



Unione
Italiana dei
Ciechi e degli
Ipovedenti
ONLUS-APS

LETismart[®]
LUCE & VOCE By SCEN

www.letismart.it

be abled



Guida Utente e Manuale Tecnico
LETismart[®] Bastone bianco LUCE+VOCE 7V2475.00





 **PRIMA DI INTERVENIRE SUL DISPOSITIVO** 
LEGGERE ATTENTAMENTE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO

La completa ed attenta lettura di questo documento assicura una corretta gestione del prodotto descritto, garantisce un utilizzo sicuro nel rispetto della continuità d'esercizio e permette di ottimizzare il Vostro tempo.

Questo dispositivo è stato progettato e costruito per funzionare senza rischi e per gli scopi prefissati purchè:

- L'installazione e/o la manutenzione e/o la programmazione e/o l' utilizzo siano eseguiti secondo le istruzioni contenute in questo documento.
- Tutte le operazioni di servizio e/o di manutenzione siano effettuate da personale esperto e qualificato, cosciente di tutte le necessarie precauzioni e nel rispetto di norme, direttive, prescrizioni e disposizioni vigenti dei rispettivi paesi, in quanto questo prodotto contiene componenti elettrici sotto tensione.
- Gli ambiti applicativi, le condizioni ambientali e la tensione di alimentazione rientrino tra quelle specificate.

Ogni utilizzo diverso da questo e/o l'apporto di modifiche, non espressamente autorizzate dal costruttore, sono da intendersi impropri, la responsabilità di lesioni o danni causati da un uso scorretto ricadrà unicamente sull'utilizzatore.

Edizione	Revisione	Data di rilascio (mese/anno)	Descrizione
1	1.0	01/19	Prima edizione
1	1.1	10/21	Aggiornamento hw/sw V1.56
1	1.2	11/22	Revisione generale



Sommario

Guida Utente e Manuale Tecnico	1
1.0 SCOPO DEL DISPOSITIVO	5
2.0 ISTRUZIONI E AVVISI DI SICUREZZA	7
3.0 DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' E CERTIFICAZIONI DEL PRODOTTO	8
4.0 UTILIZZO DEL BASTONE BIANCO	9
5.0 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO LETismart® VOCE	9
6.0 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO LETismart® LUCE	17
7.0 AGGIORNAMENTO SOFTWARE DA REMOTO	18
8.0 PULIZIA	19
9.0 IN CASO DI GUASTO	19
10.0 MANUTENZIONE	19
10.1 SOSTITUZIONE BATTERIA LETismart® LUCE	20
11.0 USO IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO	21
12.0 RICARICA DELLA BATTERIA	22
13.0 INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO LETismart® VOCE	22
14.0 DATI TECNICI	23
15.0 COSTRUTTORE	25
15.1 CENTRO ASSISTENZA ITALIA ED ESTERO E RIVENDITORE GENERALE:	25



	ATTENZIONE
	SMALTIMENTO RIFIUTI ELETTRONICI
	NON ESPORRE IL DISPOSITIVO ALL' UMIDITA'
IP55	GRADO DI PROTEZIONE
	ISOLAMENTO DI CLASSE II
MD	DISPOSITIVO MEDICO
	TEMPERATURA DI UTILIZZO (0 +40 C°)
	PRODUTTORE
	CONSULTARE IL MANUALE D'USO
SN	SERIAL NUMBER
LOT	NUMERO LOTTO
CE	CONFORMITA' CE
	LIMITAZIONE DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NELLE APPARECCHIATURE ELETTRONICHE



1.0 SCOPO DEL DISPOSITIVO

L'idea nasce dalla costante osservazione delle difficoltà e dei rischi che le persone non vedenti affrontano mentre si muovono nel traffico, nel contesto cittadino, in ambienti esterni od interni agli edifici dove le insidie ed i pericoli sono sempre in agguato e dove l'orientamento spesso viene a mancare per molteplici motivi legati principalmente al rumore e alle barriere architettoniche che obbligano a percorsi alternativi, non sempre conosciuti, o a condizioni di scarsa visibilità, come quella notturna, con strade poco illuminate, dove il non vedente rischia di non essere visto o di essere investito.

L'obiettivo è quello di mettere a disposizione dell'utente non vedente che utilizza il bastone bianco, una serie di funzioni aggiuntive di grande rilievo per la propria autonomia integrate all'interno del bastone stesso, strumento che rimane insostituibile dal 1930, senza alterarne le molteplici peculiarità.

Il sistema LETismart® risulta perfettamente integrabile con sistemi e strumenti per la mobilità autonoma delle persone non vedenti e ipovedenti quali percorsi tattilo-plantari a pavimento e mappe tattili. Il bastone bianco e il cane guida, infatti, non sono sostituiti, ma piuttosto potenziati e integrati grazie all'apporto di tecnologia e innovazione del sistema LETismart®.

Il dispositivo LETismart® LUCE+VOCE è conforme ai sensi del regolamento EU 2017/745.

E' registrato nella banca dati del ministero della sanità con numero nomenclatore: **Y120303**

e nella banca dati europea EMDN : **31171**

LETismart® VOCE è un circuito elettronico piccolo ma potente inserito all'interno del manico del consueto bastone bianco, che permette l'interazione con il territorio circostante tramite il rilevamento di numerose e preziose informazioni trasmesse da un sistema di radiofari limitrofi detti LETismart® TAG.

Per mezzo di specifici segnali sonori direzionali e personalizzati il dispositivo è in grado di agevolare l'autonomia personale di soggetti ipovedenti o non vedenti nel contesto urbano che li circonda, garantendo una mobilità più pratica e sicura.

A differenza di un comune dispositivo GPS, LETismart® VOCE è basato su un sofisticato sistema di radiofari chiamati LETismart® TAG che, comunicando fra loro, trasmettono un elevato numero di importanti informazioni alle quali solitamente un disabile visivo faticherebbe ad accedere.

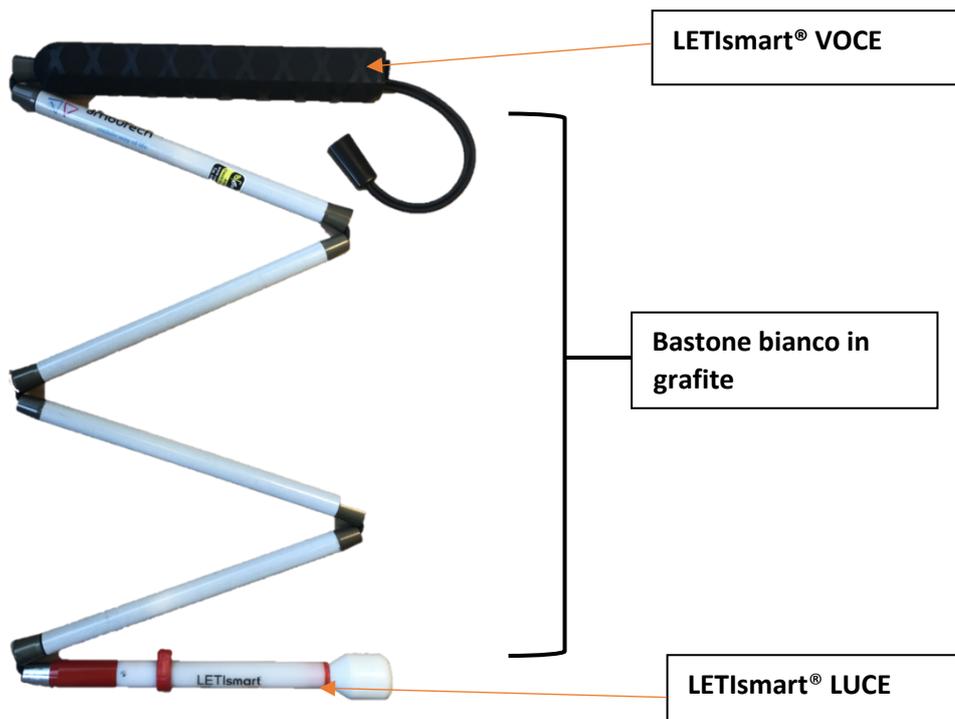
Tali informazioni vengono emesse in formato audio in modo semplice ed immediato attraverso un piccolo altoparlante inserito sul manico del bastone in dotazione, senza l'ausilio di ulteriori apparecchiature o dispositivi aggiunti da trasportare e senza inficiare il peso e l'ergonomia del bastone stesso; inoltre non è necessario possedere conoscenze tecniche o informatiche per accedervi.

Il sistema è stato studiato attentamente per far fronte a qualsiasi reale esigenza presente e futura dell'utente, nonché per garantire la continuità e totalità del servizio mediante l'installazione dei radiofari sia sulle reti civico-stradali che sui sistemi semaforici, sulla segnaletica stradale o di pericolo, autobus, taxi, attività commerciali, farmacie, musei, università, ospedali, ambulatori, sbarco ascensori, servizi, uscite sicurezza ecc.



LETIsmart® LUCE, la prima soluzione al mondo che integra nel bastone bianco tradizionale una segnalazione luminosa a 360° in tecnologia LED, che si attiva automaticamente in situazioni di scarsa luminosità, generando un fascio luminoso pulsante sul segmento vicino alla punta.

In questo modo il cieco e/o l'ipovedente dotati di bastone bianco sono sempre visibili da tutti (persone, biciclette, automobili) e nel contempo non si modifica l'ergonomia e l'efficienza di questo strumento di precisione che è appunto il bastone bianco. Infatti LETIsmart® LUCE è un circuito elettronico piccolissimo, dal peso di qualche grammo, nascosto nella parte terminale del bastone. Il tubolare che lo racchiude è realizzato in un particolare materiale polimerico che, oltre alla leggerezza, resiste ad urti, sollecitazioni ed intemperie. La forte luminosità, che si attiva automaticamente in particolari condizioni, unitamente ad una tonalità bianco freddo e le tre pulsazioni al secondo, portano ad un alto livello la visibilità del cieco e dell'ipovedente da parte di pedoni, automobilisti, autisti di mezzi pubblici garantendone una maggiore sicurezza. Il raggio di luce è uniforme, illumina a 360° ed è rivolto verso terra per non disturbare l'utilizzatore ipovedente. Un sensore digitale ad alte prestazioni, controllato da un microprocessore, permette di gestire il fascio luminoso in modo completamente automatizzato e di mantenerlo acceso anche se il bastone viene colpito dalla luce dei fari delle automobili





LETismart® LUCE+VOCE è stato testato e supportato dall'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, dall'I.RI.Fo.R. (Istituto per la Ricerca, la Formazione e la Riabilitazione nella disabilità visiva) e da ANIOMAP (Associazione Nazionale Istruttori Orientamento Mobilità Autonomia Personale).

2.0 ISTRUZIONI E AVVISI DI SICUREZZA



La completa ed attenta lettura di questo documento assicura una corretta gestione del prodotto descritto, garantisce un utilizzo sicuro nel rispetto della continuità d'esercizio e permette di ottimizzare il Vostro tempo.

Le istruzioni e gli avvisi di sicurezza contenuti in questa guida utente siano eseguiti secondo le istruzioni contenute sebbene non coprano tutte le possibili condizioni e situazioni che potrebbero presentarsi.

Al fine di ridurre il rischio di lesioni o danneggiamenti accidentali al dispositivo ed aumentare la sicurezza e ciclo vita utilizzare sempre il prodotto conformemente alle istruzioni del produttore effettuando le manutenzioni previste.

Si raccomanda di prestare la massima cura e attenzione durante l'uso o la manutenzione del prodotto che deve essere effettuato da personale esperto e autorizzato, cosciente di tutte le necessarie precauzioni e nel rispetto di norme, direttive, prescrizioni e disposizioni vigenti dei rispettivi paesi, in quanto questo prodotto contiene componenti elettrici sotto tensione.

Qualsiasi tentativo di riparazione o altri interventi sui componenti del prodotto o la sostituzione degli stessi può comportare il rischio di lesioni personali.

Il prodotto deve essere usato esclusivamente con la tipologia di batteria omologata, gli ambiti applicativi, le condizioni ambientali e la tensione di alimentazione rientrano tra quelle specificate.

Questo prodotto può essere utilizzato da persone con capacità mentali, fisiche o sensoriali ridotte o prive della necessaria conoscenza od esperienza, solo sotto opportuna supervisione di un istruttore qualificato in Orientamento & Mobilità, o una volta acquisite tutte le istruzioni per farne un uso sicuro e comprendere i pericoli ivi connessi.

Non utilizzare il prodotto: nei luoghi in cui l'uso di dispositivi elettronici è vietato; sopra o vicino fonti di calore come fuochi accesi; in caso risulti rotto, danneggiato o manomesso; dopo un'eccessiva esposizione a calore o umidità; se la batteria presenta fuoriuscita di liquidi.

Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini

Fare attenzione durante l'utilizzo in quanto l'elastico può causare strangolamento o asfissia

Fare attenzione durante l'apertura e la chiusura dei vari segmenti del bastone



Non esporre il dispositivo alla luce solare diretta per lunghi periodi

Quando non in ricarica applicare la linguetta protettiva sulla porta USB-C per evitare l'ingresso di polvere

Il sistema di comunicazione LETIsmart® è un supplemento atto a fornire indicazioni utili per la mobilità urbana ed una maggior accessibilità, autonomia e mobilità della persona con disabilità visiva per raggiungere punti di interesse o percorsi in ambienti "outdoor" e "indoor". Il segnale può essere soggetto a variazioni d'intensità dovute a fattori ambientali che possono interferire con le onde radio emesse quindi non può sostituirsi all'attenzione dell'utente verso l'ambiente circostante.

SCEN adotta una filosofia di costante sviluppo, pertanto e senza alcun obbligo di preavviso, si riserva il diritto di attuare tutte le modifiche e i miglioramenti, ritenuti necessari, a qualsiasi prodotto (compreso quello descritto nel presente documento). Eventuali aggiornamenti della documentazione si possono trovare sul sito www.letismart.it

Ogni utilizzo diverso da questo e/o l'apporto di modifiche, non espressamente autorizzate dal costruttore, sono da intendersi impropri, la responsabilità di lesioni o danni causati da un uso scorretto ricadrà unicamente sull'utilizzatore.

3.0 DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' E CERTIFICAZIONI DEL PRODOTTO

EU 2017/745: Regolamento europeo dispositivi medici.

CND: Y120303

EMDN: 31171

EN 61547:2009 Requisiti di immunità elettromagnetica per le apparecchiature di illuminazione

EN 55015:2013+A1:2015 Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi analoghi

EN 60598-1:2015 + AC:2015 + AC:2016 Apparecchi di illuminazione - Parte 1: Prescrizioni generali e prove

EN 60598-2-4:1997 Apparecchi di illuminazione - Parte 2: Prescrizioni particolari - Apparecchi di illuminazione mobili di uso generale

EN 62493:2010 Valutazione delle apparecchiature d'illuminazione relativamente all'esposizione umana ai campi elettromagnetici

EN 60529:1992+A2:2013 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)

EN 62471:2008 Sicurezza fotobiologica delle lampade e sistemi di lampade

EN 60601-1:2006 + AC:2010 + A1:2013 + A12:2014 + A2:2021 Apparecchi elettromedicali - Parte 1: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali



EN 60601-1-2:2015 + A1:2021 Apparecchiature elettromedicali. Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali. Standard di garanzia. Disturbi elettromagnetici. Requisiti e prova.

EN 60601-1-6:2010 + A1:2015 + A2:2021 Part 1-6 Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali - Standard collaterale: usabilità

EN 60601-1-11:2010 Apparecchi elettromedicali - Parte 1-11: Requisiti generali per la sicurezza di base e le prestazioni essenziali - Standard collaterale: Requisiti per apparecchiature elettromedicali e sistemi elettromedicali utilizzati nell'ambiente sanitario domiciliare

ISO 10993-5:2009 - 12:2021 Valutazione biologica dei dispositivi medici – Test di citotossicità

INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Normativa RoHS 3 - Direttiva 2011/65 UE e 2015/863 UE

Reach 19907/2006/UE_reg453/2010/UE

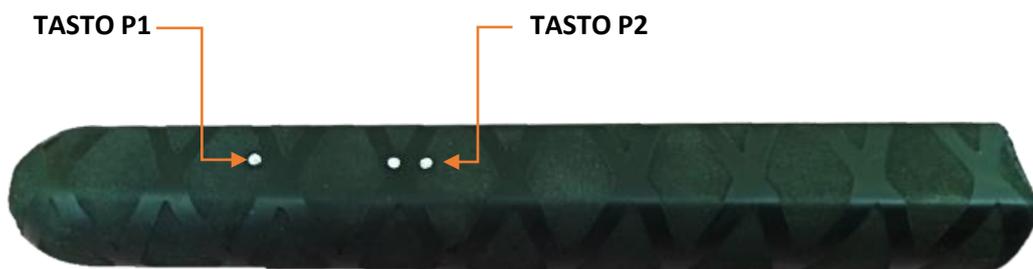
SVHC art31 Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals conforme ai sensi del regolamento EU 2017/745

4.0 UTILIZZO DEL BASTONE BIANCO

I sistemi LETIsmart® VOCE e LUCE vengono montati sui bastoni bianchi della Ambutech. Possono essere forniti in diverse misure in base all'altezza dell'utente. Il modello scelto è il bastone pieghevole in grafite che è costituito da segmenti tubulari che si incastrano reciprocamente fra loro e che sono tenuti insieme da un elastico interno, fissato alle estremità del bastone stesso. La possibilità di aprirlo e chiuderlo facilmente e di riporlo dentro una borsa o appoggiarlo da qualche parte senza che sia ingombrante lo rende sicuramente il più versatile tra i vari modelli in commercio. Per aprire il bastone, tienilo per l'impugnatura e rilasciare le restanti sezioni che si bloccheranno. Viene fornito inoltre con una punta Mars con filetto M8 intercambiabile. L'utente può fare richiesta per ricevere il dispositivo con una punta diversa.

5.0 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO LETIsmart® VOCE

*VISTA LATERALE





*VISTA POSTERIORE



Sul manico di LETIsmart® VOCE sono presenti due pulsanti, il primo posizionato verso la punta del bastone bianco, definito tasto P1 ed il secondo, posizionato verso la persona, definito tasto P2.). Nella parte posteriore dell'impugnatura troviamo il connettore USB-C per la ricarica della batteria, le etichette di identificazione del dispositivo e lo speaker audio da cui verranno riprodotti i messaggi. Inoltre è presente una linguetta protettiva per la porta USB-C.

N.B. le funzioni e le impostazioni previste da LETIsmart® VOCE sono accompagnate da indicazioni vocali e vibrazioni emesse dal dispositivo.

LINGUE SUPPORTATE



ITALIANO



INGLESE (UK)



INGLESE (USA)



TEDESCO



FRANCESE



SPAGNOLO



5.1 ACCENSIONE

Per attivare il sistema è sufficiente premere il tasto P1, seguirà una vibrazione. Dopo circa 15 secondi il bastone vibrerà dicendo *“CIAO SONO LETISMART®”* per poi annunciare *“NESSUN MESSAGGIO DISPONIBILE”*, ed in automatico comincerà a ricevere i messaggi dei tag nei dintorni.

In base alle necessità i TAG possono inviare un pacchetto con tutti i dati completi oppure un pacchetto ridotto. Attualmente solo i TAG BUS inviano il pacchetto completo.

Quando il bastone rileva un pacchetto ridotto verifica nella memoria interna se lo ha già ricevuto.

Nel caso che non lo rileva nella memoria interna, il bastone esegue una richiesta al tag dei dati completi e memorizza la risposta nella memoria interna e annuncia il messaggio.

Nel caso in cui lo rileva nella memoria interna, lo recupera e annuncia il messaggio.

E' previsto un contatore, per ogni pacchetto memorizzato, che si incrementa ogni 2 ore oppure all'avvio del sistema.

Quando il contatore supera 84 (una settimana di funzionamento) i dati vengono cancellati dalla memoria interna.

UNA VOLTA SPENTO, IL BASTONE CONSERVA LE IMPOSTAZIONI ED I FILTRI PER I MESSAGGI.

5.2 SPEGNIMENTO

Per disattivare il sistema è sufficiente tenere premuto il tasto P2 per circa 2 secondi, dopo i quali, la voce guida vibrando, segnerà lo spegnimento mediante il messaggio "Sistema in spegnimento".

5.3 MENU'

Per accedere al menu, tenere premuto il tasto P1 per circa 1,5 secondi, il sistema emetterà una doppia vibrazione e dirà *“Modalità”*, a questo punto utilizzare il tasto P1 per scorrere le altre opzioni del menu.

Una volta giunta la voce desiderata premere il tasto P2 per selezionarla.

Per variare i parametri a disposizione, utilizzare i tasti, P1 per scorrere/aumentare mentre P2 per scorrere/diminuire.

Per salvare le impostazioni del parametro selezionato è sufficiente attendere 2 secondi: il dispositivo aggiornerà automaticamente la selezione ed emetterà una doppia vibrazione per indicare l'uscita dal menù.



La modifica delle voci contenute nel menù del LETIsmart®, consentono all'utente un utilizzo più fluido e comodo, infatti è possibile modificare le seguenti voci:

- **MODALITA'**: permette di applicare dei filtri relativi ai Tag presenti sul territorio e quindi con quali tipologie di Tag interagire (bus, taxi, locali pubblici...).
- **VOLUME**: permette di selezionare 5 livelli differenti di volume d'ascolto.
- **STATO BATTERIA**: permette di avere informazioni sullo stato di carica della batteria su una scala di valori da 1 a 4.
- **VELOCITÀ**: permette di regolare la velocità di pronuncia vocale su una scala di valori da 1 a 5.
- **PREAVVISO**: permette di selezionare le tipologie di tono e vibrazione preferite.
- **LINGUA***: permette di scegliere la guida vocale in 6 lingue differenti: italiano, inglese USA, inglese UK, francese, tedesco, spagnolo
- **VELOCITÀ DOPPIO CLICK**: permette di modificare la velocità di pressione del doppio click sequenziale per eseguire la prenotazione.
- **Audio Bluetooth**: permette al dispositivo LETIsmart® VOCE di collegarsi ad auricolari bluetooth
- **ACCETTO COME UTILIZZATORE LA VALIDITÀ DEI CONTENUTI GUIDA RIPORTATI SULLA GUIDA UTENTE O FOGLIO APPROVAZIONE IN PARTICOLARE SULLA RESPONSABILITÀ DELL'UTILIZZO IMPROPRIO E SULLA CONSAPEVOLEZZA DELLE LIMITAZIONI DEL SISTEMA DERIVANTI DA FATTORI AMBIENTALI CHE POSSONO INTERFERIRE CON LE ONDE RADIO.**



Questo disclaimer compare esclusivamente dal primo avvio e fintanto che l'utente non accetta tale clausola la funzione di prenotazione dei Tag viene inibita, le altre funzioni rimangono inalterate. Una volta accettato, la voce scomparirà dal menù.

- **NUMERO DI SERIE**: permette di conoscere il Serial Number del dispositivo e la versione di software installata – da considerare in caso di richiesta di assistenza tecnica.

Per salvare le impostazioni del parametro selezionato è sufficiente attendere 2 secondi: il dispositivo aggiornerà automaticamente la selezione ed emetterà una doppia vibrazione per indicare l'uscita dal menù. Nel caso in cui si vadano a modificare le voci relative alla velocità o la lingua, il sistema, anziché emettere una doppia vibrazione, si riavvierà in automatico per rendere effettive le modifiche apportate.

**la traduzione in lingua diversa da quella Italiana, non viene effettuata per informazioni relative agli esercizi commerciali.*



5.4 RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE

Per ripristinare la configurazione del dispositivo LETIsmart® VOCE come da impostazioni di fabbrica, premere contemporaneamente i tasti P1 e P2 per 5 secondi, a questo punto dirà “Ripristino parametri”, quindi rilasciare i tasti ed attendere il messaggio “Parametri utente ripristinati”.

5.5 MESSAGGI RICEVUTI

Il LETIsmart® VOCE riceverà le informazioni mandate dai LETIsmart® Tag, e ci dirà le informazioni ricevute sotto forma di messaggio vocale, ci comunicherà diversi tipi di informazioni, come la via, il nome di un negozio o per esempio un autobus.

L'ordine di pronuncia dei messaggi è sequenziale, quindi per riascoltare i messaggi bisogna premere il tasto P1 utilizzandolo per scorrere tra i messaggi ricevuti e bisogna ripremere finché non si arriva al messaggio desiderato, una volta arrivati al messaggio con cui si desidera interagire, si può procedere alla prenotazione.

5.6 PRENOTAZIONE

Al termine dell'ascolto di un messaggio vocale, è possibile interagire con l'informazione desiderata, infatti premendo 2 volte in sequenza il tasto P2 si prenoterà e si attiverà un segnale sonoro direttivo che permette di raggiungere il punto desiderato.

Dopo l'annuncio del messaggio il sistema rimane in attesa per un minimo di 5 secondi (5 secondi per i Tag semaforo, 120 secondi per i Tag bus, 10 secondi per tutti gli altri Tag), per permettere l'eventuale prenotazione, dopo questo tempo il sistema può annunciare altri messaggi se pervenuti.

Per riascoltare la prenotazione premere una volta il tasto P2 prima della scadenza del tempo minimo di attesa per l'annuncio di un nuovo Tag.

Ricordiamo che la funzione di prenotazione è inibita fino a quanto non viene accettato il disclaimer presente nel menù, vedi paragrafo 3.3 MENU'

5.7 AVVISI E FUNZIONI UTILI

IMPOSTAZIONI DELLA FUNZIONE FILTRI

Come precedentemente illustrato nel paragrafo **3.3 MENU'**, accedere alla funzione “MODALITÀ” con l'ausilio del tasto P1 e utilizzare il tasto P2 per accedere ai “FILTRI”, ripremendo il tasto P2 ci permetterà di scorrere all'interno del menù che prevede le seguenti possibilità di impostazione:



- Informazioni urbane – Prevede semafori sonori, pericoli valicabili e pericoli invalicabili (per esempio le lampade da cantiere dotate di LETIsmart® TAG).
- Autobus preferiti – Gli autobus preferiti vengono inseriti in modo automatico dal dispositivo, inserendo in questa categoria tutti gli autobus che sono stati prenotati maggiormente dal proprio LETIsmart® VOCE.
- Autobus e taxi – Ci permette di ricevere messaggi solo dagli autobus e dai taxi.
- Informazioni urbane e commerciali – Contiene lo stesso tipo di messaggi di “Informazioni urbane” con l’aggiunta delle informazioni commerciali, come i negozi o bar\ristoranti.
- Interni – Sono le informazioni che si ricevono all’interno di un autobus o all’interno di un negozio.
- Percorsi – Include tutti i messaggi relativi ad un tragitto prestabilito (outdoor e indoor) all’interno di una struttura, ad esempio un tragitto che porta l’utente dall’ingresso di un’università verso una specifica facoltà.
- Tutte modalità incluse – Include tutti i tipi di messaggi.

Dopo l’annuncio del messaggio il sistema rimane in attesa per 3 secondi, per permettere l’eventuale prenotazione, dopo questo tempo il sistema può annunciare altri messaggi se pervenuti.

Di seguito alcuni esempi pratici esplicativi come il tag semaforo:

Il TAG SEMAFORO è il dispositivo dell’innovativo sistema di comunicazione LETIsmart® tra semafori sonori e il bastone bianco VOCE usualmente in dotazione ai cittadini non vedenti/ipovedenti. La comunicazione bidirezionale consente all’utente di ricevere l’informazione audio dal bastone riguardo i riferimenti dell’attraversamento pedonale ed il tipo (Base, Acustica, Prenota) e di INTERAGIRE con il semaforo stesso, TUTTO dal proprio bastone bianco. Il sistema permette quindi di attivare il sonoro direzionale del radiofaro (LETIsmart® TAG) per farsi guidare fino al punto esatto di attraversamento ma permette soprattutto di attivare il semaforo sonoro al ciclo successivo con luce verde anche SENZA la necessità di cercare il palo e/o il pulsante. I Tag semaforici hanno 3 modalità:

Il Tag semaforo in modalità **PRENOTA** segnala all’utente “**Semaforo sonoro Prenota**” seguito dalla via dell’attraversamento ed eventuali incroci o note (es. “**Semaforo sonoro Prenota via Milano Museo Civico**”).

Prenotando il Tag si sentirà il messaggio “**Prenotazione in corso**” seguito da “**Prenotazione avvenuta 5 impulsi ***” che attiverà una segnalazione acustico proveniente dalla pulsantiera per orientare l’utente verso quest’ultima con:

un treno da 5 impulsi sonori a 2,7KHz , ogni impulso sonoro intermittente dura 1,3 secondi con pausa di 0,3 secondi (necessari all’ avvicinamento alla pulsantiera) seguito da 1 impulso continuo della durata di 5



secondi a 2KHz per segnalare l'attivazione del sensore di prossimità per attraversamento sulla pulsantiera.

La modalità **ACUSTICA** serve per conoscere la via dell' attraversamento semaforico e prenotando trovare il pulsante semaforico , infatti il Tag manderà un messaggio al LETismart® VOCE lasciando all'utente la possibilità di attivare una segnalazione acustica direttiva.

Il Tag semaforo in modalità Acustica segnala all' utente **"Semaforo sonoro Acustica"** seguito dalla via dell'attraversamento ed eventuali incroci o note (es. **"Semaforo sonoro Acustica via Roma angolo via Milano"**).

Prenotando il Tag si sentirà il messaggio **"Prenotazione in corso"** seguito da **"Prenotazione avvenuta 5 impulsi *"** che attiverà una segnalazione acustico proveniente dalla pulsantiera per orientare l' utente verso quest'ultima con:

tre treni da 5 impulsi sonori l'uno a 2,7KHz , ogni impulso sonoro dura 1,3 secondi con pausa di 0,3 secondi per una durata massima complessiva di 20 secondi.

La modalità **BASE** serve per avvisare che ci si trova presso un gruppo composto da più attraversamenti semaforici, è possibile prenotare l' avviso sonoro per trovare la pulsantiera piu vicina in quanto suoneranno tutte le pulsantiere del gruppo semaforico.

Il Tag semaforo in modalità Base segnala all' utente **"Gruppo Semafori sonori Base"**.

Prenotando il Tag si sentirà il messaggio **"Prenotazione in corso"** seguito da **"Attivati gruppo semafori base 5 impulsi"** che attiverà una segnalazione acustico proveniente dalla pulsantiera per orientare l' utente verso quest'ultima con:

un treno da 5 impulsi sonori a 2,7KHz , ogni impulso sonoro intermittente dura 1,3 secondi con pausa di 0,3 secondi (necessari all' avvicinamento alla pulsantiera).

Autobus preferiti:

Si tratta di una modalità utile in prossimità di una fermata.

Il sistema informa sull'arrivo degli autobus prenotati più di frequente nell'ultimo mese.

Una volta selezionata tale modalità, la voce guida elenca le linee di trasporto rimaste in memoria, e sarà sufficiente aspettare l'arrivo della linea per poi prenotarla.

E' previsto un contatore, per ogni bus preferito, che si incrementa ogni 2 ore oppure all'avvio del sistema.

Quando il contatore supera 360 (un mese di funzionamento) il bus preferito viene cancellato dalla lista.

Nel caso che avvenga una prenotazione il contatore viene azzerato.

Sono previsti al massimo 10 bus preferiti.

Autobus e taxi:

Questa modalità si dimostra utile in prossimità di una fermata o durante l'attesa di un Taxi.

Attivando l'impostazione, è possibile ottenere informazioni vocali riguardanti il numero del Taxi o delle linee di Autobus che stanno per transitare, unitamente all'informazione riguardante la direzione di marcia; es. "Linea 20 Piazza Unità".



È possibile riascoltare i messaggi inerenti alle informazioni delle linee in arrivo premendo il tasto P1.

Prenotando il mezzo interessato, che a sua volta riceverà simultaneamente l'informazione di "Fermata prenotata". Il dispositivo LETIsmart® VOCE darà conferma all'utente dell'avvenuta prenotazione.

All'arrivo dell'autobus, premendo nuovamente il tasto P2, si attiverà un segnale acustico in prossimità della porta d'entrata anteriore per facilitarne l'accesso. Il segnale ha una durata di 20 secondi.

Informazioni urbane e commerciali:

Questa modalità fornisce informazioni vocali relative agli esercizi commerciali, punti d'interesse, semafori sonori, autobus, musei

Interni:

Si tratta di una modalità che fornisce informazioni più dettagliate in merito agli spazi interni di edifici, di musei, di ospedali, di scuole, di grandi magazzini ed altri punti di interesse.

Per usufruire della modalità interni, utilizzare la stessa procedura usata per le modalità precedenti.

Tutte modalità incluse:

Scegliendo questa modalità si avranno tutte quante le modalità incluse. In questa modalità, prenotando un autobus, si avranno 2 minuti di silenzio (per silenzio s'intende la mancata ricezione di tutti i messaggi dei tag, questa modalità è stata inserita su richiesta per ricevere solo le informazioni necessarie, ovviamente prenotando un autobus o un semaforo in un'altra modalità, per esempio "Informazioni urbane e commerciali", i tempi di silenzio non sono abilitati e quindi non sarà necessario attendere per ricevere altri messaggi) da parte del bastone e prenotando un semaforo si avranno 3 secondi di silenzio.

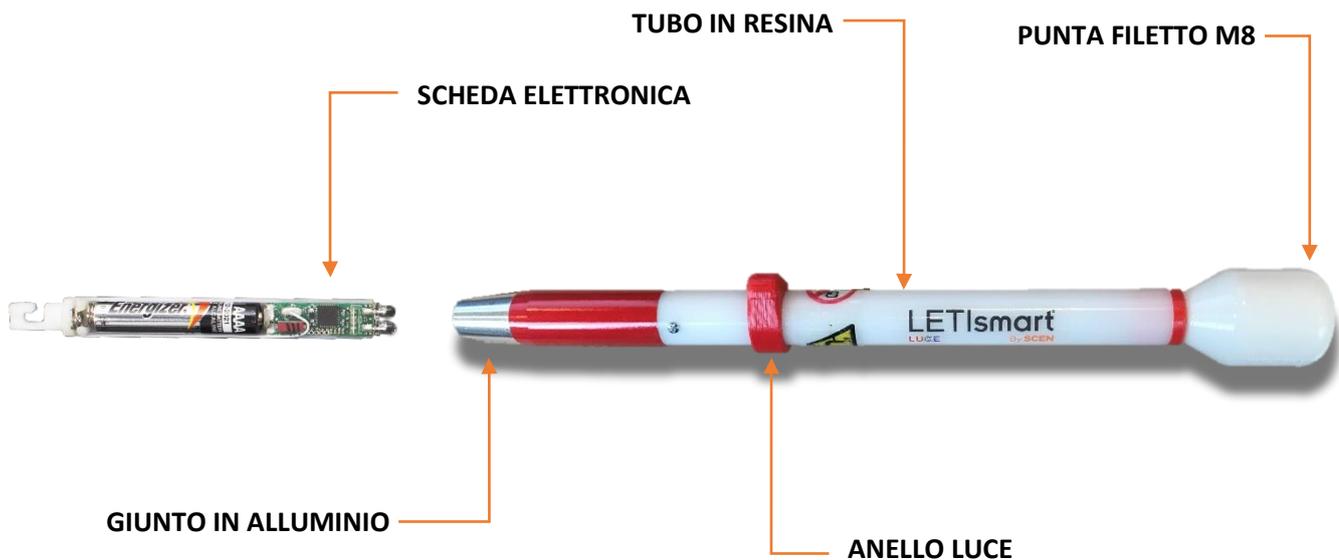
I riferimenti vocali sono in linea con la norma per l'accessibilità autonoma e sicura dei disabili visivi e per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici D.P.R. n. 503/1996, D.M. n. 236/1989, D.P.R. n. 380/2001. L'orientamento e la riconoscibilità del pericolo fanno riferimento alle seguenti definizioni di base:

- 1) **DIREZIONE RETTILINEO** (comando NON utilizzato dai tag perché utente fa riferimento al segnale bidirezionale sonoro prenotato)
- 2) **ARRESTO PERICOLO** Arresto pericolo (utilizzato sui tag lampada cantiere e tag topbot ove necessario)
- 3) **ATTENZIONE SERVIZIO** (utilizzato sui tag topbot)
- 4) **PERICOLO VALICABILE** (utilizzato sui tag lampada cantiere e tag topbot per individuare scalinate)
- 5) **INCROCIO** (utilizzato sui tag semafori per indicare luogo dell'attraversamento assieme all'eventuale ISOLA PEDONALE).
- 6) **SVOLTA OBBLIGO A DX O SX SVOLTA OBBLIGATA 90°** (comando NON utilizzato dai tag perché utente fa riferimento al segnale bidirezionale sonoro prenotato)

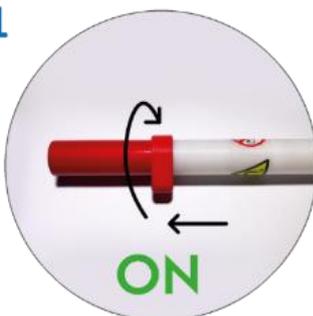


6.0 UTILIZZO DEL DISPOSITIVO LETIsmart[®] LUCE

LETIsmart[®] LUCE è stato ideato per aiutare gli utenti a renderli visibili in ambienti poco illuminati. Il dispositivo è costituito da un circuito elettronico inserito all'interno di un segmento di resina che va a sostituire l'ultima porzione del bastone. Viene fornito con un anello che permetterà di disattivare o attivare il dispositivo. Sono presenti inoltre due viti sul tubo in resina che fungono da guida e blocco per l'anello stesso. Il microprocessore permette di accendersi e spegnersi in maniera automatica reagendo alle condizioni di scarsa luminosità e permette alla luce di rimanere attiva quando il bastone viene colpito da fonti luminose momentanee.



1



-Attivazione sistema LUCE: Spingere l'anello verso l'impugnatura, facendo scivolare la vite di blocco superiore all'interno dell'anello e ruotarlo in senso antiorario.



2



-Disattivazione sistema LUCE: Spingere l'anello verso la punta, facendo scivolare la vite di blocco inferiore all'interno dell'anello e ruotarlo in senso antiorario.

7.0 AGGIORNAMENTO SOFTWARE DA REMOTO

SOLO PER TECNICI AUTORIZZATI

Per effettuare l'aggiornamento del Firmware è sufficiente avere a disposizione un Pc con Win 10 (non sono richieste particolari caratteristiche Hardware) connesso a Internet, una porta USB libera e il software dedicato "LETIsmart®".

La procedura è completamente automatizzata, basta collegare il LETIsmart® VOCE alla porta USB con il cavo fornito e il software rileverà in automatico la versione del Firmware, e, se sarà disponibile una versione più recente, verrà scaricata ed installata sul dispositivo.

L'aggiornamento da remoto dura circa 5 minuti, non appena l'aggiornamento comincia, il dispositivo ci comunica "AGGIORNAMENTO IN CORSO. NON SCOLLEGARE IL DISPOSITIVO".

Durante tutto il download del software, il dispositivo ci avvisa, ogni 30 secondi, se l'aggiornamento procede correttamente dicendoci "SCARICATO AGGIORNAMENTO AL xx%".

Qualora dovessero capitare errori durante la fase di download il dispositivo c'è lo comunica dicendoci "ERRORE DURANTE SCARICO AGGIORNAMENTO".

Quando completa lo scarico: "SCARICO AGGIORNAMENTO COMPLETATO".

Quando installa l'aggiornamento: "INSTALLAZIONE AGGIORNAMENTO IN CORSO".

Nel caso in cui l'installazione non vada a buon fine, il dispositivo ritornerà il seguente messaggio: "ERRORE INSTALLAZIONE AGGIORNAMENTO".

Una volta avvenuta l'installazione dopo che il dispositivo ci dice "INSTALLAZIONE AGGIORNAMENTO COMPLETATA" si può scollegare e cominciare ad utilizzare il dispositivo.

Solo nelle versioni precedente alla V1.55 l'aggiornamento deve essere ripetuto due volte scollegando e ricollegando il connettore di alimentazione.



8.0 PULIZIA

LETIsmart® VOCE

Il dispositivo ha grado di protezione IP55, garantendo resistenza alla polvere e agli spruzzi d'acqua ma non permette al dispositivo di essere immerso.

La pulizia della copertura del manico deve essere fatta con acqua a temperatura ambiente e/o comuni detergenti, preferibilmente liquidi, privi di solventi aggressivi, con un valore di pH tra 3 e 11 (né troppo acido né troppo alcalino).

Nel caso in cui il bastone venga dato in prestito d'uso deve essere pulito e disinfettato dopo ogni utilizzo.

Fare attenzione ad applicare bene la linguetta protettiva sul tappo posteriore durante la pulizia del dispositivo.

LETIsmart® LUCE

La pulizia del tubo in resina deve essere effettuata con acqua a temperatura ambiente e/o comuni detergenti, senza forti solventi, con un valore di pH tra 3 e 11.

9.0 IN CASO DI GUASTO

Nel caso in cui il dispositivo non funzioni correttamente provare a spegnere e riaccendere il dispositivo. Se il sistema non ritorna al normale funzionamento spegnerlo e contattare l'assistenza clienti.

Non utilizzare il dispositivo se danneggiato o se mostra segnali di cattivo funzionamento.

In caso di guasto o di cattivo funzionamento, si consiglia di spegnerlo e di contattare immediatamente il Rivenditore autorizzato o il Servizio Clienti (-> vedi paragrafo **CENTRO ASSISTENZA E SERVIZIO CLIENTI**).

In caso di riparazione utilizzare esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto indicato sopra può compromettere la sicurezza del dispositivo e far decadere il diritto alla garanzia.

10.0 MANUTENZIONE

La manutenzione ordinaria effettuabile dall'utente sul dispositivo LETIsmart® LUCE+VOCE è estremamente ridotta. Per qualsiasi intervento diverso da quelli che verranno elencati all'interno di questa sezione del documento, contattare l'assistenza clienti.

Eventuali interventi di aggiornamento/customizzazione sono possibili soltanto presso i Centri Assistenza autorizzati.



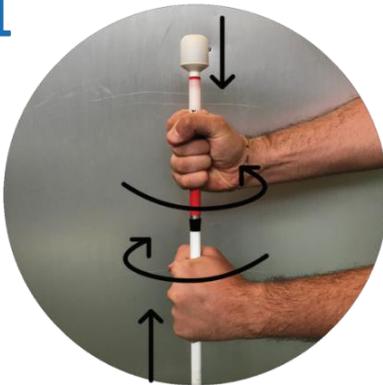
10.1 SOSTITUZIONE BATTERIA LETismart® LUCE

Fare attenzione nella sostituzione della batteria perché se viene invertita la polarità la scheda elettronica oltre a non funzionare inizierà a riscaldarsi sempre di più fino alla possibile rottura.

Il lato negativo della batteria ha come identificazione un contatto a molla, si trova verso il manico del bastone ed è contrassegnato su un'etichetta da un (-).

Il lato positivo della batteria (sporgente) ha come identificazione un contatto a lamella, si trova verso la punta del bastone ed è contrassegnato su etichetta da un (+).

1

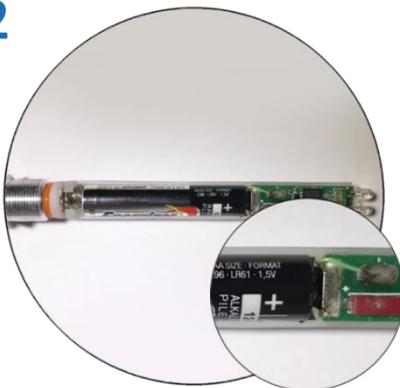


Impugnare l'ultimo e il penultimo segmento del bastone. Spingere un segmento verso l'altro e ruotarli in senso opposto.



PORTARE ESTREMA ATTENZIONE DURANTE L'ESECUZIONE DEL SECONDO PASSAGGIO IN QUANTO PUO' PORTARE AD UNA ROTTURA DELLA PLASTICA CONTENENTE L'ELETTRONICA E QUINDI DELL'INTERO DISPOSITIVO.

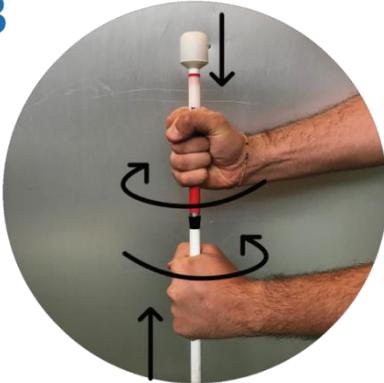
2



Sfilare il dispositivo dal segmento finale con cautela. Sostituire la batteria di tipo AAAA rispettando la polarità della batteria.



3



Reinserire il dispositivo all'interno dell'ultimo segmento del bastone e riavvitare il giunto. Aiutarsi applicando lo stesso sistema che è stato utilizzato nel primo punto ma invertendo i sensi di rotazione.



Se la batteria del LETIsmart® LUCE risulta scarica è necessario toglierla dal dispositivo il prima possibile in quanto può portare alla fuoriuscita di sali che possono danneggiare il circuito elettronico.

11.0 USO IMPROPRIO DEL DISPOSITIVO

Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni derivanti da usi impropri, erronei ed irragionevoli.

Si raccomanda di utilizzare il dispositivo attenendosi scrupolosamente alle indicazioni del presente manuale ed alle disposizioni fornite dall'Istruttore Qualificato durante il training.

Il sistema di comunicazione LETIsmart® è un supplemento atto a fornire indicazioni utili per la mobilità urbana ed una maggior accessibilità, autonomia e mobilità della persona con disabilità visiva per raggiungere punti di interesse o percorsi in ambienti "outdoor" e "indoor". Il segnale può essere soggetto a variazioni d'intensità dovute a fattori ambientali che possono interferire con le onde radio emesse quindi non può sostituirsi all'attenzione dell'utente verso l'ambiente circostante.

Il dispositivo VOCE non può essere immerso in acqua sebbene abbia protezione IP55.

Il prodotto LETIsmart® VOCE di SCEN S.r.l. è tecnologicamente avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione, il cliente è tenuto ad utilizzare il sistema LETIsmart® solo nelle modalità descritte in questo documento.



12.0 RICARICA DELLA BATTERIA

Il dispositivo segnala il basso livello di batteria con un messaggio vocale “Batteria scarica, collegare il caricabatteria”. Da quel momento, entra in modalità di risparmio energetico rallentando la reattività di funzionamento.

Per ricaricare la batteria è necessario collegare LETismart® VOCE al cavo USB tramite la porta presente sul lato posteriore dell’impugnatura. Utilizzare esclusivamente l’alimentatore in dotazione. Appena collegato, il dispositivo emette il messaggio vocale di conferma “Batteria in carica”. ***L’utilizzo di un alimentatore diverso da quello consegnato può compromettere il funzionamento del dispositivo.***

Lasciare il dispositivo in carica per circa 4 ore. Se il dispositivo rimane in carica per una durata superiore, il sistema è in grado di salvaguardare la corretta gestione della batteria. Il raggiungimento del tempo di ricarica viene segnalato con un messaggio vocale.

La durata del tempo di utilizzo del dispositivo, dopo una ricarica completa, varia dalle 8 alle 13 ore.

La ricarica della batteria deve essere effettuata in un ambiente con una temperatura inferiore ai 45 C°.



13.0 INFORMAZIONI PER LO SMALTIMENTO DEL DISPOSITIVO LETismart® VOCE

VALIDE PER L’UNIONE EUROPEA E L’EFTA.

Questo simbolo sul dispositivo o sulla confezione indica che il prodotto e i singoli componenti (comprese le batterie) non devono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici. Viceversa, è necessario smaltire il dispositivo consegnandolo a un punto di raccolta preposto per il riciclo di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

La raccolta separata e il riciclo dell’apparecchiatura di scarto (comprese le eventuali batterie) al momento dello smaltimento favorirà lo smaltimento delle risorse naturali e assicurerà un riciclo che tuteli la salute e l’ambiente. Lo smaltimento di apparecchiature di scarto tra i rifiuti urbani indifferenziati (ad es. in discarica o mediante incenerimento) può avere effetti negativi sull’ambiente e sulla salute.



Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature di scarto ai fini del riciclo, rivolgersi all'ufficio locale preposto, al servizio di smaltimento dei rifiuti domestici locale o al negozio/produttore in cui il dispositivo è stato acquistato.

Il produttore o l'importatore locale del dispositivo provvederanno a finanziare il trattamento e il riciclaggio delle apparecchiature di scarto consegnate attraverso i punti di raccolta designati conformemente ai requisiti locali.

14.0 DATI TECNICI

LETIsmart® VOCE

MECCANICHE

Materiale Chassis	Nylon con aggiunta di vetro
Diametro (mm)	32mm
Lunghezza (mm)	200mm
Peso (batteria inclusa)	140gr
Impugnatura	Ergonomica antiscivolo
Caratteristiche per ridurre l'impatto ambientale	Materiali senza mercurio, berillio, arsenico, piombo e ritardanti di fiamma bromuranti.
Grado di protezione	IP55

DATI TECNICI HARDWARE

Alimentazione	Batteria ricaricabile interna 7/5AA 3,7V 1100mah li-ion d14,4x68mm a lunga durata
Autonomia	13h
Caricabatteria	Alimentatore USB da muro 220V AC - 5V DC 1A Cavo USB 2.0 tipo A maschio – USB type C maschio
Tempo di ricarica 80 %	2.5h
Tempo di ricarica 100 %	3h
Vita di servizio Batteria	1000 ricariche
Connettività	Wireless LoRa
Banda di trasmissione	ISM – 868Mhz
Interfacce	USB-C e Bluetooth 5.0
Dispositivi di controllo	Pulsanti P1 e P2
Connettore (con linguetta protettiva)	USB-C femmina per ricarica batteria
Livelli volume altoparlante integrato	5 livelli: Volume 1 (basso), Volume 2, 3, 4, Volume 5 (alto)
Feedback	Vibrazione e audio
Sensori	Accelerometro e giroscopio



DATI TECNICI LoRa

Conforme alle Direttive RED i parametri LoRa per LETIsmart® sono i seguenti:

Frequenza Sistema radio	868.300 Mhz
-------------------------	-------------

****I messaggi tipici (es. autobus e direzione, oppure l'indicazione di una via), anche quando trasmessi ripetutamente, rimangono sotto la soglia dell'1% di banda.*

Inoltre, per i messaggi che possono essere personalizzati o variabili, comprese le impostazioni delle Tempistiche, come nel caso dell'autobus, è stato realizzato un algoritmo di controllo automatico che dilata i tempi di ritrasmissione per mantenere il sistema sempre al di sotto dell'1% di banda occupata (il limite è impostato al -15% dell'1% massimo consentito).

CONSUMO

La batteria in dotazione è di 4,015Wh (3,65V*1,1Ah).

Sistema in lavoro (ARM e modulo LoRa sempre attivi)	300mW	Durata 8 ore
Sistema spento	0.25mW	Durata 1 anno
Consumo USB	0.5A	

LETIsmart® LUCE

HARDWARE

Alimentazione	Batteria stilo alcalina 1,5V AAAA Batteria stilo ricaricabile 1,5V AAAA
Intervalli luminosi	3 / secondo
Colore	Bianco freddo

AUTONOMIA

CON BATTERIA ALKALINA	
In funzione (led accesi)	30h
In stanby (con luce ambiente sufficiente)	200h
Spento	1000h



**ATTENZIONE IN ALTERNATIVA ALLE BATTERIE STILO ALKALINA NON RICARICABILE
UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE SOLO LE BATTERIE RICARICABILI FORNITE NEL KIT DEL
CARICABATTERIE 7V2475.04**



CON BATTERIA RICARICABILE	
In funzione (led accesi)	17h
In stanby (con luce ambiente sufficiente)	113h
Spento	564h

SEGMENTO FINALE

Visibilità luminosa	360°
Materiale	Resina acetlica omopolimero
Diametro (mm)	Ø 13,60
Altezza (mm)	250,00 (standard modificabile)
Peso (g)	15,53
Peso slitta con batt. (g)	10,09

15.0 COSTRUTTORE

SCEN S.r.l. è un'azienda operante dal 1992 nel settore della microelettronica.

L'operatività dell'azienda si basa sull'assemblaggio di schede elettroniche per prototipazioni e campionature nei settori medicali, automotive, aerospaziale e delle telecomunicazioni mediante l'utilizzo di avanzate tecnologie produttive.

Il nostro reparto R&D sviluppa progetti innovativi ed all'avanguardia portando l'esperienza maturata al servizio dei Clienti.

15.1 CENTRO ASSISTENZA ITALIA ED ESTERO E RIVENDITORE GENERALE:

SCEN S.r.l.

Via Colombara di Vignano 13, 34015 Muggia (TS) – ITALIA

Tel: +39040231778 – Fax: +39040232230

Assistenza utenti mobile +393896683964

Email: info@letismart.it

www.letismart.it



LETismart
LUCE & VOCE By SCEN

www.letismart.it

be abled



RIVENDITORE ITALIA:

Cambratech - Via G. Carducci 35/B
28062 Cameri (NO) - Italia
Tel. +39 0321 51 80 18 – Email: info@cambratech.it
<http://www.cambratech.it>

PROGETTATO, FABBRICATO E DISTRIBUITO DA:

SCEN S.r.l.
Via Colombara di Vignano 13, 34015 Muggia (TS) – ITALIA
Tel: +39040231778 – Fax: +39040232230
Email: info@scen.it
www.scen.it

IL MARCHIO E' ALTRESI' PROPRIETA' DI:

SCEN S.r.l.
Via Colombara di Vignano 13, 34015 Muggia (TS) – ITALIA
Tel: +39040231778 – Fax: +39040232230
Email: info@scen.it
www.scen.it



SCEN S.r.l. – Via Colombara di Vignano 13
34015 Muggia (TS) – Italia
Tel: +39 040 231778 - Fax: +39 040 232230
Email: info@letismart.it Cc info@scen.it
www.letismart.it www.scen.it



ISO 9001 certified by BSI under
certificate number FS559594

Copyright © 2022