SHOOMS

DISPOSITIVO 03 / 08

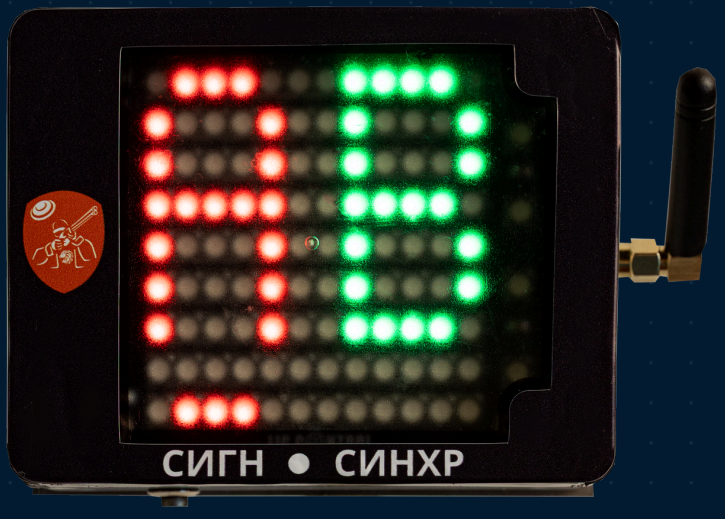
DOCUMENTAZIONE TECNICA

sp-mcp_mdp

Modulo microfono

Lancio a voce | Display del tiratore | Pulsante di ripetizione | 12 V

Manuale di installazione, collegamento, uso quotidiano e manutenzione per i tecnici e gli operatori dell'impianto.



DOCUMENTO	VERSIONE	FIRMWARE	DATA
DOC-MC-IT	1.0	2.7.18	09.2026

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

DOC-MC-IT · V1.0

Indice

Per tutti 01-03

01 Descrizione e dati principali
02 Contenuto della fornitura
03 Sicurezza e garanzia

Per l'installatore 04-05

04 Montaggio sulla pedana
05 Collegamento

Per il tiratore e l'operatore 06-09

06 Uso quotidiano
07 Il display del tiratore
08 Risoluzione dei problemi
09 Manutenzione e pulizia

Riferimenti 10-A

10 Dati tecnici
11 Firmware e storico delle modifiche
A Appendice: dispositivi del sistema SHOOMS

VERIFICATE IL CONTENUTO PRIMA DEL MONTAGGIO

Verificare il contenuto subito dopo il disimballo. Segnalare al fornitore eventuali parti mancanti o danneggiate prima di iniziare il montaggio.

IN BREVE

1	12 V	IP65	12 mesi
Per pedana di tiro	Alimentazione	Grado di protezione	Garanzia

CODICE COLORI

Avvertenza
Informazione importante a cui prestare particolare attenzione. Leggetela prima di agire.

Nota
Un chiarimento o un'informazione aggiuntiva utile.

Suggerimento
Consigli utili.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

01 / 11

01 Descrizione e dati principali

Il modulo microfono si installa sulla pedana di tiro. Ascolta la voce del tiratore e lo sparo, li trasmette al server SHOOMS e mostra al tiratore su un display a LED ciò che riguarda il suo turno: quali piattelli compongono il doppietto in corso e quale risultato il sistema ha registrato.

2	1	IP65
Simboli sul display	Pulsante di ripetizione	Grado di protezione

Destinazione d'uso

- Lancio a voce: il modulo riconosce la voce del tiratore e la trasmette al server, che lancia il piattello.
- Rilevamento dello sparo: il suono dello sparo viene separato dalla voce e dal rumore e inviato al server per il punteggio.
- Display del tiratore: due simboli, una sottolineatura sotto ciascuno e quattro LED verticali indicano il doppietto in corso, il risultato e di chi è il turno.
- Pulsante di ripetizione: il tiratore chiede da sé la ripetizione, senza chiamare l'arbitro.

Di che cosa è composto

Il modulo è alloggiato in una custodia con coperchio trasparente: all'interno la scheda di analisi audio e il display a LED. Vi si collegano, con cavi separati, un microfono digitale nella propria custodia con cuffia antivento e un pulsante a fungo per la ripetizione. Il tutto si fissa su un supporto in acciaio inox.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI



Fig. 1. Il modulo sul supporto: display, microfono e pulsante di ripetizione

SIGLA	ELEMENTO	DESCRIZIONE
Display	**Matrice LED**	Visibile attraverso il coperchio trasparente. Due grandi simboli, una sottolineatura sotto ciascuno e quattro LED verticali di lato.
МІКРОФОН	**Connettore SP13, 6 contatti**	Il microfono digitale nella propria custodia con cuffia antivento, su cavo.
КНОПКА	**Connettore SP13, 2 contatti**	Il pulsante a fungo per la ripetizione.
12V ↑ / 12V ↓	**Connettori di alimentazione SP13, 2 contatti**	Due connettori: ingresso della linea 12 V e passaggio al modulo successivo del campo.
Antenna	**Antenna Wi-Fi esterna**	Il collegamento con la rete dell'impianto.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

UN MODULO PER PEDANA

Ogni pedana di tiro ha il proprio modulo microfono. I moduli del campo sono alimentati da un'unica linea a 12 V e collegati in cascata tramite i connettori di alimentazione.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

02 / 11

02 Contenuto della fornitura

VERIFICATE IL CONTENUTO PRIMA DEL MONTAGGIO

Verificare il contenuto subito dopo il disimballo. Segnalare al fornitore eventuali parti mancanti o danneggiate prima di iniziare il montaggio.

Q.TÀ	ARTICOLO
1	Modulo microfono sp-mcp_mdp in custodia con coperchio trasparente, con display a LED
1	Microfono digitale in custodia, con cuffia antivento e cavo con connettore SP13 (6 contatti)
1	Pulsante di ripetizione (a fungo) con cavo e connettore SP13 (2 contatti)
1	Antenna Wi-Fi 2,4 GHz
1	Supporto in acciaio inox con staffe (su ordinazione)

L'ALIMENTAZIONE ARRIVA DALLA LINEA DEL CAMPO

Il modulo funziona a 12 V in corrente continua dalla linea comune del campo. Non è incluso un alimentatore separato: la sorgente e i cavi della linea si definiscono in fase di progettazione.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

03 / 11

03 Sicurezza e garanzia

SOLO IL PERSONALE SHOOMS APRE UNA CUSTODIA

Rimuovere il coperchio e intervenire all'interno della custodia di qualsiasi dispositivo del sistema spetta esclusivamente al personale autorizzato SHOOMS. Al cliente e a terzi è vietato aprire la custodia, premere i pulsanti sulla scheda, spostare componenti o scollegare connettori e cavi all'interno. L'intervento compromette la tenuta della custodia, fa decadere la garanzia e può provocare il lancio imprevisto di un piattello.

IL MODULO LANCIA PIATTELLI

Una voce riconosciuta fa lanciare un piattello da una macchina. Prima di lavorare sul campo, accertarsi che il sistema sia fermo e le macchine prive di tensione.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Regole generali

Il modulo e il microfono si montano fuori dalla traiettoria del piattello e fuori dalla zona di caduta di pallini e frammenti.

Non aprire la custodia durante il funzionamento. All'interno non vi sono parti soggette a manutenzione da parte dell'utente.

Non togliere la cuffia antivento dal microfono: senza di essa il vento viene letto come rumore e le voci si perdono.

Pressacavi e connettori devono essere serrati, altrimenti il grado IP65 non è garantito.

Non dirigere acqua in pressione sul modulo e non pulire il display con solventi.

Posare i cavi dove non sia possibile impigliarsi con il piede o con l'arma.

Garanzia

La garanzia è di 12 mesi dalla messa in servizio del modulo. Non copre i danni da pallini e frammenti di piattelli, fulmini, sovratensioni sulla linea di alimentazione, infiltrazioni di umidità da connettori non serrati né interventi meccanici sulla custodia.

Per una richiesta in garanzia occorrono: il numero di serie (quattro cifre sull'etichetta della custodia), la descrizione del guasto e, se possibile, una foto o un video.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

04 / 11

04 Montaggio sulla pedana

Scelta della posizione

- Collocare il supporto sulla pedana in modo che il display resti nel campo visivo del tiratore senza coprire la direzione di tiro.
- Sistemare il microfono vicino al punto in cui sta il tiratore e orientarlo verso di lui; il pulsante di ripetizione deve restare a portata di mano.
- Evitare punti in cui il vento batta di continuo sul microfono o dove lavorino attrezzature rumorose.
- Il modulo deve trovarsi in buona copertura Wi-Fi dell'impianto.

Sequenza di montaggio

1. Installare il supporto e fissarvi il modulo, il microfono e il pulsante di ripetizione.
2. Avvitare l'antenna Wi-Fi.
3. Collegare il microfono al connettore «МІКРОФОН» e il pulsante al connettore «КНОПКА».
4. Collegare l'alimentazione 12 V al connettore di ingresso; se la linea prosegue verso la pedana successiva, collegarla al secondo connettore di alimentazione.
5. Dare tensione e verificare che il display si accenda e che il modulo compaia nel sistema SHOOMS.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

6 Insieme a un tecnico SHOOMS verificare: la voce del tiratore lancia un piattello, lo sparo viene rilevato, la pressione del pulsante di ripetizione arriva al server.

PROVARE CON LA VOCE SUL POSTO

Verificare distanza e orientamento del microfono con una voce reale dal punto in cui sta il tiratore, non a un braccio di distanza: è così che il modulo lavorerà durante la serie.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

05 / 11

05 Collegamento

Tutti i collegamenti esterni usano connettori stagni SP13. Confonderli è difficile: ognuno ha il proprio numero di contatti e la propria sigla sulla custodia.

ALIMENTAZIONE

Due connettori di alimentazione: uno è l'ingresso della linea 12 V, l'altro la porta al modulo successivo. Tutti i moduli del campo lavorano da un'unica linea.

12 V

Microfono

Il microfono digitale si collega con un cavo a connettore a sei contatti. Ha una propria custodia e una cuffia antivento, che non va rimossa. Posare il cavo in modo che non si tenda quando il supporto ruota.

Pulsante di ripetizione

Il pulsante a fungo si collega con un connettore a due contatti. La pressione arriva al server come richiesta di ripetizione; il display ne dà breve conferma.

Rete

Il modulo si collega al router esterno dell'impianto come client Wi-Fi. I parametri di rete vengono inseriti dall'assistenza SHOOMS in fase di messa in servizio; sul lato cliente non c'è nulla da configurare.

⚠ IL COLLEGAMENTO IN CASCATA HA UN LIMITE

Quanti moduli regga una linea a 12 V dipende dalla sezione del cavo e dalla potenza dell'alimentatore. Lo schema di alimentazione del campo si decide in progettazione: non aggiungere moduli alla linea di propria iniziativa.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

06 / 11

06 Uso quotidiano

Accensione

L'alimentazione viene data all'intera linea del campo. Dopo l'accensione il display mostra brevemente una schermata iniziale e passa poi in modalità di lavoro: da quel momento il modulo ascolta la propria pedana.

Durante una serie

Il tiratore chiama, il modulo riconosce la voce e la trasmette al server, e il server lancia il piattello. Lo sparo viene rilevato a parte: è così che il sistema sa che il tiratore ha sparato. Il display mostra al tiratore il doppietto in corso e il risultato registrato.

Pulsante di ripetizione

Se un piattello è partito male o la voce non è stata udita, il tiratore preme il pulsante a fungo. La richiesta va al server e la decisione spetta all'arbitro o al sistema secondo le regole del campo.

Spegnimento

I moduli vengono tolti dalla tensione insieme alla linea del campo, di notte o per la stagione. Le impostazioni restano invariate.

IL MODULO NON DECIDE NULLA

Il modulo microfono si limita a trasmettere ciò che ha riconosciuto. Che cosa viene conteggiato e quale piattello viene lanciato lo decide il sistema SHOOMS.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

07 / 11

07 Il display del tiratore

Ciò che il tiratore vede è definito interamente dal server: il modulo mostra i simboli e i colori che arrivano dal sistema. Di seguito le combinazioni d'uso comune su un campo.

SUL DISPLAY	CHE COSA SIGNIFICA
Due simboli	I piattelli del doppietto in corso, sinistro e destro. Il simbolo è una lettera o una cifra secondo lo schema del campo.
Colore di un simbolo	Lo stato o il risultato di quel piattello: verde — piattello colpito, rosso — mancato.
Sottolineatura sotto un simbolo	Indica il piattello a cui si riferisce l'azione in corso, per esempio quale verrà lanciato dopo.
Quattro LED verticali	Turno: quando sono accesi, tira questa pedana.
Un più verde su tutto lo schermo	Breve conferma di un'azione registrata.
Un meno rosso su tutto lo schermo	Breve conferma di un mancato o di un annullamento.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

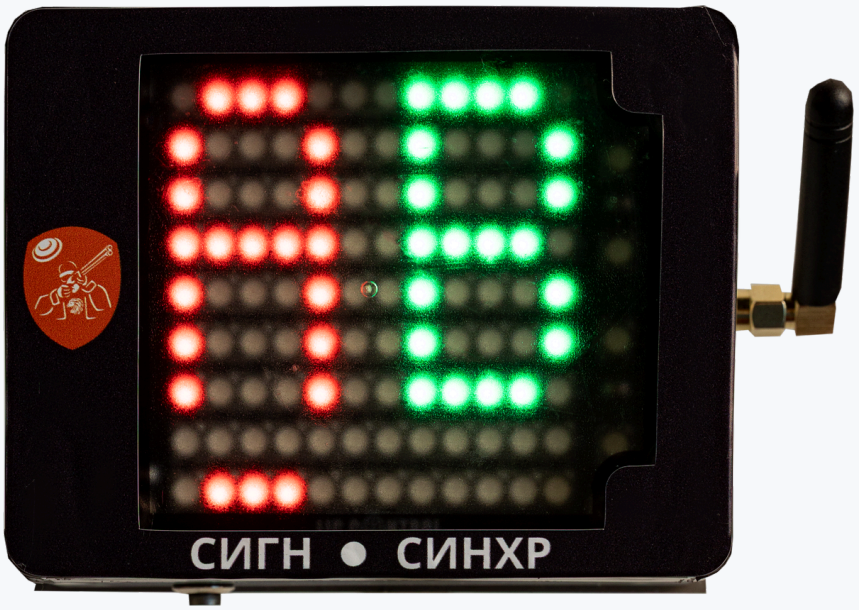


Fig. 2. Il display in funzione: simboli del doppietto in corso

LUMINOSITÀ E SIMBOLI LI STABILISCE IL SISTEMA

Luminosità del display, simboli e colori arrivano dal server. Sul modulo stesso non vi sono comandi per il display.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

08 / 11

08 Risoluzione dei problemi

SINTOMO	CAUSA PROBABILE	RIMEDIO
Il display resta spento	Manca l'alimentazione sulla linea o su questo modulo	**Controllare la linea 12 V e i connettori di alimentazione su questo modulo e su quelli vicini.**
Le voci non vengono mai riconosciute	Microfono non collegato o cavo danneggiato	**Controllare il connettore «МІКРОФОН» e il cavo per tutta la lunghezza.**
Le voci vengono riconosciute una volta su due	Vento, rumore o microfono troppo lontano dal tiratore	**Controllare la cuffia antivento, la posizione e l'orientamento del microfono. Se non basta, contattare l'assistenza: la soglia di riconoscimento è regolabile.**
Il modulo reagisce alla voce di un altro	Il microfono sente la pedana vicina	**Cambiare l'orientamento del microfono; chiedere all'assistenza di verificare le soglie.**
Gli spari non vengono conteggiati	Il suono dello sparo non viene separato dal rumore	**Contattare l'assistenza SHOOMS: occorre regolare l'analisi audio.**
Il pulsante di ripetizione non ha effetto	Pulsante non collegato o nessun collegamento con il server	**Controllare il connettore «КНОПКА». Verificare se il modulo è in linea: le altre pedane funzionano?**
Il display è acceso ma non mostra nulla	Nessun collegamento con il server	**Verificare che il router dell'impianto funzioni; contattare l'assistenza.**

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

CHE COSA COMUNICARE ALL'ASSISTENZA

Il numero della pedana e il numero di serie del modulo, se le pedane vicine funzionano e come si manifesta il guasto: in modo continuo o saltuario.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

09 / 11

09 Manutenzione e pulizia

PERIODICITÀ	OPERAZIONE
Giornaliera	Ispezione della cuffia antivento del microfono: deve essere al suo posto, asciutta e pulita.
Settimanale	Ispezione della custodia, del coperchio trasparente, dei cavi e del pulsante per danni da pallini e frammenti.
Mensile	Pulire il coperchio del display con un panno umido senza solventi. Verificare il serraggio dei connettori e il fissaggio al supporto.
Ogni stagione	Verificare lo stato dei cavi nei punti di piega e in corrispondenza dei connettori; verificare la stabilità del supporto.
Prima dell'inverno	Se il campo resta inattivo oltre 2 mesi, togliere tensione alla linea; conservare microfono e cuffia antivento in ambiente asciutto.

LA CUFFIA ANTIVENTO È UN CONSUMABILE

Una cuffia bagnata, impolverata o danneggiata peggiora il riconoscimento più di qualsiasi impostazione. Sostituirla senza aspettare le lamentele dei tiratori.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

10 / 11

10 Dati tecnici

PARAMETRO	VALORE
ALIMENTAZIONE	
Tensione di ingresso	12 V in corrente continua
Connettori di alimentazione	Due SP13, 2 contatti, IP68: ingresso e passaggio di linea
Sorgente	La linea comune a 12 V del campo
AUDIO	
Microfono	Digitale, nella propria custodia con cuffia antivento
Connettore del microfono	SP13, 6 contatti, IP68
Riconoscimento	La voce del tiratore e il suono dello sparo
DISPLAY	
Tipo	Matrice LED dietro un coperchio trasparente
Simboli	Due simboli principali con sottolineatura
Indicazione aggiuntiva	Quattro LED verticali
Comando	Interamente dal server SHOOMS
PULSANTE DI RIPETIZIONE	
Tipo	A fungo, antivandalo
Connettore	SP13, 2 contatti, IP68
COLLEGAMENTO	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Antenna	Esterna
Nome in rete	sp-mcp_mdp-‹numero di serie›

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

PARAMETRO	VALORE
CUSTODIA E AMBIENTE	
Custodia	Plastica, 115 × 90 × 55 mm, coperchio trasparente
Grado di protezione	IP65 con i connettori serrati
Fissaggio	Supporto in acciaio inox
Installazione	All'esterno, sulla pedana di tiro
Temperatura di esercizio	–20 … +50 °C
CONTROLLO	
Controllore	ESP32-S3
Numero di serie	Quattro cifre, etichetta sulla custodia

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

11 / 11

11 Firmware e storico delle modifiche

La versione del firmware è indicata in copertina. Gli aggiornamenti vengono eseguiti dall'assistenza SHOOMS; il cliente fornisce a tal fine l'accesso alla rete dell'impianto. Non è previsto l'aggiornamento autonomo.

VERSIONE	DATA	MODIFICHE
2.7.18	09.2026	Prima edizione di serie.

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI

APPENDICE A

A Appendice: dispositivi del sistema SHOOMS

Ogni dispositivo SHOOMS ha un proprio manuale con la stessa struttura (capitoli 01–11).

1 · DOC-MM

Modulo multimediale

Modulo multimediale: televisore e audio

2 · DOC-RB

Modulo di lancio

Modulo di lancio dei piattelli

3 · DOC-MC

Microfono

Modulo microfono

Questo documento

4 · DOC-RF

Lettore di tessere

Lettore delle tessere dei tiratori

5 · DOC-TR

Terminale

Terminale self-service

6 · DOC-WR

Ricevitore wireless

Ricevitore wireless di lancio

7 · DOC-WT

Trasmettitore

Trasmettitore wireless di lancio

8 · DOC-BS

Stazione base

Server e rete del campo

© SHOOMS. TUTTI I DIRITTI RISERVATI