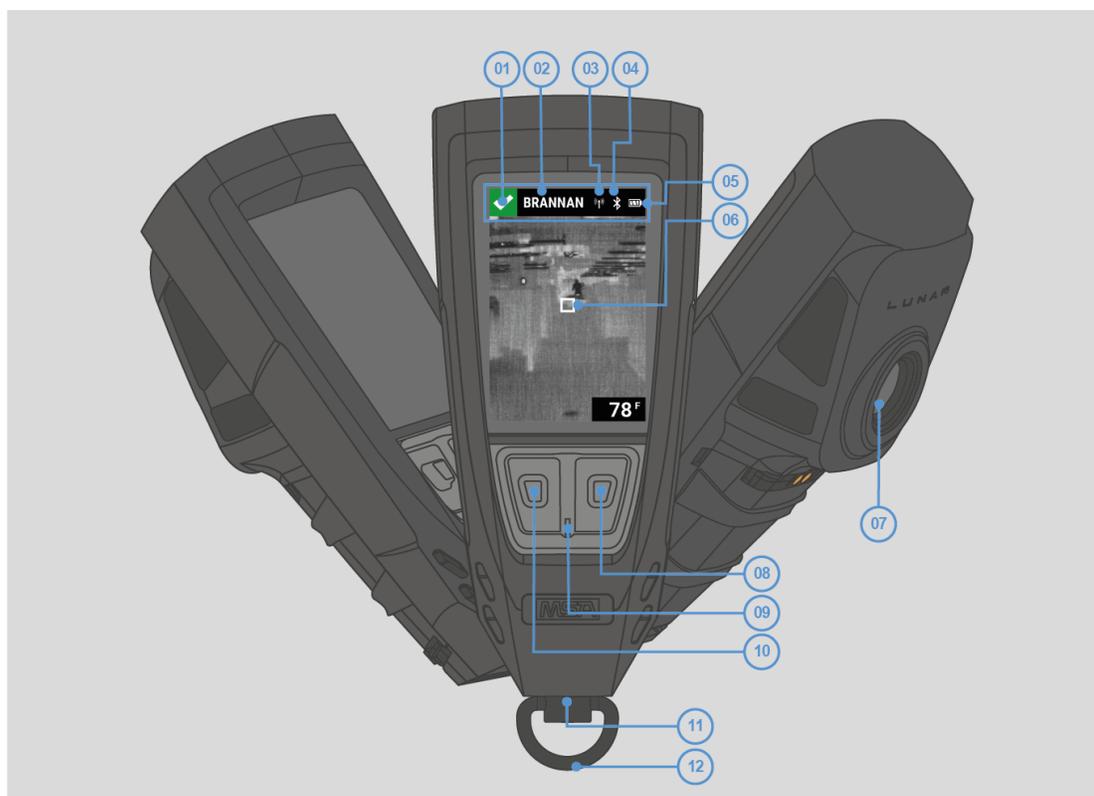
Produkt	Teilenummer	Beschreibung
LUNAR-Batterie	10214756	Die abnehmbare, wiederaufladbare Stromversorgung des LUNAR-Geräts. Ersetzen Sie den Batterieblock mit der LUNAR-Batterie MSA-Teilenummer 10214756.
Schutzmanschette	10214762	Gummiabdeckung, die das LUNAR-Gerät umschließt und es so vor Beschädigung, Korrosion oder Verformung schützt.
Drehwirbel mit Schnellkupplung	10214763	Ist mit dem LUNAR verbunden, sodass das Gerät zum Beispiel an einem externen Gerät oder der Einsatzkleidung angebracht werden kann.

##### Ladegeräte

Produkt	Teilenummer	Beschreibung
Einfachladegerät		
NNA	10214758	Ermöglicht das Laden eines LUNAR-Geräts oder einer Batterie.
Europa	10214759	
UK/HK/SG	10214760	
AS/NZS	10214761	
Universelles Mehrfachladegerät		

Produkt	Teilenummer	Beschreibung
NNA	10214752	Ermöglicht das Laden von bis zu sechs LUNAR-Batterien gleichzeitig.
Europa	10214753	
UK/HK/SG	10214754	
AS/NZS	10214755	

### 3.2 Übersicht über das Gerät



01	Status
02	ID
03	LTE-Verbindung
04	Bluetooth Verbindung
05	Batterieladezustand
06	Anzeige
07	Objektiv der Wärmebildkamera
08	Eingabetaste. Zum Wählen drücken.
09	LED
10	Nach-unten-Taste. Zum Scrollen drücken.
11	RFID-Tag
12	Drehwirbel mit Schnellkupplung

## 4 Grundlegende Bedienung

### 4.1 LUNAR an PSA anbringen

Das LUNAR kann mit einer MSA [Retraktoreinheit](#) an einem Pressluftatmer angebracht werden.

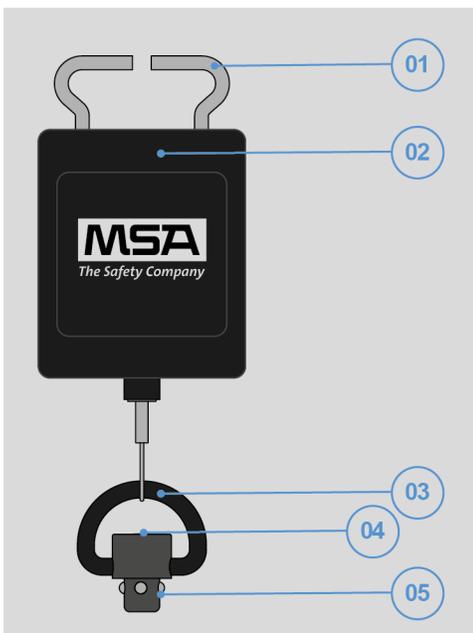
#### **⚠️ WARNUNG!**

Stellen Sie sicher, dass das LUNAR gemäß Anweisungen mit einem Haltegurt fest angebracht ist, bevor Sie das LUNAR anlegen.

Vergewissern Sie sich, dass das Haltegurmaterial und die Verbindungsart in der Lage sind, der Belastung und den Umgebungsbedingungen im Einsatz standzuhalten, falls Sie einen anderen Haltegurt als die MSA Retraktoreinheit verwenden.

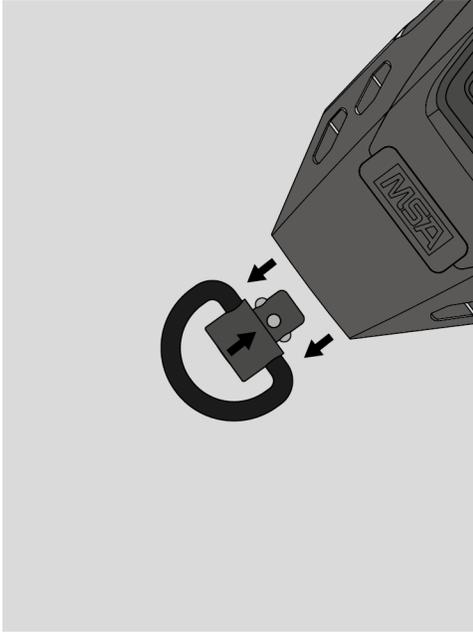
**Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

#### Komponenten der Retraktoreinheit



01	Zweigeteilter D-Ring
02	Retraktor
03	Drehwirbel mit Schnellkupplung
04	Drehwirbelknopf
05	Drehwirbelendstück

Lösen Sie zunächst den Drehwirbel mit Schnellkupplung (03), der an der Unterseite des LUNAR angebracht ist:



- (1) Drücken Sie den Drehwirbelknopf (04) am LUNAR und halten Sie ihn gedrückt.
- (2) Ziehen Sie, während Sie den Knopf gedrückt halten, den Drehwirbel mit Schnellkupplung (03) heraus, um ihn zu lösen.

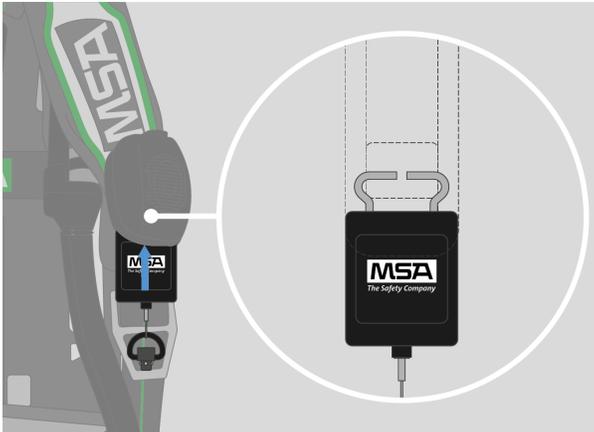
Folgen Sie dann den Anweisungen für den entsprechenden Pressluftatmer:

- [Das LUNAR an einem G1 Pressluftatmer anbringen](#)
- [Das LUNAR an einem M1 Pressluftatmer anbringen](#)

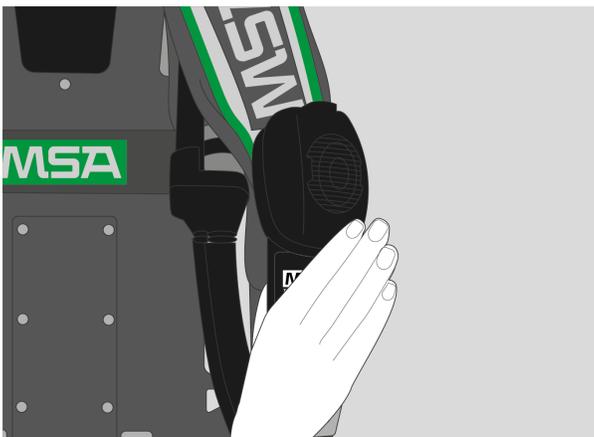
#### Das LUNAR an einem G1 Pressluftatmer anbringen



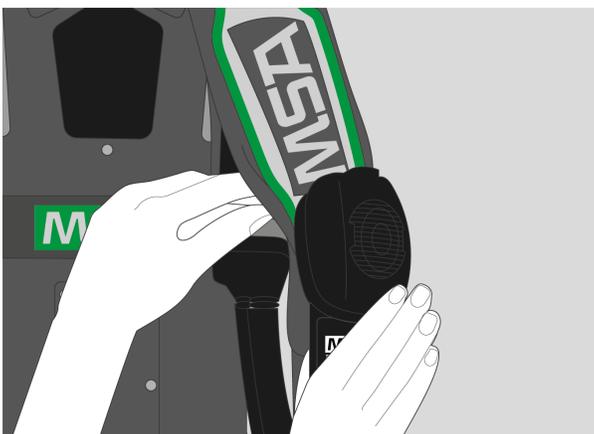
- (1) Finden Sie die Schultergurtbandschleife (07) des G1 Pressluftatmers im Gurtschutztunnel (06) auf der linken Benutzerseite.



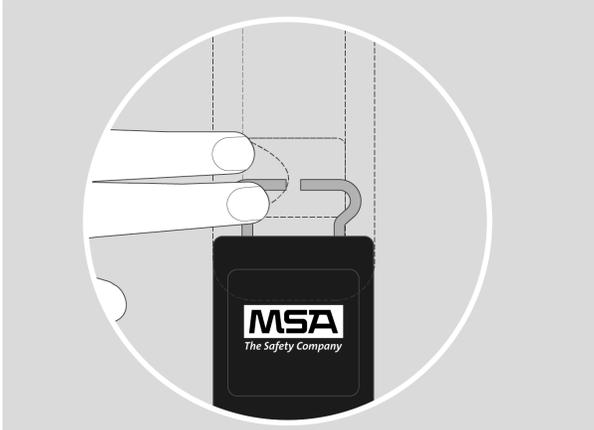
- (2) Schieben Sie den Retraktor (02) am Gurtschutztunnel (06) des G1 Pressluftatmers nach oben, bis sich der zweigeteilte D-Ring (01) über der vorgegebenen Masche befindet.



- (3) Befestigen Sie den Retraktor (02) von der Außenseite des Gurtschutztunnels (06) des G1 Pressluftatmers.



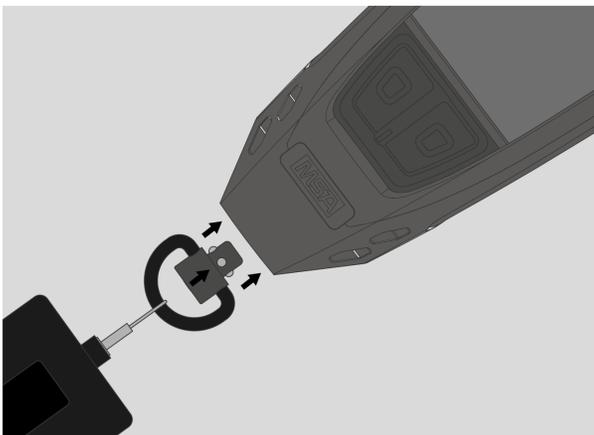
- (4) Greifen Sie in den Seitenzugangstunnel des G1 Pressluftatmers (08). An diesem Punkt sollte sich der zweigeteilte D-Ring (01) vor dem Band befinden.



- (5) Knicken Sie das Schultergurtband des G1 Pressluftatmers so weit, dass sich ein Ende in den Spalt des zweigeteilten D-Rings (01) führen lässt.



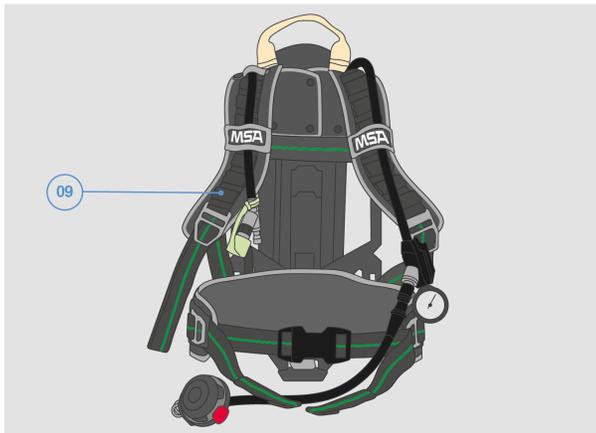
- (6) Führen Sie den Rest des Schultergurtbands des G1 Pressluftatmers durch den Spalt. Der zweigeteilte D-Ring (01) sollte nun vollständig von der vorgegebenen, abgenähten Schlaufe gehalten werden.



- (7) Bringen Sie den Retraktor (02) an der Unterseite des LUNAR an:
- a) Drücken Sie den Retraktor-Drehwirbelknopf (04) und halten Sie ihn gedrückt.
  - b) Führen Sie das Drehwirbelendstück (05) in die Unterseite des LUNAR ein.

- (8) Lassen Sie den Retraktor-Drehwirbelknopf (04) los und vergewissern Sie sich, dass die Retraktoreinheit verbunden ist und sich frei drehen lässt.

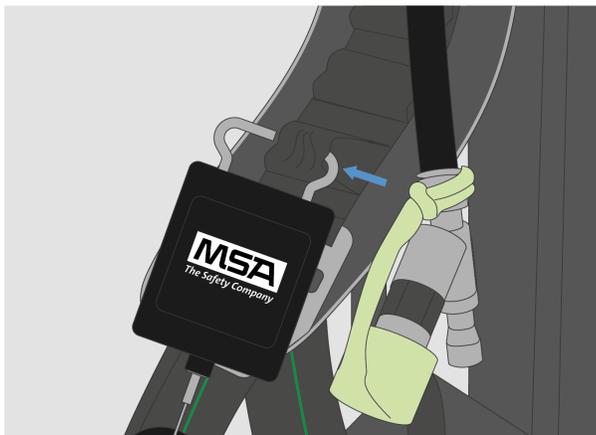
### Das LUNAR an einem M1 Pressluftatmer anbringen



- (1) Finden Sie die Schultergurtbandschlaufe (09) des M1 Pressluftatmers. Sie befindet sich auf der rechten Benutzerseite, eine Schlaufe über der Gurteinstellung.



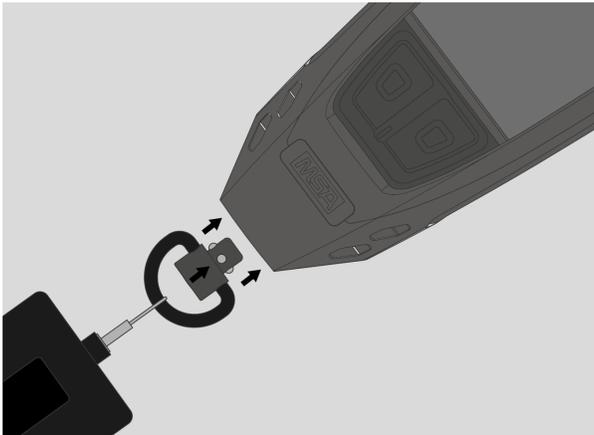
- (2) Schieben Sie die Gurtbandschlaufe (09) in den Spalt des zweigeteilten D-Rings (01), bis sich eine Hälfte im zweigeteilten D-Ring und eine Hälfte darunter befindet.



- (3) Nehmen Sie den Retraktor (02) und ziehen Sie ihn kräftig auf die rechte Benutzerseite. Knicken Sie die Gurtbandschlaufe (09) so weit unter den zweigeteilten D-Ring (01), dass sie in den Spalt rutschen kann und sich im zweigeteilten D-Ring befindet. Beachten Sie, dass die Nähte an diesen Schlaufen strapazierfähig sind und der für diesen Vorgang erforderlichen Kraft standhalten können.



- (4) Streichen Sie die Gurtbandschleife (09) glatt, sobald sie sich vollständig im zweigeteilten D-Ring befindet.



- (5) Bringen Sie den Retraktor (02) an der Unterseite des LUNAR an:
- a) Drücken Sie den Retraktor-Drehwirbelknopf (04) und halten Sie ihn gedrückt.
  - b) Führen Sie das Drehwirbelendstück (05) in die Unterseite des LUNAR ein.

- (6) Lassen Sie den Retraktor-Drehwirbelknopf (04) los und vergewissern Sie sich, dass die Retraktoreinheit verbunden ist und sich frei drehen lässt.

## Das LUNAR ausrichten



Die Richtungssuchantenne des LUNAR-Geräts ist an der Achse der [Wärmebildkamera](#) ausgerichtet.

Das Richtungssuchsignal, das Sie empfangen, ist das Signal aus dem Bereich, das im Wärmebild angezeigt wird.

## 4.2 Ein- und Ausschalten

### 4.2.1 Einschalten



Drücken Sie lange die **Nach-unten-** oder **Eingabetaste**.

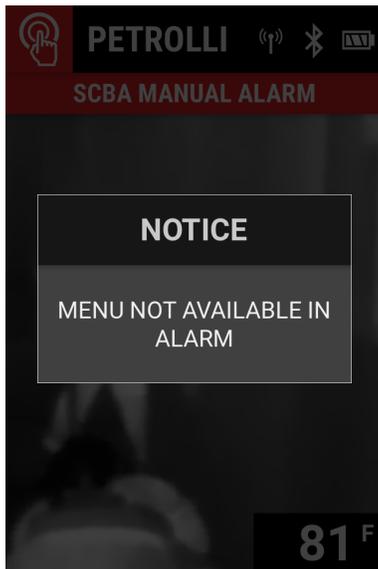
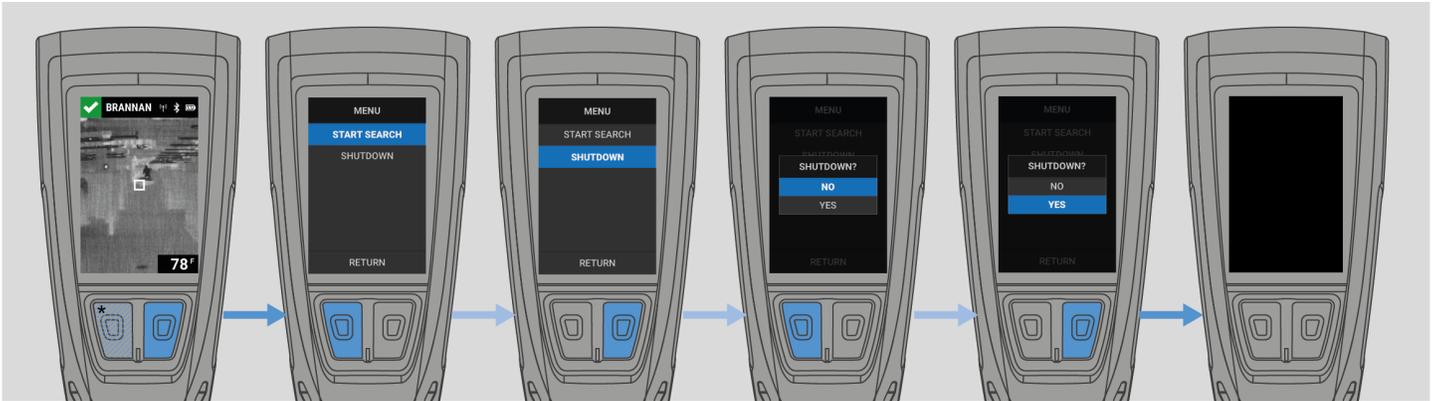
#### HINWEISE:

Durch das Einsetzen einer geladenen Batterie schaltet sich das Gerät ebenfalls ein. Siehe "[Die Batterie einsetzen und entnehmen](#)".

Beim Versuch, ein LUNAR-Gerät mit einem niedrigen Batterieladezustand einzuschalten, blinkt das Batteriesymbol, und das LUNAR schaltet sich aus. Siehe "[Laden der Batterie](#)".

### 4.2.2 Ausschalten

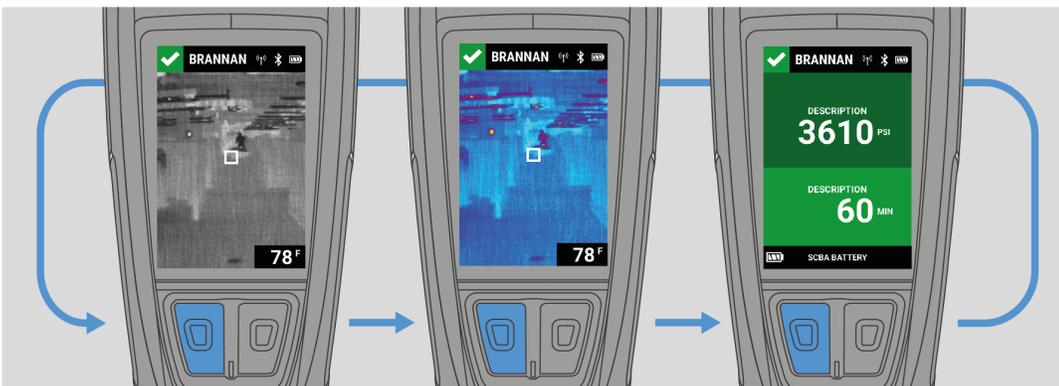
- (1) Öffnen Sie das [Hauptmenü](#).
- (2) Wählen Sie **HERUNTERFAHREN**.
- (3) Wählen Sie **JA**, um das Herunterfahren zu bestätigen.



**HINWEIS:** Das LUNAR kann während eines manuellen, Bewegungs- oder Hardwarealarms nicht ausgeschaltet werden oder in den *Suchmodus* wechseln.

### 4.3 Wärmebildkameraanzeige und Status des verbundenen Geräts

Die Wärmebildkameraanzeige ist der Standardbildschirm des LUNAR. In diesem Bildschirm können die konfigurierten Wärmebildkamera paletten durch Drücken der **Nach-unten-Taste** durchsucht werden. Der Status eines verbundenen Geräts kann ebenfalls angezeigt werden, wenn das LUNAR über Bluetooth verbunden und mit einem externen Gerät gekoppelt ist.



**HINWEIS:** Der Statusbildschirm ist nicht aufrufbar, wenn das LUNAR nicht über Bluetooth verbunden ist oder die Verbindung verloren wurde.

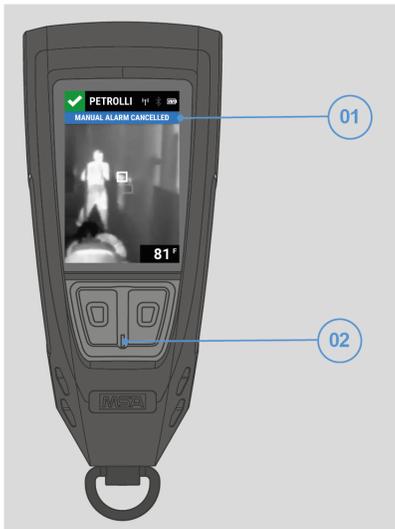
### Statussymbole

Symbol	Beschreibung
	Gerät ist mit aktiviertem Alarmnetzwerk in Betrieb.
	Gerät ist mit deaktiviertem Alarmnetzwerk in Betrieb.
	Suchmodus
	Alarm niedriger Batterieladezustand
	Manueller Alarm
	Evakuierungsalarm
	Hardwarealarm
	Bewegungsalarm
	Alarm niedriger Druck
	PAR-Prüfung
	Gute LTE-Verbindung
	Eingeschränkte LTE-Verbindung
	Schwache LTE-Verbindung
	Keine LTE-Verbindung
	Batterieladezustand bei 75-100 %
	Batterieladezustand bei 50-75 %
	Batterieladezustand bei 25-50 %
	Batterieladezustand bei 0-25 %

Symbol	Beschreibung
	Bluetooth-Verbindung ein
	Bluetooth-Verbindung aus

### Benachrichtigungsbanner

Benachrichtigungen und Alarmer werden im Benachrichtigungsbanner angezeigt (01). Die Benachrichtigungsart bestimmt die Farbe des Banners und die Farbe und das Verhalten der LED (02).



(01) Farbe des Benachrichtigungsbanners



Benachrichtigungen und  
Warnungen



Alarmer

(02) LED



Normalbetrieb



Mit externem Gerät gekoppelt



Alarm

Benachrichtigungen und Warnungen



**HINWEIS:** Die LED blinkt zunächst im Tempo des Benachrichtigungstons. Sobald der Ton abbricht, blinkt sie langsamer.

### Benachrichtigungs- und Warnungsarten

Voralarm Bewegung

PAR-Prüfung

PAR-Prüfung quittiert

Zielsignal verloren

Evakuieren

Verbindung zum Pressluftatmer/externen Gerät  
verloren

Keine LTE-Verbindung

Alarm aufgrund zu niedrigen Drucks am  
Pressluftatmer/externen Gerät

Evakuieren quittiert	Warnung aufgrund niedrigen Ladezustands der LUNAR-Batterie
Feuerwehrmannalarm	Warnung aufgrund niedrigen Batterieladezustands beim Pressluftatmer/externen Gerät

### Alarmarten

Jeder Vollalarm einschließlich der folgenden Alarme wird durchgängig akustisch und im Benachrichtigungsbanner angezeigt, solange er aktiv ist.

Bewegungsalarm	Sie können keine Suche starten und das LUNAR ausschalten, sobald ein manueller Alarm oder Bewegungs- oder Hardwarealarm aktiviert ist.
Manueller Alarm	
Hardwarealarm	

**HINWEIS:** Es können weiterhin Benachrichtigungen empfangen werden, wenn ein oder mehrere Alarme auf dem Gerät aktiv sind oder wenn eine PAR-Prüfung aktiv ist. Das rote Alarmbenachrichtigungsbanner wird kurz durch das blaue Benachrichtigungsbanner ersetzt.

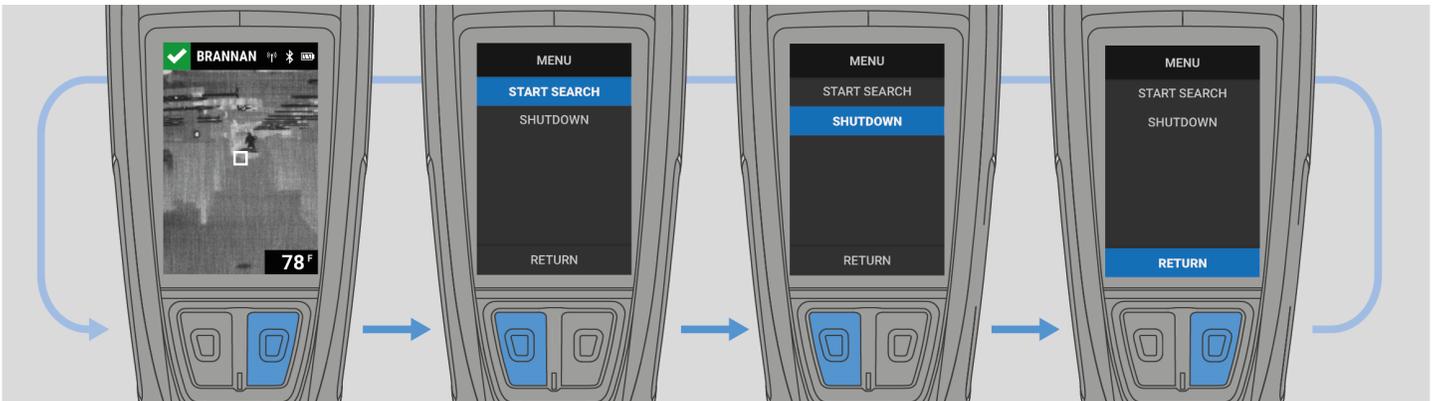
## 4.4 Menüs

### 4.4.1 Hauptmenü

Drücken Sie die **Eingabetaste**, um von der Anzeige aus das [Hauptmenü](#) zu öffnen.

Im Hauptmenü kann der Benutzer:

- [eine Suche starten](#)
- [das LUNAR-Gerät ausschalten](#)



### 4.4.2 Wartungsmenü

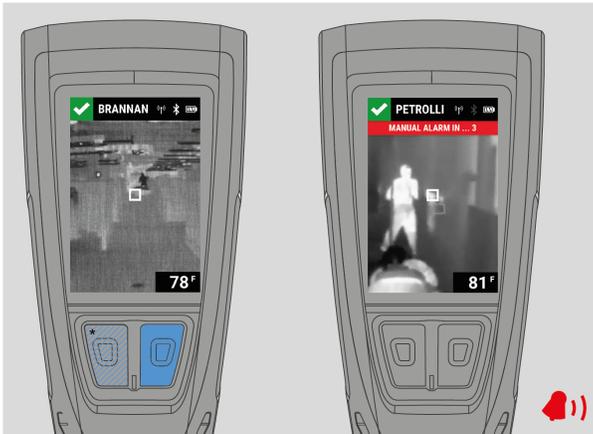
Um das Wartungsmenü zu öffnen:

- (1) Drücken Sie im ausgeschalteten Zustand die **Nach-unten-** oder **Eingabetaste**, um [eine Schnellprüfung zu aktivieren](#).
- (2) Drücken Sie lange beide Tasten zusammen.

Im Wartungsmenü kann der Benutzer:

- [das LUNAR mit FireGrid Configure verbinden](#)
- [die Firmware aktualisieren](#)
- [Geräteinformationen anzeigen lassen](#)

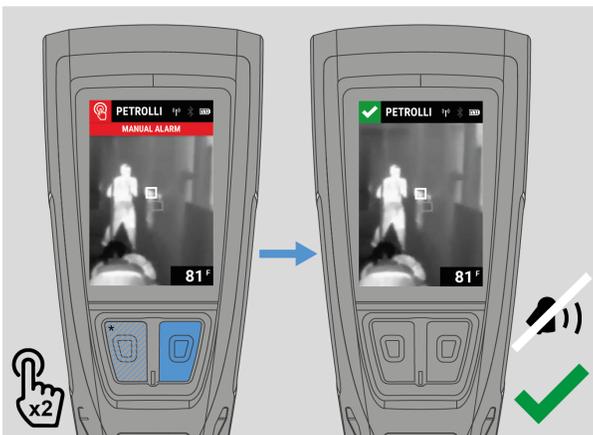
#### 4.5 Einen Alarm aktivieren



Drücken Sie lange die **Nach-unten-** oder **Eingabetaste**.

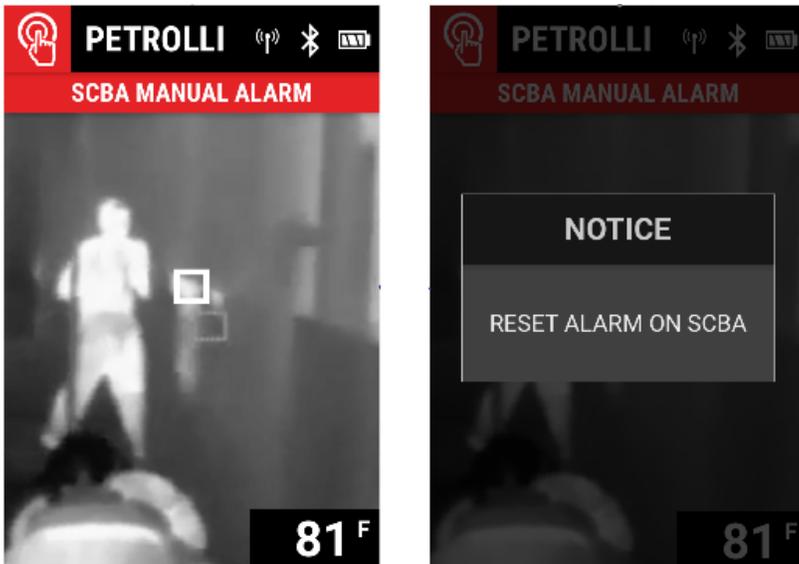
**HINWEIS:** Der Alarm wird nicht aktiviert, wenn die Taste losgelassen wird, bevor der Countdown beendet ist.

#### 4.6 Einen Alarm ausschalten



Drücken Sie zweimal die **Nach-unten-** oder **Eingabetaste**.

Falls das LUNAR mit einem Pressluftatmer oder einem externen Gerät verbunden ist und einen Alarm über das verbundene Gerät empfängt, muss der Alarm am verbundenen Gerät ausgeschaltet oder zurückgesetzt werden. Weitere Informationen zum Ausschalten eines Alarms an einem Pressluftatmer oder einem externen Gerät finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Geräts.



#### 4.7 Mit einem externen Gerät koppeln

##### **⚠️ WARNUNG!**

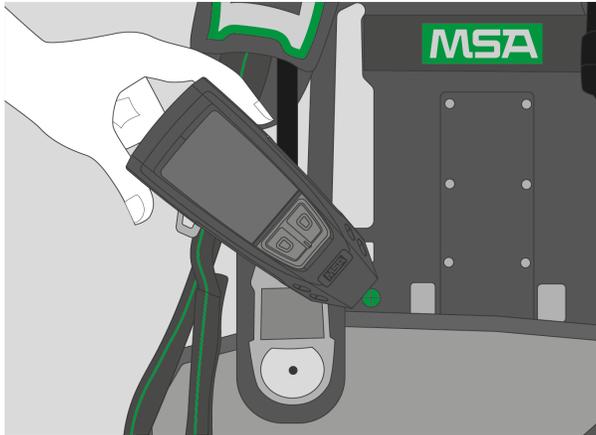
Wenn Sie das LUNAR mit einem externen Gerät koppeln, darf das LUNAR nur mit dem externen Gerät gekoppelt werden, dass vom Benutzer des LUNAR getragen wird. Falls die beiden Geräte nicht gekoppelt werden oder das LUNAR mit einem externen Gerät gekoppelt wird, das von einem anderen Benutzer getragen wird, kann dies zu ungewollten Alarmmeldungen führen, beispielsweise:

- Ungewolltes Ausschalten des Bewegungsalarms auf dem LUNAR
- Nicht empfangene Alarmer aus der Einsatzzentrale oder Alarmer, die von einem unbeabsichtigten Benutzer empfangen werden
- Alarmer vom externen Gerät oder LUNAR, die die Einsatzzentrale entweder nicht empfängt oder die von einem anderen Benutzer als dem zu stammen scheinen, bei dem der Alarm ausgelöst wird
- Falsche Alarminformationen, die an Sucher gesendet werden, was dazu führt, dass die Sucher das falsche LUNAR-Gerät anpeilen, um einen Benutzer in Not zu orten

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

Das Koppeln mit externen Geräten kann in LUNAR über das RFID-Tag erfolgen.

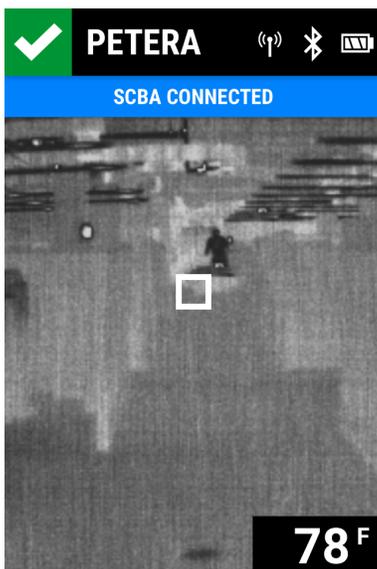
- (1) Stellen Sie sicher, dass das externe Gerät eingeschaltet ist und ein RFID-Tag auslesen kann. Weitere Informationen dazu finden Sie in der Gebrauchsanleitung des externen Geräts.
- (2) Vergewissern Sie sich, dass das LUNAR eingeschaltet ist.



- (3) Halten Sie die Stelle mit dem RFID-Tag des LUNAR an die Stelle am externen Gerät, wo das Tag ausgelesen werden kann.

- (4) [Scrollen Sie durch die Paletten der Wärmebildkamera des LUNAR](#), bis der Statusbildschirm angezeigt wird.

#### Verbindung erfolgreich



#### Verbindung hergestellt und dann verloren

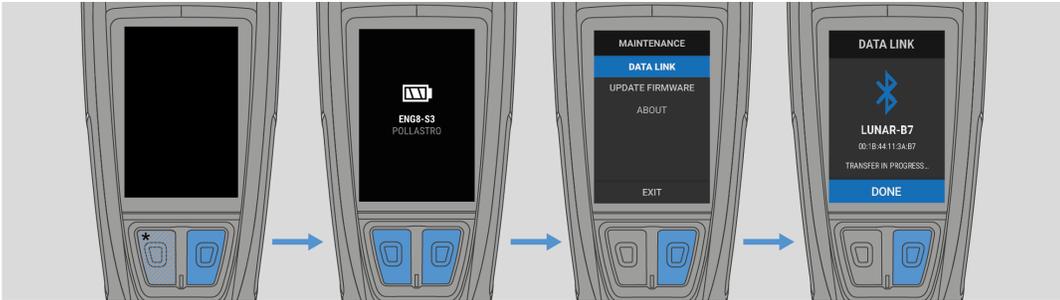


## 4.8 Konfiguration und Wartung

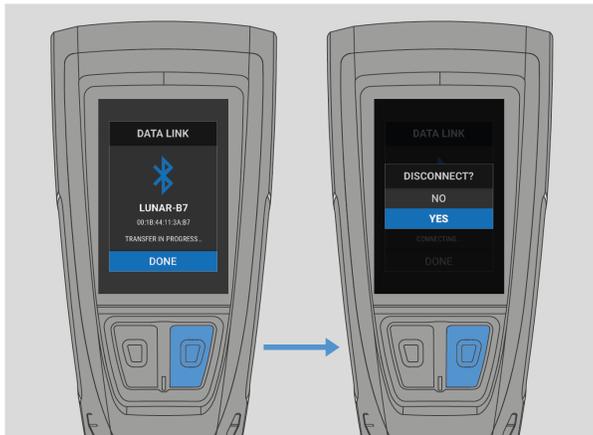
### 4.8.1 Mit FireGrid Configure verbinden

Das LUNAR kann so konfiguriert werden, dass es sich mit FireGrid Configure verbindet und so für eine Datenübertragung mit FireGrid sichtbar ist.

- (1) [Starten Sie eine Schnellprüfung](#), während das LUNAR ausgeschaltet ist.
- (2) Öffnen Sie das [Wartungsmenü](#).
- (3) Wählen Sie **DATENVERBINDUNG**. Das LUNAR ist nun für eine Datenübertragung bereit. FireGrid stellt die Datenübertragung mit dem Gerät her.

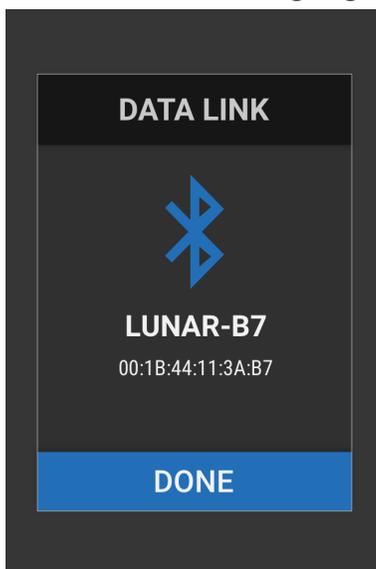


### Verbindung wird aufgebaut



- (1) Wählen Sie **FERTIG**.
- (2) Wählen Sie im Dialogfenster **VERBINDUNG TRENNEN JA**, um die Verbindung zu trennen, oder **NEIN**, um das Gerät gekoppelt zu lassen.

### Keine aktive Übertragung von Daten



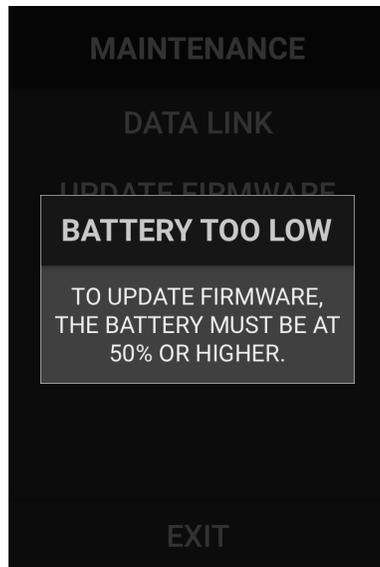
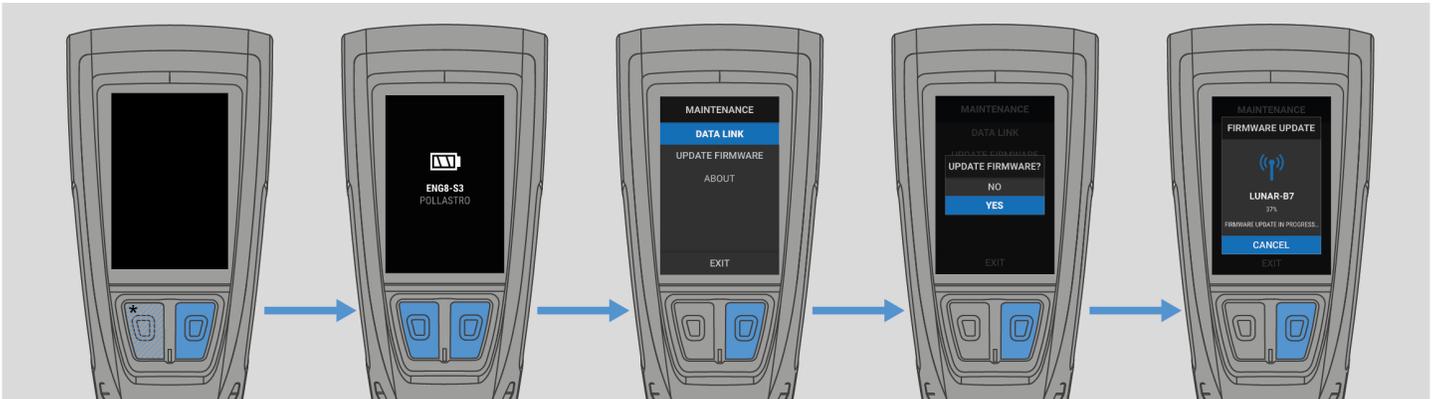
### 4.8.2 Firmware aktualisieren

#### Über eine LTE-Verbindung

Firmwareupdates können, wenn verfügbar, über das Wartungsmenü installiert werden.

- (1) Öffnen Sie das [Wartungsmenü](#).
- (2) Wählen Sie **FIRMWARE AKTUALISIEREN**. Diese Option wird nur angezeigt, wenn ein Update verfügbar ist.
- (3) Wählen Sie **JA**, um das Update zu bestätigen.

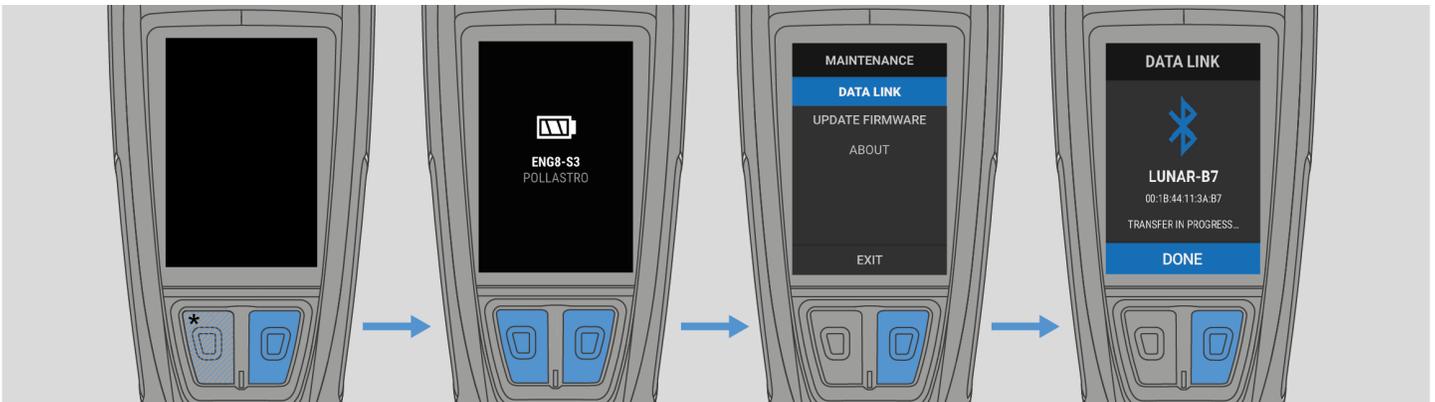
Wählen Sie **ABBRECHEN**, um das Update abubrechen.



**HINWEIS:** Die Batterie muss zu 50 % oder mehr geladen sein, um die Firmware aktualisieren zu können.

#### Über FireGrid Configure

Die Firmware kann auf LUNAR-Geräten aktualisiert werden, die in der mobilen App FireGrid Configure aufgeführt werden. Verbinden Sie das LUNAR mit FireGrid. Siehe "[Mit FireGrid Configure verbinden](#)".

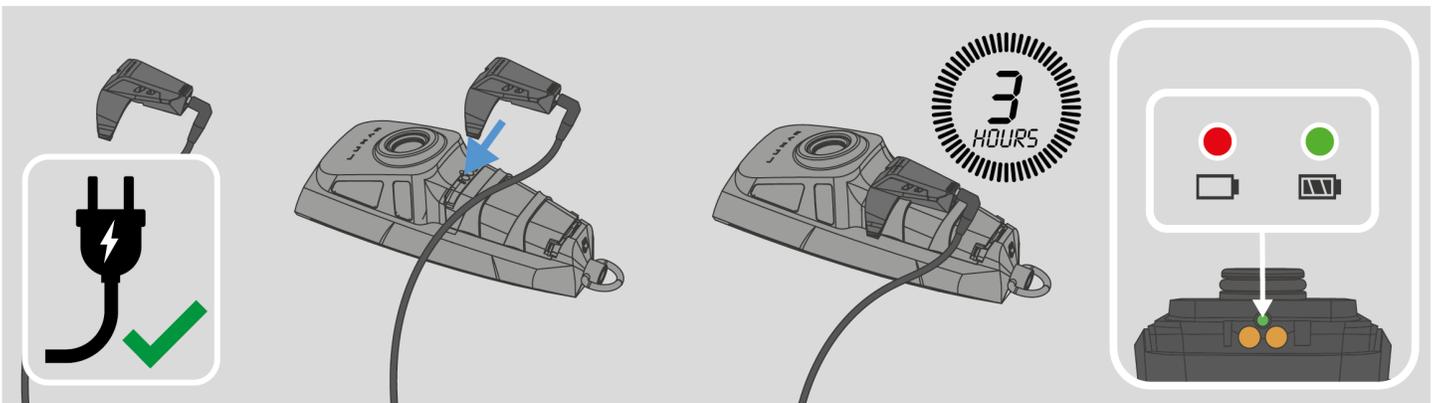


Weitere Informationen finden Sie in der [FireGrid Gebrauchsanleitung](#) (REF 10219194).

### 4.8.3 Laden der Batterie

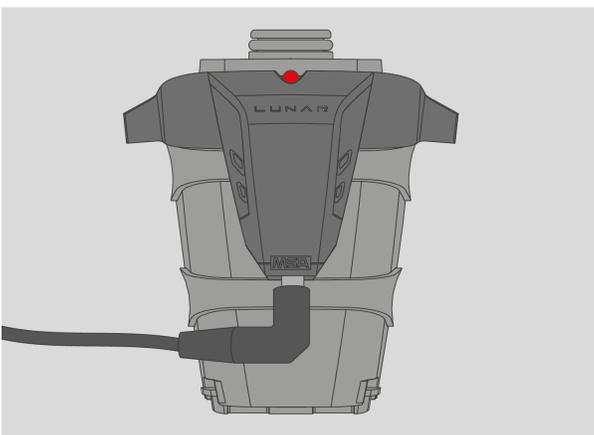
Die LUNAR-Batterie lässt sich auf zwei Arten laden:

- (1) Mit dem Einfachladegerät



**HINWEIS:** Das LUNAR-Gerät schaltet sich nach einer bestimmten Zeit automatisch aus, wenn es eingeschaltet ist und das Einfachladegerät an eine Steckdose angeschlossen ist.

Die Batterie kann aus dem LUNAR auch entfernt und zum Laden in das Einfachladegerät eingesetzt werden.



(2) Mit dem Universellen Mehrfachladegerät

Siehe Kurzanleitung des Universellen Mehrfachladegeräts (REF 10214682).

#### 4.8.4 Die Batterie einsetzen und entnehmen

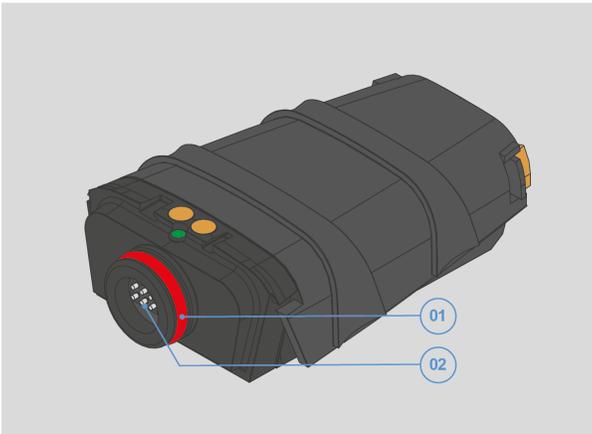
##### **⚠️ WARNUNG!**

Entnehmen oder setzen Sie die Batterie nicht in explosionsgefährdeten Bereichen ein.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

---

#### Übersicht über die Batterie



Falls die Batterie entfernt wurde, vergewissern Sie sich, dass die Batterieanschlusskontakte (02) des LUNAR sauber und trocken sind, bevor Sie die Batterie einsetzen, um Korrosion oder Schäden zu vermeiden.

#### Die Batterie einsetzen

##### **⚠️ WARNUNG!**

Vor dem Einsetzen der Batterie:

- Prüfen Sie den O-Ring und die Dichtfläche an der Batterie (01) auf Schäden oder Verschleiß.
- Stellen Sie sicher, dass das LUNAR-Gerät und die Batterie sauber und trocken sind. Andernfalls können Korrosion oder Schäden an den Kontakten entstehen und zu zeitweise auftretendem oder unerwartetem Ausfall der Stromversorgung des Geräts führen.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

---

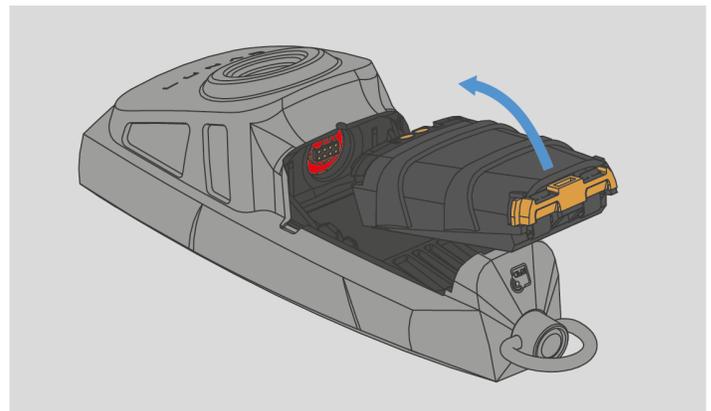
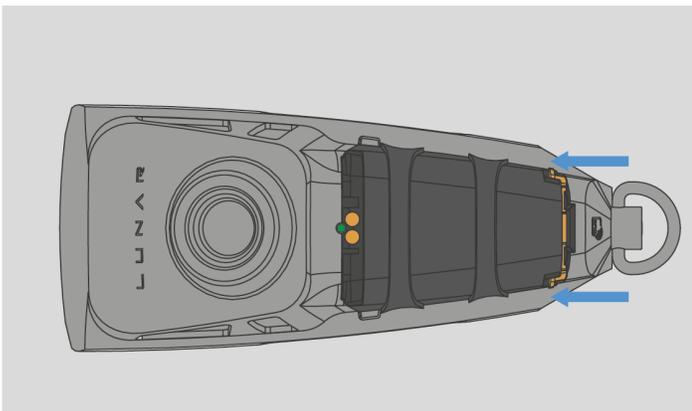


### Die Batterie entnehmen

#### **⚠️ WARNUNG!**

Das LUNAR-Gerät muss vor dem Entnehmen der Batterie sauber und trocken sein, um zu verhindern, dass Feuchtigkeit oder Schmutz an den elektrischen Kontakten ins Gerät eindringt, was zu zeitweise auftretendem oder unerwartetem Ausfall der Stromversorgung des Geräts führen kann.

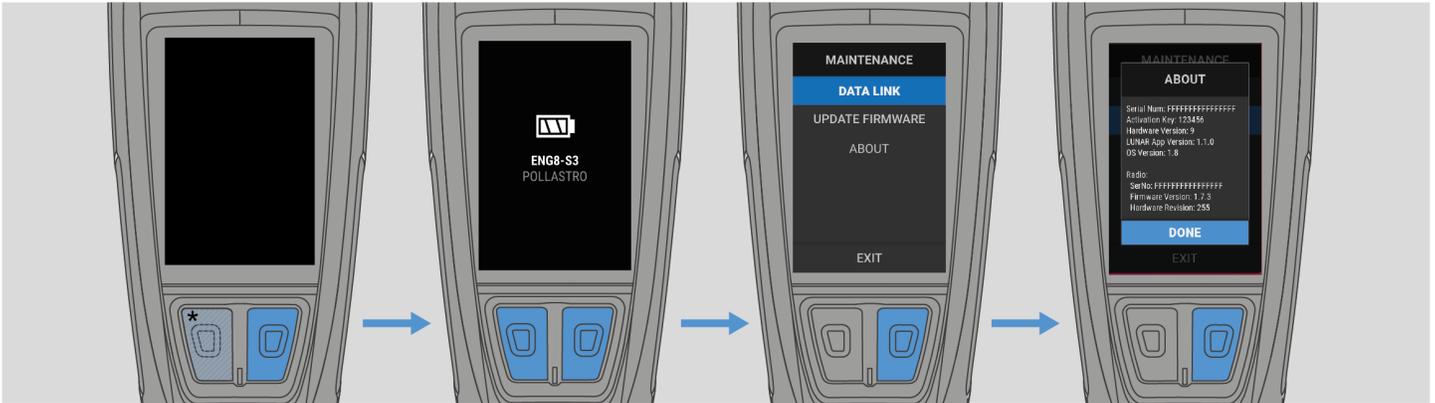
**Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**



### 4.8.5 Anzeige von Geräteinformationen

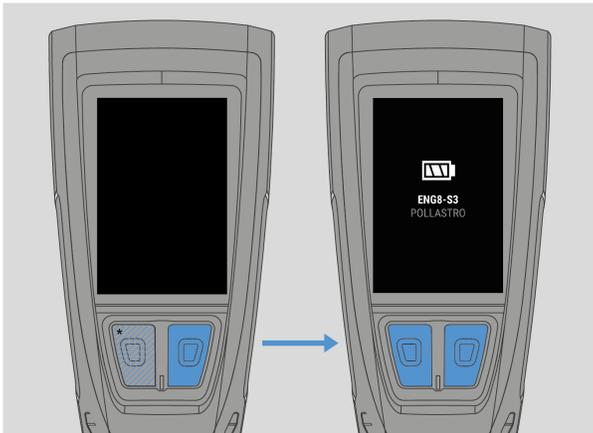
Geräteinformationen können im Wartungsmenü eingesehen werden.

- (1) Öffnen Sie das [Wartungsmenü](#).
- (2) Wählen Sie **ÜBER**.
- (3) Scrollen Sie durch die Informationen wählen Sie **FERTIG**, um ins Wartungsmenü zurückzukehren.



#### 4.8.6 Ladezustand der Batterie und Gerätezuordnung prüfen (Schnellprüfung)

Wenn das LUNAR eingeschaltet wird, kann eine Schnellprüfung aktiviert werden, um den Ladezustand der Batterie und die Gerätezuordnung anzeigen zu lassen.



Drücken Sie entweder die **Nach-unten-** oder **Eingabetaste**.

#### 4.8.7 Das LUNAR warten

Stellen Sie sicher, dass dieses Produkt regelmäßig geprüft und gewartet wird.

Erstellen Sie detaillierte Prüf- und Wartungsprotokolle.

MSA haftet ausschließlich für die von MSA selbst durchgeführten Wartungs- und Reparaturarbeiten.

MSA empfiehlt Wartungsintervalle, die den Wartungs- und Durchflussprüfungsanforderungen des Pressluftatmers, mit dem das Gerät verwendet wird, entsprechen.

Nur Originalersatzteile von MSA verwenden.

Veränderungen an Geräten oder Komponenten sind nicht zulässig und führen zu nicht zugelassenen Konfigurationen.

#### 4.8.8 Vor jedem Einsatz

Nach jedem Gebrauch ist das LUNAR einer Sicht- und Funktionsprüfung nach folgenden Kriterien zu unterziehen:

- Überprüfen Sie das Gehäuse auf Beschädigungen durch mechanische, chemische oder thermische Beanspruchung.

- Überprüfen Sie das Display und das Objektiv der Wärmebildkamera auf Sprünge oder sonstige Schäden.
- Vergewissern Sie sich, dass die LUNAR-Batterie geladen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass sich das LUNAR einschalten lässt.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Bewegungsalarm aktiviert, wenn das LUNAR über längere Zeit nicht bewegt wird.
- Vergewissern Sie sich, dass ein manueller Alarm aktiviert werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass eine Suche gestartet werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass das Wärmebild scharf ist und anspricht.

Die LED ist grün und blinkt langsam, um den normalen Betrieb zu signalisieren. Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb, bis die Ursache gefunden ist, falls eines der oben genannten Kriterien nicht erfüllt wird und die LED nicht grün blinkt.

Stellen Sie zusätzlich zur Überprüfung des LUNAR sicher, dass das LUNAR-Gerät ordnungsgemäß mit dem gewünschten Pressluftatmer oder einem externen Gerät verbunden ist:

- (1) Aktivieren Sie am verbundenen Pressluftatmer oder externen Gerät einen Alarm.
- (2) Vergewissern Sie sich, dass der Alarm auf dem LUNAR-Gerät angezeigt wird.
- (3) Schalten Sie den Alarm am verbundenen Pressluftatmer oder externen Gerät aus.

Weitere Informationen zum Aktivieren und Ausschalten eines Alarms an einem Pressluftatmer oder externen Gerät finden Sie in der Gebrauchsanleitung des Geräts.

### **WARNUNG!**

Wenn Sie das LUNAR mit einem externen Gerät koppeln, darf das LUNAR nur mit dem externen Gerät gekoppelt werden, dass vom Benutzer des LUNAR getragen wird. Falls die beiden Geräte nicht gekoppelt werden oder das LUNAR mit einem externen Gerät gekoppelt wird, das von einem anderen Benutzer getragen wird, kann dies zu ungewollten Alarmmeldungen führen, beispielsweise:

- Ungewolltes Ausschalten des Bewegungsalarms auf dem LUNAR
- Nicht empfangene Alarmer aus der Einsatzzentrale oder Alarmer, die von einem unbeabsichtigten Benutzer empfangen werden
- Alarmer vom externen Gerät oder LUNAR, die die Einsatzzentrale entweder nicht empfängt oder die von einem anderen Benutzer als dem zu stammen scheinen, bei dem der Alarm ausgelöst wird
- Falsche Alarminformationen, die an Sucher gesendet werden, was dazu führt, dass die Sucher das falsche LUNAR-Gerät anpeilen, um einen Benutzer in Not zu orten

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

#### 4.8.9 Nach jedem Einsatz

Lassen Sie die Batterie bei der Reinigung und Desinfektion eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Anschlusskontakte sauber und trocken bleiben.

Je nach angewandeter Reinigungsrichtlinie sollte entweder eine ernannte Person oder der Benutzer das LUNAR nach jedem Einsatz reinigen, um eine Einwirkung von möglichen Verunreinigungen, die das Gerät bei Feuerwehreinsätzen eventuell erleidet, zu begrenzen. Die ANSI-Normen empfehlen, dass Benutzer im Reinigungsvorgang geschult werden sollten.

Es wird die Confidence Plus® Reinigungslösung (REF 10009971) von MSA empfohlen. Sie reinigt und desinfiziert in einem Vorgang. Sie behält ihre keimtötende Wirkung in hartem Wasser, um das Wachstum von Bakterien zu hemmen. Sie beeinträchtigt keine Gummi-, Kunststoff-, Glas- oder Metallteile. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Etikett, um die Confidence Plus Reinigungslösung gebrauchsfertig zu machen.

Reinigen Sie das Gerät mit einer milden Reinigungslösung und spülen Sie es gründlich ab, falls Sie die Confidence Plus Reinigungslösung nicht verwenden.

Nach Reinigung und Desinfektion:

- Reinigen Sie das Display und das Objektiv der Wärmebildkamera mit einem fusselfreien, in Isopropanol getränkten Tuch.
- Trocknen Sie sie vorsichtig mit einem weichen, fusselfreien Tuch. Vermeiden Sie Kratzer auf dem Display und dem Objektiv der Wärmebildkamera.
- Stellen Sie sicher, dass die Germaniumscheibe des Displays und das Objektiv der Wärmebildkamera frei von Schmutz, Sprüngen oder anderen sichtbaren Schäden sind.
- Laden Sie die LUNAR-Batterie.

#### **HINWEIS**

Verwenden Sie zur Reinigung des Objektivs der Wärmebildkamera keine Lösemittel oder Farbverdünner, die das Material des Kameragehäuses angreifen könnten. Verwenden Sie zur Reinigung des Objektivs der Wärmebildkamera keine aggressiven Reinigungsmittel oder Tücher, welche die Kamera beschädigen können.

#### **4.8.10 Das LUNAR aufbewahren**

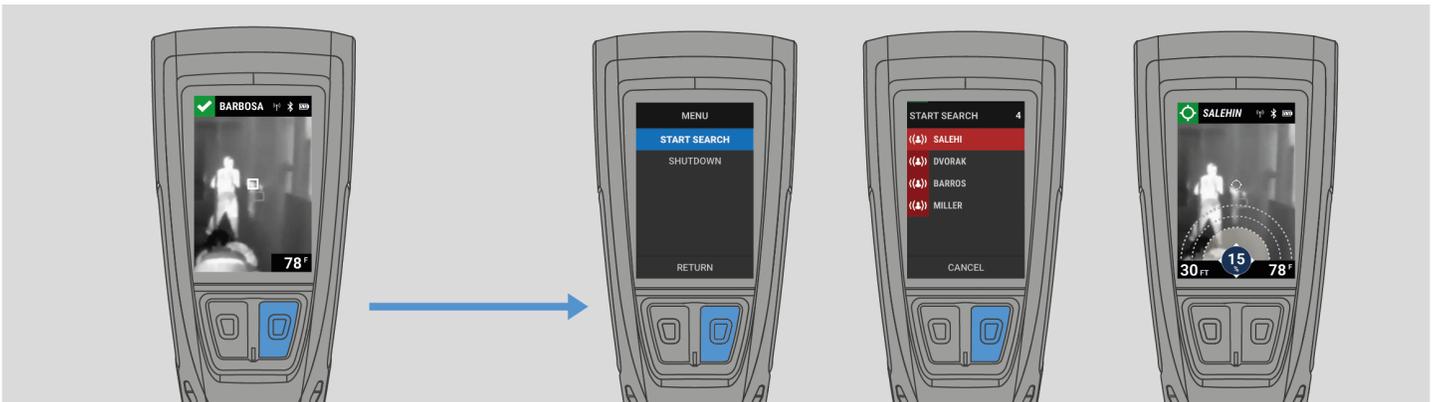
- Bewahren Sie das LUNAR nicht innerhalb oder in der Nähe eines Bereichs auf, in dem das Gerät Stoffen und/oder Umgebungsbedingungen ausgesetzt sein kann, die möglicherweise Teile des Geräts angreifen und dazu führen, dass das LUNAR nicht wie vorgesehen und zugelassen funktioniert.
- Bewahren Sie das LUNAR nicht über längere Zeiträume mit eingesetzten Batterien auf, wenn das Gerät nicht für den Betrieb vorgesehen ist. Vergewissern Sie sich, dass die Batterie geladen ist, wenn das LUNAR in Dienst gestellt ist.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte LUNAR-Gerät sauber und trocken ist.
- Legen Sie das LUNAR an einen geeigneten Aufbewahrungsort, sodass es im Notfall leicht aufzufinden ist.
- Bewahren Sie das Gerät an einem kühlen, trockenen Ort auf.

## 5 Merkmale

### 5.1 Eine Suche starten

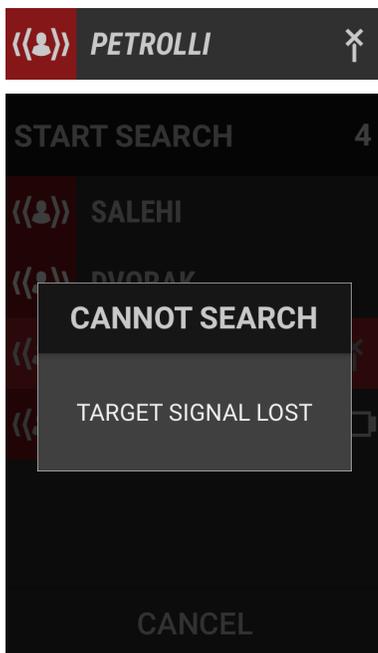
Starten Sie im Hauptmenü eine neue Suche oder treten Sie einer laufenden Suche bei. Es können bis zu vier Benutzer gleichzeitig bei einer Suche nach einem bestimmten Ziel teilnehmen.

- (1) Öffnen Sie das [Hauptmenü](#).
- (2) Wählen Sie **SUCHE STARTEN**.
- (3) Scrollen Sie durch die Namensliste. Alle Ziele mit aktivierten Alarmen werden angezeigt.
- (4) Wählen Sie den Namen des Ziels und starten Sie die Suche oder treten Sie ihr bei.

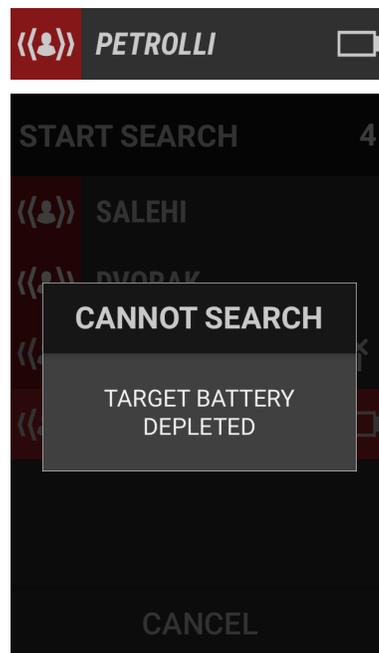


Das Ziel kann nicht gesucht werden, wenn es außer Reichweite ist oder einen niedrigen Ladezustand der Batterie aufweist oder wenn bereits vier Sucher an der Suche teilnehmen:

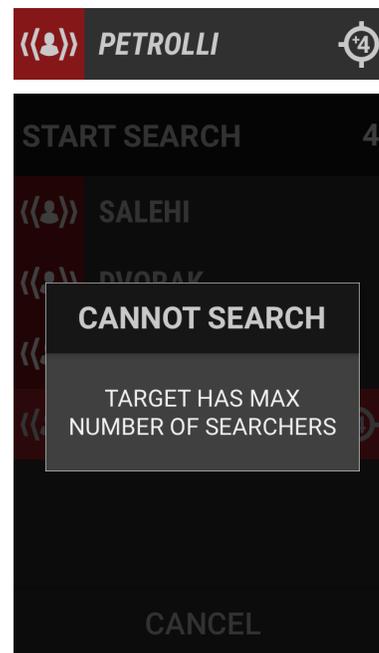
#### Außer Reichweite



#### Leistung des Zielgeräts nimmt ab

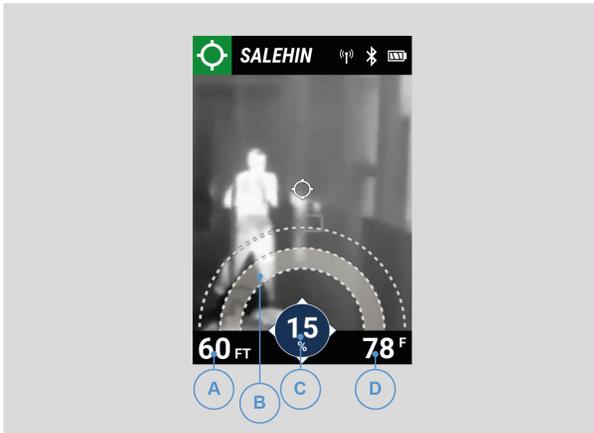


#### Maximale Sucherzahl erreicht



## 5.2 Übersicht über das Suchen

Das LUNAR wechselt in den *Suchmodus*, sobald eine Suche gestartet wurde. Verwenden Sie die Richtungs- und Entfernungsanzeigen auf der Anzeige, um das Ziel zu orten.



A	Entfernung (Messwert)	Gibt die Entfernung zum Ziel in Fuß oder Metern an.
B	Entfernung <sup>1</sup> (optische Anzeige)	Die Kreisbögen entsprechen direkt der Entfernung zum Ziel. Wenn sich der Sucher dem Ziel nähert, werden die inneren Kreisbögen angezeigt.
C	Richtungsstärke	<p>Gibt die Richtung des Ziels an mittels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zahlen - Eine Skala von 0 bis 100, wobei 100 die stärkste Signalquelle darstellt.</li> <li>• Farben - Stehen in direkter Verbindung mit der Signalstärke. Je heller die Farbe ist, desto stärker ist das Signal.</li> </ul> <p><b>HINWEIS:</b> Bei größeren Entfernungen oder vermehrten Hindernissen zwischen dem Sucher und dem Ziel zeigt die Richtungsstärkenanzeige geringere Werte an. Diese Zahlen steigen, wenn sich der Sucher dem Ziel nähert und das Gerät auf es ausrichtet.</p>
D	Thermografie	<p>Temperatur der Oberfläche oder des Gegenstands in der mittigen Anzeige des Wärmebilds. (optionale Einstellung)</p> <p><b>HINWEIS:</b> Die Thermografie kann keine Temperaturen von Gasen anzeigen und ist von den Eigenschaften der gemessenen Oberflächen abhängig. Glänzende Oberflächen wie Glas, Fliesen, poliertes Metall usw. ermöglichen aufgrund der Infrarotenergie, die diese Oberflächen reflektieren, keine präzisen Thermografiemessungen.</p>

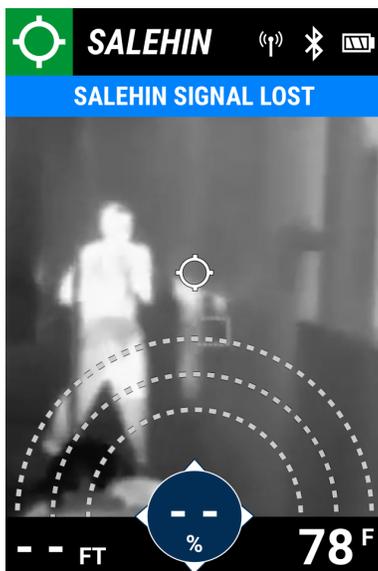
<sup>1</sup>Entfernungen sind Schätzwerte und können abhängig von den Umgebungsbedingungen schwanken.

**HINWEIS:** Wenn statt Nummern Striche und keine Kreisbögen angezeigt werden, bedeutet dies, dass das Signal verloren wurde.

### 5.3 Eine Suche abbrechen

- (1) Drücken Sie im *Suchmodus* die **Eingabetaste**.
- (2) Wählen Sie **JA**, um die Suche abzubrechen. Wählen Sie **NEIN**, um das Dialogfenster zu schließen und die Suche fortzusetzen.

Abbildung 1



Das LUNAR versucht, das Zielsignal wiederzufinden, wenn es vor Beendigung der Suche aus dem Grund verloren wird, dass sich das Ziel außerhalb der Reichweite befindet oder sich das Gerät aufgrund unzureichender Stromversorgung / niedrigen Batterieladezustands ausgeschaltet hat.

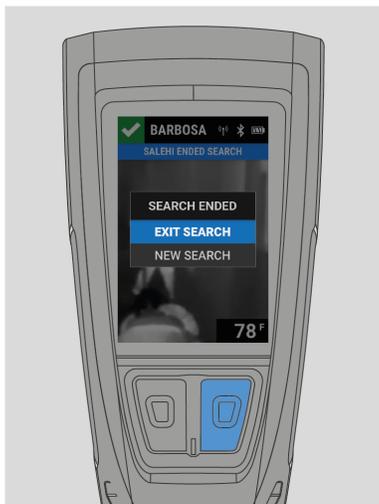
Falls ihm das nicht gelingt, erscheinen die Entfernungs- und die Richtungsstärkenanzeigen als Striche, und die Suchnäherungsbögen werden grau dargestellt. Nach kurzer Zeit öffnet sich das Dialogfenster aus [Abbildung 1](#).

Brechen Sie die Suche ab oder setzen Sie sie fort. Wenn Sie sie fortsetzen, wird das LUNAR weiter versuchen, das Signal wiederzufinden.

### 5.4 Eine vom Ziel abgebrochene Suche verlassen

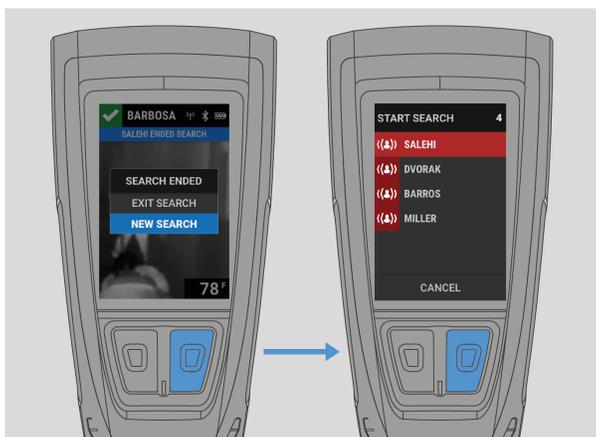
Im *Suchmodus* erhalten Benutzer eine Benachrichtigung, wenn das Ziel einer Suche den Alarm auf seinem LUNAR-Gerät ausschaltet. Suchende können die Suche dann verlassen oder eine neue Suche nach einem anderen Ziel starten.

## Suche verlassen



Wählen Sie **SUCHE VERLASSEN**. Das LUNAR kehrt zur [Anzeige](#) zurück.

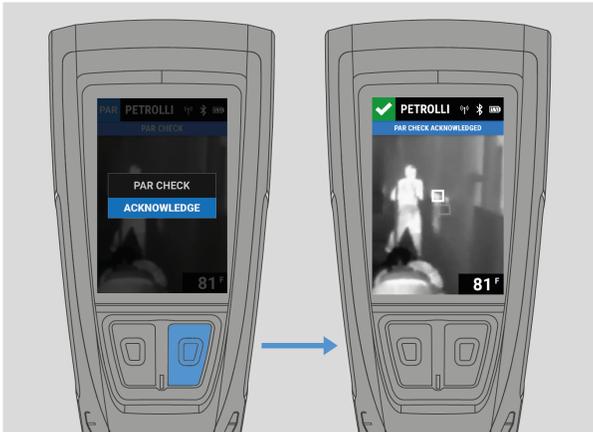
## Neue Suche starten



- (1) Wählen Sie **NEUE SUCHE**.
- (2) Scrollen Sie durch die Namensliste.
- (3) Wählen Sie den Namen des Ziels, das Sie orten wollen, und starten Sie die Suche oder treten Sie ihr bei. Siehe "[Eine Suche starten](#)".

### 5.5 Eine PAR-Prüfungsbenachrichtigung quittieren

Nutzen Sie ein System zur Meldung über den eigenen Status (PAR), um sicherzustellen, dass alle aktuellen Benutzer eines LUNAR-Geräts überwacht sind und antworten können. Wenn eine PAR-Prüfung in FireGrid gestartet wird, erscheint auf dem LUNAR-Gerät eine Benachrichtigung, und das PAR-Symbol wird in der Statusleiste angezeigt.

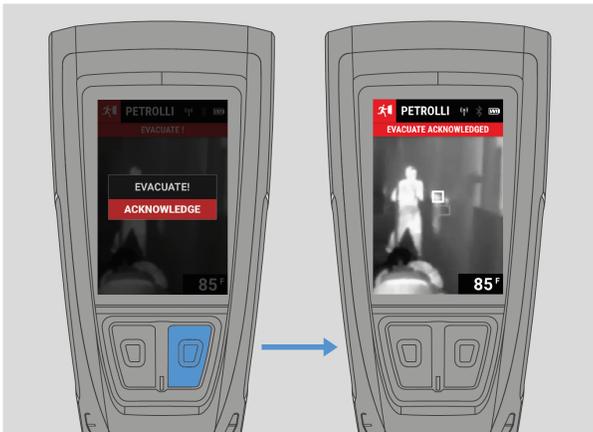


Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die PAR-Prüfung zu quittieren.

**HINWEIS:** Es wird keine Benachrichtigung über eine PAR-Prüfung angezeigt, wenn auf dem Gerät noch ein manueller oder Bewegungsalarm aktiv ist. Schalten Sie [den Alarm zuerst aus](#), falls es die Situation zulässt.

## 5.6 Einen Evakuierungsbefehl quittieren

Wenn ein Evakuierungsbefehl ausgelöst wird, werden alle LUNAR-Geräte, die sich am Einsatzort befinden und den Evakuierungsbefehl empfangen, in den Alarmzustand versetzt. Der Alarm wird aufrechterhalten, bis die Evakuierung auf dem Gerät quittiert oder von der auslösenden Person ausgeschaltet wird.



Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu quittieren.

**HINWEIS:** Ein Evakuierungsbefehl wird nicht angezeigt, wenn auf dem Gerät noch ein manueller oder Bewegungsalarm aktiv ist. Schalten Sie [den Alarm zuerst aus](#), falls es die Situation zulässt.

## 6 Erfahren Sie mehr

### 6.1 Betreuung

Wenden Sie sich für technischen Support an MSA:

Telefon: 1-877-MSA-FIRE (1-877-672-3473)

Fax: 001-877-672-3930

E-Mail: [fire.cs@msasafety.com](mailto:fire.cs@msasafety.com)

### 6.2 Technische Daten

#### 6.2.1 Funkgerät

Funkgerät	Teilenummer	Leistung	Frequenzbereich
<b>Bluetooth</b>	Alle Teilenummern	≤4 dBm	2,400 GHz - 2,4835 GHz
<b>2,4-GHz-Funk</b>	FCC-Regionen	≤20 dBm	2,400 GHz - 2,4835 GHz
	ETSI / EN-Regionen	≤10 dBm	2,400 GHz - 2,4835 GHz
<b>Mobilfunk</b>	Alle Teilenummern	≤23 dBm	699 GHz - 787 GHz
		≤23 dBm	814 MHz - 862 MHz
		≤23 dBm	880 GHz - 915 GHz
		≤23 dBm	1,710 MHz - 1,785 MHz
		≤23 dBm	1,850 GHz - 1,980 GHz

#### 6.2.2 Schutzart

Das Gerät verfügt über die Schutzart IP 67.

#### 6.2.3 Internationale Wechselstromnetzstecker für das Einfachladegerät

Die untenstehende Tabelle ist eine Orientierungshilfe für geeignete Wechselstromnetzstecker für das Netzteil des Einfachladegeräts.

- (1) Klasse-II-Modell NEMA 1-15P Wechselstromnetzstecker mit 2 Kontaktstiften, Q-NA(R)
- (2) Australische Konfiguration AS 3112: SAA 2 Stifte Klasse II, Q-SAA(R)
- (3) UK-Konfiguration BS 1363: UK 2 Stifte Klasse II, Q-UKY(R)
- (4) Europäische Konfiguration CEE 7/16: Eurostecker 2 STIFTE, Klasse II, Q-EU(R)
- (5) Koreanische Konfiguration KS C8305: Q-KR(R)
- (6) Argentinische Konfiguration IRAM 2073: 2 Stifte, Klasse II Q-AR(R)
- (7) Chinesische Konfiguration GR 2099: 2 Stifte, Klasse II Q-CN(R)
- (8) Indische Konfiguration: 2 Stifte, Klasse II, Q-IN(R)

### 6.3 Garantie

MSA The Safety Company garantiert, dass das MSA LUNAR für einen Zeitraum von zwei (2) Jahren frei von Materialdefekten und/oder fehlerhafter Verarbeitung ist.

Es ist eine optionale Garantieverlängerung erhältlich. Weitere Informationen zur Verwendung und zur Reparatur erhalten Sie telefonisch unter 1-877-MSA-FIRE (1-877-672-3473) oder per E-Mail an [fire.cs@msasafety.com](mailto:fire.cs@msasafety.com).

Weitere Kontaktinformationen finden Sie auf der MSA-Webseite unter <http://www.MSAafety.com>.

### 6.4 Zertifizierungen

Welche Zertifizierung für das LUNAR-Gerät gilt, sehen Sie auf dem Aufkleber am Gerät.

*Tabelle 1*

UL 121201 Zugelassen für (Gas) Klasse I, Gruppen C & D, Division 2, T3
CSA C22.2 Nr. 213 Zugelassen für (Gas) Klasse I, Gruppen C & D, Division 2, T3

#### **WARNUNG!**

Nur zugelassen für den Einsatz an/in Gefahrenstellen/-bereichen, für die eine nach den Normen in *Tabelle 1* zugelassene Ausrüstung erforderlich ist.

Verwenden Sie das LUNAR NICHT an/in Gefahrenstellen/-bereichen, für die eine nach anderen als denen in *Tabelle 1* angegebenen Normen zugelassene Ausrüstung erforderlich ist.

**Die Nichtbeachtung dieser Warnungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.**

#### 6.4.1 Zugelassene Temperaturbereiche

Zugelassener Ladeumgebungstemperaturbereich:  $0\text{ °C (32 °F)} \leq T_{amb} \leq +40\text{ °C (104 °F)}$ .

Zugelassener Betriebsumgebungstemperaturbereich:  $-25\text{ °C (-13 °F)} \leq T_{amb} \leq +40\text{ °C (104 °F)}$ .

#### 6.4.2 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung ist unter folgendem Link abrufbar: <https://MSAsafety.com/DoC>.

### 6.5 Rechtliche Hinweise

In Fällen einer Fehlanwendung, nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Nutzung des Geräts übernimmt MSA keine Haftung.

In Fällen von Schäden oder Verletzungen durch Verschleiß oder Versäumen oder Unterlassen von Prüf- und Wartungsvorgängen übernimmt MSA keine Haftung.

Auswahl und Nutzung des Geräts liegen in der ausschließlichen Verantwortung des Arbeitgebers und/oder des einzelnen Betreibers.

Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von MSA für dieses Gerät übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten wird.

