

Instrukcja obsługi
LUNAR

Nr zamówienia: 10214662/04

Wydruk specyfikacji: 10000005389 (EO)

CR: 800000064153

OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem lub konserwacją urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję. Urządzenie będzie funkcjonowało zgodnie ze swoim przeznaczeniem tylko, jeżeli będzie użytkowane i konserwowane zgodnie z instrukcją producenta. W przeciwnym razie może ono nie działać poprawnie, a osoby polegające na urządzeniu mogą doznać poważnych urazów ciała lub ponieść śmierć.

Gwarancje firmy MSA tracą ważność w przypadku, gdy produkt został zainstalowany i jest używany niezgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji. Należy przestrzegać podanych instrukcji w celu ochrony siebie i innych pracowników.

Przeczytać i przestrzegać OSTRZEŻEŃ i PRZESTRÓG. W celu uzyskania dodatkowych informacji o użyciu lub naprawach przyrządu prosimy o kontakt pod numerem telefonu 1-800-MSA-2222 w normalnych godzinach pracy.

MSA jest zarejestrowanym znakiem towarowym MSA Technology, LLC na terenie Stanów Zjednoczonych, Europy i innych krajów. Aby zobaczyć wszystkie znaki towarowe, wejdź na stronę <https://us.msasafety.com/Trademarks>.

Urządzenie jest wyposażone w bezprzewodową technologię Bluetooth®. Nazwa handlowa oraz logo Bluetooth są zarejestrowanymi znakami towarowymi należącymi do Bluetooth SIG, Inc., a każde ich wykorzystanie przez firmę MSA jest objęte licencją. Inne znaki towarowe oraz nazwy handlowe należą do ich właścicieli.



The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066
USA
Telefon: 1-800-MSA-2222
Faks: 1-800-967-0398

Dane kontaktowe lokalnych oddziałów MSA można znaleźć na stronie internetowej www.MSAsafety.com

Spis treści

1	Przepisy bezpieczeństwa	5
1.1	Ograniczenia	5
1.2	Środki ostrożności i bezpieczeństwa	6
2	Przegląd	9
2.1	LUNAR	9
2.2	FireGrid	9
2.3	Safety io	9
3	Wprowadzenie	10
3.1	Zawartość zestawu	10
3.2	Akcesoria i części zamienne	10
3.2.1	Akcesoria	10
3.2.2	Części zamienne	10
3.2.3	Produkty do ładowania	10
3.3	Przegląd urządzenia	11
4	Podstawowa obsługa	13
4.1	Łączenie urządzenia LUNAR z ŚOI	13
4.1.1	Łączenie LUNAR z aparatem SCBA G1	14
4.1.2	Łączenie LUNAR z aparatem SCBA M1	17
4.1.3	Orientowanie urządzenia LUNAR	19
4.2	Włączanie i wyłączanie	19
4.2.1	Włączanie	19
4.2.2	Wyłączanie	19
4.3	Wyświetlacz kamery termowizyjnej i stan podłączonego urządzenia	20
4.3.1	Ikony statusu	20
4.3.2	Baner powiadomień	22
4.4	Menu	24
4.4.1	Menu główne	24
4.4.2	Menu konserwacji	24
4.5	Aktywacja alarmu	25
4.6	Resetowanie alarmu	25
4.7	Parowanie z urządzeniem zewnętrznym	26
4.8	Konfiguracja i konserwacja	28
4.8.1	Podłączanie do FireGrid Configure	28
4.8.2	Aktualizacja oprogramowania układowego	29
4.8.3	Ładowanie akumulatora	30
4.8.4	Zakładanie i wyjmowanie akumulatora	31
4.8.5	Wyświetlanie informacji dotyczących urządzenia	33
4.8.6	Wyświetlanie poziomu naładowania akumulatora i przypisywanie urządzenia (szybka kontrola)	33
4.8.7	Konserwacja urządzenia LUNAR	34
4.8.8	Przed każdym użyciem	34
4.8.9	Po każdym użyciu	35
4.8.10	Przechowywanie urządzenia LUNAR	36
5	Cechy i funkcje	37

5.1	Rozpoczęcie wyszukiwania	37
5.2	Przegląd wyszukiwania	38
5.3	Anulowanie wyszukiwania	39
5.4	Zakończenie wyszukiwania anulowanego przez cel	39
5.5	Potwierdzenie powiadomienia o kontroli PAR	40
5.6	Potwierdzanie powiadomienia o ewakuacji	41
6	Rozwiązywanie problemów	42
6.1	Zrozumienie siły sieci	42
6.2	Potwierdzanie podłączenia urządzenia LUNAR z FireGrid	43
6.2.1	Potwierdzanie siły sygnału LTE w urządzeniu LUNAR	43
6.2.2	Strona rejestracji	43
6.3	Zrozumienie różnic w Remote Monitoring i FireGrid Monitor (aplikacje)	43
6.4	Jak kasować urządzenia LUNAR, które są wyświetlane jako „Utracono połączenie” w FireGrid Monitor	44
7	Dowiedz się więcej	45
7.1	Wsparcie	45
7.2	Specyfikacja	45
7.2.1	Radio	45
7.2.2	Stopień szczelności obudowy	48
7.2.3	Międzynarodowe wtyczki zasilania sieciowego do ładowarek jednopunktowych	48
7.3	Gwarancja	48
7.4	Certyfikaty	48
7.4.1	Certyfikowany zakres temperatur	49
7.4.2	Deklaracja zgodności	49
7.5	Uwagi prawne	49

1 Przepisy bezpieczeństwa

USA

Urządzenie to jest zgodne z częścią 15 zasad FCC. Praca urządzenia jest dozwolona pod dwoma warunkami: (1) urządzenie nie może wywoływać szkodliwych zakłóceń oraz (2) musi być odporne na każde odebrane zakłócenie, w tym takie, które może spowodować niepożądane działanie.

Zmiany lub modyfikacje wprowadzone bez uzyskania wyraźnej zgody podmiotu odpowiedzialnego za zgodność mogą spowodować utratę prawa Użytkownika do używania tego urządzenia.

Kanada

To urządzenie zawiera zwolnione z obowiązku uzyskania licencji nadajniki/odbiorniki, które są zgodne z kanadyjskimi RSS zwolnionymi z obowiązku uzyskania licencji. Eksploatacja podlega dwóm następującym warunkom:

1. To urządzenie nie może powodować zakłóceń.
2. To urządzenie musi sprostać wszelkim zakłóceniom, włączając w to zakłócenie, które może spowodować jego niepożądane działanie.

Cet appareil contient des émetteurs / récepteurs exempts de licence qui sont conformes au (x) RSS (s) exemptés de licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes:

1. Cet appareil ne doit pas causer d'interférences
2. Cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil

1.1 Ograniczenia

MSA LUNAR nie nadaje się do następujących zastosowań:

- Pomimo że kamera termowizyjna jest wodoodporna, nie można nią robić podwodnych zdjęć.
- Analogicznie, kamera nie wykonuje zdjęć przez szkło, wodę ani błyszczące powierzchnie, które mogą odbijać światło podczerwone i pojawić się jako „lustro” obrazu termicznego.
- Kamera nie poprawia wzroku użytkownika. Okulary korekcyjne muszą być nadal noszone.

Ograniczenia

- Certyfikowany zakres temperatur roboczych otoczenia: $-25^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$.
- Nieprawidłowe użytkowanie i konserwacja tego produktu może spowodować obrażenia ciała lub śmierć.
- Nigdy nie zastępować, nie modyfikować, nie dodawać i nie pomijać żadnych części. Używać wyłącznie takich samych części zamiennych w konfiguracji określonej przez producenta.
- Informacje na temat użytkowania i konserwacji tego urządzenia znajdują się w instrukcji obsługi w tym podręczniku.
- Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją obsługi zawartą w niniejszym podręczniku.
- To urządzenie zawiera akumulator i elektronikę. Jego utylizację należy przeprowadzić zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi regulacjami państwowymi oraz regionalnymi.
- LUNAR to urządzenie o stopniu zanieczyszczenia 3 przeznaczone do stosowania wewnątrz lub na zewnątrz budynków, gdzie może występować woda, na wysokości do 2000 metrów n.p.m.

1.2 Środki ostrożności i bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Użytkownik musi zostać przeszkolony i dokładnie zapoznać się z prawidłową obsługą i ograniczeniami urządzenia. Przed użyciem tego urządzenia w rzeczywistych sytuacjach awaryjnych zalecane jest użycie w ćwiczeniach z kontrolowanym płomieniem.

NIE należy polegać na urządzeniu jako jedynym środku nawigacji, poszukiwania i ratowania lub alarmowania o zagrożonym celu. Podczas użytkowania NIE wolno odchodzić od standardowych pożarniczych procedur nawigacyjnych, poszukiwawczych i ratowniczych lub operacyjnych oraz najlepszych praktyk. Technologia poszukiwań i ratownictwa oparta na częstotliwości radiowej nie zastępuje tych procedur. Pomimo że system generuje obraz w ciemności i w obecności dymu, Użytkownik może stracić orientację i zgubić się w takim środowisku, jeśli system przestanie działać.

W przypadku wystąpienia przerwy w działaniu lokalnej sieci alarmowej lub sieci LTE, spowolnienia lub uniemożliwienia komunikacji urządzeń lub łączności w chmurze, należy zastosować standardowe pożarnicze procedury nawigacyjne, poszukiwawcze i ratownicze oraz operacyjne.

Działanie bezprzewodowe i Bluetooth jest zależne od dostępności sygnału bezprzewodowego koniecznego do utrzymania łącza komunikacyjnego. Utrata sygnału bezprzewodowego uniemożliwi przekazywanie alarmów i innych informacji do połączonych urządzeń oraz uniemożliwi wykorzystanie możliwości wyszukiwania LUNAR. W przypadku utraty sygnału bezprzewodowego należy podjąć odpowiednie środki zaradcze.

Funkcjonalność wyszukiwania jest uzależniona od tego, czy Cel wyszukiwania ma sprawne, podłączone urządzenie LUNAR, które jest włączone, połączone poprzez sygnał bezprzewodowy i znajduje się na osobie-Celu. Jeśli urządzenie LUNAR nie będzie sprawne, włączone i połączone przez sygnał bezprzewodowy, nie będzie można wyszukać Celu. Jeśli urządzenie LUNAR nie jest na osobie-Celu, funkcja wyszukiwania doprowadzi szukających do urządzenia LUNAR, a nie do Celu.

Jeśli urządzenie LUNAR nie będzie działać prawidłowo, jak opisano w niniejszej instrukcji, należy wycofać urządzenie LUNAR z eksploatacji. Przed przywróceniem urządzenia LUNAR do użytku należy się upewnić, że przeszkolony i certyfikowany przez firmę MSA technik naprawczy skorygował niezadowolający stan. To urządzenie NIE nadaje się do serwisowania w terenie.

Naprawa lub modyfikacja urządzenia wykraczająca poza procedury opisane w tym podręczniku lub przez osobę inną niż osoba upoważniona przez MSA może spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia. Przy wykonywaniu czynności konserwacyjnych opisanych w tej instrukcji należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych MSA. Stosowanie zamienników komponentów może poważnie wpłynąć na działanie urządzenia, zmienić poziom iskrobezpieczeństwa lub unieważnić zatwierdzenia.

Przed i po każdym użyciu przeprowadzić oględziny urządzenia, aby określić, czy wymagane jest jego serwisowanie. Nie należy używać urządzenia, jeśli nie włącza się ono prawidłowo lub jeśli jest ono wygięte, pęknięte, zmodyfikowane lub w inny sposób uszkodzone.

Narażenie na wysokie temperatury przez dłuższy czas może spowodować pogorszenie lub utratę obrazu termicznego. Unikać nasycenia cieplnego lub zbyt długiego wystawienia urządzenia na działanie wysokich temperatur. Jeśli zauważalne jest pogorszenie obrazu termicznego, należy natychmiast usunąć urządzenie z otoczenia o wysokiej temperaturze i schładzać do chwili, gdy obraz termiczny wróci do normy; w przeciwnym razie system może przestać działać.

NIE wolno oznaczać urządzenia np. za pomocą pieczętek, etykiet, farby lub w inny sposób. Oznaczenia takie mogą zakłócać działanie lub mogą się zapalić.

NIE ładować urządzenia LUNAR w atmosferze wybuchowej.

Urządzenia LUNAR i akumulatory LUNAR należy ładować wyłącznie w pomieszczeniach.

Akumulator LUNAR należy ładować wyłącznie w temperaturze od 0°C (32°F) do 40°C (104°F).

Do ładowania urządzeń LUNAR lub akumulatorów LUNAR należy używać wyłącznie ładowarek jednogniazdowych lub uniwersalnych ładowarek wielogniazdowych z zasilaczami dostarczonych przez firmę MSA w momencie zakupu.

NIE należy używać systemu ładowania akumulatorów, który obejmuje ładowarkę jednopunktową lub uniwersalną ładowarkę wielopunktową, zasilacz i przewody zasilające, jeśli jakkolwiek element systemu wykazuje uszkodzenia. Wymienić elementy, jeśli wykazują pęknięcia lub odkształcenia albo jeśli przewód wykazuje uszkodzenie lub zużycie.

Urządzenie LUNAR oraz system ładowania akumulatorów należy utrzymywać w stanie suchym. NIE wolno demontować, naprawiać ani modyfikować urządzenia LUNAR ani systemu ładowania. NIE zanurzać w wodzie ani innych płynach.

NIE wystawiać akumulatora ani systemu ładowania na działanie wysokiej temperatury lub urządzeń grzewczych, w tym między innymi na bezpośrednie światło słoneczne i grzejniki wody. Przegrzanie może spowodować wybuch.

NIE wolno upuszczać, zgniatać ani przebijać akumulatora ani systemu ładowania. Uszkodzenia powstałe w wyniku takich zdarzeń mogą prowadzić do zwarcia i przegrzania urządzenia.

Aby zapobiec porażeniu prądem lub pożarowi, nie należy zdejmować pokrywy ani manipulować przy obudowie zasilaczy dostępnych w każdym systemie ładowania. Wewnątrz nie ma żadnych części nadających się do serwisowania przez użytkownika. W zasilaczach są niebezpieczne napięcia i nie wolno ich otwierać. Nie używać, jeśli zaobserwowano jakiegokolwiek uszkodzenia zasilacza, w tym wygięte wtyki albo pęknięcia, zmodyfikowaną lub naruszoną obudowę. Aby uniknąć możliwości porażenia prądem, przed podłączeniem lub odłączeniem zasilania do zacisku ładowarki lub wtyki ładowarki należy odłączyć zasilanie elektryczne.

ZASILACZE do uniwersalnej ładowarki wielogniazdowej: napięcie sieciowe musi być dostarczone do zasilacza za pomocą przewodu zasilającego zatwierdzonego zgodnie z normami kraju, w których będą one używane.

BEZPIECZNIKI: wewnętrzny bezpiecznik dla linii jest umieszczony w zasilaczu. Przepalony wewnętrzny bezpiecznik wskazuje na krytyczny stan podzespołu (podzespołów) obwodu. Jeśli jest podejrzenie przepalonego bezpiecznika, NIE używać urządzenia. Zwrócić do MSA w celu przeprowadzenia serwisu.

NIE wrzucać akumulatorów do ognia. Akumulatory mogą wybuchnąć. Utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami i wymogami.

NIE wymieniać akumulatora na akumulator innego typu. Używać wyłącznie zestawów akumulatorów LUNAR. Użycie nieprawidłowego typu akumulatora stwarza ryzyko wybuchu.

NIE używać akumulatora, który wykazuje oznaki uszkodzenia, takie jak wybrzuszenie, spęcznienie, wyciek płynu, pęknięcia obudowa lub uszkodzone styki.

NIE próbować otwierać obudowy zespołu akumulatorów. Zespół akumulatorów nie zawiera wymiennych ogniwi.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE! PRZESTROGA!

Ryzyko wybuchu w przypadku wymiany akumulatora na niewłaściwy typ.

Zużyte akumulatory należy utylizować zgodnie z instrukcją. Nie wolno demontować, zwierać ani wrzucać do ognia.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect.

Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions. Ne pas démonter, court-circuiter ou ne vous disposer dans le feu.

Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des blessures graves ou la mort.

2 Przegląd

2.1 LUNAR

LUNAR to ręczne bezprzewodowe termowizyjne urządzenie do działań poszukiwawczo-ratowniczych, którego funkcje obejmują łączność między strażakami w terenie za pomocą wskaźników kierunku i odległości, ulepszone obrazowanie termiczne z detekcją krawędzi i łączność z chmurą [FireGrid](#). Może być używane niezależnie od aparatów SCBA – zapewniając widoczność wszystkim strażakom na miejscu zdarzenia.

Urządzenie LUNAR nie zastępuje standardowych technik i środków zapobiegawczych. Podczas korzystania z urządzenia użytkownicy muszą nadal dbać o przestrzeganie i utrzymywanie standardowych procesów operacyjnych.

2.2 FireGrid

FireGrid to oparta na chmurze platforma programowa, która pomaga zwiększyć bezpieczeństwo strażaków poprzez zwiększenie możliwości wydziału w zakresie zarządzania produktami, ludźmi i procesami.

W skład tej platformy wchodzi:

- FireGrid Configure (aplikacja mobilna)
- FireGrid Monitor (aplikacja mobilna)
- FireGrid (platforma internetowa)

Dowiedz się więcej o FireGrid na stronie <https://us.msasafety.com/connected-firefighter>.

2.3 Safety io

Safety io, LLC (spółka zależna MSA The Safety Company) opracowała platformę FireGrid, aby między innymi użytkownicy LUNAR mogli proaktywnie i łatwo zarządzać swoimi urządzeniami i monitorować je.

Więcej informacji można znaleźć na stronie <http://www.safetyio.com>.

3 Wprowadzenie

3.1 Zawartość zestawu

Urządzenie LUNAR dostarczane jest z następującymi podzespołami:

- Urządzenie LUNAR
- Akumulator urządzenia LUNAR
- Ładowarka jednopunktowa
- Skrócona instrukcja obsługi urządzenia LUNAR ([REF](#) 10215367)
- Poradnik rejestracji LUNAR (do rejestracji urządzenia LUNAR w FireGrid) ([REF](#) 10215366)

3.2 Akcesoria i części zamienne

Akcesoria i części zamienne można kupić osobno na stronie <https://us.msasafety.com/>.

3.2.1 Akcesoria

Produkt	Numer katalogowy	Opis
Zespół zwijacza	10203941	Służy do łączenia aparatu LUNAR z aparatem SCBA. Dalsze informacje – patrz " Łączenie urządzenia LUNAR z ŚOI ".

3.2.2 Części zamienne

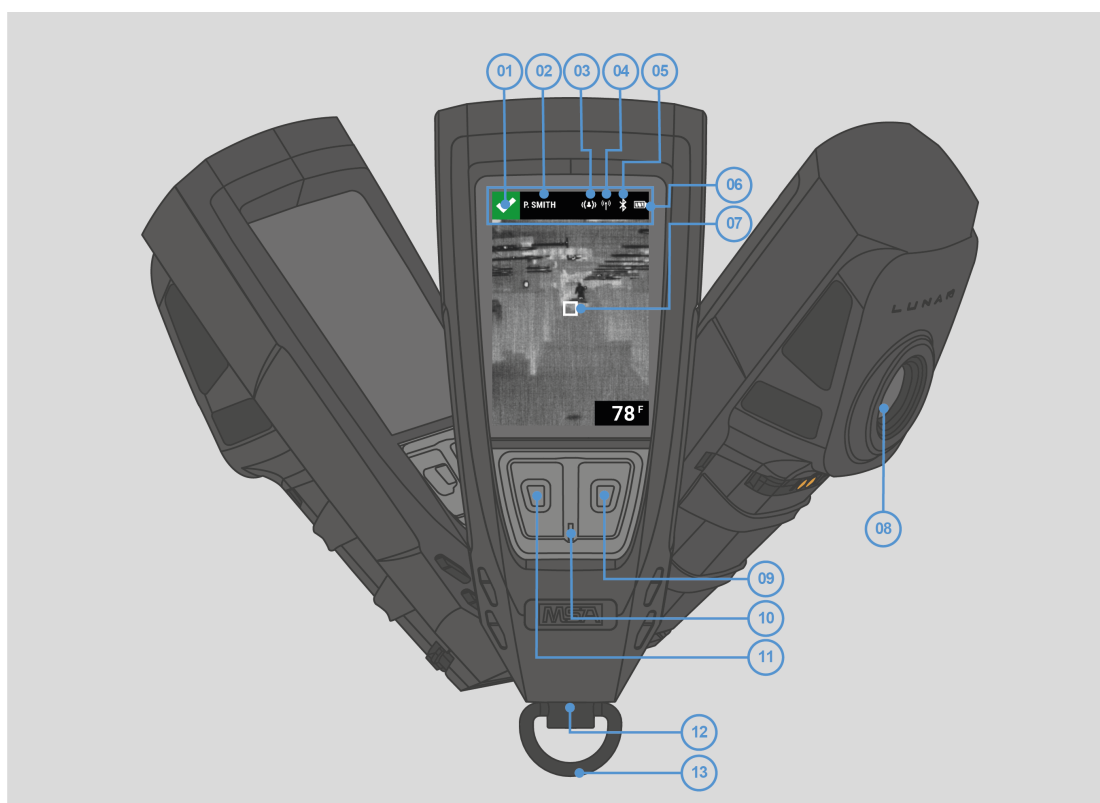
Produkt	Numer katalogowy	Opis
Akumulator urządzenia LUNAR	10214756	Wymienne, akumulatorowe zasilanie aparatu LUNAR. Wymienić zestaw akumulatorów w aparacie LUNAR MSA (nr katalogowy 10214756).
Ośłona	10214762	Gumowa osłona, która jest owinięta wokół urządzenia LUNAR w celu ochrony przed uszkodzeniem, korozją lub odkształceniem.
Szybkozłącze przegubowe	10214763	Podłączana do aparatu LUNAR, dzięki czemu urządzenie może być przymocowane np. do urządzenia zewnętrznego lub kombinezonu strażackiego.

3.2.3 Produkty do ładowania

Produkt	Numer katalogowy	Opis
Ładowarka jednopunktowa		

Produkt	Numer katalogowy	Opis
NNA	10214758	Umożliwia ładowanie jednego urządzenia lub akumulatora LUNAR.
Europa	10214759	
UK/HK/SG	10214760	
AS/NZS	10214761	
Uniwersalna ładowarka wielogniazdowa		
NNA	10214752	Umożliwia ładowanie do sześciu akumulatorów LUNAR jednocześnie.
Europa	10214753	
UK/HK/SG	10214754	
AS/NZS	10214755	

3.3 Przegląd urządzenia



01	Status
02	ID
03	Wskaźnik alarmu ruchowego
04	Połączenie LTE
05	Połączenie Bluetooth

06	Poziom naładowania akumulatora
07	Wyświetlacz
08	Soczewka kamery termowizyjnej
09	Przycisk Enter Nacisnąć, aby wybrać.
10	LED
11	Przycisk „W dół” Nacisnąć, aby przewinąć.
12	Znacznik RFID
13	Szybkozłącze przegubowe

4 Podstawowa obsługa

4.1 Łączenie urządzenia LUNAR z ŚOI

Urządzenie LUNAR można połączyć z aparatem SCBA za pomocą [zespołu zwijacza](#) MSA.

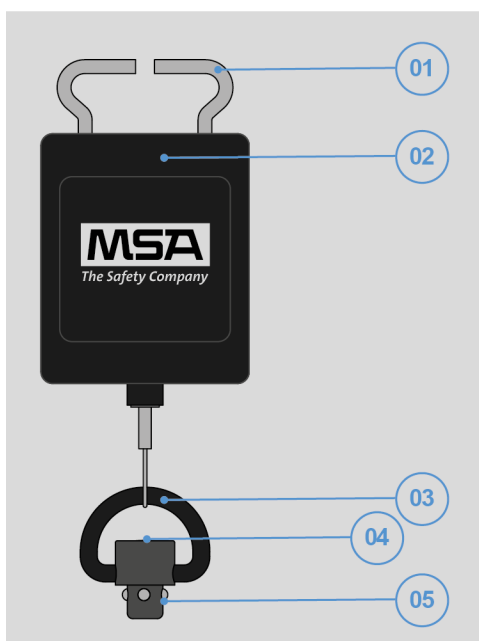
⚠ OSTRZEŻENIE!

Upewnić się, że urządzenie LUNAR jest solidnie przymocowane za pomocą uwięzi, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami dotyczącymi zakładania LUNAR.

W przypadku stosowania uwięzi innej niż zespół zwijacza MSA należy się upewnić, że materiał, z którego wykonano uwięź i sposób jej połączenia są w stanie wytrzymać obciążenie i warunki środowiskowe występujące podczas użytkowania.

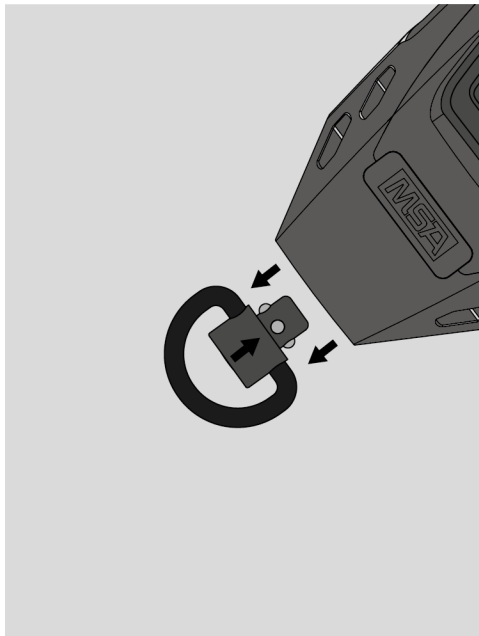
Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

Części zespołu zwijacza



01	Dzielona klamra typu D
02	Zwijacz
03	Szybkozłącze przegubowe
04	Przycisk przegubu
05	Końcówka przegubu

Najpierw należy usunąć szybkozłącze przegubowe (03), które jest przymocowany do dolnej części urządzenia LUNAR:



1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przegubu LUNAR (04).
2. Z wciśniętym przyciskiem pociągnąć szybkozłącze przegubu (03), aby je usunąć.

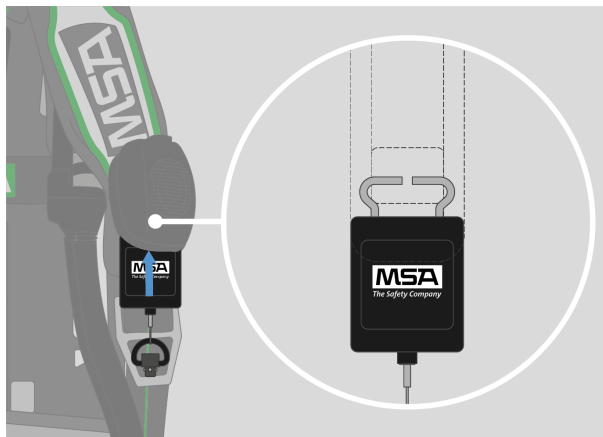
Następnie postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi odpowiedniego aparatu SCBA:

- [Łączenie LUNAR z aparatem SCBA G1](#)
- [Łączenie LUNAR z aparatem SCBA M1](#)

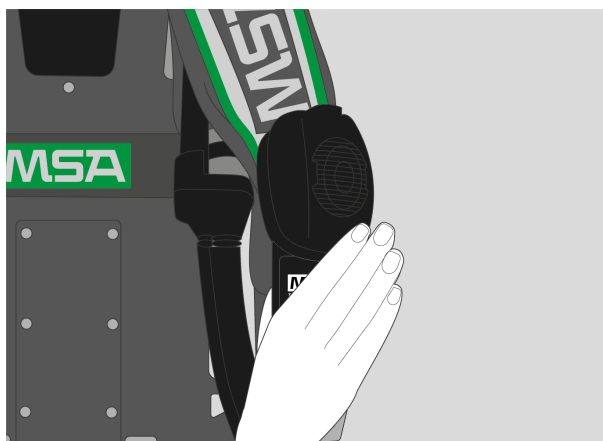
4.1.1 Łączenie LUNAR z aparatem SCBA G1



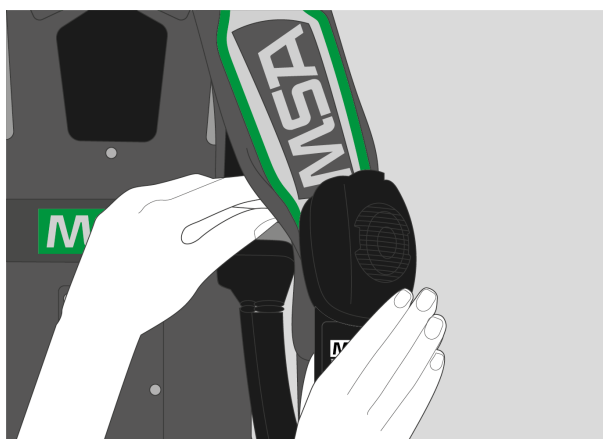
1. Zidentyfikować pętlę taśmową pasa naramiennego SCBA G1 (07) w tunelu taśmy (06) po lewej stronie Użytkownika.



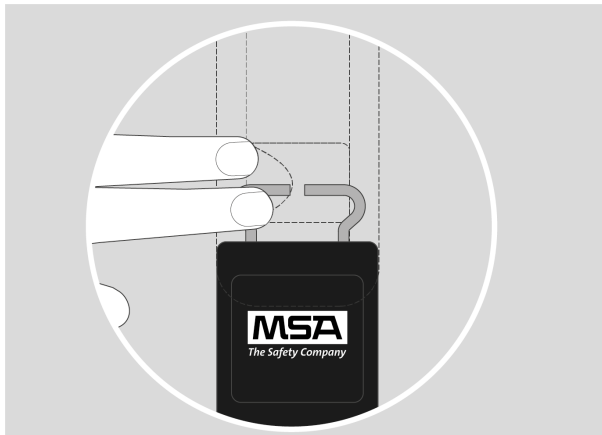
- Przesunąć zwijacz (02) w górę tunelu taśmy SCBA G1 (06) aż do momentu, gdy dzielona klamra typu D (01) znajdzie się powyżej określonego szwu.



- Od zewnątrz tunelu taśmy SCBA G1 (06) zabezpieczyć zwijacz (02).



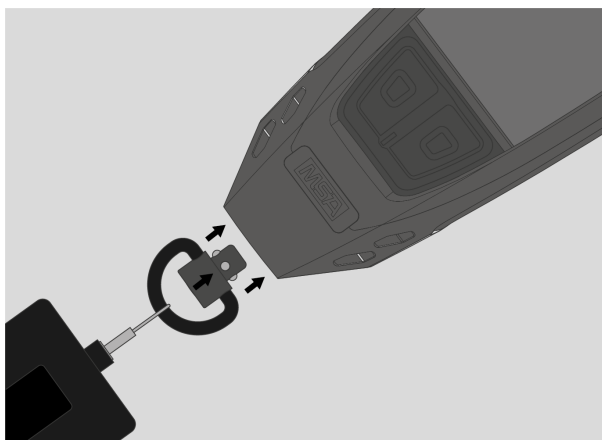
- Sięgnąć do tunelu dostępu bocznego SCBA G1 (08). W tym momencie dzielona klamra typu D (01) powinna znajdować się przed taśmą.



5. Złożyć taśmę pasa naramiennego SCBA G1 tak, aby jeden koniec mógł przejść przez szczelinę w klamrze D (01).

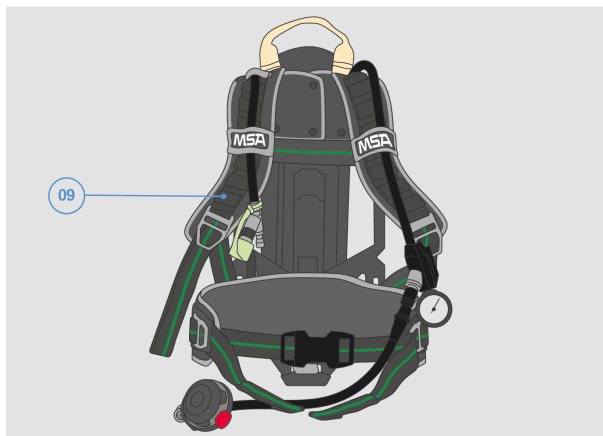


6. Przełożyć resztę taśmy pasa naramiennego SCBA G1 przez szczelinę. Dzielona klamra typu D (01) powinna być teraz całkowicie podtrzymywana przez określoną pętlę szwu.

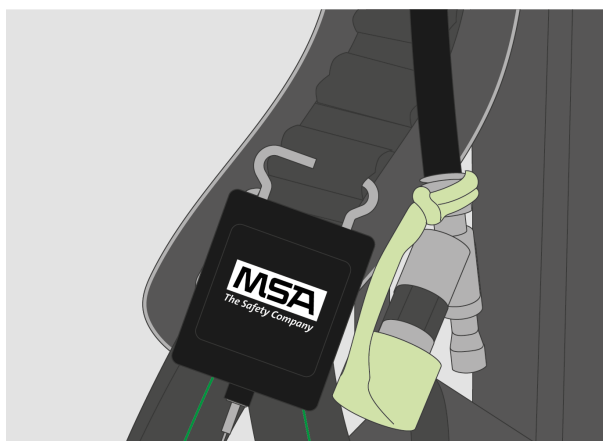


7. Przymocować zwijacz (02) do dolnej części urządzenia LUNAR:
 - a. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przegubu zwijacza (04).
 - b. Włożyć końcówkę przegubu (05) do dolnej części urządzenia LUNAR.
8. Zwolnić przycisk przegubu zwijacza (04) i upewnić się, że zwijacz jest przyłączony i swobodnie się obraca.

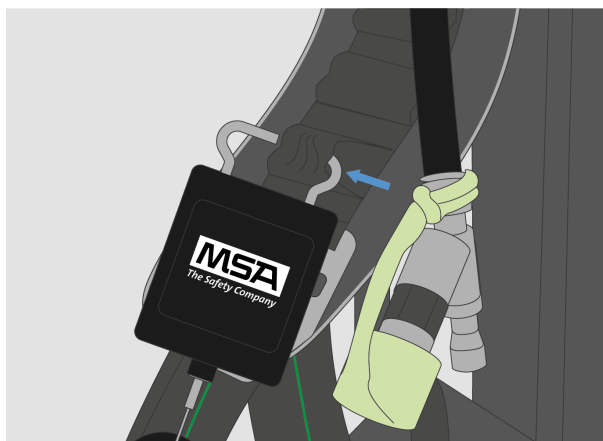
4.1.2 Łączenie LUNAR z aparatem SCBA M1



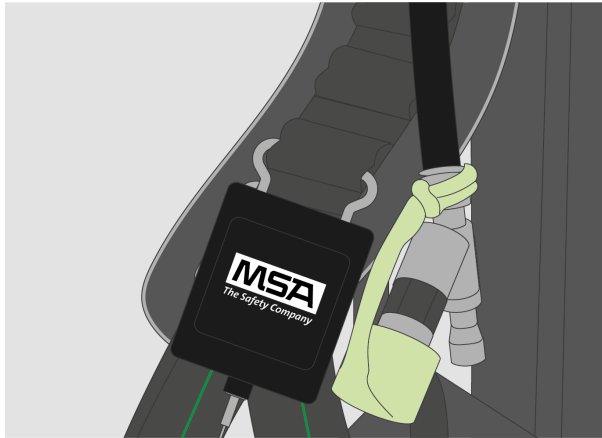
1. Zidentyfikować pętlę taśmową pasa naramiennego SCBA M1 (09). Znajduje się po prawej stronie Użytkownika, jedną pętlę powyżej regulacji paska.



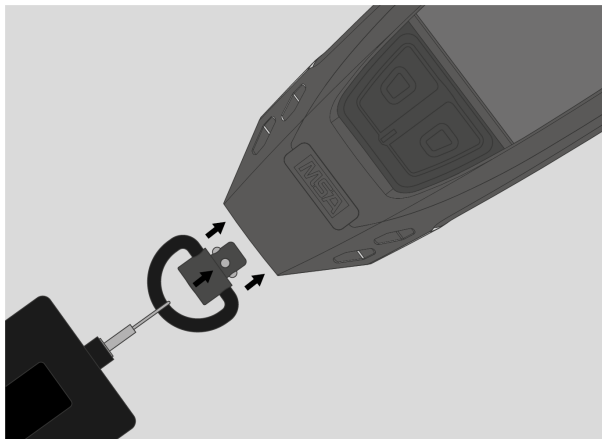
2. Wsunąć pętlę taśmową (09) pomiędzy szczelinę w dzielonej klamrze typu D (01), aż połowa taśmy znajdzie się w klamrze, a połowa pod nią.



3. Chwycić zwijacz (02) i pociągnąć mocno w prawą stronę Użytkownika. Złożyć pętlę taśmową (09) pod dzieloną klamrą typu D (01), aż będzie mogła wsunąć się w szczelinę i klamrę. Zwrócić uwagę, że szwy na tych pętlach są solidne i poradzą sobie z wymaganą siłą.



4. Spłaszczyć pętlę taśmową (09), gdy znajdzie się ona całkowicie w dzielonej klamrze typu D.



5. Przymocować zwijacz (02) do dolnej części urządzenia LUNAR:
 - a. Nacisnąć i przytrzymać przycisk przegubu zwijacza (04).
 - b. Włożyć końcówkę przegubu (05) do dolnej części urządzenia LUNAR.
6. Zwolnić przycisk przegubu zwijacza (04) i upewnić się, że zwijacz jest przyłączony i swobodnie się obraca.

4.1.3 Orientowanie urządzenia LUNAR



Antena kierunkowa urządzenia LUNAR jest ustawiana w jednej linii z osią [kamery termowizyjnej](#).

Odbierany przez Ciebie sygnał wyszukiwania kierunkowego to sygnał z obszaru pokazanego na obrazie termicznym.

4.2 Włączanie i wyłączenie

4.2.1 Włączanie



Nacisnąć długo przycisk **W dół** lub **Enter**.

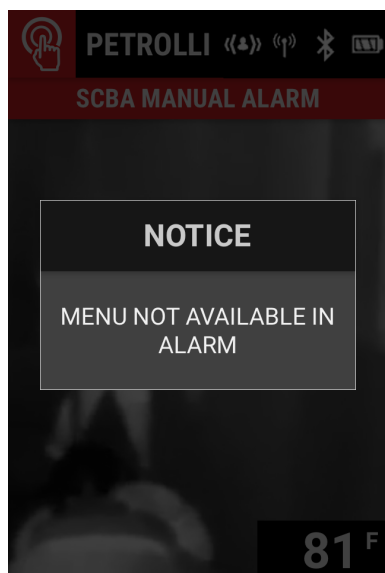
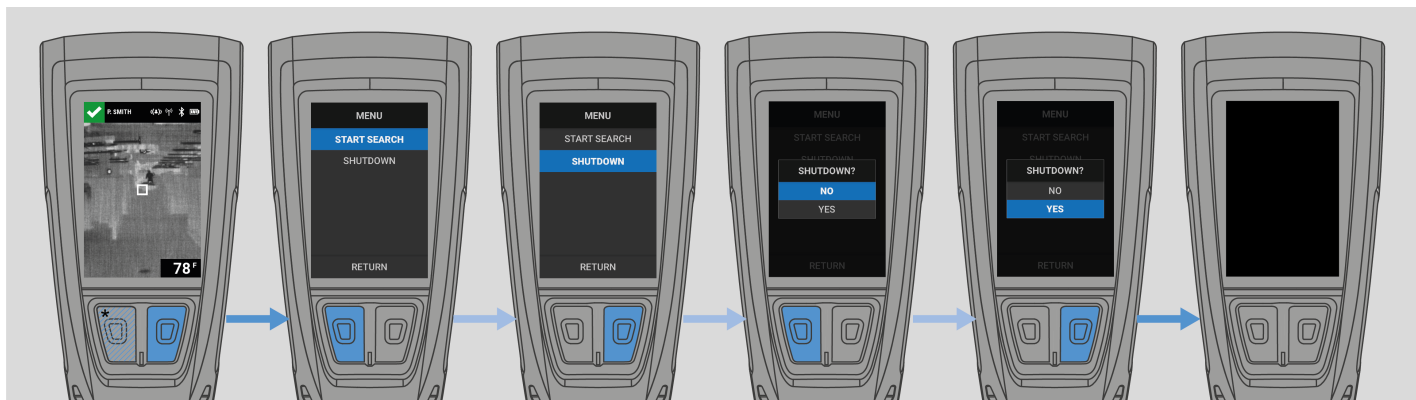
UWAGI:

Założenie naładowanego akumulatora inicjuje szybką kontrolę. Patrz "[Zakładanie i wyjmowanie akumulatora](#)".

Próba włączenia urządzenia LUNAR z niskim poziomem naładowania akumulatora powoduje wyświetlenie migającej ikony niskiego poziomu naładowania, a urządzenie LUNAR wyłącza się. Patrz "[Ładowanie akumulatora](#)".

4.2.2 Wyłączenie

1. Otworzyć [menu główne](#).
2. Wybrać opcję **WYŁĄCZ**.
3. Wybrać opcję **TAK**, aby potwierdzić wyłączenie.




UWAGA: Podczas alarmu ręcznego, alarmu ruchowego lub alarmu sprzętowego nie można wyłączyć urządzenia LUNAR ani przejść do trybu wyszukiwania.















4.3 Wyświetlacz kamery termowizyjnej i stan podłączonego urządzenia








Wyświetlacz kamery termowizyjnej jest domyślnym ekranem urządzenia LUNAR. Z tego ekranu skonfigurowane palety kamery termowizyjnej można przewijać naciskając przycisk **W dół**. Jeśli urządzenie LUNAR jest podłączone do Bluetooth i [sparowane z urządzeniem zewnętrznym](#), można również przeglądać status podłączonego urządzenia.

UWAGA: Jeśli urządzenie LUNAR nie jest podłączone do Bluetooth lub jeśli połączenie zostanie utracone, ekran Status będzie niedostępny.

4.3.1 Ikony statusu

Ikona	Opis
	Urządzenie pracuje w trybie kompletnym z włączoną funkcją termowizji, poszukiwania i ratowania oraz łącznością w chmurze.

Ikona	Opis
	Urządzenie pracuje w trybie braku łączności z włączoną funkcją termowizji oraz poszukiwania i ratowania. Łączność w chmurze/LTE jest wyłączona. Żadne dane nie będą udostępniane ani przechowywane w FireGrid.
	Urządzenie pracuje w trybie kamery termowizyjnej z włączoną funkcją termowizji. Poszukiwanie i ratowanie oraz łączność w chmurze/LTE są wyłączone. Alarm ruchowy jest wyłączony; urządzenie nie będzie mogło być wyszukiwane i nie będzie mogło wyszukiwać innych urządzeń LUNAR. Żadne dane nie będą udostępniane ani przechowywane w FireGrid.
	Tryb wyszukiwania
	Alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora
	Alarm ręczny
	Alarm ewakuacyjny
	Alarm sprzętowy
	Alarm ruchowy
	Alarm niskiego ciśnienia
	Kontrola PAR
	<p>Alarm ruchowy jest włączony. Po włączeniu tej funkcji pełny alarm ruchowy z urządzenia spowoduje włączenie sieci poszukiwawczo-ratowniczej dla danego urządzenia, umożliwiając tym samym jego odszukanie (pod warunkiem spełnienia wszystkich innych kryteriów poszukiwania).</p> <p>W przypadku sparowania elektronicznego z aparatem MSA SCBA, urządzenie LUNAR przechodzi na alarm ruchowy aparatu SCBA. Dźwiękowy alarm ruchowy w urządzeniu LUNAR zostanie wyłączony. Urządzenie nadal będzie wizualnie sygnalizować alarm ruchowy na podstawie alarmu ruchowego aparatu SCBA. Sieć poszukiwawczo-ratownicza dla urządzenia LUNAR zostaje włączona, gdy aparat SCBA wejdzie w stan pełnego alarmu ruchowego.</p>
	Alarm ruchowy jest wyłączony. Alarm ruchowy NIE spowoduje włączenia sieci poszukiwawczo-ratowniczej LUNAR. Urządzenie nie będzie mogło zostać wyszukane, chyba że użytkownik zainicjuje alarm ręczny w urządzeniu lub jeśli w urządzeniu wystąpi alarm sprzętowy.
	Silne połączenie LTE
	Umiarkowane połączenie LTE
	Słabe połączenie LTE

Ikona	Opis
	Brak połączenia LTE
	Poziom naładowania akumulatora 100% – 75%
	Poziom naładowania akumulatora 75% – 50%
	Poziom naładowania akumulatora 50% – 25%
	Poziom naładowania akumulatora 25% – 0%
	Połączenie Bluetooth wł.
	Połączenie Bluetooth wył.

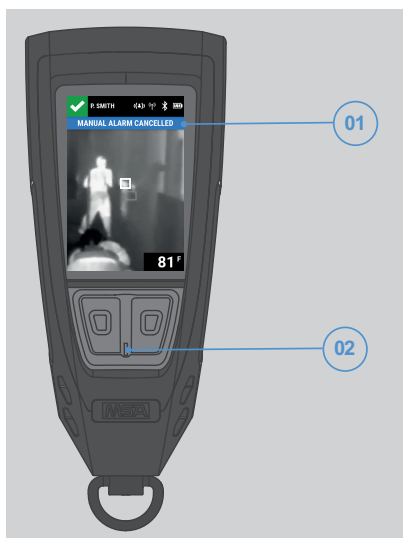
OSTRZEŻENIE!

- Wyłączenie alarmu ruchowego spowoduje wyłączenie dźwiękowych alarmów ruchowych, wyłączenie wizualnych wskazań alarmu ruchowego w urządzeniu oraz wyłączenie automatycznego włączania sieci poszukiwawczo-ratowniczej LUNAR w przypadku pełnego alarmu ruchowego. Przy wyłączonym alarmie ruchowym sieć poszukiwawczo-ratownicza LUNAR może być zaangażowana dla urządzenia tylko poprzez zainicjowanie alarmu ręcznego lub sprzętowego w urządzeniu. Bez zaangażowania sieci poszukiwawczo-ratowniczej LUNAR urządzenia nie będzie możliwe poszukiwanie.
- Nie należy wyłączać alarmu ruchowego, chyba że istnieje alternatywny sposób alarmowania, gdy strażak jest nieruchomy (na przykład alarm z innego urządzenia).
- Nie wyłączaj alarmu ruchowego, jeśli chcesz mieć możliwość wyszukiwania urządzenia LUNAR użytkownika w pełnym alarmie ruchowym LUNAR, który nie może zainicjować ręcznego alarmu LUNAR.

Nieprzestrzeżenie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

4.3.2 Baner powiadomień

Powiadomienia i alarmy są wyświetlane na banerze powiadomień (01). Typ powiadomienia określa kolor banera wraz z kolorem i zachowaniem diody LED (02).



(01) Kolor banera powiadomień



Powiadomienia i alarmy



Alarmy

(02) LED



Normalny tryb działania



Sparowane z urządzeniem zewnętrznym



Alarm

Powiadomienia i alarmy



UWAGA: Początkowo dioda LED miga z częstotliwością dźwięku powiadomienia. Po ustaniu dźwięku częstotliwość migania jest wolna.

Typy powiadomień i alarmów

Wstępny alarm ruchowy	Ewakuacja
Kontrola PAR	Utrata połączenia z aparatem SCBA / urządzeniem zewnętrznym
Kontrola PAR potwierdzona	Brak połączenia LTE
Utrata sygnału celu	Alarm niskiego ciśnienia w aparacie SCBA / urządzeniu zewnętrznym
Ewakuacja potwierdzona	Ostrzeżenie dotyczące niskiego poziomu naładowania akumulatora LUNAR
Alarm strażacki	Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora w aparacie SCBA / urządzeniu zewnętrznym

Typy alarmów

Każdy pełny alarm, w tym poniższe alarmy, emituje ciągle dźwięk i jest wyświetlany na banerze powiadomień, dopóki pozostaje aktywny.

Alarm ruchowy

Alarm ręczny

Alarm sprzętowy

Po uaktywnieniu alarmu ruchowego, ręcznego lub sprzętowego nie można rozpocząć wyszukiwania ani wyłączyć urządzenia LUNAR.

UWAGA: Jeśli w urządzeniu jest jeden lub więcej aktywnych alarmów lub jeśli aktywna jest kontrola PAR, nadal można otrzymywać powiadomienia. Czerwony baner powiadomień o alarmach zostaje na krótko zastąpiony niebieskim banerem powiadomień.

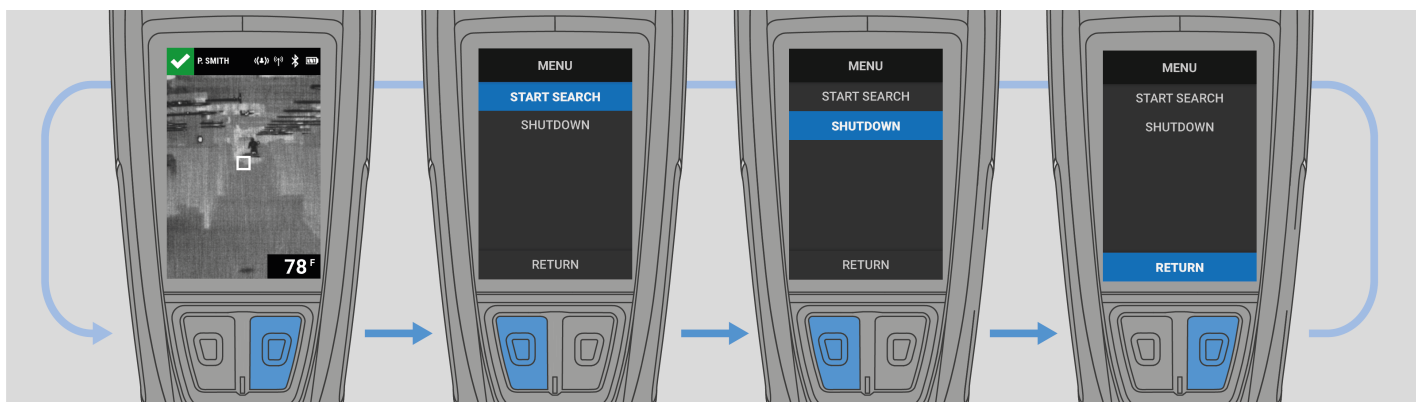
4.4 Menu

4.4.1 Menu główne

Aby otworzyć menu główne z poziomu [wyświetlacza](#), należy nacisnąć przycisk **Enter**.

Z menu głównego Użytkownik może:

- [rozpocząć wyszukiwanie](#)
- [wyłączyć zasilanie urządzenia LUNAR](#)



4.4.2 Menu konserwacji

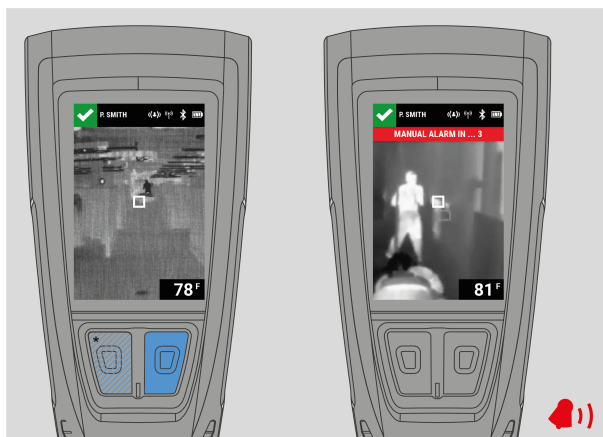
Aby otworzyć menu Konserwacja:

1. Przy wyłączonym zasilaniu nacisnąć przycisk **W dół** lub **Enter**, aby [aktywować szybką kontrolę](#).
2. Nacisnąć długo oba przyciski jednocześnie.

Z menu Konserwacja, Użytkownik może:

- [połączyć urządzenie LUNAR z FireGrid Configure](#)
- [zaktualizować oprogramowanie układowe](#)
- [wyświetlić informacje o urządzeniu](#)
- [Informacje o LTE / sile sieci](#)

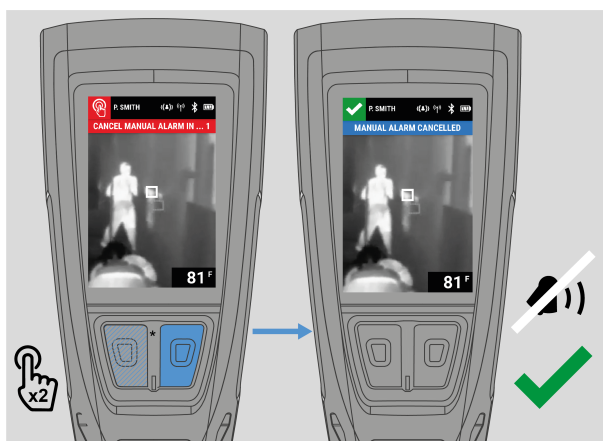
4.5 Aktywacja alarmu



Nacisnąć długo przycisk **W dół** lub **Enter**.

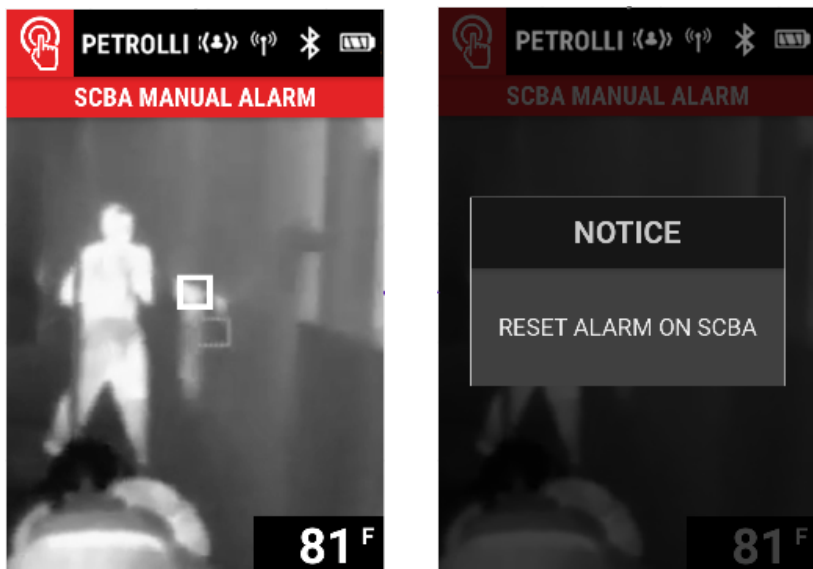
UWAGA: Jeśli przycisk zostanie zwolniony przed zakończeniem odliczania, alarm nie zostanie aktywowany.

4.6 Resetowanie alarmu



Nacisnąć dwukrotnie przycisk **W dół** lub **Enter**.

Jeśli urządzenie LUNAR jest podłączone do aparatu SCBA lub urządzenia zewnętrznego i odbiera alarm o podłączonym urządzeniu, alarm musi zostać anulowany lub zresetowany na podłączonym urządzeniu. Więcej informacji na temat anulowania alarmu w aparacie SCBA lub urządzeniu zewnętrznym można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia.



4.7 Parowanie z urządzeniem zewnętrznym

⚠ OSTRZEŻENIE!

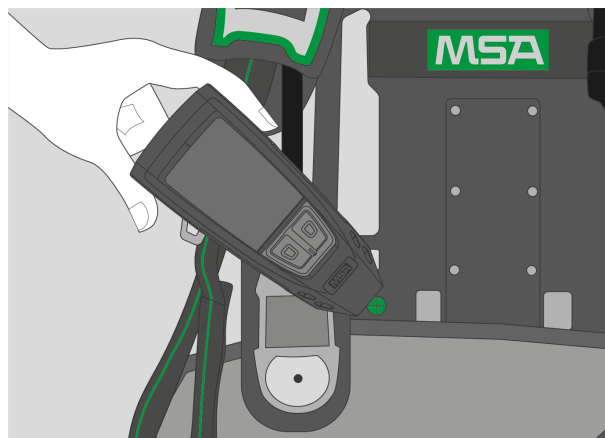
Podczas parowania urządzenia LUNAR z urządzeniem zewnętrznym, urządzenie LUNAR musi być sparowane tylko z urządzeniem zewnętrznym noszonym przez Użytkownika urządzenia LUNAR. Niesparowanie obu urządzeń lub sparowanie urządzenia LUNAR z urządzeniem zewnętrznym noszonym przez innego Użytkownika może spowodować niezamierzone komunikaty alarmowe, w tym takie jak:

- Niezamierzona dezaktywacja alarmu czujnika ruchowego w urządzeniu LUNAR
- Alarmy z centrum dowodzenia nie są odbierane lub są odbierane przez niezamierzonego Użytkownika
- Alarmy z urządzeń zewnętrznych lub LUNAR nie są odbierane przez centrum dowodzenia lub wydają się pochodzić od innego Użytkownika niż ten, który ma związek z alarmem
- Nieprawidłowe informacje o alarmach wysyłane do osób poszukujących, co powoduje, że osoby poszukujące kierują się do niewłaściwego urządzenia LUNAR, aby zlokalizować Użytkownika w niebezpieczeństwie

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

Sparowanie z urządzeniami zewnętrznymi można nawiązać za pomocą znacznika RFID w urządzeniu LUNAR.

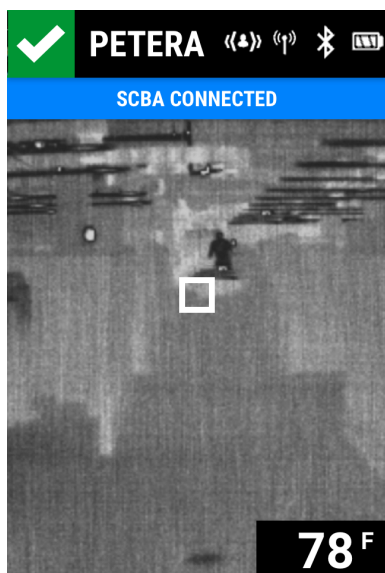
1. Upewnić się, że urządzenie zewnętrzne jest włączone i gotowe do odczytu znacznika RFID. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia zewnętrznego.
2. Włączyć urządzenie LUNAR.



3. Dotknąć lokalizacji znacznika RFID w urządzeniu LUNAR w celu odczytania znacznika w urządzeniu zewnętrznym.

4. [Przewijać palety kamery termowizyjnej LUNAR](#), aż zostanie wyświetlony ekran Status.

Udane połączenie



Połączenie nawiązane, a następnie utracone

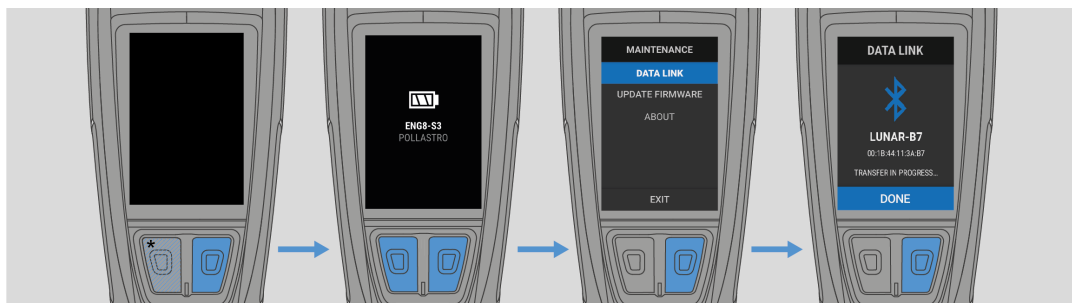


4.8 Konfiguracja i konserwacja

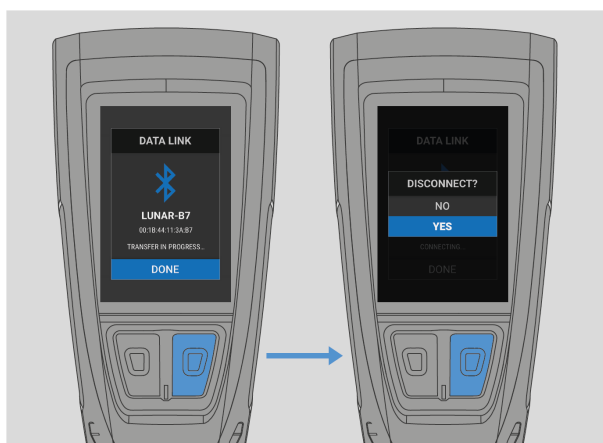
4.8.1 Podłączanie do FireGrid Configure

Urządzenie LUNAR może być skonfigurowane na łączenie się z FireGrid Configure, co czyni je wykrywalnym dla komunikacji z FireGrid.

1. Przy wyłączonym zasilaniu urządzenia LUNAR [rozpocząć szybką kontrolę](#).
2. Otworzyć [menu Konserwacja](#).
3. Wybrać opcję **ŁĄCZE DANYCH**. Urządzenie LUNAR jest dostępne do komunikacji. FireGrid inicjuje komunikację z urządzeniem.

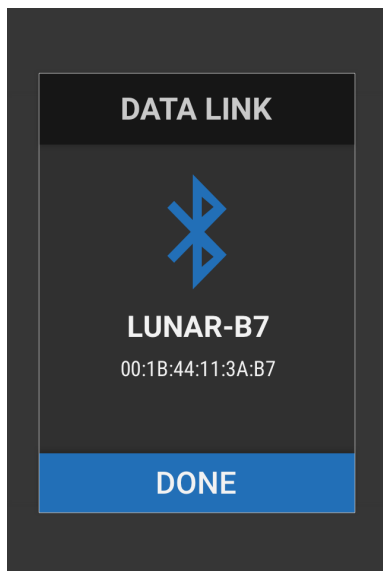


Podłączanie w toku



1. Wybrać opcję **GOTOWE**.
2. W oknie dialogowym **ODŁĄCZENIE** wybrać opcję **TAK**, aby się rozłączyć lub **NIE**, aby pozostać sparowanym.

Brak aktywnego transferu danych



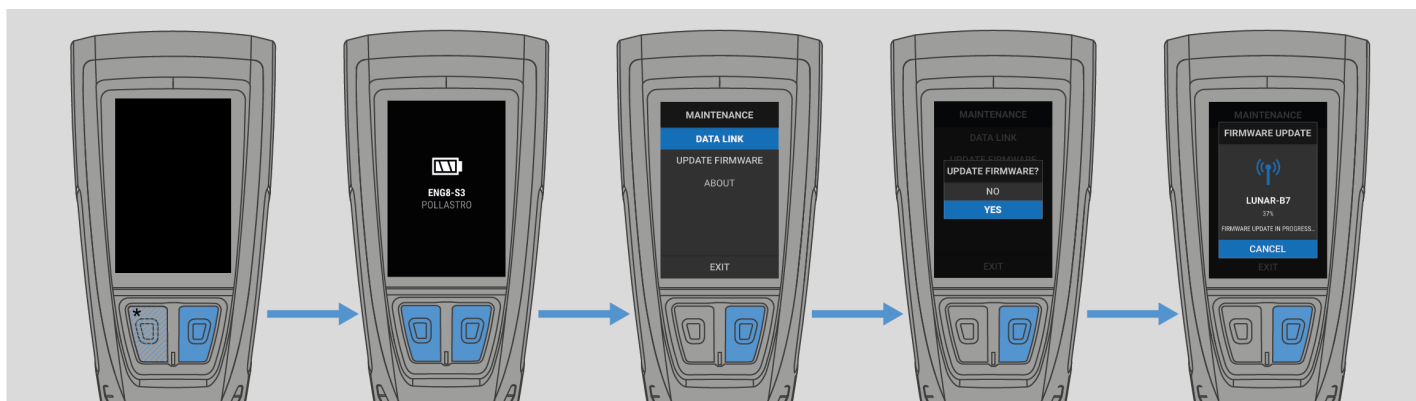
4.8.2 Aktualizacja oprogramowania układowego

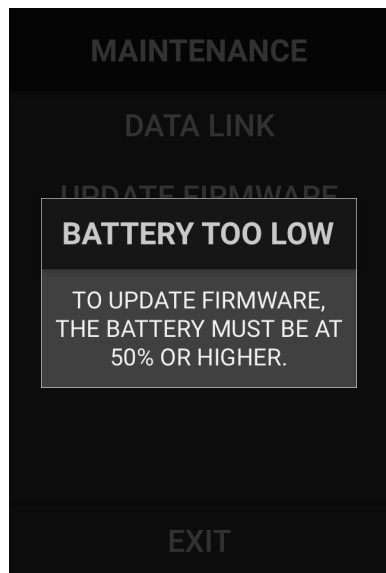
Korzystanie z połączenia LTE

Aktualizacje oprogramowania układowego, jeśli są dostępne, można zainstalować z menu Konserwacja.

1. Otworzyć [menu Konserwacja](#).
2. Wybrać opcję **AKTUALIZUJ OPROGRAMOWANIE UKŁADOWE**. Ta opcja jest wyświetlana tylko wtedy, gdy dostępna jest aktualizacja.
3. Wybrać opcję **TAK**, aby potwierdzić aktualizację.

Aby anulować aktualizację, wybrać opcję **ANULUJ**.



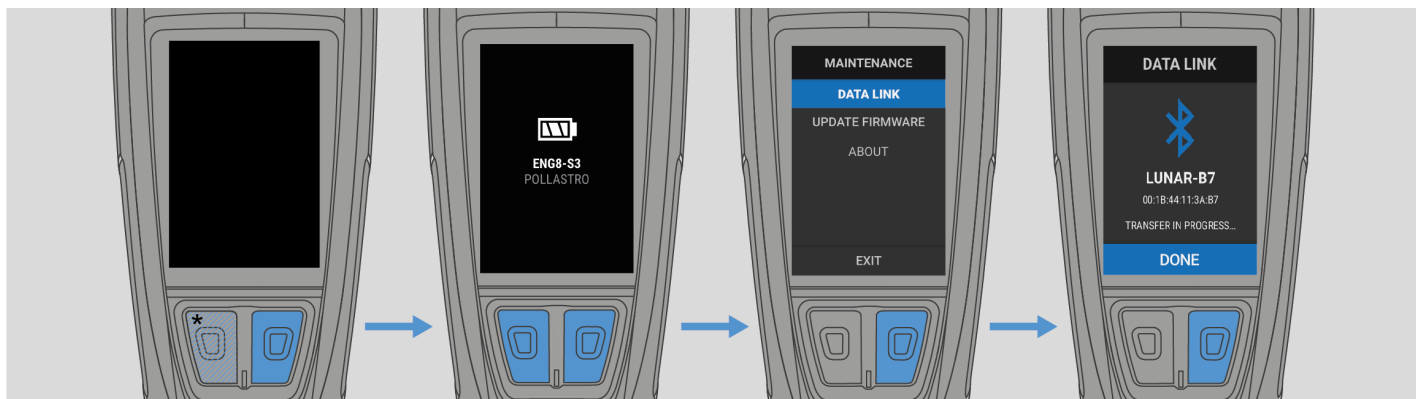


UWAGA: Aby zaktualizować oprogramowanie układowe, poziom naładowania akumulatora musi wynosić 50% lub więcej.

Korzystanie z aplikacji FireGrid Configure

Oprogramowanie układowe można aktualizować w urządzeniach LUNAR określonych w aplikacji mobilnej FireGrid Configure.

Połączyć urządzenie LUNAR z FireGrid. Patrz "[Podłączanie do FireGrid Configure](#)".

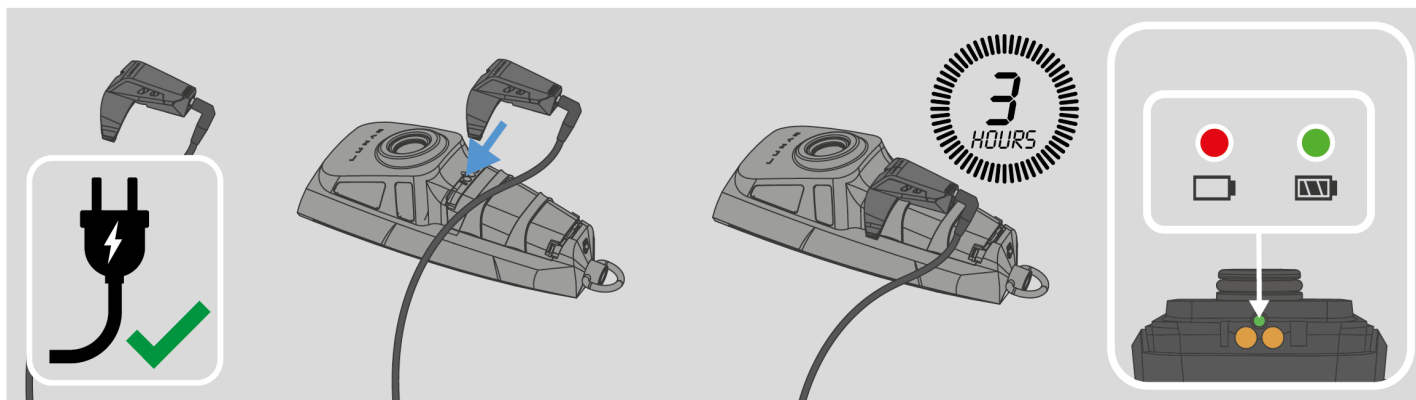


Więcej informacji można znaleźć w [Instrukcji obsługi FireGrid](#) (REF 10219194).

4.8.3 Ładowanie akumulatora

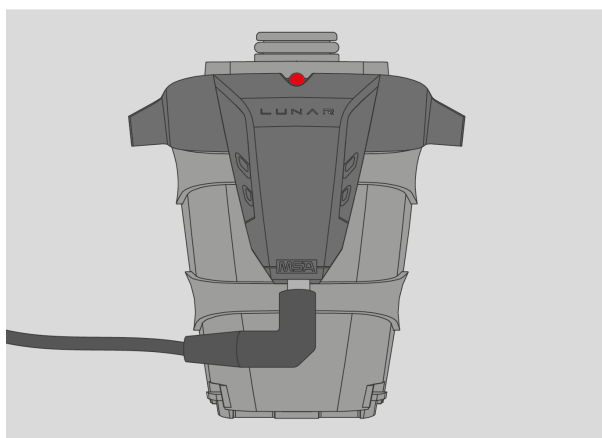
Są dwa sposoby ładowania akumulatora LUNAR:

1. Za pomocą ładowarki jednopunktowej



UWAGA: Gdy urządzenie LUNAR będzie włączony, a ładowarka jednopunktowa zostanie podłączona do gniazdka, urządzenie automatycznie wyłączy się po pewnym czasie.

Można również wyjąć akumulator z urządzenia LUNAR i włożyć do ładowarki jednopunktowej w celu naładowania.



2. Korzystanie z uniwersalnej ładowarki wielogniazdowej

Patrz skrócona instrukcja obsługi uniwersalnej ładowarki wielogniazdowej ([REF 10214682](#)).

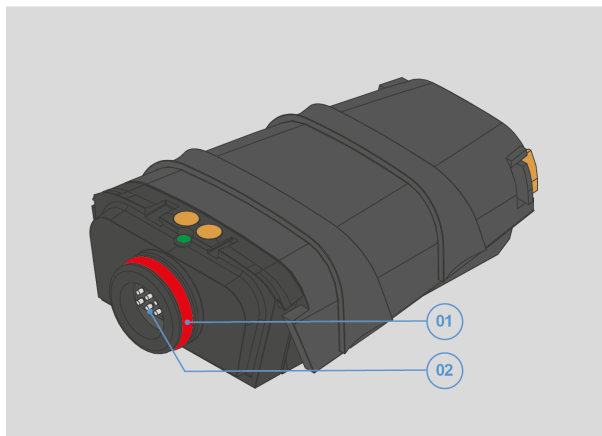
4.8.4 Zakładanie i wyjmowanie akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE!

Nie należy wyjmować ani zakładać akumulatora w strefach zagrożonych wybuchem.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

Przegląd akumulatora



Jeśli akumulator został wyjęty, przed założeniem go upewnić się, że port łączący akumulatory LUNAR (02) jest czysty i suchy, aby zapobiec korozji lub uszkodzeniu.

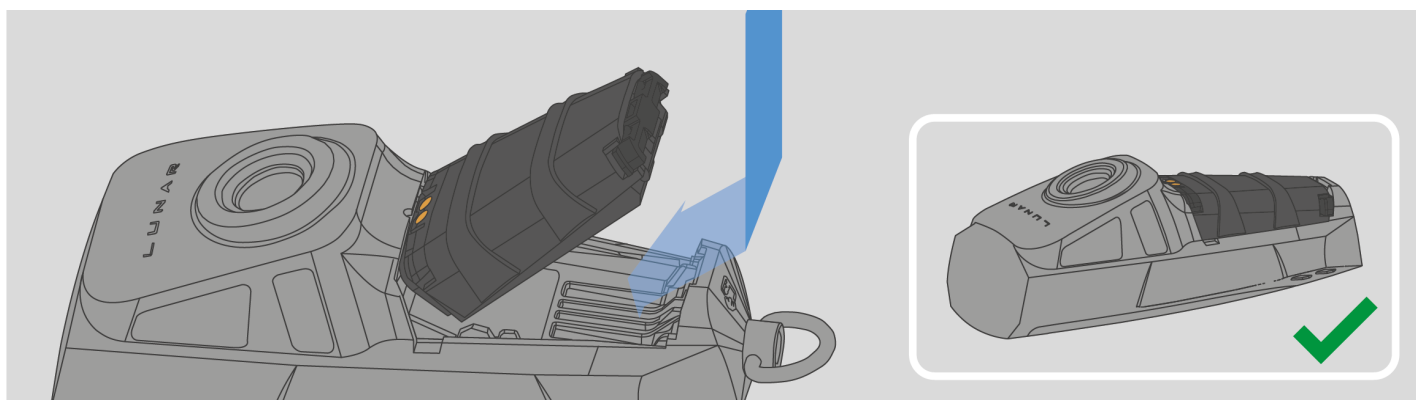
Zakładanie akumulatora

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed założeniem akumulatora:

- Sprawdzić powierzchnię O-ringa i uszczelnienia na akumulatorze (01) pod kątem uszkodzeń i pogorszenia stanu.
- Upewnić się, że urządzenie LUNAR i akumulator są czyste i suche; w przeciwnym razie może dojść do korozji lub uszkodzenia złącza, co spowoduje przerywane zasilanie urządzenia lub jego nieoczekiwaną utratę.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.



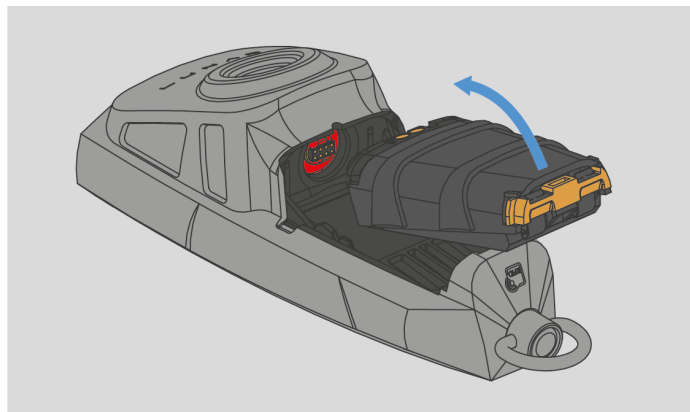
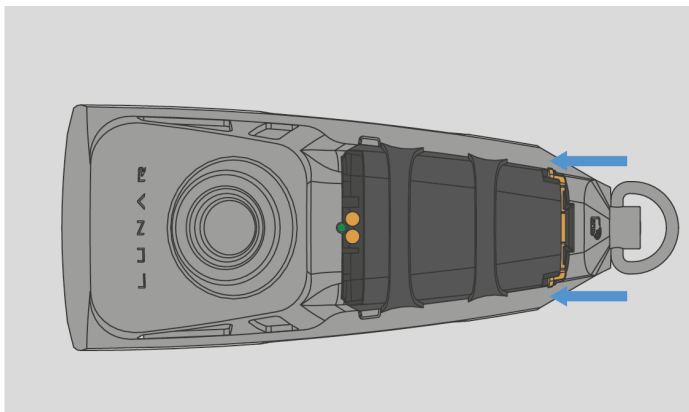
Wyjmowanie akumulatora

UWAGA: Wyjęcie akumulatora, gdy urządzenie jest nadal włączone, spowoduje, że w FireGrid pojawi się status „Utracono połączenie z LUNAR”. Aby go skasować, patrz "Jak kasować urządzenia LUNAR, które są wyświetlane jako „Utracono połączenie” w FireGrid Monitor”.

⚠ OSTRZEŻENIE!

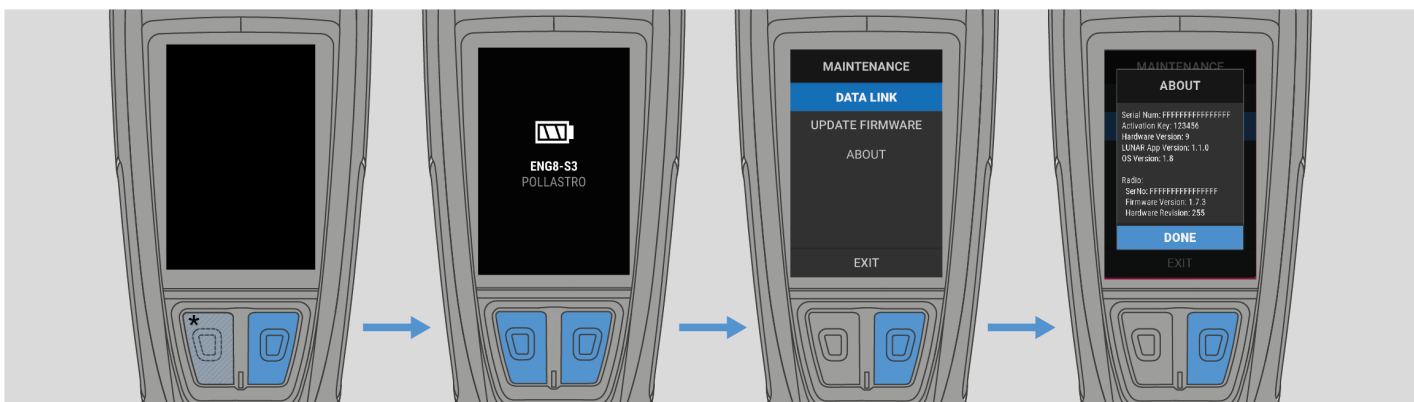
Urządzenie LUNAR musi być czyste i suche przed wyjęciem akumulatora, aby zapobiec przedostaniu się wilgoci lub zanieczyszczeń w obszar złącza elektrycznego, co spowoduje przerywane zasilanie lub niespodziewaną utratę zasilania urządzenia.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

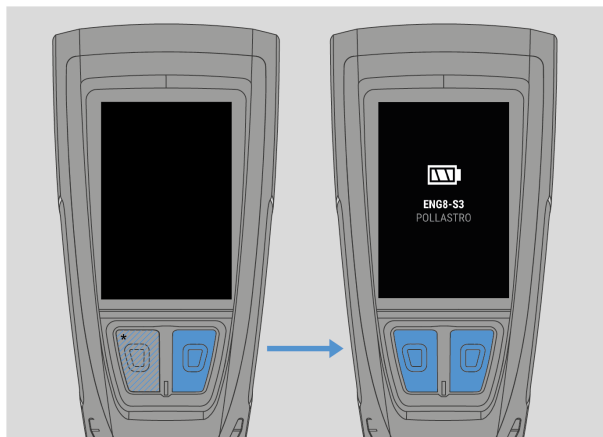
**4.8.5 Wyświetlanie informacji dotyczących urządzenia**

Informacje o urządzeniu można wyświetlić w menu Konserwacja.

1. Otworzyć [menu Konserwacja](#).
2. Wybrać opcję **INFORMACJE**.
3. Przewinąć, aby wyświetlić informacje i wybrać opcję **GOTOWE**, aby powrócić do menu Konserwacja.

**4.8.6 Wyświetlanie poziomu naładowania akumulatora i przypisywanie urządzenia (szybka kontrola)**

Gdy urządzenie LUNAR jest wyłączone, można uruchomić funkcję szybkiej kontroli, aby wyświetlić poziom naładowania akumulatora i przypisanie urządzenia.



Nacisnąć przycisk **W dół** lub **Enter**.

4.8.7 Konserwacja urządzenia LUNAR

Ten produkt musi być regularnie kontrolowany i serwisowany.

Prowadzić szczegółową dokumentację kontroli i serwisowania.

Firma MSA odpowiada jedynie za konserwację i naprawy przeprowadzone przez nią samą.

Firma MSA zaleca okresy konserwacji zgodne z wymaganiami dotyczącymi przeglądów i testów przepływu dla aparatu SCBA, do którego urządzenie jest przymocowane.

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne MSA.

Zmiany w urządzeniach lub podzespołach są niedozwolone i spowodują powstanie niezatwierdzonych konfiguracji.

4.8.8 Przed każdym użyciem

Za każdym razem, gdy jest używane urządzenie LUNAR, musi być przeprowadzona kontrola wzrokowa i działania zgodnie z poniższymi kryteriami:

- Sprawdzić pod kątem uszkodzenia obudowy w wyniku działania obciążeń mechanicznych, czynników chemicznych lub cieplnych.
- Sprawdzić pod kątem pęknięć lub innych uszkodzeń wyświetlacza i soczewki kamery termowizyjnej.
- Upewnić się, że akumulator LUNAR jest naładowany.
- Upewnić się, że urządzenie LUNAR włącza się.
- Upewnić się, że alarm ruchowy aktywuje się, gdy urządzenie LUNAR nie porusza się przez dłuższy czas.
- Upewnić się, że można aktywować alarm ręczny.
- Upewnić się, że można rozpocząć wyszukiwanie.
- Upewnić się, że obraz termowizyjny jest wyraźny i reaguje.

Dioda LED miga powoli na zielono, sygnalizując normalne działanie. Jeśli którekolwiek z powyższych kryteriów nie jest spełnione, a dioda LED nie miga na zielono, należy wycofać urządzenie z eksploatacji do czasu usunięcia problemu.

Oprócz kontroli urządzenia LUNAR należy się upewnić, że urządzenie jest prawidłowo podłączone do pożądanego aparatu SCBA lub urządzenia zewnętrznego:

1. Aktywować alarm w podłączonym aparacie SCBA lub urządzeniu zewnętrznym.
2. Upewnić się, że alarm pojawił się w urządzeniu LUNAR.
3. Anulować alarm w podłączonym aparacie SCBA lub urządzeniu zewnętrznym.

Więcej informacji na temat aktywacji i anulowania alarmu w aparacie SCBA lub urządzeniu zewnętrznym można znaleźć w instrukcji obsługi urządzenia.

⚠ OSTRZEŻENIE!

Podczas parowania urządzenia LUNAR z urządzeniem zewnętrznym, urządzenie LUNAR musi być sparowane tylko z urządzeniem zewnętrznym noszonym przez Użytkownika urządzenia LUNAR. Niesparowanie obu urządzeń lub sparowanie urządzenia LUNAR z urządzeniem zewnętrznym noszonym przez innego Użytkownika może spowodować niezamierzone komunikaty alarmowe, w tym takie jak:

- Niezamierzona dezaktywacja alarmu czujnika ruchowego w urządzeniu LUNAR
- Alarmy z centrum dowodzenia nie są odbierane lub są odbierane przez niezamierzonego Użytkownika
- Alarmy z urządzeń zewnętrznych lub LUNAR nie są odbierane przez centrum dowodzenia lub wydają się pochodzić od innego Użytkownika niż ten, który ma związek z alarmem
- Nieprawidłowe informacje o alarmach wysyłane do osób poszukujących, co powoduje, że osoby poszukujące kierują się do niewłaściwego urządzenia LUNAR, aby zlokalizować Użytkownika w niebezpieczeństwie

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

4.8.9 Po każdym użyciu

Zachować zainstalowany akumulator do czyszczenia i dezynfekcji, aby zapewnić, że port złącza pozostanie czysty i suchy.

W zależności od przyjętej polityki czyszczenia, wyznaczona osoba lub Użytkownik powinni czyścić urządzenie LUNAR po każdym użyciu, aby ograniczyć narażenie na ewentualne zanieczyszczenia, które mogą znajdować się na urządzeniu po akcjach gaśniczych. Normy ANSI sugerują, że Użytkownicy powinni być przeszkoleni w zakresie procedury czyszczenia.

Zaleca się stosowanie roztworu czyszczącego Confidence Plus® (REF 10009971) firmy MSA. Czyści i dezynfekuje podczas jednej operacji. W twardej wodzie zachowuje swoją skuteczność bakteriobójczą, hamując rozwój bakterii. Nie uszkodzi gumy, plastiku, szkła ani części metalowych. W celu przygotowania roztworu czyszczącego Confidence Plus należy zapoznać się z etykietą.

Jeśli roztwór czyszczący Confidence Plus nie jest używany, umyć w łagodnym roztworze czyszczącym i dokładnie wypłukać.

Po czyszczeniu i dezynfekcji:

- Ostrożnie wyczyścić wyświetlacz i soczewkę kamery termowizyjnej za pomocą niestrzępiącej się ściereczki z alkoholem izopropylowym.
- Starannie wysuszyć miękką, niestrzępiącą się szmatką. Unikać zarysowania wyświetlacza i soczewki kamery termowizyjnej.
- Sprawdzić, czy wyświetlacz z soczewką germanową i soczewka kamery termowizyjnej nie są zanieczyszczone, pęknięte lub w inny widoczny sposób uszkodzone.
- Naładować akumulator LUNAR.

UWAGA

Nie używać żadnych rozpuszczalników czy rozcieńczalników do czyszczenia soczewek kamer termowizyjnych, ponieważ mogą okazać się agresywne dla materiałów obudowy. Do czyszczenia soczewek kamer termowizyjnych nie używać żadnych środków czyszczących ani szmatek o właściwościach ściernych, ponieważ mogą także uszkodzić kamerę.

4.8.10 Przechowywanie urządzenia LUNAR

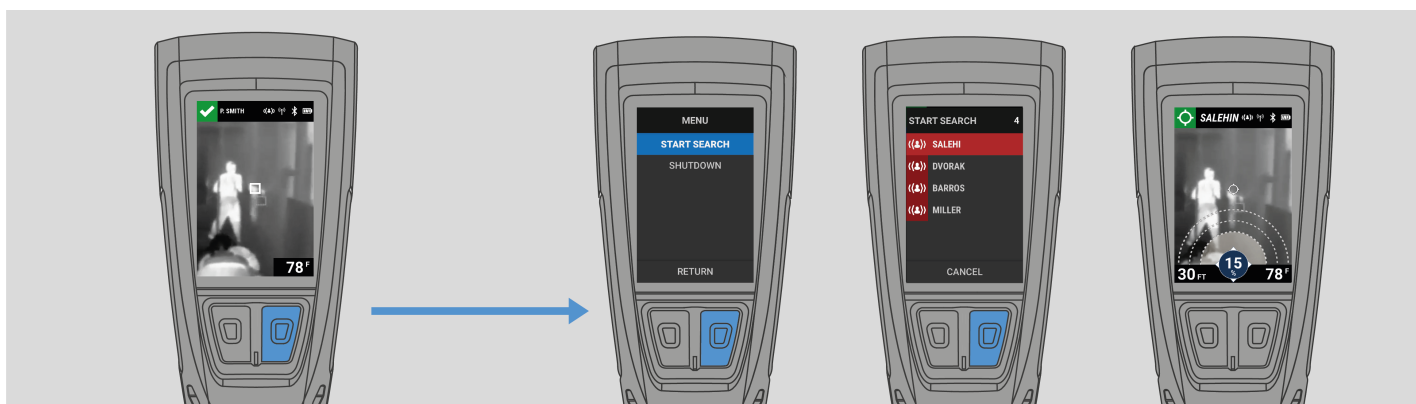
- Nie należy przechowywać urządzenia LUNAR w obrębie lub w pobliżu obszaru, w którym urządzenie mogłoby być narażone na działanie jakichkolwiek substancji i/lub warunków otoczenia, które mogłyby zaszkodzić jakiegokolwiek części urządzenia, powodując, że urządzenie LUNAR nie działałoby zgodnie z projektem i zatwierdzeniem.
- Nie przechowywać urządzenia LUNAR przez dłuższy czas z zainstalowanym akumulatorem, jeśli urządzenie nie jest przeznaczone do użytku. Jeśli urządzenie LUNAR jest w użyciu, należy się upewnić, że akumulator jest naładowany.
- Upewnić się, że całe urządzenie LUNAR jest czyste i suche.
- Umieścić urządzenie LUNAR w odpowiednim miejscu do przechowywania, tak aby było łatwo dostępne w przypadku konieczności użycia w sytuacji awaryjnej.
- Urządzenie przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

5 Cechy i funkcje

5.1 Rozpoczęcie wyszukiwania

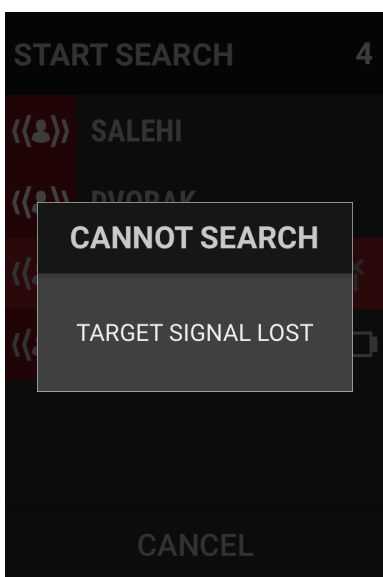
Rozpocząć nowe wyszukiwanie lub dołączyć do bieżącego wyszukiwania z menu głównego. W wyszukiwaniu danego Celu może uczestniczyć jednocześnie do czterech Użytkowników.

1. Otworzyć [menu główne](#).
2. Wybrać opcję **ROZPOCZNIJ WYSZUKIWANIE**.
3. Przewiń listę nazw. Wymienione są wszystkie Cele z aktywnymi alarmami.
4. Wybrać nazwę Celu i rozpocząć wyszukiwanie lub dołączyć do niego.

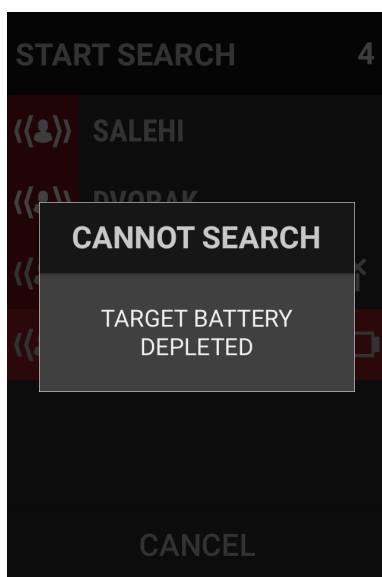


Jeśli Cel jest poza zasięgiem, ma niski poziom naładowania akumulatora lub jeśli czterech szukających już uczestniczy w poszukiwaniu, Celu nie można wyszukać.

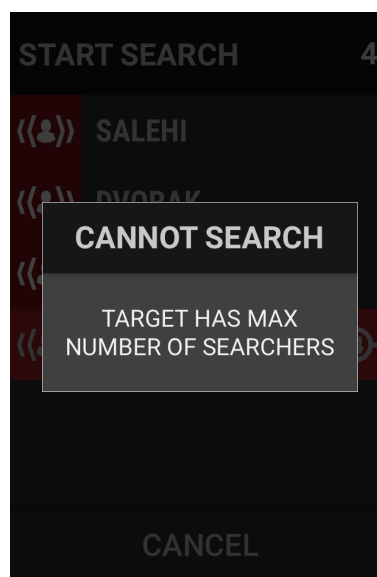
Poza zasięgiem



Urządzenie Celu traci zasilanie

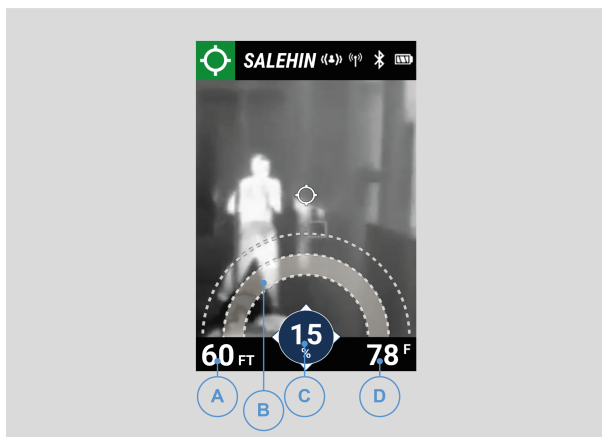


Maksymalna liczba poszukujących



5.2 Przegląd wyszukiwania

Po rozpoczęciu wyszukiwania urządzenie LUNAR przechodzi w tryb *wyszukiwania*. Użyj wskaźników kierunku i odległości na wyświetlaczu, aby pomóc zlokalizować Cel.



A	Odległość (pomiar)	Wskazuje odległość, w stopach lub metrach, od Celu.
B	Odległość ¹ (wskaźnik wizualny)	Łuki są bezpośrednio skorelowane z odległością od Celu. Gdy Szukający zbliża się do Celu, wskazywane są łuki wewnętrzne.
C	Siła kierunkowa	<p>Wskazuje kierunek, w którym zmierza Cel, używając:</p> <ul style="list-style-type: none"> Liczb – skala od 0 do 100, gdzie 100 oznacza najsilniejsze źródło sygnału. Kolorów – bezpośrednio skorelowane z siłą sygnału. Im jaśniejszy kolor, tym silniejszy sygnał. <p>UWAGA: Przy dalszych odległościach lub przy większej ilości przeszkód między szukającym a Celem wskaźnik siły kierunku będzie podawał niższe wartości. W miarę zbliżania się szukającego i ustawiania urządzenia w kierunku celu, liczby te będą rosły.</p>
D	Termografia	<p>Temperatura powierzchni lub przedmiotu na środkowym wskaźniku obrazu termicznego (ustawienie opcjonalne).</p> <p>UWAGA: Termografia nie może wskazywać temperatur gazów i jest zależna od właściwości mierzonych powierzchni. Błyszczące powierzchnie, takie jak szkło, kafelki, polerowany metal itp. nie zapewnią dokładnych odczytów termograficznych ze względu na odbicie energii IR od tych</p>

powierzchni.

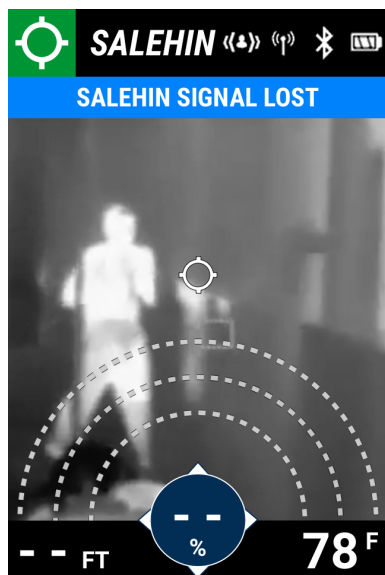
Odległości¹ są przybliżone i mogą się różnić w zależności od warunków otoczenia.

UWAGA: Wskaźniki pokazujące kreski zamiast liczb i brak łuków oznaczają utratę sygnału.

5.3 Anulowanie wyszukiwania

1. Będąc w trybie *wyszukiwania* nacisnąć przycisk **Enter**.
2. Wybrać **TAK**, aby anulować wyszukiwanie. Aby wyjść z okna dialogowego i kontynuować wyszukiwanie, wybrać opcję **NIE**.

rysunek 1



Jeśli sygnał celu zostanie utracony przed zakończeniem wyszukiwania, ponieważ cel jest poza zasięgiem, lub jeśli urządzenie wyłączy się z powodu zasilania/niskiego poziomu naładowania akumulatora, urządzenie LUNAR spróbuje ponownie odebrać sygnał.

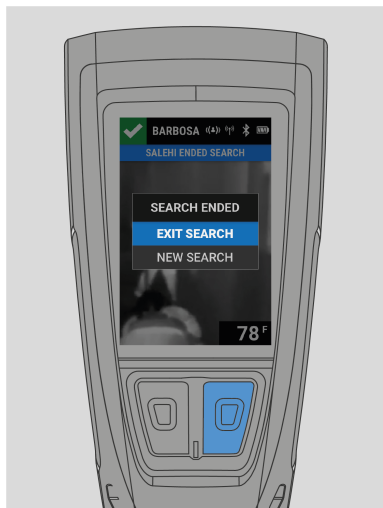
Jeśli nie będzie w stanie tego zrobić, wskaźniki odległości i kierunku będą wyświetlane jako kreski, a łuki bliskości wyszukiwania będą wyszarzone. Po krótkim czasie otworzy się okno dialogowe przedstawione na [rysunku 1](#).

Anulować lub kontynuować wyszukiwanie. W przypadku kontynuacji urządzenie LUNAR będzie kontynuować próby ponownego pozyskania sygnału.

5.4 Zakończenie wyszukiwania anulowanego przez cel

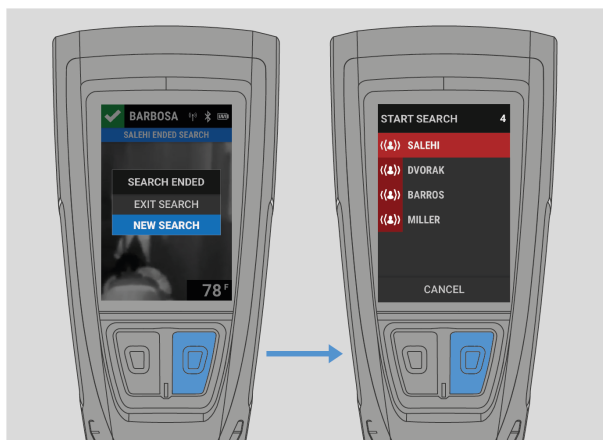
W trybie *wyszukiwania*, jeśli cel wyszukiwania odwoła alarm w swoim urządzeniu LUNAR, Użytkownicy otrzymują powiadomienie. Poszukiwacze mogą wtedy zakończyć wyszukiwanie lub rozpocząć nowe wyszukiwanie innego celu.

Zakończ wyszukiwanie



Wybrać opcję **ZAKOŃCZ WYSZUKIWANIE**. Urządzenie LUNAR powraca do [wyświetlacza](#).

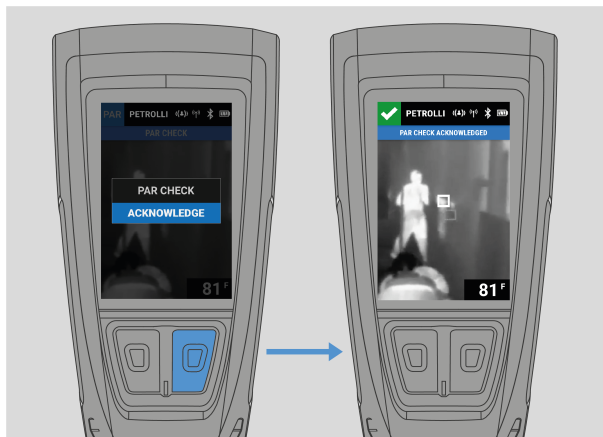
Rozpocznij nowe wyszukiwanie



1. Wybrać opcję **NOWE WYSZUKIWANIE**.
2. Przewiń listę nazw.
3. Wybrać nazwę Celu do zlokalizowania i rozpocząć wyszukiwanie lub dołączyć do niego. Patrz "[Rozpoczęcie wyszukiwania](#)".

5.5 Potwierdzenie powiadomienia o kontroli PAR

Za pomocą raportu Personnel Accountability Report (PAR) upewnić się, że wszyscy aktualni użytkownicy urządzenia LUNAR są widocznymi i reagują. Po zainicjowaniu kontroli PAR w FireGrid, na urządzeniu LUNAR pojawi się powiadomienie, a na pasku stanu zostanie wyświetlona ikona PAR.

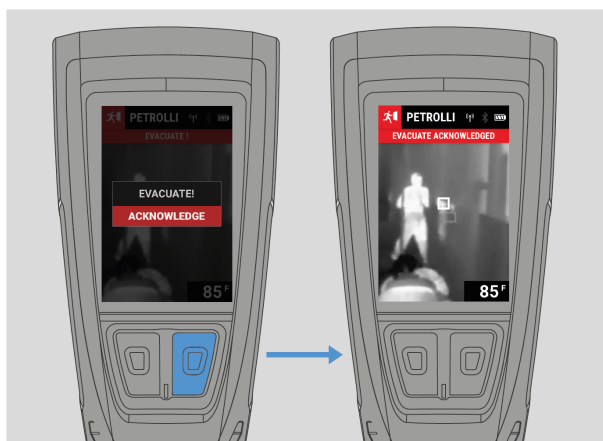


Aby potwierdzić kontrolę PAR, należy nacisnąć przycisk **Enter**.

UWAGA: Powiadomienie o kontroli nie jest wyświetlane, jeśli w urządzeniu jest aktywny alarm ręczny lub ruchowy. Najpierw [anulować alarm](#), jeśli jest to bezpieczne.

5.6 Potwierdzanie powiadomienia o ewakuacji

Kiedy zostanie zainicjowane powiadomienie o ewakuacji, wszystkie urządzenia LUNAR w miejscu zdarzenia odbierające powiadomienie o ewakuacji będą w stanie alarmu. Alarm będzie trwał do momentu potwierdzenia ewakuacji w urządzeniu LUNAR lub jej anulowania przez inicjatora.



Aby potwierdzić powiadomienie, należy nacisnąć przycisk **Enter**.

UWAGA: Powiadomienie o ewakuacji nie jest wyświetlane, jeśli w urządzeniu jest aktywny alarm ręczny lub ruchowy. Najpierw [anulować alarm](#), jeśli jest to bezpieczne.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Zrozumienie siły sieci

Dostęp do ekranu Informacje o LTE z menu konserwacji. Patrz "Włączanie i wyłączenie"

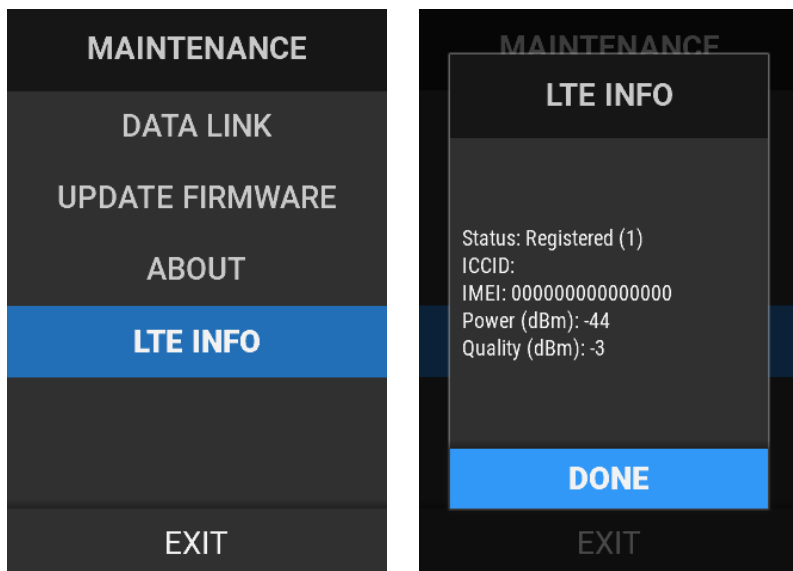


tabela 1 Ikona siły sygnału i wskaźniki mocy/jakości

Ikona	Siła sygnału	Moc (dBm)	Jakość (dBm)
	Doskonały (silny)	≥ -80	≥ -10
	Dobry (umiarkowany)	-80 do -90	-10 do -15
	Średni komórkowy (umiarkowany)	-90 do -100	-15 do -20
	Skrajny komórkowy (słaby)	≤ -100	< -20
	Brak połączenia		

6.2 Potwierdzenie połączenia urządzenia LUNAR z FireGrid

6.2.1 Potwierdzenie siły sygnału LTE w urządzeniu LUNAR



Połączenie LTE – silne



Połączenie LTE – umiarkowane



Połączenie LTE – słabe



Połączenie LTE – brak połączenia

UWAGA: Jeśli urządzenie nie ma połączenia LTE, patrz "[Menu](#)", aby uzyskać więcej informacji.

6.2.2 Strona rejestracji

Potwierdź, że urządzenie LUNAR pojawia się w kolorze niebieskim na stronie [rejestracji](#) FireGrid.



Urządzenie LUNAR aktywnie połączone



Urządzenie LUNAR nie połączone

Gdy urządzenie LUNAR nie jest aktywnie połączone (pojawia się na szaro), należy zapoznać się z [instrukcją FireGrid](#)

6.3 Zrozumienie różnic w Remote Monitoring i FireGrid Monitor (aplikacje)

Jeśli urządzenie LUNAR jest wyświetlane w Remote Monitoring, a nie FireGrid Monitor (aplikacje)

- Sprawdzić login FireGrid Monitor. Patrz „[Logowanie do FireGrid](#)”
- Zapewnić FireGrid Monitor działanie/dostęp do Internetu. Patrz [tabela 2](#).
- Zweryfikować grupę widoczności w odniesieniu do puli strażaków. Patrz "[FireGrid Monitor Dashboard](#)"

tabela 2 Działanie/dostęp do Internetu

Siła sygnału	Moc (dBm)	Jakość (dBm)
Doskonały (silny)	≥ -80	≥ -10
Dobry (umiarkowany)	-80 do -90	-10 do -15
Średni komórkowy (umiarkowany)	-90 do -100	-15 do -20
Skrajny komórkowy (słaby)	≤ -100	< -20

6.4 Jak kasować urządzenia LUNAR, które są wyświetlane jako „Utracono połączenie” w FireGrid Monitor

Włączyć zasilanie urządzenia LUNAR i nawiązać połączenie z FireGrid (chmura).

Aby skasować, należy ponownie włączyć zasilanie urządzenia poprzez menu. Patrz "[Włączanie i wyłączenie](#)"

7 Dowiedz się więcej

7.1 Wsparcie

W celu uzyskania wsparcia technicznego należy skontaktować się z MSA:

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

Faks: 1-877-672-3930

E-mail: fire.cs@msasafety.com

7.2 Specyfikacja

7.2.1 Radio

Radio	Numer katalogowy	Moc	Pasmo częstotliwości
Bluetooth	Wszystkie numery katalogowe	≤ 4 dBm	2,400 GHz – 2,4835 GHz
Radio 2,4 GHz	Regiony FCC	≤ 20 dBm	2,400 GHz – 2,4835 GHz
	Regiony ETSI/EN	≤ 10 dBm	2,400 GHz – 2,4835 GHz
Telefonia komórkowa	Obsługiwane częstotliwości*	≤ 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

* Patrz tabela dla danego kraju w tej części.

Stany Zjednoczone i Kanada

Model LUNAR	Kraj	Pasmo częstotliwości (MHz)	Pasma LTE
10205709	USA	1850–1910	2
		1710–1755	4
		824–849	5
		698–716	12
		777–787	13
		1850–1915	25
	Kanada	814–849	26
		1850–1910	2
		1710–1755	4
		824–849	5
		698–716	12
		777–787	13

Modèle LUNAR	Pays	Gamme de Fréquences (MHz)	Bandes LTE
10205709	USA	1850–1910	2
		1710–1755	4
		824–849	5
		698–716	12
		777–787	13
		1850–1915	25
		814–849	26
	Kanada	1850–1910	2
		1710–1755	4
		824–849	5
698–716		12	
		777–787	13

Unia Europejska

LUNAR Model	Country	Frequency Range (MHz)	LTE Bands
10216030	European Union	1710–1785	3
		880–915	8
		832–862	20

LUNAR-Modell	Land	Frequenzbereich (MHz)	LTE-Bänder
10216030	Europäische Union	1710–1785	3
		880–915	8
		832–862	20

Modèle LUNAR	Pays	Gamme de fréquence (MHz)	Bandes LTE
10216030	Union européenne	1710–1785	3
		880–915	8
		832–862	20

LUNAR-model	Land	Frequentiebereik	LTE-banden
10216030	Europese Unie	1710–1785	3
		880–915	8
		832–862	20

United Kingdom

LUNAR Model	Country	Frequency Range (MHz)	LTE Bands
10216031	United Kingdom	1710–1785	3
		880–915	8
		832–862	20

Australia and New Zealand

LUNAR Model	Country	Frequency Range (MHz)	LTE Bands
10216033	Australia	1710–1785	3
		824–849	5
		880–915	8
		703–748	28
	New Zealand	1710–1785	3
		703–748	28

Singapore

LUNAR Model	Country	Frequency Range (MHz)	LTE Bands
10216032	Singapore	1710–1785	3
		880–915	8

Peru

The following table describes the modulation used by the following radios in the LUNAR.

Radio Brand	Model	FCC ID	Modulation
Cypress Semiconductor	CYBT-423054-02	WAP3028	GFSK, QPSK, 8PSK
u-blox AG	SARA-R410M-02B	XPY2AGQN4NNN	8PSK
Atmel	AT86RF215-ZU	This transceiver is certified as part of Lunar device testing under FCC certification with FCC ID P9R-10213012 issued to MSA Innovation, LLC	DSSS – QPSK-2000 FHSS – OOK

La siguiente tabla describe la modulación utilizada por las siguientes radios en el LUNAR.

Marca del Radio	Modelo	FCC ID	Modulación
Cypress Semiconductor	CYBT-423054-02	WAP3028	GFSK, QPSK, 8PSK
u-blox AG	SARA-R410M-02B	XPY2AGQN4NNN	8PSK
Atmel	AT86RF215-ZU	Este transceptor está certificado como parte de las pruebas de dispositivos Lunar bajo la certificación FCC con FCC ID P9R-10213012 emitida a MSA Innovation, LLC	DSSS – QPSK-2000 FHSS – OOK

7.2.2 Stopień szczelności obudowy

To urządzenie ma stopień szczelności obudowy IP 67.

7.2.3 Międzynarodowe wytyczki zasilania sieciowego do ładowarek jednopunktowych

Poniższa tabela zawiera wytyczne dotyczące odpowiednich wytyczek zasilania sieciowego dla zasilacza ładowarki jednopunktowej.

1. Wytyczka zasilania sieciowego NEMA 1-15P modelu klasy II z 2 bolcami, Q-NA(R)
2. Konfiguracja australijska AS 3112: SAA 2-bolcowa klasy II, Q-SAA(R)
3. Konfiguracja UK BS 1363: UK 2-bolcowa klasy II, Q-UKY(R)
4. Konfiguracja europejska CEE 7/16: eurowtyczka 2-bolcowa klasy II, Q-EU(R)
5. Konfiguracja koreańska KS C8305: Q-KR(R)
6. Konfiguracja argentyńska IRAM 2073: 2 bolce, klasa II, Q-AR(R)
7. Konfiguracja chińska GR 2099: 2 bolce, klasa II, Q-CN(R)
8. Konfiguracja indyjska: 2 bolce, klasa II, Q-IN(R)

7.3 Gwarancja

MSA The Safety Company gwarantuje, że urządzenie LUNAR jest wolne od wad materiałowych i/lub wadliwego wykonania przez okres dwóch (2) lat.

Opcjonalnie dostępna jest rozszerzona gwarancja. Aby uzyskać dodatkowe informacje dotyczące użytkowania lub naprawy, należy zadzwonić pod numer 1-877-MSA-FIRE (1-877-672-3473) lub wysłać wiadomość e-mail na adres fire.cs@msasafety.com.

Dodatkowe informacje kontaktowe można znaleźć na stronie internetowej MSA <http://www.MSAsafety.com>.

7.4 Certyfikaty

Certyfikaty dotyczące urządzenia LUNAR można znaleźć na etykiecie urządzenia.

tabela 3

Certyfikat UL 121201 dla gazów klasy I, grupy C i D, dział 2, T3
Certyfikat CSA C22.2 nr 213 dla gazów klasy I, grupy C i D, dział 2, T3

⚠ OSTRZEŻENIE!

Dopuszczone wyłącznie do użytku w niebezpiecznych miejscach/obszarach wymagających urządzeń certyfikowanych zgodnie z normami określonymi w *tabeli 1* certyfikatów.

NIE używać urządzenia LUNAR w niebezpiecznych miejscach/obszarach wymagających urządzeń certyfikowanych zgodnie z normami nie podanymi w *tabeli 1* certyfikatów.

Nieprzestrzeganie tych ostrzeżeń może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć.

7.4.1 Certyfikowany zakres temperatur

Certyfikowany zakres temperatur otoczenia do ładowania: 0°C (32°F) $\leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$ (104°F).

Certyfikowany zakres temperatur roboczych otoczenia: -25°C (-13°F) $\leq T_{\text{amb}} \leq +40^{\circ}\text{C}$ (104°F).

7.4.2 Deklaracja zgodności

Deklarację zgodności można znaleźć pod następującym adresem: <https://MSAsafety.com/DoC>.

7.5 Uwagi prawne

MSA nie ponosi żadnej odpowiedzialności w sytuacjach, gdy urządzenie było użytkowane w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

MSA nie ponosi żadnej odpowiedzialności w przypadkach, gdy szkody lub obrażenia zostały spowodowane zużyciem, zaniedbaniem albo brakiem kontroli i konserwacji.

Odpowiedzialność za wybór i użytkowanie urządzenia spoczywa wyłącznie na pracodawcy i/lub użytkowniku.

Gwarancje, w tym gwarancje MSA na to urządzenie, tracą ważność, jeśli nie jest ono użytkowane, obsługiwane i konserwowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.

