

Anduril – Manuale utente

Versione 2023-12-03

Anduril è un firmware open-source per torce, distribuito secondo i termini della licenza GPL v3.

I file sorgenti possono essere ottenuti qui:

<https://toykeeper.net/anduril>

L'URL sopraindicato reindirizza al sito vero e proprio del progetto. Dovrebbe continuare a funzionare anche se si rendesse necessaria una nuova migrazione dell'hosting del progetto. Dalla fine del 2023 reindirizza a:

<https://github.com/ToyKeeper/anduril>

Sommario

Guida rapida	3
Utilizzo del pulsante	3
Ripristino alle impostazioni di fabbrica	3
Interfaccia semplificata	4
Utilizzo	4
Interfaccia semplificata estesa	4
Configurazione dell'interfaccia semplificata	5
Interfaccia avanzata.....	6
Variazione continua / variazione a livelli.....	6
Timer della modalità tramonto	8
Altre modalità.....	8
Modalità blocco.....	8
Lampeggi / Utilità	10
Controllo batteria	10
Controllo temperatura	11
Modalità faro.....	11
Modalità SOS	11
Modalità strobo / divertenti.....	12
Modalità candela.....	12
Lampeggiatore bicicletta	12
Strobo per festa.....	12
Strobo tattico.....	12
Strobo polizia (solo su alcune torce)	12
Tempesta	12
Modalità temporanea.....	13
Modalità tattica	13
Menù di configurazione.....	14
Configurazione della variazione continua / a livelli.....	14
Controllo versione	16
Formati per il controllo versione	16
Funzioni di protezione	17
LED ausiliari / LED del pulsante	18
Menù di opzioni varie.....	19
Modalità canale (ovvero variazione della tinta o controlli multicanale).....	20
Tabella di riferimento dell'interfaccia	21
Modalità spenta.....	21
Modalità variazione della luminosità	21
Torce multicanale.....	22
Modalità blocco.....	22
Modalità del gruppo strobo.....	22
Modalità lampeggi / utilità	23
Modalità temporanea.....	23
Modalità tattica	23
Menù di configurazione.....	23

Guida rapida

Dopo aver inserito una batteria nella torcia e avvitato assieme le parti, la torcia dovrebbe emettere un breve lampeggio per confermare che è alimentata e pronta per l'uso. L'utilizzo di base è semplice:

- **Clic** per accendere e spegnere.
- **Tenere premuto** il pulsante per cambiare luminosità.
- **Rilasciare e tenere premuto subito nuovamente** per cambiare la luminosità nell'altra direzione.

Questo è tutto ciò che l'utente deve conoscere per l'utilizzo di base, ma sono disponibili molte altre modalità e funzioni per coloro che vogliono di più.

Per un elenco completo delle funzioni del pulsante, scorrere fino alla tabella di riferimento dell'interfaccia utente, alla fine di questo manuale.

Utilizzo del pulsante

In questo manuale le modalità di utilizzo del pulsante sono abbreviate con una semplice notazione:

- **1C: un clic.** Premere e rilasciare subito il pulsante.
- **1H: tenere premuto.** Premere il pulsante e continuare a tenerlo premuto.
- **2C: 2 clic.** Premere e rilasciare velocemente il pulsante, 2 volte.
- **2H: clic, tenere premuto.** Fare clic 2 volte, ma tenere premuto la seconda volta.
- **3C: 3 clic.** Premere e rilasciare velocemente, 3 volte.
- **3H: clic, clic, tenere premuto.** Fare clic 3 volte, ma tenere premuto l'ultima volta.

Il funzionamento è lo stesso anche per numeri maggiori. Per esempio, **10C** significa 10 clic... e **10H** significa 10 clic mantenendo premuto l'ultimo. Il *numero* indica quante volte premere il pulsante. La *lettera* indica se rilasciarlo all'ultima pressione (C) o se continuare a tenerlo premuto (H).

Ripristino alle impostazioni di fabbrica

Se ci si perde, oppure se si vuole calibrare automaticamente il sensore di temperatura, effettuare un reset alle impostazioni di fabbrica. È una buona idea eseguirlo quando si accende una nuova torcia per la prima volta, per assicurarsi che parta da una configurazione corretta.

Il procedimento è il seguente:

- **allentare** il tappo posteriore
- **tenere premuto** il pulsante
- **riavvitare** il tappo posteriore
- **continuare a tenere premuto** il pulsante per circa 4 secondi.

In alternativa:

- **13H** da torcia spenta, continuando a tenere premuto per circa 4 secondi.

La torcia dovrebbe lampeggiare mentre diventa sempre più luminosa, raggiungendo velocemente la piena potenza. Continuare a tenere premuto finché raggiunge la piena potenza, oppure rilasciare in anticipo il pulsante per annullare.

Per alcune torce, come quelle dove è impossibile utilizzare il metodo del tappo posteriore, per resettare alle impostazioni di fabbrica fare **13H** da spenta. Se ci si trova in difficoltà, provare a contare i clic come nella musica per semplificare il conteggio:

1 2 3 4 1 2 3 4 1 2 3 4 clic e tenere premuto

L'interfaccia semplificata viene abilitata dopo ogni reset alle impostazioni di fabbrica.

Interfaccia semplificata

Come impostazione predefinita la torcia utilizza l'interfaccia utente semplificata. È utile se si presta la torcia a qualcuno, oppure se non si vuole avere la seccatura delle modalità d'uso più complicate.

L'interfaccia semplificata ha tutte le funzioni base necessarie per il funzionamento di una torcia, ma la luminosità minima e massima sono limitate per renderlo più sicuro, e tutte le funzioni complesse o avanzate sono bloccate.

Utilizzo

Le funzioni disponibili nell'interfaccia semplificata includono:

- 1C: acceso / spento
- 1H: aumenta la luminosità (o la riduce, se il pulsante era stato rilasciato meno di un secondo prima)
- 2H: se la torcia è accesa riduce la luminosità
se la torcia è spenta: modalità alta con accensione temporanea
- 2C: entra / esce dal più alto livello sicuro di luminosità
- 4C: modalità blocco.

Sono inoltre disponibili alcune altre modalità e funzioni. **Quando la torcia è spenta**, le opzioni sono le seguenti:

- 3C: modalità di controllo della batteria (mostra il voltaggio una volta, quindi spegne la torcia)
- 4C: modalità blocco.
- 10H: passa all'interfaccia utente avanzata.
- 15C o più: controllo versione.

Nella modalità blocco dell'interfaccia semplificata ci sono le seguenti funzioni:

- 1H: livello chiaro di Luna temporaneo
- 2H: livello basso temporaneo
- 3C: sblocca e spegne la torcia
- 4C: sblocca ed accende la torcia
- 4H: sblocca ed accende la torcia al livello basso
- 5C: sblocca ed accende la torcia al livello alto

Per **passare tra interfaccia semplificata e interfaccia avanzata**, spegnere la torcia e fare una delle azioni seguenti.

Nell'interfaccia semplificata:

- 10H: passa all'interfaccia avanzata.

Nell'interfaccia avanzata:

- 10C: passa all'interfaccia semplificata.

Interfaccia semplificata estesa

Alcune torce hanno **funzioni aggiuntive disponibili nell'interfaccia semplificata, abilitate su richiesta del fabbricante**. Queste includono tipicamente:

- (torcia accesa) > 3C: passa da variazione continua a variazione a livelli.
- (torcia accesa) > 5H: timer della modalità tramonto.
- (torcia spenta) > 3H: passa alle modalità strobo/divertenti.
- (torcia spenta) > 7C/7H: cambia lo schema dei LED ausiliari.
- (torcia bloccata) > 7C/7H: cambia lo schema dei LED ausiliari.

Se la torcia usa l'interfaccia semplificata estesa, *pensarci bene prima di farla utilizzare a dei bambini*, perché le modalità strobo/divertenti in origine non erano state pensate per l'utilizzo nella modalità semplificata, e potrebbero utilizzare la piena potenza della torcia senza regolazione termica.

È probabile che, in futuro, le modalità strobo/divertenti vengano rimosse dall'interfaccia semplificata estesa, per questioni di sicurezza, o che siano già state rimosse (nella versione del firmware attuale). Questo però non aiuta con vecchie versioni del firmware, quindi occorre essere prudenti.

Configurazione dell'interfaccia semplificata

L'interfaccia semplificata può essere configurata in diversi modi, ma non mentre la stessa interfaccia semplificata è attiva. Per questo motivo, **passare all'interfaccia utente avanzata, configurare le opzioni, quindi tornare all'interfaccia semplificata.**

Con interfaccia utente avanzata e torcia spenta:

- 10H: configura l'interfaccia semplificata.

Le opzioni configurabili sono:

- livello minimo
- livello massimo
- numero di livelli (nella variazione a livelli)
- stile del turbo

Altre opzioni vengono ereditate dall'interfaccia avanzata, quindi modificare queste opzioni normalmente per trasferirle automaticamente anche all'interfaccia semplificata:

- tipo di variazione (continua / a livelli)
- velocità della variazione continua
- variazione luminosità dal livello chiaro di Luna
- impostazioni della memoria
- impostazioni del blocco automatico
- impostazioni dei LED ausiliari
- calibrazione del voltaggio
- impostazioni della regolazione termica
- impostazioni varie specifiche del modello

Interfaccia avanzata

La maggior parte delle informazioni riportate di seguito sono relative all'interfaccia utente avanzata. Qualsiasi cosa che non è stata descritta sopra non è disponibile nell'interfaccia semplificata.

Variazione continua / variazione a livelli

La modalità operativa normale di Anduril usa una variazione della luminosità continua oppure a livelli, a seconda di quale modalità preferisce l'utente.

Ogni modalità ha le sue impostazioni: livello minimo, livello massimo e, per la variazione a livelli, il numero di livelli.

In aggiunta, l'interfaccia semplificata ha le proprie impostazioni per il livello minimo, il livello massimo ed il numero di livelli. La variazione continua o a livelli viene ereditata dalla modalità selezionata nell'interfaccia avanzata.

Ci sono 4 modi per accedere alla modalità di variazione della luminosità **quando la torcia è spenta**:

- 1C: accende al **livello di luminosità salvato** (vedere in seguito per il significato di "salvato").
- 1H: accende al **livello minimo**. Rilasciare il pulsante dopo l'accensione per rimanere al livello minimo, continuare a tenere premuto per aumentare la luminosità.
- 2C: accende al **livello massimo**.
- 2H: accende a **piena potenza (turbo)**, si spegne quando si rilascia il pulsante (turbo momentaneo). Nell'interfaccia semplificata utilizza il livello massimo invece del turbo.

Mentre la torcia è accesa sono disponibili alcune azioni di base:

- 1C: **spegne** la torcia.
- 2C: **attiva/disattiva il turbo**.
Se ci si trovava già al turbo e la luminosità era stata abbassata (regolazione termica), torna al turbo. Il funzionamento del turbo è configurabile.
- 1H: **aumenta la luminosità**. Se invece il pulsante era stato rilasciato meno di 1 secondo prima, o se è già al livello massimo, la luminosità diminuisce.
- 2H: **abbassa la luminosità**.
- 3C: **passa da variazione continua a variazione a livelli**.
In alternativa, se sono disponibili più **canali**, passa alla modalità successiva (canale successivo); in questo caso fare 6C per passare da variazione continua a variazione a livelli e viceversa.
- 6C: **passa da variazione continua a variazione a livelli** (quando 3C è configurato per passare al prossimo canale).
- 3H: **turbo momentaneo** (quando il canale corrente non prevede variazione della tinta).
- 3H: **variazione della tinta** (solo quando il canale corrente prevede la possibilità di variare la tinta).
- 4H: **turbo momentaneo** (quando 3H è configurato per la variazione della tinta).
- 4C: **entra in modalità blocco**.
- 5C: **entra in modalità temporanea**.
- 5H: **avvia il timer della modalità tramonto**. Maggiori dettagli in seguito nella sezione "Timer della modalità tramonto".
- 7H: **menù di configurazione della modalità corrente**.
 - Voce 1: livello minimo.
 - Voce 2: livello massimo.
 - Voce 3:
 - Variazione a livelli: numero di livelli
 - Variazione continua: velocità della variazione:

- 1: piena velocità, circa 2,5s dall'inizio alla fine
- 2: mezza velocità, circa 5s dall'inizio alla fine
- 3: un terzo della velocità, circa 7,5s dall'inizio alla fine
- 4: un quarto della velocità, circa 10s dall'inizio alla fine

- 10C: attiva la **memoria manuale** e salva la luminosità corrente.
- 10H: menù di **configurazione della memoria manuale**.
 - Voce 1: disabilita la memoria manuale e reimposta la memoria automatica (non importa quale valore l'utente inserisce per questa voce)
 - Voce 2: configura il timer della memoria manuale.
Imposta il timer a N minuti, dove N corrisponde al numero di clic. Il valore 0 (nessun clic) disabilita il timer.
 - Voce 3: configura se aumentare la luminosità dopo (torcia spenta) > 1H.
 - 0: aumenta la luminosità dopo il livello chiaro di Luna.
 - 1: non aumenta la luminosità e rimane al livello minimo.
 - Voce 4: configura lo stile del turbo per l'interfaccia avanzata.
 - 0: nessun turbo, solo livello massimo.
 - 1: stile di Anduril 1. Con (torcia accesa) > 2C va alla massima potenza.
 - 2: stile di Anduril 2. Con (torcia accesa) > 2C va al livello massimo, oppure va alla massima potenza se ci si trovava già al massimo. Questo valore influenza anche il turbo momentaneo con torcia accesa o spenta.
 - Voce 5: configura il passaggio "morbido" tra livelli.
 - 0: disabilita il passaggio morbido.
 - 1: abilita il passaggio morbido.

La memoria determina il livello di luminosità al quale si accende la torcia con 1C da spenta. È possibile scegliere tra 3 tipologie di memoria per il livello di luminosità:

- Automatica: utilizza sempre l'ultimo livello di luminosità usato nella variazione continua o a livelli. Non memorizza livelli attivati con una scorciatoia, come il turbo, 2C per il massimo o 1H (da spenta) per il minimo.
- Manuale: utilizza sempre il livello di luminosità salvato dall'utente.
- Ibrida: utilizza la luminosità della memoria automatica se la torcia è rimasta spenta per un breve periodo di tempo, oppure utilizza la luminosità della memoria manuale se la torcia è rimasta spenta più a lungo. Il timer per questo tipo di memoria è configurabile da 0 a circa 140 minuti.

Queste tipologie di memoria possono essere spiegate anche come segue: ci sono 3 tipi di memoria per l'ultimo livello di luminosità utilizzato...

- Salva sempre (memoria automatica)
- Salva per n minuti (memoria ibrida)
- Non salvare mai (memoria manuale)

Per impostare un tipo di memoria, salvare la configurazione corrispondente:

tipo di memoria	memoria manuale (voce 1)	timer (voce 2)
automatica	off	qualsiasi
manuale	on	0
ibrida	on	diverso da 0

Se il passaggio morbido tra livelli è attivato, la variazione a livelli emette un'animazione con un passaggio di luminosità sfumato tra un livello e l'altro, e anche l'accensione e lo spegnimento della torcia sono più fluidi. Se il passaggio morbido è disattivato, queste variazioni di luminosità sono immediate.

Timer della modalità tramonto

Partendo dalla variazione della luminosità (continua o a livelli) e dalla modalità candela, è possibile **fare in modo che la torcia si spenga da sola dopo un certo periodo di tempo**.

Per attivare il timer, impostare la luminosità desiderata e fare 5H. Continuare a tenere premuto il pulsante; la torcia inizierà a lampeggiare 1 volta al secondo. Ogni lampeggio aggiunge 5 minuti al timer.

Nella modalità con variazione della luminosità, la torcia ridurrà lentamente la luminosità fino al livello più basso per poi spegnersi. In modalità candela, resterà alla stessa luminosità fino all'ultimo minuto, durante il quale ridurrà la luminosità e si spegnerà.

L'utente può modificare la luminosità mentre è attivo il timer. Se questo avviene durante gli ultimi minuti, aumenterà nuovamente il timer fino ad un minimo di 3 minuti. Così, se la luminosità è troppo bassa e si necessita di un po' più tempo prima dello spegnimento, è possibile fare 5H per aggiungere 5 minuti, oppure semplicemente aumentare la luminosità al livello desiderato.

Altre modalità

Anduril ha molte altre modalità. Per accedervi premere il pulsante più di 2 volte **da spenta**:

- 3C: accede al gruppo di **lampeggi e utilità**, iniziando dal controllo batteria
- 3H: accede al gruppo dei **livelli strobo**, iniziando dall'ultimo utilizzato
- 4C: **modalità blocco**
- 5C: modalità di **accensione temporanea**
- 6C: modalità tattica.
- 7C / 7H: **configurazione dei LED ausiliari**
- 10H: menù di **configurazione dell'interfaccia semplificata**
- 13H: ripristino alle impostazioni di fabbrica (solo su alcune torce)
- 15C o più: **controllo della versione software**

Modalità blocco

Fare 4C da spenta per attivare la modalità blocco; in alternativa fare 4C dalla modalità standard con variazione della luminosità. Questa modalità rende la torcia sicura da trasportare in tasca, in uno zaino o in qualsiasi altro contenitore dove il pulsante potrebbe essere premuto per sbaglio.

Per uscire dalla modalità blocco fare 4C. La torcia dovrebbe lampeggiare brevemente ed accendersi al livello di luminosità memorizzato. In alternativa, tenere premuto l'ultimo clic per accenderla al livello basso:

- 3C: sblocca e spegne la torcia
- 4C: accede alla modalità normale (al livello di luminosità salvato; utilizza il livello della memoria manuale se presente)
- 4H: accede alla modalità normale (livello basso)
- 5C: accede alla modalità normale (livello massimo)

La modalità blocco funziona anche come una **modalità temporanea a luminosità minima**, così l'utente può svolgere semplici attività senza necessità di sbloccare la torcia. In modalità blocco la luminosità ha 2 livelli:

- 1H: accende al livello minimo più basso della modalità normale.
- 2H: accende al livello minimo più alto della modalità normale (utilizza il livello salvato della memoria manuale se presente).
- 3H: prossimo canale (se ne è disponibile più di uno).

È anche possibile fare in modo che la torcia si blocchi automaticamente dopo che è stata spenta. Per abilitare questa funzione, andare in modalità blocco e fare 10H per entrare nel menù di configurazione del blocco automatico. Rilasciare il pulsante dopo il primo lampeggio. Alla richiesta del valore da salvare, fare N clic per impostare ad N minuti il timeout del blocco automatico.

- 10H: entra nel menù di configurazione del blocco automatico; fare N clic per impostare il timeout ad N minuti. Il valore 0 disabilita il blocco automatico quindi, per disabilitarlo, non fare nessun clic.

Sulle torce dotate di LED ausiliari possono esserci funzioni aggiuntive:

- 7C / 7H: cambia il funzionamento dei LED ausiliari in modalità blocco. Maggiori dettagli più avanti, in una sezione separata.

Lampeggi / Utilità

Fare 3C da spenta per accedere alle modalità utili e ai lampeggi. Si accede sempre per prima cosa al controllo batteria, dal quale è possibile spostarsi nelle altre modalità di lampeggio/utilità se è attiva l'interfaccia avanzata. La sequenza è:

- Controllo batteria.
- Controllo temperatura (se la torcia è dotata di un sensore di temperatura).
- Modalità faro.
- Modalità SOS (se abilitata).

In tutte queste modalità sono disponibili le azioni di base:

- 1C: spegnimento.
- 2C: prossima modalità del gruppo.

In aggiunta, solo in modalità controllo batteria e controllo temperatura:

- 7H: entra nel menù di configurazione del voltaggio o nel menù di configurazione della temperatura.

Qui di seguito in dettaglio ciò che fa ogni modalità del gruppo utilità.

Controllo batteria

Segnala il voltaggio della batteria tramite lampeggi. La batteria carica corrisponde a 4,2V; scarica è circa 3,0V.

La torcia emette un numero di lampeggi pari al numero intero, quindi fa una pausa ed emette un numero di lampeggi pari ai decimali; infine fa una pausa più lunga e ricomincia.

Per esempio, 4,2V corrisponde a "4 lampeggi ... 2 lampeggi".

La cifra "0" viene rappresentata con un lampeggio molto veloce.

Su torce con più di un set di LED, facendo 3C durante la modalità di controllo batteria è possibile selezionare quale set di LED (quale canale) usare per emettere i lampeggi.

Il menù di configurazione del voltaggio ha queste impostazioni:

1. Fattore di correzione del voltaggio. Questo regola il sensore del voltaggio della batteria, permettendo all'utente di aggiungere o sottrarre fino a 0,3V a passi di 0,05V. Fare N clic per impostare il valore corrispondente:

- 1C: -0,30V
- 2C: -0,25V
- 3C: -0,20V
- 4C: -0,15V
- 5C: -0,10V
- 6C: -0,05V
- 7C: default, 0V
- 8C: +0,05V
- 9C: +0,10V
- 10C: +0,15V
- 11C: +0,20V
- 12C: +0,25V
- 13C: +0,30V

2. Timeout di visualizzazione della tensione dopo lo spegnimento (solo su torce con LED ausiliari RGB). Questa impostazione determina per quanti secondi i LED ausiliari RGB mostrano il colore corrispondente al voltaggio dopo che la torcia viene spenta. Fare un clic per ogni secondo desiderato, 0 clic per disattivare questa funzione.

Controllo temperatura

Segnala tramite lampeggi la temperatura corrente della torcia, in °C. Questo valore dovrebbe essere abbastanza vicino alla misura indicata da un termometro. In caso contrario, sarebbe una buona idea entrare nel menù di configurazione e calibrare il sensore. In alternativa lasciare che la torcia si stabilizzi alla temperatura ambientale, quindi fare un reset alle impostazioni di fabbrica per auto-calibrare il sensore.

La modalità di configurazione termica ha 2 impostazioni:

- Temperatura corrente: fare 1 clic per ogni °C per calibrare il sensore. Per esempio, se la temperatura ambiente è 21°C, fare 21C.
- Temperatura limite: imposta la massima temperatura che può raggiungere la torcia prima di incominciare la regolazione termica, abbassando la luminosità per evitare il surriscaldamento. Fare 1 clic per ogni °C oltre i 30°C. Per esempio, per impostare 50°C fare 20C. L'impostazione predefinita è 45°C, il massimo valore è 70°C.

Modalità faro

Lampeggia a bassa velocità. La luce resta accesa per 100ms, quindi si spegne fino al prossimo lampeggio. La luminosità e il numero di secondi tra un lampeggio e l'altro sono configurabili:

- La luminosità è l'ultima utilizzata dall'utente nella modalità normale (variazione continua o a livelli); deve quindi essere impostata prima di accedere alla modalità faro. Segue le stesse regole della memoria della modalità normale: memoria automatica, manuale o ibrida.
- La velocità viene configurata tenendo premuto il pulsante. La torcia dovrebbe lampeggiare una volta al secondo mentre si tiene premuto; rilasciare il pulsante quando è trascorso l'intervallo di tempo desiderato, per impostare la nuova velocità del lampeggio. Per esempio, per un faro con 10 secondi di intervallo, tenere premuto il pulsante per 10 secondi.

Modalità SOS

Emette il segnale di soccorso: tre punti, tre linee, tre punti. Continua fino a quando non si spegne la torcia o quando si scarica la batteria.

La luminosità della modalità SOS è determinata dall'ultima luminosità selezionata nella modalità normale (variazione continua o a livelli).

Modalità strobo / divertenti

Anduril include un gruppo con alcune modalità extra, utili in vari ambiti:

- Candela
- Lampeggiatore bicicletta
- Strobo per festa
- Strobo tattico
- Tempesta

Per accedere al gruppo fare 3H da spenta (clic 3 volte, tenendo premuto l'ultimo clic). L'ultimo livello strobo / divertente resta in memoria, così accedendo al gruppo verrà attivata l'ultima modalità utilizzata.

In tutte queste modalità sono disponibili alcune azioni:

- 1C: spegnimento.
- 2C: prossima modalità del gruppo.
- 1H: aumenta la luminosità oppure lampeggia più di frequente (tranne in modalità tempesta).
- 2H: diminuisce la luminosità oppure lampeggia più lentamente (tranne in modalità tempesta).
- 4C: modalità precedente
- 5C: attiva la modalità temporanea, per usare lo strobo temporaneo (utile per light painting).

In aggiunta, la modalità candela ha un'altra azione possibile:

- 5H: attiva il timer e/o aggiunge 5 minuti al timer.

Qui sotto è spiegato più in dettaglio cosa fa ogni modalità.

Modalità candela

La luminosità cambia casualmente in modo da assomigliare alla fiamma di una candela. Se viene impostato un timer, andrà avanti fino allo scadere del timer, quindi ridurrà gradualmente la luminosità per 1 minuto, infine farà una luce tremolante e si spegnerà. Senza un timer la modalità candela rimane attiva finché l'utente non spegne la torcia. La luminosità è configurabile.

Lampeggiatore bicicletta

Resta acceso ad un livello medio, ma lampeggia ad un livello di luminosità più elevato una volta al secondo. È pensato per essere più visibili rispetto alla torcia accesa in modalità normale, ma funziona praticamente allo stesso modo. La luminosità è configurabile.

Strobo per festa

È una **modalità con lampeggio stroboscopico**, utile per effetti come movimento a scatti, o per bloccare l'acqua che cade o una ventola che gira. La velocità è configurabile.

Strobo tattico

Modalità stroboscopica disorientante. Può essere utilizzata per dare fastidio a malintenzionati. La velocità è configurabile; il ciclo accensione/spegnimento resta sempre pari al 33%.

Usando a lungo questa modalità, fare attenzione al surriscaldamento.

Strobo polizia (solo su alcune torce)

Strobo con 2 colori alternati. Funziona solo su torce che hanno 2 o più colori.

Tempesta

Effettua lampeggi con luminosità e velocità casuali per simulare una grossa tempesta di fulmini.

Durante questa modalità, non guardare il LED direttamente perché potrebbe accendersi di colpo al massimo della luminosità senza preavviso.

Modalità temporanea

Fare 5C da spenta per entrare in modalità temporanea, oppure 5C dalla modalità standard o anche 5C da qualsiasi modalità strobo.

Questo imposta la torcia in una **singola modalità nella quale rimane accesa solo mentre il pulsante viene tenuto premuto**. Questa modalità è pensata per comunicazioni in linguaggio Morse, light painting e altre attività nelle quali la torcia dovrebbe rimanere accesa solo per breve tempo e magari secondo uno schema predeterminato.

La modalità temporanea fornisce sia una luminosità fissa sia uno strobo, a seconda di quale modalità era attiva prima di entrare nella modalità temporanea. Per selezionare quale delle due utilizzare, attivare per prima cosa la modalità (normale o strobo) che si desidera usare, regolare la luminosità o la velocità ed altre impostazioni, quindi fare 5C per entrare in modalità temporanea.

Nella modalità temporanea normale la luminosità è l'ultima utilizzata, quindi occorre regolarla prima di accedere alla modalità temporanea.

Nella modalità temporanea strobo, le impostazioni sono copiate dall'ultimo strobo utilizzato, come ad esempio strobo per festa, strobo tattico o tempesta.

Per uscire dalla modalità temporanea occorre disconnettere fisicamente l'alimentazione svitando il tappo di coda o il tubo della batteria.

Modalità tattica

Fare 6C da spenta per attivare la modalità tattica, oppure 6C dalla modalità tattica per uscire e spegnere.

La modalità tattica fornisce accesso istantaneo e temporaneo al livello massimo, minimo e allo strobo, ma ognuno di questi è configurabile. Le azioni possibili sono:

- 1H: massimo
- 2H: minimo
- 3H: strobo

Ad ogni livello la torcia rimane accesa solo finché si tiene premuto il pulsante.

Altri comandi possibili in modalità tattica sono:

- 6C: esce (e spegne)
- 7H: menù di configurazione della modalità tattica
 - 1° lampeggio: configura lo slot tattico 1
 - 2° lampeggio: configura lo slot tattico 2
 - 3° lampeggio: configura lo slot tattico 3

Per modificare il contenuto di uno slot tattico, fare 7H, quindi rilasciare il pulsante dopo il 1°, 2° o 3° lampeggio, infine inserire un numero.

Facendo clic si aggiunge 1, tenendo premuto si aggiunge 10. Il numero può essere:

- da 1 a 150: imposta il livello di luminosità
- 0: ultima modalità strobo utilizzata
- 151+: passa direttamente ad una modalità strobo specifica
 - 151: strobo per festa
 - 152: strobo tattico
 - 153: altre modalità strobo, nello stesso ordine del gruppo accessibile con 3H da spenta.

Questo presuppone che la torcia abbia una variazione possibile tra 150 livelli. Le modalità strobo iniziano al numero possibile di livelli più 1; potrebbe essere diverso se la torcia ha un numero di livelli diverso.

Menù di configurazione

Ogni modalità di configurazione ha la stessa interfaccia. Ogni menù ha una o più opzioni configurabili dall'utente, e passa in ordine dall'una all'altra. Per ogni voce configurabile la torcia segue lo stesso schema:

- Lampeggia una volta, quindi abbassa la luminosità. **L'utente può continuare a tenere premuto il pulsante per saltare questa voce di menù, oppure può rilasciare il pulsante per entrare ed impostare un nuovo valore.**
- Se l'utente ha rilasciato il pulsante:
 - lampeggia velocemente alternando 2 livelli di luminosità per alcuni secondi. Questo indica che l'utente può **fare 1 o più clic per inserire un determinato valore nella configurazione.** Continuerà a lampeggiare velocemente finché l'utente non smette di fare clic, quindi non c'è bisogno di fare in fretta.
A questo punto le azioni possibili sono:
 - clic: aggiunge 1
 - tenere premuto: aggiunge 10 (solo nelle versioni 2021-09 o successive)
 - nessuna azione: esce

Dopo aver inserito un valore, o dopo aver passato tutte le voci del menù, attende finché non viene rilasciato il pulsante ed esce dalla configurazione. Dovrebbe ritornare alla modalità precedentemente in uso prima di entrare nel menù di configurazione.

Configurazione della variazione continua / a livelli

A torcia accesa in una delle 2 modalità normali (variazione continua o a livelli), fare 7H (7 clic mantenendo premuto l'ultimo) per entrare nella configurazione della modalità corrente.

Se si vuole configurare i parametri della modalità semplificata, assicurarsi che questa non sia attiva e fare 10H da spenta.

Per la variazione continua ci sono 3 opzioni di menù:

1. Livello minimo (predefinito = 1/150)
2. Livello massimo (predefinito = 120/150)
3. Velocità della variazione (predefinito = 1: velocità massima)

Per la variazione a livelli ci sono 3 opzioni di menù.

1. Livello minimo (predefinito = 20/150)
2. Livello massimo (predefinito = 120/150)
3. Numero di livelli (predefinito = 7)

Per la modalità semplificata, ci sono 4 voci di menù. Le prime 3 sono le stesse della variazione a livelli.

1. Livello minimo (predefinito = 20/150)
2. Livello massimo (predefinito = 120/150)
3. Numero di livelli (predefinito = 7)
4. Stile del turbo (predefinito = 0: nessun turbo)

I valori predefiniti sono diversi in ogni modello di torcia. I numeri sopraindicati sono solo di esempio.

Per configurare il livello minimo, fare tanti clic pari al numero del livello di partenza (su 150) al quale si desidera che venga impostato il livello. Per configurare il più basso possibile fare 1C (livello di luminosità 1/150).

Per configurare il livello massimo, ogni clic abbassa di un livello dal massimo. Quindi 1C imposta il livello massimo di luminosità (150/150), 2C impostano un livello leggermente inferiore (149/150), 3C ancora inferiore (148/150) ecc. Per impostare il livello predefinito di 120/150 fare 31C.

Configurando il numero di livelli, il valore può essere uno qualsiasi tra 1 e 150. Il valore 1 è un caso particolare: imposta il livello a metà tra il minimo ed il massimo.

Controllo versione

Questo permette all'utente di conoscere la **versione del firmware installata nella torcia**. Il formato è solitamente un numero di modello seguito da una data: MODEL-YYYY-MM-DD

- MODEL: numero di modello (solitamente BBPP, dove BB è l'ID del marchio, PP è l'ID del prodotto)
- YYYY: anno
- MM: mese
- DD: giorno

Il formato del numero di versione è stato modificato alcune volte, quindi è meglio scriversi le informazioni sulla versione e confrontarle con le informazioni seguenti.

Il numero di modello è molto importante se si aggiorna il firmware con uno nuovo. Assicurarsi che il nuovo firmware abbia lo stesso numero di modello di quello vecchio. Maggiori dettagli possono essere trovati nel file `which-hex-file.md`. Utilizzare il file `MODELS` per trovare la corrispondenza tra il numero di modello ed il nome di un file `.hex`.

Formati per il controllo versione

La funzione di controllo versione comunica una serie di numeri tramite lampeggi, secondo uno dei formati seguenti:

- MODEL-YYYY-MM-DD-SINCE-DIRTY, Anduril 2 a partire da dicembre 2023.
SINCE e DIRTY potrebbero essere omessi.
Come punteggiatura emette un lampeggio veloce tra le sezioni.
 - MODEL: numero di modello
 - YYYY-MM-DD: anno, mese, giorno. Utilizza il tag di rilascio più recente di Git, non la data di compilazione
 - SINCE: numero di commit dall'ultimo tag di rilascio ufficiale
 - DIRTY: aggiunge un "-1" alla fine se il repository è stato modificato localmente senza confermare le modifiche
- NNNN-YYYY-MM-DD, Anduril 2 a partire da maggio 2023.
Rappresenta un numero di modello e la data di costruzione, con lampeggio veloce tra le sezioni.
 - NNNN: numero di modello.
 - YYYY: anno
 - MM: mese
 - DD: giorno
- YYYYMMDDNNNN, Anduril 2 fino a maggio 2023.
Data di costruzione e numero di modello.
- YYYYMMDD, vecchio formato di Anduril 1. Rappresenta solo la data di costruzione.
Se il nome del modello è incerto, provare a cercarlo nel file `PRODUCTS`.
- 1969-07-20, la data del primo contatto umano con la Luna. Questo valore indica che la persona che ha compilato il firmware probabilmente ha commesso qualche errore.

Se la versione non include un numero di modello, si dovrebbe riuscire a trovare il modello nel file `PRODUCTS`, per vedere quale firmware utilizza.

<https://bazaar.launchpad.net/~toykeeper/flashlight-firmware/anduril2/view/head:/PRODUCTS>

Funzioni di protezione

Anduril include la protezione per basso voltaggio e la regolazione termica.

La protezione per il basso voltaggio abbassa automaticamente la luminosità quando la batteria è troppo scarica; se la luminosità è già al minimo possibile la torcia si spegne. Questa protezione si attiva a 2,8V. Le regolazioni di questa protezione si attivano in modo improvviso e con grandi sbalzi di luminosità.

La regolazione termica cerca di proteggere la torcia dal surriscaldamento, regolando la luminosità in modo che la torcia resti più vicina possibile al livello di temperatura impostato dall'utente. Le regolazioni di questa protezione avvengono gradualmente, con piccole variazioni difficilmente percettibili ad occhio nudo.

LED ausiliari / LED del pulsante

Alcune torce hanno LED ausiliari e/o LED sotto il pulsante. Questi LED possono essere configurati per svolgere diverse azioni quando i LED principali sono spenti.

C'è **una modalità dei LED aggiuntivi per quando la torcia è spenta e un'altra modalità dei LED aggiuntivi per quando la torcia è bloccata**. Questo permette di riconoscere a colpo d'occhio se la torcia è bloccata o meno.

Le modalità dei LED ausiliari includono solitamente:

- LED ausiliari spenti
- LED ausiliari accesi a bassa luminosità
- LED ausiliari accesi ad alta luminosità
- LED ausiliari lampeggianti

Per configurare i LED ausiliari, andare nella modalità (torcia spenta o bloccata) per la quale occorre configurarli, poi fare 7C . Questo cambia la modalità dei LED ausiliari alla prossima modalità supportata dalla torcia.

- 7C : prossima modalità per i LED ausiliari

Se i LED ausiliari possono anche cambiare colore (a seconda della torcia), sono necessarie azioni aggiuntive per configurare il colore. Tutto funziona come spiegato sopra, con la differenza che bisogna tenere premuto il pulsante nell'ultimo clic, rilasciandolo quando si ottiene il colore desiderato:

- 7H : prossimo colore per i LED ausiliari

Nella maggior parte delle torce, i colori seguono questa sequenza:

- rosso
- giallo (rosso + verde)
- verde
- ciano (verde + blu)
- blu
- viola (blu + rosso)
- bianco (rosso + verde + blu)
- disco (rapido cambio di colore casuale)
- arcobaleno (passa attraverso tutti i colori in ordine)
- voltaggio (utilizza il colore per mostrare la carica della batteria)



In modalità voltaggio, i colori seguono la stessa sequenza, con lo stesso ordine dell'arcobaleno, con il rosso che indica la batteria quasi scarica e il viola che indica la batteria completamente carica.

Nelle torce con LED sotto al pulsante, questo LED tipicamente resta acceso mentre sono accesi i LED principali. Il suo livello di luminosità è impostato per copiare quello del LED principale: spento, basso o alto. Nelle torce con LED RGB sotto al pulsante, questi LED indicano la carica della batteria durante l'uso della torcia, come per la modalità voltaggio dei LED ausiliari.

Nelle torce con LED ausiliari frontali, questi tipicamente restano spenti mentre i LED principali sono accesi o in ogni caso mentre la torcia sta funzionando. Nella maggior parte delle torce i LED ausiliari si accendono solamente quando la torcia è in stand-by.

Se una torcia ha un LED ausiliario di un solo colore e non RGB, questo lampeggia velocemente se la torcia è spenta e la tensione è bassa.

Menù di opzioni varie

Alcuni modelli possono avere un menù extra contenente impostazioni varie che non possono essere posizionate bene da nessun'altra parte. Questo menù è accessibile dall'interfaccia avanzata, facendo 9H da spenta.

Queste impostazioni sono, nell'ordine:

- Stile per la variazione della tinta (solo su alcune torce)
 - 0: variazione continua (mescola tra loro i canali in qualsiasi proporzione)
 - 1: solo tinta mediana
 - 2: solo gli estremi della tinta (solo un canale attivo alla volta)
 - 3+: variazione a livelli, con 3+ livelli
- Avviamento ad impulso (solo su alcune torce):

alcune torce fanno fatica ad accendersi a livelli bassi, perciò hanno l'opzione per "avviare il motore con un impulso" ad un livello maggiore di potenza per alcuni millisecondi, quando si passa da spento ad un livello basso.

Questa opzione specifica quanto luminoso deve essere tale impulso.

Il valore può essere tra 1 e 150, ma di solito è compreso tra 20 e 50.

Queste impostazioni sono specifiche in base all'hardware e potrebbero non essere presenti in tutte le torce. Il numero di impostazioni nel menù di opzioni varie dipende dal modello hardware e dalla versione del firmware.

Modalità canale (ovvero variazione della tinta o controlli multicanale)

Alcune torce sono dotate di più di un set di LED, che possono essere regolati per cambiare il colore, la forma o altre proprietà del fascio luminoso.

Queste torce hanno funzioni come la variazione della tinta o le modalità canale.

In questi modelli, ci sono alcune azioni globali del pulsante che funzionano sempre, a meno che non siano reimpostate a seconda dello stato in cui si trova la torcia:

- 3C: prossimo canale
- 3H: regola il canale corrente (per esempio variazione della tinta)
- 9H: menù di configurazione del canale

I dettagli dipendono dal tipo di torcia utilizzata. Per esempio, se una torcia ha LED di tipo bianco freddo, bianco caldo e rosso, tale torcia potrebbe avere alcuni canali:

- Luce bianca miscelata (con regolazione della tinta / temperatura colore)
- Solo luce rossa
- Tinta automatica

In una torcia come questa, l'utente dovrebbe poter premere 3C per passare attraverso i differenti canali: luce bianca, poi luce rossa, poi tinta automatica e di nuovo luce bianca.

In aggiunta, nella modalità luce bianca l'utente potrebbe premere 3H per regolare manualmente il bilanciamento tra bianco caldo e bianco freddo.

Infine, se l'utente decide che non vuole tutte le modalità, può disabilitarne alcune. Da torcia accesa può premere 9H per entrare nel menù di configurazione del canale.

Ad esempio, per disabilitare la modalità con tinta automatica (la terza modalità), attendere il terzo lampeggio e rilasciare il pulsante. Quindi, alla richiesta del valore inserire il valore 0 (cioè attendere che la richiesta scada senza fare alcun clic). Dopo di ciò la modalità con tinta automatica non dovrebbe più essere presente nella rotazione dei canali. Se in seguito si vuole riattivare nuovamente tale modalità, rifare la stessa cosa ma inserire il valore 1 (fare 1C alla richiesta del valore).

Una torcia può avere molti canali diversi, quindi non temere nel disattivare le modalità che non si usano. Ciò rende tutti gli altri canali più facili da raggiungere.

Se si disattivano i vari canali in modo che ne rimanga solo 1, l'azione 3C ritorna ad avere il comportamento che si ha con un singolo canale: passa tra variazione continua e variazione a livelli. In aggiunta, quando un canale non ha niente da configurare con 3H, anche l'azione 3H ritorna ad avere il comportamento che si ha con il singolo canale: attiva il turbo temporaneo.

Il menù di opzioni varie (9H da torcia spenta) può avere una impostazione per scegliere lo stile per la variazione della tinta. Sono disponibili alcuni stili, inserendo differenti valori nel menù:

- 0: variazione continua
- 1: solo tinta mediana
- 2: solo gli estremi della tinta
- 3+: variazione della tinta a livelli, con 3+ livelli

Questa impostazione si applica solo alle modalità che prevedono la variazione continua per il canale (ad esempio variazione della tinta), e solo quando tale modalità usa l'azione predefinita 3H. Canali personalizzati potrebbero funzionare in modo diverso.

Tabella di riferimento dell'interfaccia

Qui di seguito la tabella di tutte le funzioni del pulsante previste in Anduril.

Modalità spenta

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Spenta	Qualsiasi	1C	Accende (modalità variazione luminosità, livello salvato)
Spenta	Qualsiasi	1H	Accende (modalità variazione luminosità, livello minimo)
Spenta	Qualsiasi	2C	Accende (modalità variazione luminosità, livello massimo)
Spenta	Semplificata	2H	Accende (livello massimo temporaneo)
Spenta	Avanzata	2H	Accende (livello turbo temporaneo)
Spenta	Qualsiasi	3C	Modalità controllo batteria
Spenta	Avanzata	3H	Modalità strobo (l'ultima usata)
Spenta	Qualsiasi	4C	Modalità blocco
Spenta	Avanzata	5C	Modalità temporanea
Spenta	Avanzata	6C	Modalità tattica
Spenta	Avanzata	7C	LED ausiliari: prossima modalità
Spenta	Avanzata	7H	LED ausiliari: prossimo colore
Spenta	Avanzata	9H	Menù di opzioni varie (varia in base al modello): 1: stile per la variazione della tinta 2: avviamento ad impulso
Spenta	Avanzata	10C	Abilita l'interfaccia semplificata
Spenta	Semplificata	10H	Disabilita l'interfaccia semplificata
Spenta	Avanzata	10H	Menù di configurazione della variazione di luminosità per l'interfaccia semplificata: 1: livello minimo 2: livello massimo 3: numero di livelli 4: stile del turbo
Spenta	Qualsiasi	13H	Reset alle impostazioni di fabbrica (su alcune torce)
Spenta	Qualsiasi	15+C	Controllo versione

Modalità variazione della luminosità

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Variation. luminosità	Qualsiasi	1C	Spegne
Variation. luminosità	Qualsiasi	1H	Aumenta la luminosità (con possibilità di riduzione)
Variation. luminosità	Qualsiasi	2H	Diminuisce la luminosità
Variation. luminosità	Qualsiasi	2C	Entra/esce dal livello massimo o dal turbo (configurabile)
Variation. luminosità	Avanzata	3C	Cambia modalità di variazione (continua / a livelli)
Variation. luminosità	Avanzata	6C	Come sopra, su torce con più canali
Variation. luminosità	Avanzata	3H	Turbo momentaneo (su torce senza variazione della tinta)
Variation. luminosità	Avanzata	4H	Turbo momentaneo (su torce multicanale)
Variation. luminosità	Qualsiasi	4C	Modalità blocco
Variation. luminosità	Avanzata	5C	Modalità temporanea
Variation. luminosità	Avanzata	5H	Attiva il timer del tramonto, aggiunge 5 minuti
Variation. luminosità	Avanzata	7H	Menù di configurazione della variazione della luminosità (per la modalità corrente): 1: livello minimo 2: livello massimo 3: velocità della variazione / numero di livelli
Variation. luminosità	Avanzata	10C	Abilita la memoria manuale e salva la luminosità corrente

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Variaz. luminosità	Avanzata	10H	Menù extra di configurazione della variazione della luminosità: 1: passa alla memoria automatica, disabilita quella manuale 2: imposta il timeout della memoria manuale 3: aumenta o meno la luminosità dopo il livello chiaro di Luna 4: stile per il turbo nell'interfaccia avanzata 5: passaggio morbido tra i livelli

Torçe multicanale

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione (solo per torçe con più canali!)
Qualsiasi	Qualsiasi	3C	Prossimo canale (ad esempio, prossima modalità di colore)
Qualsiasi	Qualsiasi	3H	Variazione della tinta (se prevista dalla modalità corrente)
Qualsiasi	Avanzata	9H	Menù per abilitare o disabilitare i canali: N: fare clic (oppure non farlo) per abilitare (o disabilitare) il canale N

Modalità blocco

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Blocco	Qualsiasi	1C/1H	Livello basso temporaneo (livello minimo minore)
Blocco	Qualsiasi	2C/2H	Livello basso temporaneo (livello minimo maggiore o livello salvato)
Blocco	Qualsiasi	3C	Sblocca e spegne
Blocco	Qualsiasi	3H	Prossimo canale (se ne è stato abilitato più di uno)
Blocco	Qualsiasi	4C	Accende (modalità variazione luminosità, livello salvato)
Blocco	Qualsiasi	4H	Accende (modalità variazione luminosità, livello minimo)
Blocco	Qualsiasi	5C	Accende (modalità variazione luminosità, livello massimo)
Blocco	Avanzata	7C	LED ausiliari: prossima modalità
Blocco	Avanzata	7H	LED ausiliari: prossimo colore
Blocco	Avanzata	10H	Menù di configurazione del blocco automatico: 1: imposta il timeout in minuti (0 = nessun blocco automatico)

Modalità del gruppo strobo

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Strobo (qualsiasi)	Avanzata	1C	Spegne
Strobo (qualsiasi)	Avanzata	2C	Prossima modalità strobo
Strobo (qualsiasi)	Avanzata	3C	Prossimo canale (salvato per modalità strobo)
Strobo (qualsiasi)	Avanzata	4C	Modalità strobo precedente
Strobo (qualsiasi)	Avanzata	5C	Modalità temporanea (utilizzando lo strobo corrente)
Strobo per feste	Avanzata	1H/2H	Lampeggia più velocemente / più lentamente
Strobo tattico	Avanzata	1H/2H	Lampeggia più velocemente / più lentamente
Strobo polizia	-	-	Nessuna (la luminosità è l'ultimo livello utilizzato nella variazione continua / a livelli)
Tempesta	Avanzata	1H	Interrompe il flash corrente o ne inizia uno nuovo
Candela	Avanzata	1H/2H	Aumenta / riduce la luminosità
Candela	Avanzata	5H	Attiva il timer della modalità tramonto, aggiunge 5 minuti
Lamp. Bicicletta	Avanzata	1H/2H	Aumenta / riduce la luminosità

Modalità lampeggi / utilità

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Contr. batteria	Qualsiasi	1C	Spegne
Contr. batteria	Avanzata	2C	Prossima modalità lampeggio (controllo temperatura, faro, SOS)
Contr. batteria	Avanzata	3C	Prossimo canale (solo per comunicare numeri con lampeggi)
Contr. batteria	Avanzata	7H	Menù di configurazione del voltaggio: 1: fattore di correzione del voltaggio ... 5: -0,10V 6: -0,05V 7: nessuna correzione 8: +0,05V 9: +0,10V ... 2: timeout di visualizzazione della tensione dopo lo spegnimento, in secondi
Contr. temperat.	Avanzata	1C	Spegne
Contr. temperat.	Avanzata	2C	Prossima modalità lampeggio (faro, SOS, controllo batteria)
Contr. temperat.	Avanzata	7H	Menù di configurazione termica: 1: imposta la temperatura corrente 2: imposta il limite di temperatura
Faro	Avanzata	1C	Spegne
Faro	Avanzata	1H	Configurazione dell'intervallo di lampeggio del faro
Faro	Avanzata	2C	Prossima modalità lampeggio (SOS, controllo batteria, controllo temperatura)
SOS	Avanzata	1C	Spegne
SOS	Avanzata	2C	Prossima modalità lampeggio (controllo batteria, controllo temperatura, faro)

Modalità temporanea

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Temporanea	Avanzata	Qualsiasi	Accende (finché si tiene premuto il pulsante)
Temporanea	Avanzata		(togliendo l'alimentazione) esce dalla modalità temporanea

Modalità tattica

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Tattica	Avanzata	1H	Livello alto (slot tattico 1)
Tattica	Avanzata	2H	Livello basso (slot tattico 2)
Tattica	Avanzata	3H	Strobo (slot tattico 3)
Tattica	Avanzata	6C	Esce dalla modalità tattica e spegne
Tattica	Avanzata	7H	Menù di configurazione della modalità tattica: 1: slot tattico 1 2: slot tattico 2 3: slot tattico 3

Menù di configurazione

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Menù di configurazione	Avanzata	tenere premuto	Salta la voce corrente senza effettuare modifiche

Modalità di partenza	Interfaccia	Clic sul pulsante	Azione
Menù di configurazione	Avanzata	rilasciare	Configura la voce corrente (entra in modalità inserimento valore)
Inserimento valore	Avanzata	clic	Aggiunge 1 al valore della voce corrente
Inserimento valore	Avanzata	tenere premuto	Aggiunge 10 al valore della voce corrente