

# MAN-T-DIR-01

## POCKET RADIO BIDIREZIONALE WIDEBAND

Dispositivo per la Sicurezza e la Protezione della Persona



### USO - INSTALLAZIONE - PROGRAMMAZIONE



Il Pocket Radio Bidirezionale MAN-T-DIR-01 è un piccolo dispositivo tascabile di tipo SRD (Short Range Device) utilizzabile come ausilio per la protezione della persona. A seconda dell'impiego, può essere tenuto in tasca, agganciato alla cintura, appoggiato su di un piano o nascosto in un contenitore anonimo.

Il Pocket ha a bordo un modulo radio per trasmettere i messaggi verso il proprio MASTER all'interno della rete LPWAN di appartenenza.

A differenza di altri dispositivi che funzionano esclusivamente in modalità "monodirezionale", nella rete LPWAN il master invia sempre al pocket un messaggio di conferma ricezione, aumentando il grado di sicurezza e di affidabilità nella gestione delle informazioni di stato e di allarme.

Il pocket segnala sempre la sua condizione di operatività mediante un led visibile sulla parte frontale che viene acceso in modo intermittente e mette a disposizione dell'utente due tasti:

- ◆ **Tasto rosso**  
Per trasmettere un allarme di SOS immediato
- ◆ **Tasto nero**  
Utilizzabile per attivare e disattivare un timer di "preallarme" o per riarmare un timer di controllo della condizione di "uomo attivo"

### CONTROLLI DISPONIBILI



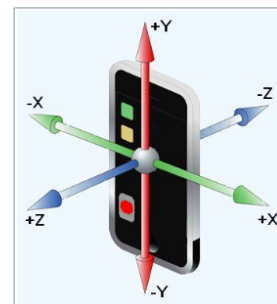
#### PANICO – SOS

Il pocket può essere utilizzato come semplice dispositivo per richieste di soccorso generiche. In caso di pericolo di aggressione o per qualsiasi motivo di panico, premendo il pulsante rosso viene trasmesso un allarme verso il MASTER della rete radio.



#### CONTROLLO UOMO A TERRA CONTROLLO UOMO IMMOBILE

Il pocket può servire per applicazioni di sicurezza per chi lavora in ambienti a rischio o in condizioni di isolamento, fornendo protezione in caso di malore, incidente o di impedimento a svolgere la propria attività. Grazie all'accelerometro presente al suo interno può svolgere diverse funzioni di controllo basate sulle condizioni di movimento, di fermo prolungato, di inclinazione non ammessa, aumentando il grado di sicurezza dell'utente.



#### TIMER DI PREALLARME

Il pocket dispone di un "timer", programmabile con tempi opportuni, che può essere attivato e disattivato dall'utente con il tasto nero per eseguire un controllo temporizzato durante operazioni di ispezione a rischio o in situazioni di emergenza momentanea. Quando il timer è attivo, il dispositivo si dispone in stato di "preallarme" temporizzato: se entro la scadenza del tempo l'utente non interrompe il conteggio, il pocket genera automaticamente un messaggio di allarme.



#### TIMER DI CONTROLLO UOMO ATTIVO

In alternativa all'utilizzo del timer per la funzione di preallarme, lo stesso timer può essere impiegato per il "controllo di uomo attivo" per attestare in modo permanente la capacità operativa dell'utente. Dopo aver attivato il timer, l'utente deve periodicamente ripremere il tasto nero per evitare che il conteggio vada a scadenza. Fino a che il timer è attivo lo stato resta normale; se invece il timer va in scadenza viene generato un messaggio di allarme.

#### SCELTA DELLA POSIZIONE DI RIFERIMENTO

Negli impieghi tradizionali il pocket può essere agganciato alla cintura grazie al gancio di serie presente sul guscio posteriore, per seguire in modo solidale la persona in tutti i suoi movimenti.

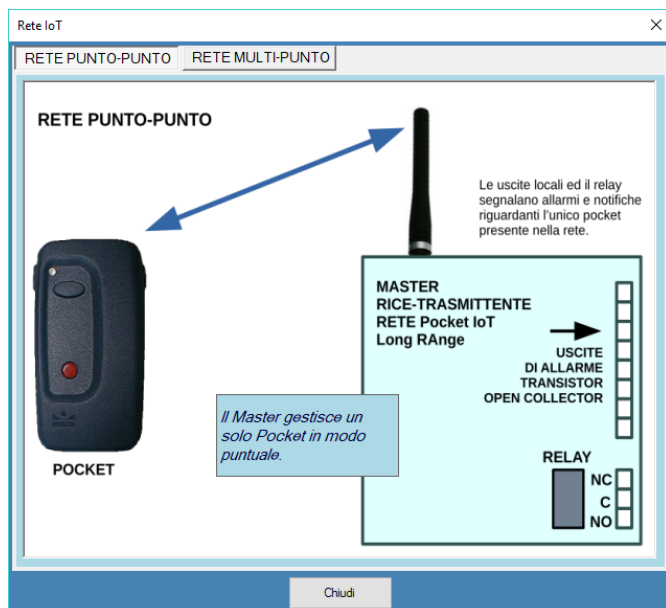
In impieghi diversi il dispositivo può servire ad altre forme di controllo sfruttando la possibilità di selezione dell'asse di riferimento per rilevare l'inclinazione. Ad esempio, può essere nascosto all'interno di oggetti da proteggere di cui è nota la posizione normale, generando l'allarme quando lo stesso oggetto viene movimentato in modo incontrollato; può essere nascosto all'interno di una piccola scatola anonima, una generica confezione di prodotto: chi è sotto minaccia può semplicemente spostare la confezione modificandone l'asse normale, provocando l'allarme senza attirare l'attenzione.



## RETE RADIO LPWAN

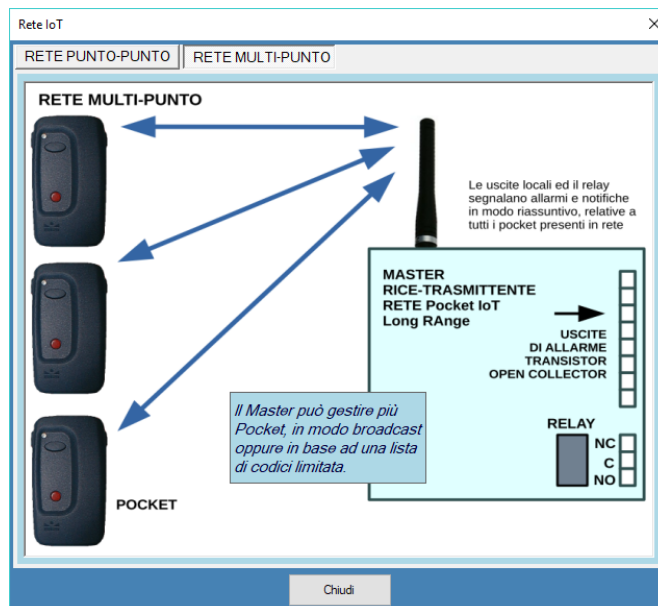
La rete radio in cui il pocket si inserisce è di tipo bidirezionale e prevede sempre che il MASTER trasmetta un messaggio di conferma verso il pocket che ha notificato un qualsiasi evento, di stato o di allarme. Gli schemi di rete possono essere basati su due modelli:

1. RETE PUNTO-PUNTO
2. RETE MULTI-PUNTO



La **configurazione “punto-punto”** è costituita dal pocket assegnato al cliente e dal modulo MASTER base.

Il pocket parla con il master ed il master gestisce esclusivamente il pocket che è stato configurato.



Con la **configurazione “multipunto”** è possibile concentrare più pocket verso un unico MASTER. Se il numero è ridotto (fino a 4) è possibile avere delle uscite riassuntive relative a ciascun pocket in modo puntuale; negli altri casi le uscite sono sempre riassuntive degli stati di qualsiasi pocket accreditato nella rete.

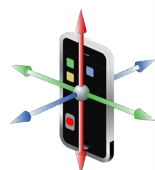
Ogni pocket trasmette gli allarmi indicando al Master l'uscita che deve essere attivata sullo stesso Master, scelta tra le 4 uscite disponibili. Per ogni tipologia di evento sul Master è possibile anche stabilire se deve essere attivato o no un relay di allarme per azionamenti verso dispositivi esterni. Le uscite di allarme ed i contatti del relay possono essere collegati agli ingressi di una qualsiasi periferica che può ritrasmettere le informazioni verso le centrali operative remote.

## FUNZIONI GENERALI



### Allarme SOS immediato

Premendo il TASTO ROSSO per almeno 1 secondo il pocket trasmette immediatamente l'allarme di SOS.



### Allarme UOMO A TERRA – Allarme UOMO IMMOBILE

Il Pocket può svolgere la funzione di controllo “Uomo a Terra” con tempo ed angolo di inclinazione programmabile e la funzione di controllo “Uomo Immobile”, con tempo di intervento programmabile.

### Abilitazione/Disabilitazione dei controlli uomo

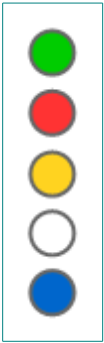
Questi controlli possono essere abilitati e disabilitati dall'utente mediante la **pressione contemporanea dei tasti NERO+ROSSO** per un tempo superiore a 3 secondi: un feedback acustico segnala il risultato della manovra:

- un suono modulato da grave ad acuto segnala l'abilitazione dei controlli di posizione
- un suono modulato da acuto a grave segnala la disabilitazione dei controlli di posizione

Con i controlli di posizione attivi, il normale lampeggio verde breve si trasforma in brevi **lampeggi alternati VERDE-BIANCO-VERDE-BIANCO ecc.:** in questo modo si ha sempre la percezione esatta che i controlli sono attivi.

L'allarme uomo a terra viene trasmesso quando il pocket risulta inclinato oltre l'angolo predisposto per un tempo superiore a quanto programmato. L'allarme uomo immobile viene trasmesso quando il pocket risulta FERMO per un tempo superiore a quanto programmato.

### Stato operativo del pocket



Lo stato del pocket è segnalato con un LED visibile sulla parte superiore del guscio.. Le segnalazioni sono date con brevi lampeggi ogni 5-6 secondi e forniscono queste informazioni:

- **Lampeggio VERDE**  
Pocket operativo, con batteria carica
- **Lampeggio GIALLO**  
Pocket operativo, con batteria in fase di scarica
- **Lampeggio VERDE alternato ad un lampeggio BIANCO**  
Pocket operativo con batteria carica e con i controlli uomo attivati
- **Lampeggio GIALLO alternato ad un lampeggio BIANCO**  
Pocket operativo con batteria in fase di scarica e con i controlli uomo attivati
- **Accensione del led a luce BLU per 2 secondi:** trasmissione radio in corso
- **Lampeggio ROSSO**  
Pocket in stato di PREALLARME. Il lampeggio parte con lo start e termina con lo stop della funzione

### Timer



Il Tasto NERO può essere utilizzato per due importanti funzioni, alternative tra loro, selezionabili mediante il tool di service:

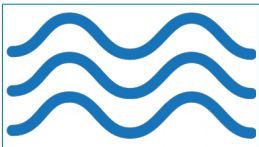
1. Come tasto di Start/Stop del timer per la funzione di “**PREALLARME**”
2. Come tasto di riarmo del timer per la funzione di controllo “**UOMO ATTIVO**”

In caso contrario il tasto può essere usato come un generico canale di notifica al master oppure può essere disabilitato.



### Posizione normale di lavoro

Si possono scegliere 3 diverse posizioni “normali” che determinano il riferimento dell'angolo di inclinazione del dispositivo per la funzione di rilevamento uomo a terra.



### Vibracall e Buzzer

Il pocket può dare alcuni avvisi all'utente utilizzando il vibracall ed il buzzer all'occorrenza di questi eventi:

- Timer di preallarme o controllo uomo vivo in scadenza
- Allarme imminente per posizione anomala o persistenza immobilità
- Conferma della trasmissione



La scelta degli avvisi, la durata ed il numero delle vibrazioni sono programmabili mediante il tool di service.



### Reset generale del dispositivo

Mantenendo premuto ininterrottamente il TASTO NERO per 20 secondi si provoca un reset generale del pocket. Dopo 20 secondi un flash a luce gialla segnala il riavvio generale. Rilasciare il tasto ed attendere il ripristino.

## Modo operativo dei controlli Uomo a Terra, Uomo Immobile, Timer Uomo Attivo

Quando i controlli uomo sono attivi il led lampeggia alternando i due colori: Verde / Bianco. Se la batteria ha un valore basso, il lampeggio può essere Giallo / Bianco oppure Rosso / Bianco.

Se è previsto il controllo “uomo a terra”, dopo l’attivazione dei controlli con la doppia pressione Tasto Rosso + Tasto Nero, segnalata con un suono modulato da grave ad acuto, il test di posizione inizierà dopo circa 10 secondi per dare tempo all’utente di disporre il pocket nella posizione “normale”.

Se è previsto il “Timer di controllo Uomo Attivo”, dopo aver attivato i controlli con la doppia pressione Tasto Rosso + Tasto Nero **l’utente può far partire il timer premendo il tasto nero**: da questo momento, prima che scada l’intervallo programmato, l’utente dovrà sempre ripremere il tasto nero per riarmare periodicamente il timer per evitarne la scadenza. **Se i controlli uomo non sono attivi, il tasto nero dedicato al timer uomo attivo non ha nessun effetto.**

Quando scatta un allarme “uomo” per qualsiasi motivo il pocket trasmette gli allarmi corrispondenti alla causa che li ha generati. Il riarmo dei controlli per poter trasmettere nuovamente questo tipo di allarmi avviene in questo modo:

### Allarme uomo a terra

Dopo aver generato questo allarme, il pocket potrà generarne di nuovi solo dopo che l’utente ha riportato il pocket nella posizione normale. Se questo non avviene ed il pocket resta indefinitamente oltre l’angolo di inclinazione ammesso, il pocket non trasmetterà più allarmi del tipo “uomo a terra”.

### Allarme uomo immobile

Dopo aver generato questo allarme, il pocket potrà generarne di nuovi solo dopo che l’utente muove il pocket generando un movimento. Se questo non avviene ed il pocket resta indefinitamente immobile, il pocket non trasmetterà più allarmi del tipo “uomo immobile”.

### Allarme Time Out uomo attivo

Se il timer va in scadenza viene trasmesso l’allarme di “Timeout”. Da questo momento il conteggio è bloccato e può riprendere solo se l’utente ripreme nuovamente il tasto nero per ricaricare il timer al valore nominale.

Per disattivare i controlli uomo è prevista la manovra di disabilitazione con la pressione contemporanea dei tasti Nero+Rosso, segnalata con un suono modulato da acuto a grave.

**Quando i controlli vengono disattivati viene trasmesso il messaggio di “disabilitazione controlli”. Se il timer di controllo uomo attivo era armato verrà trasmesso anche il messaggio di “fine timer”.**

### Attenzione

*Se si è scelta l’opzione operativa che non consente all’utente di eseguire la manovra di disabilitazione dei controlli, il pocket dovrà permanentemente essere mantenuto in uno stato congruente con i controlli programmati, in caso contrario potrà generare allarmi non desiderati:*

- *Sempre in posizione normale, se è previsto il controllo uomo a terra*
- *Sempre in movimento, se è previsto il controllo uomo immobile*
- *Sempre con qualcuno che riarma periodicamente il timer premendo il tasto nero, se è previsto il timer di controllo uomo attivo*

*Questa scelta deve essere valutata attentamente in base alle reali condizioni di impiego.*

## TIPOLOGIE DI IMPIEGO DEL POCKET

Le funzioni del pocket sono adatte a diverse tipologie di impiego e di questo occorre tenere conto nella configurazione dei parametri di lavoro.

- ◆ Pocket per controllo giro di ronda
- ◆ Pocket di ausilio per la protezione della persona
- ◆ Pocket per controllo “uomo solo”

## CONTROLLO GIRO DI RONDA

Tipicamente per questo impiego si impostano:

1. Abilitazione Allarme Uomo a Terra, con angolo => 45°, e persistenza inclinazione > 120 secondi
2. Timer di Controllo Preallarme, con tempo di preallarme impostato per una durata ispezione standard (Es: 300 secondi)
3. Nessun feedback acustico (eventualmente attivazione del vibracall) per non richiamare l’attenzione

## SEMPLICE PROTEZIONE DELLA PERSONA

Se non esistono particolari esigenze, la funzione può essere svolta dal solo pulsante ROSSO la cui pressione determina la trasmissione del messaggio di SOS.

Se necessario, può essere impostato il controllo aggiuntivo di Uomo a Terra. Questo controllo può comunque essere abilitato o disabilitato dall'utente con la pressione contemporanea dei tasti ROSSO+NERO. Lo stato di attivazione del controllo Uomo a Terra è rilevabile dall'alternanza di lampeggio del led di sinistra tra verde – bianco.

In particolari situazioni, l'utente potrebbe sfruttare la funzione di “preallarme” attivabile con il tasto nero, ad esempio quando deve fare un breve tragitto durante il quale intende proteggersi da eventuali malintenzionati. Arrivato a destinazione è sufficiente ripremere il tasto nero per interrompere il conteggio del timer. Per questo impiego va impostato un tempo di preallarme congruo con la durata tipica del tragitto.

## CONTROLLO UOMO SOLO

Questo controllo è indicato per utenti che svolgono particolari attività in modo isolato e per le quali è opportuno disporre del controllo di “esistenza in vita” del soggetto.

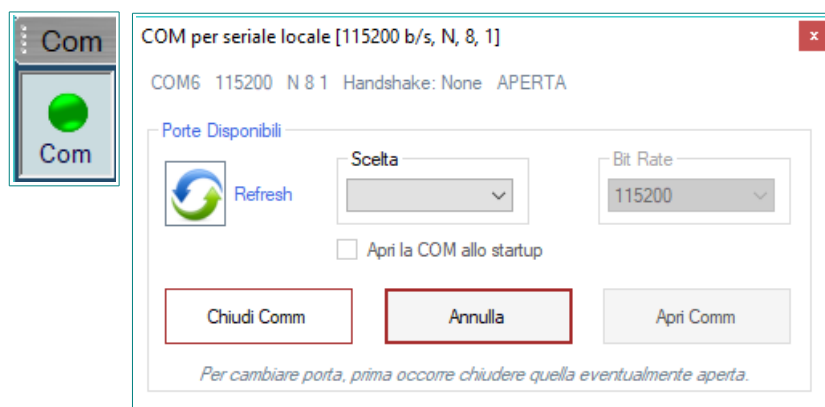
In questo caso è utile abilitare la funzione di controllo UOMO IMMOBILE, impostando un tempo ragionevole di “immobilità” consentita (es: 300 secondi). Se per tutto il tempo impostato non viene rilevato movimento, viene generato un messaggio di allarme.

Questo impiego può essere completato dall'impostazione del TASTO NERO come tasto di ricarica del TIMER DI ESISTENZA IN VITA. Ad esempio, se il tasto viene impostato come pulsante di ricarica del timer di esistenza in vita, e si imposta un tempo del timer a 600 secondi (10 minuti), dopo aver armato il timer l'utente ha 10 minuti di tempo per ripremere il tasto e far ripartire il conteggio. Se questo non accade ed il timer scade viene automaticamente generato un messaggio di allarme. Fino a che il controllo è attivo l'utente dovrà sempre premere il tasto prima che scadano i 10 minuti programmati.

## PROGRAMMAZIONE

Tutte le funzioni del pocket possono essere programmate con un tool software dedicato, collegando il computer al pocket tramite la porta USB disponibile per le funzioni di service.

Dopo aver attivato il tool di service si presenta la Pagina Principale del programma e l'installatore deve **scegliere la porta COM di collegamento**.



Quando la porta viene aperta regolarmente, l'icona rotonda diventa verde.

A questo punto va effettuata la prima lettura generale dei parametri e se la lettura è corretta il programma potrà riconoscere il modello e la versione del pocket collegato adattando le pagine presentate a video.

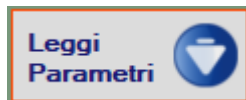
## Pagina principale

The screenshot shows the main configuration window of the TOOL POCKET IoT software. The window title is "TOOL POCKET IoT". At the top, there are menu options: "Com", "Archivio", "Utilities", and "?". Below the menu, there are two buttons: "Leggi Parametri" (highlighted with a red box) and "Scrivi Parametri". The main area is divided into several sections:

- Impostazioni Generali** (General Settings): Includes "CODICE POCKET" (1), "Tempo per Sopravvivenza Periodica" (30 minuti), "Numero di Ripetizioni Messaggio di Allarme" (Nessuna), and a "TRASMETTI MESSAGGIO DI TEST" button.
- Posizione di Lavoro e Controlli Uomo** (Work Position and Human Controls): Includes checkboxes for "Abilita Controllo Uomo a Terra" (checked), "Abilita Controllo Uomo Immobile", and "Controlli Uomo disattivabili con pressione contemporanea dei 2 tasti" (checked). It also has input fields for "Massima Inclinazione ammessa [gradi]" (45), "Tempo di Inclinazione consentito [secondi]" (90), and "Tempo di Immobilità consentito [secondi]" (180). A diagram shows a device tilted at 60° and 30°.
- TIMER**: Includes radio buttons for "Per controllo di Preallarme", "Per controllo Uomo Attivo", and "Non Previsto" (selected). It has input fields for "Tempo di conteggio Timeout" (0 (No Timer)), "Tempo di preavviso Timeout [secondi]" (25), and "Uso del TASTO NERO" (Disabilitato).
- Avvisi e Segnalazioni** (Alerts and Notifications): Includes a "Modalità Silenziosa" checkbox, "Volume del Buzzer" (5), and checkboxes for "Beep di segnalazione Scambio Messaggi", "Beep per imminente Allarme di Posizione", and "Beep di preavviso Scadenza Timer". It also has a "vibracall" section with "Intensità" (5) and "Durata [ms]" (2500) fields, and checkboxes for "Vibra per segnalare la trasmissione" and "Vibra per preavviso scadenza Timer".

At the bottom, there are fields for "Versione Firmware", "N° di serie" (1), and "Data di produzione" (1-01-2018).

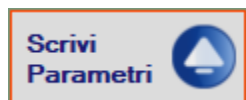
Per effettuare la lettura generale cliccare su



Dopo aver eseguito la lettura dei parametri, il tool sarà in grado di rilevare il modello di pocket collegato per adattare le pagine di lavoro in modo corrispondente. I modelli gestiti sono due:

1. POCKET RADIO MONODIREZIONALE IoT Ultra Narrowband
2. POCKET RADIO BIDIREZIONALE WIDEBAND

Dopo aver impostato tutti i parametri in base alle proprie esigenze, va eseguita la scrittura generale dei parametri cliccando su



Le descrizioni che seguono fanno riferimento al modello **POCKET RADIO BIDIREZIONALE WIDEBAND** oggetto di questo manuale.

Dopo aver eseguito la lettura parametri, la pagina di lavoro viene adeguata al modello di pocket connesso.

## Pagina Impostazioni Generali

La pagina principale è stata adattata al modello di pocket collegato.

### Codice Master di Rete

È il codice del dispositivo MASTER con cui il pocket si dovrà interconnettere per trasmettere notifiche ed allarmi. Il valore deve essere compreso tra 1 e 9999. I messaggi del pocket saranno gestiti dal MASTER solo se il codice master corrisponde.

### Codice Pocket

È il codice di identificazione del dispositivo. Deve essere compreso tra 1 e 9999. Se il MASTER è impostato per accettare solo un ben preciso set di pocket, il codice pocket dovrà essere programmato anche sul master.

### Tempo per Sopravvivenza Periodica

È l'intervallo di tempo tra trasmissioni di sopravvivenza periodiche. La scelta viene fatta tramite il menù a tendina in figura, che permette di scegliere frazioni di tempo da 20 minuti a 24 ore. Se non si vuole la funzione selezionare "Non prevista".

Maggiore è la frequenza di queste trasmissioni maggiore è il consumo di batteria.

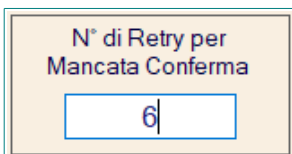
La funzione può essere duplicata sul MASTER ricevente, per poter eseguire il controllo in doppio.

### Numero di Ripetizioni Messaggio di Allarme

In presenza di un allarme è possibile impostare un certo numero di ripetizioni dello stesso messaggio **indipendentemente dal fatto che il pocket abbia avuto la conferma da parte del master**. Il range va da 0 (nessuna ripetizione) ad un massimo di 10. Le ripetizioni vengono fatte ad intervalli di 60..80 secondi una dall'altra. Il pocket effettuerà sempre tutte le ripetizioni stabilite e l'utente non può interrompere la sequenza. Con 10 ripetizioni, ad esempio, il pocket segnala l'allarme coprendo un arco temporale variabile tra 10..12 minuti.

*Non confondere questo parametro con quello descritto di seguito.*

## Numero di Retry per Mancata Conferma



Questo parametro specifica il numero di tentativi di ritrasmissione del messaggio **quando il pocket non riceve il messaggio di acknowledge del Master**. Se ad esempio si impostano 6 retry (default consigliato), significa che in caso di mancata conferma da parte del Master il pocket proverà a ritrasmettere il messaggio fino ad un massimo di 6 volte. Il range programmabile va da 0 (nessuna retry) ad un massimo di 16. Maggiore è il numero di pocket che si attestano sullo stesso Master (nelle applicazioni “broadcast”) maggiore deve essere il numero di retry programmato.

## Trasmetti Messaggio Test

Questa funzione può essere utile in fase di installazione e prova in campo utile per verificare che il pocket comunica regolarmente con il suo master.

## Posizione di Lavoro e Controlli Uomo

Quando si attiva il controllo Uomo a Terra è importante selezionare correttamente qual'è la **posizione normale di lavoro** del pocket rispetto alla verticale, tra le 3 scelte possibili indicate in figura.

## Abilita controllo Uomo a Terra

Il check di questa opzione abilita la funzione; per essere compiutamente definita occorre programmare:

- Valore dell'angolo di inclinazione ammesso, a step di 15 gradi, da 0 a 90°
- Tempo di massima permanenza oltre l'inclinazione prima di generare l'allarme, tra 30 ... 3600 secondi

## Abilita controllo Uomo Immobile

Il check di questa opzione abilita la funzione; per essere compiutamente definita occorre programmare il massimo tempo di immobilità consentita prima di generare l'allarme, tra 60 ... 3600 secondi

## Controlli Uomo disattivabili con pressione contemporanea dei tasti NERO+ROSSO

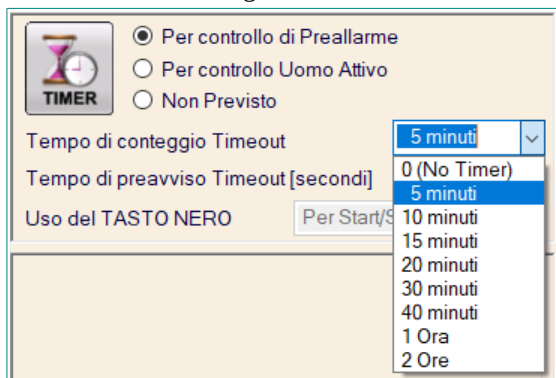
Se l'opzione non è spuntata, i controlli uomo, dopo lo startup, risulteranno sempre attivi e non disabilitabili dall'utente. Questo significa che per non generare falsi allarmi il pocket dovrà essere mantenuto ininterrottamente in posizione corretta (per il controllo Uomo a Terra) e dovrà periodicamente rilevare del movimento (Controllo Uomo Immobile). Verificare attentamente l'opportunità di rendere non disattivabile questo controllo tenendo presente che quando il pocket sta eseguendo delle sessioni di allarme deve in ogni caso completarle anche se nel frattempo è stata eseguita una disabilitazione.

## Opzioni Timer

La funzione Timer è associata all'impiego del Tasto NERO. Sono possibili 3 scelte:

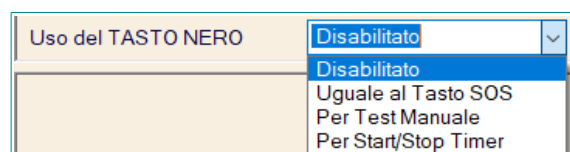
1. Per Controllo Preallarme
2. Per Controllo Uomo Attivo
3. Non Previsto

**Se il timer è previsto**, occorre impostare un tempo di countdown, scelto nel range indicato nel menù a tendina:



Con il parametro “**Tempo di preavviso Timeout**” si può impostare un tempo di allertamento (con buzzer e/o vibracall) prima della scadenza del countdown, nel range tra 0 e 120 secondi.

**Se il timer non è previsto**, è possibile effettuare le seguenti programmazioni che personalizzano l'impiego del tasto NERO:



## Avvisi e Segnalazioni

Il pocket dispone di un **buzzer** e di un **vibracall** che possono essere programmati per dare segnalazioni di vario tipo. Con l'opzione "**Modo Silenzioso**" si possono disabilitare tutte le segnalazioni acustiche. Per gli impieghi tipici di protezione antiaggressione le segnalazioni acustiche vengono tipicamente disabilitate, mentre possono essere utili negli impieghi per la sicurezza sul lavoro.

Se l'impiego del buzzer è previsto, si possono impostare o selezionare:

- **Volume del Buzzer, con range tra 0 e 5 (con 5=massimo)**
- **Beep di segnalazione Scambio Messaggi**
- **Beep per imminente Allarme di Posizione**
- **Beep di preavviso Scadenza del Timer**

Per riconoscere le diverse segnalazioni acustiche utilizzate per segnalare l'esito dello scambio di messaggi tra il Pocket ed il Master di rete sono previste due funzioni di test locale:



Cliccando sull'icona verde il pocket genera prima un suono di frequenza media che segnala la trasmissione e subito dopo un suono acuto che attesta la ricezione: questa è la sequenza che rappresenta il caso di messaggio trasmesso al Master con la successiva ricezione della conferma. Cliccando sull'icona rossa il pocket genera prima un suono di frequenza media che segnala la trasmissione e dopo un suono grave che attesta la mancata ricezione: questa è la sequenza che rappresenta il caso di messaggio trasmesso al Master **ma che non ha ricevuto nessuna conferma**.

In alternativa al buzzer o in aggiunta è possibile sfruttare il **vibracall** che è all'interno del pocket, programmandone l'uso con le due opzioni:

- **Vibra per segnalare la trasmissione**
- **Vibra per preavviso scadenza timer**

ed impostando:

- **Intensità**, nel range 0 .. 5 (5=massima)
- **Durata**, nel range 0 .. 4000 ms

Cliccando sull'icona "t"



è possibile verificare direttamente il tipo di vibrazione programmata.

## Pagina Trasmissione Eventi

Lista degli Eventi di Allarme e delle Segnalazioni Diagnostiche	Numero Uscita da attivare sul Master Ricevente [0 .. 4]	Trasmetti Evento al Master
ALLARME SOS -PANICO	Uscita 1	<input checked="" type="checkbox"/> Si
ALLARME UOMO A TERRA ALLARME UOMO IMMOBILE	Uscita 2	<input checked="" type="checkbox"/> Si
	Uscita 2	<input checked="" type="checkbox"/> Si
TIMEOUT PREALLARME O ALLARME UOMO INATTIVO	Uscita 3	<input checked="" type="checkbox"/> Si
START/STOP PREALLARME O RIARMO TIMER UOMO ATTIVO	0 = Zona generica	<input checked="" type="checkbox"/> Si
BATTERIA SCARICA	Uscita 4	<input checked="" type="checkbox"/> Si
SOPRAVVIVENZA PERIODICA	0 = Zona generica	<input checked="" type="checkbox"/> Si

**Potenza di Trasmissione**

- Minima
- Bassa
- Media [Default]
- Massima

**Profilo di Rete**

- Velocità 4000 b/s [-123 dbm]
- Velocità 1200 b/s [-129 dbm]
- Velocità 300 b/s [-133 dbm] [Default]
- Velocità 150 b/s [-136 dbm]

### Eventi trasmessi

In figura sono elencati tutti gli eventi che il pocket può trasmettere al master di rete. Per ogni evento è possibile programmare il numero dell'uscita che dovrà essere attivata sul master, con scelta tra 0 (nessuna) e 1 .. 4, cliccando sul menù a tendina corrispondente.

Per ogni evento che deve essere trasmesso deve essere spuntato il check di “**Trasmetti evento al Master**”.

Numero Uscita da attivare sul Master Ricevente [0 .. 4]

- Uscita 1
- 0 = Zona generica
- Uscita 1
- Uscita 2
- Uscita 3
- Uscita 4

### Potenza di Trasmissione

A seconda del tipo di impiego del pocket, delle condizioni logistiche reali, è possibile aumentare o ridurre la potenza del segnale radio trasmesso. Se la tratta tra pocket e master è breve si suggerisce comunque di impostare la potenza “Minima”. In ogni caso è sempre opportuno verificare in campo il tipo di copertura che si può ottenere dall'accoppiata Pocket-Master.

### Nota sulle prove di rice-trasmissione tra Pocket e Master di rete

La massima portata delle comunicazioni tra pocket e master si ha in aria libera. Tenendo conto che il Master viene normalmente collocato in una postazione fissa e che dispone di un complesso di antenna più efficiente rispetto a quello a bordo del pocket (che in quanto dispositivo tascabile ha dimensioni più piccole), tenendo conto che il pocket può trovarsi di volta in volta in siti variabili, può accadere che il Master riceva tutti i messaggi e le notifiche del pocket mentre il pocket potrebbe non ricevere i messaggi di conferma. In questo caso, comunque, il Master gestisce gli allarmi ricevuti mentre il pocket effettua le trasmissioni di “retry”. Programmando opportunamente il tempo di chiusura delle uscite e di attivazione del relay (ad esempio a 30-40 secondi), è possibile compensare l'effetto delle “retry”.



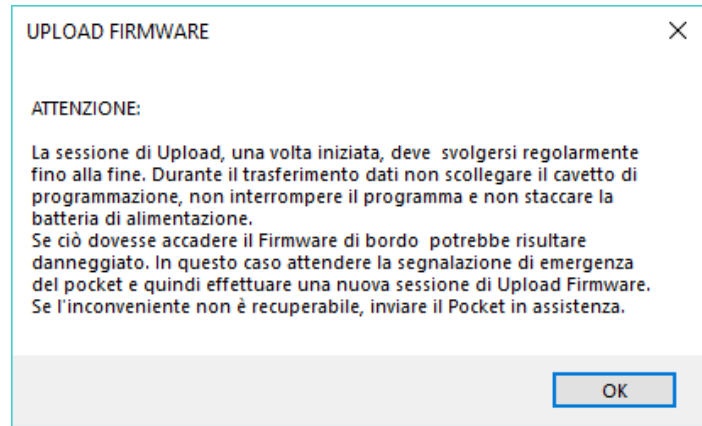
## 2. Upload del firmware

Ogni Pocket può essere aggiornato (se necessario) scaricando le nuove release di firmware eventualmente rilasciate da AElettronica.

Per eseguire la procedura il Pocket deve essere regolarmente collegato al tool di service.

La sequenza prevede: lettura del file che dovrà essere scaricato (click su “Leggi File”), identificazione e selezione del file da scaricare, ed infine esecuzione dell’upload (click su “Esegui Upload”).

Per la procedura di upload firmware attenersi alle indicazioni visibili cliccando sull’icona “I”.



## 3. Lettura del buffer eventi a bordo del del pocket

Ogni pocket dispone di un buffer eventi che può tracciare sino a 1000 eventi, presentati in ordine cronologico di accadimento. L’elenco degli eventi ha un valore puramente indicativo, non sono disponibili data e ora, e **serve esclusivamente durante le prove di installazione in campo**. L’elenco non ha nessun valore legale, può essere completamente cancellato e non può servire per accertamenti di natura estranea alla fase di installazione.

## SICUREZZA

### Radiofrequenza

Il dispositivo descritto in questo manuale è dotato al suo interno di un circuito radio ricetrasmittente. Durante il funzionamento trasmette o riceve energia a radiofrequenza (RF). Per questa ragione, va prestata attenzione ai luoghi ed alle modalità di installazione, segnalando la presenza dell'apparato negli ambienti in modo che chi utilizza dispositivi elettronici sensibili (protesi cardiache, acustiche e simili) eviti di avvicinarsi.

### Tensione di alimentazione

L'apparato funziona con batterie agli ioni di Litio ricaricabili, con tensione nominale di 3,7 V e capacità tipica di 700 mAh.

### Carica della Batteria

La batteria può essere ricaricata tramite il cavo micro-USB in dotazione o dal complesso "Adattatore di rete USB" in dotazione costituito dall'adattatore con Tensione di Ingresso AC 220V 50/60Hz 0,15 A e Tensione di Uscita DC 5V 1A. Durante la ricarica, un led di colore verde lampeggiante segnala che il processo di ricarica è in corso. A fine carica, il led diventa verde a luce fissa, ed un circuito interno blocca fisicamente la ricarica della batteria. Il processo di ricarica è controllato da un circuito elettronico di sicurezza presente all'interno del dispositivo. Il tempo di ricarica è variabile a seconda dello stato di scarica e del tipo di batteria e può durare al massimo 4 ore.

### Tipo di batteria

La batteria è di esclusiva fornitura da parte di AElettronica Group Srl come parte integrante del dispositivo e può essere sostituita esclusivamente da AElettronica Group Srl. L'utilizzo di modelli diversi e/o la sostituzione fatta da terzi non autorizzati fa decadere completamente la garanzia sul prodotto e può costituire un fatto potenzialmente pericoloso per l'impiego del dispositivo.

### Alloggiamento Batteria



### Connessione della batteria

La connessione della batteria avviene inserendo il connettore volante nella sua sede, come indicato in figura.

La manovra di scollegamento e ricollegamento della batteria può essere utilizzata anche come **manovra di emergenza per il RESET del dispositivo**, in presenza di eventuali problematiche riscontrate durante l'impiego.

### Autonomia

L'autonomia operativa della batteria dipende dalle condizioni di impiego del pocket e dal numero di trasmissioni giornaliero.

Con 2 trasmissioni di sopravvivenza al giorno si stima una durata massima superiore a 5 mesi. In ogni caso, quando il led inizia a lampeggiare a luce gialla si consiglia di effettuare la ricarica.

## AVVERTENZE GENERALI

Questo manuale fornisce le indicazioni di base per comprendere il funzionamento, le modalità di impiego, la programmazione e le procedure di installazione dei dispositivi della serie Pocket Bidi Wideband prodotti da AElettronica.

Per svolgere correttamente le proprie funzioni, i dispositivi devono essere utilizzati in condizioni logistiche che consentano ai complessi di ricezione di ricevere i messaggi trasmessi. La potenza massima di trasmissione dipende dalla banda di lavoro del dispositivo e rientra nei limiti previsti da ciascuna tipologia.

In ogni caso, AElettronica Group Srl non si assume la responsabilità in merito ad eventuali imprecisioni presenti in questo manuale o in merito ad azioni conseguenti ad un uso scorretto delle indicazioni contenute in questo manuale, e si riserva il diritto di modificare le parti hardware che costituiscono il dispositivo, il software di bordo, e di modificare le funzionalità applicative e la documentazione di prodotto.

## MESSA IN SERVIZIO

Il pocket viene fornito di norma con la batteria interna già collegata. Per la messa in servizio effettiva è sempre necessario effettuare la programmazione dei parametri collegando il pocket al computer con l'apposito cavetto micro-usb fornito in dotazione, attivando il programma di utilità per la configurazione.

Se la batteria interna è scollegata, la manovra per mettere in funzione il dispositivo è la seguente:

1. Aprire il pocket, svitando la vite di chiusura accessibile sul lato posteriore del dispositivo.
2. Collegare la batteria sui morsetti di connessione.
3. Richiudere il guscio.

Dopo aver inserito la batteria, il pocket effettua lo startup del programma: entro 10..15 secondi il dispositivo sarà completamente operativo ed inizierà a funzionare eseguendo i compiti corrispondenti al tipo di programmazione effettuata. Alla partenza, le funzioni di controllo Uomo a Terra, eventualmente programmate, sono disattivate.

La prima volta può essere necessario tenere sotto carica il pocket per 2-3 ore utilizzando il caricabatteria in dotazione, per portare il livello di carica della batteria al valore nominale di fine carica.

## CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Tipo di dispositivo:	SRD (Short Range Device)
Tipo di rete radio:	LPWAN (Low Power Wan)
Frequenza di ricetrasmisione radio:	Nelle bande 868-870 MHz in modo conforme alle normative di riferimento
Potenza massima di trasmissione:	25mW ERP
Velocità di ricetrasmisione:	Da 150 b/s a 4000 b/s ca.
Sensibilità in ricezione:	Da -120 dbm a -136 dbm ca.
Tensione di lavoro:	Con batteria agli ioni di litio ricaricabile, tensione nominale di 3,7 V e capacità tipica di 700 mAh
Dimensioni:	H=90 mm, L=50 mm, P=22 mm
Peso:	< 0,1 Kg
Temperatura di funzionamento:	0°C .. + 40°C
Ambiente operativo:	In luoghi coperti e asciutti