SHOOMS

DISPOSITIVO 03 / 08

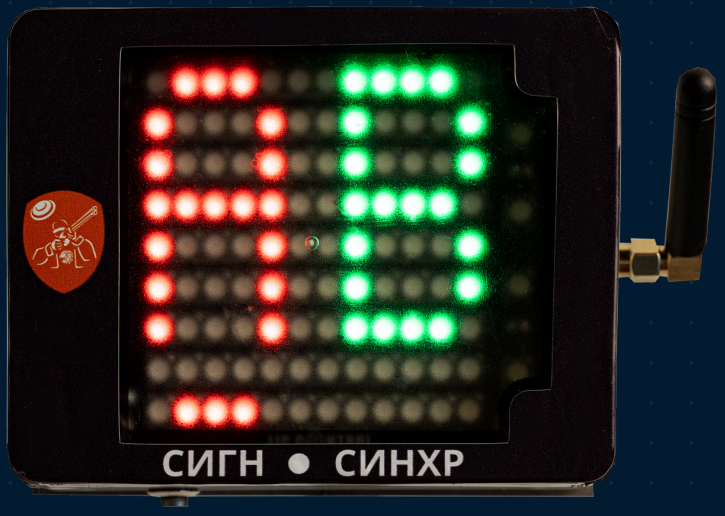
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

sp-mcp_mdp

Módulo de micrófono

Lanzamiento por voz | Panel del tirador | Botón de repetición | 12 V

Manual de instalación, conexión, uso diario y mantenimiento para técnicos y operadores de la instalación.



DOCUMENTO	VERSIÓN	FIRMWARE	FECHA
DOC-MC-ES	1.0	2.7.18	09.2026

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

DOC-MC-ES · V1.0

Índice

Para todos 01-03

01 Descripción y datos clave
02 Contenido del suministro
03 Seguridad y garantía

Para el instalador 04-05

04 Montaje en el puesto
05 Conexión

Para el tirador y el operador 06-09

06 Uso diario
07 El panel del tirador
08 Resolución de problemas
09 Mantenimiento y limpieza

Referencia 10-A

10 Características técnicas
11 Firmware e historial de cambios
A Anexo: dispositivos del sistema SHOOMS

COMPRUEBE EL CONTENIDO ANTES DEL MONTAJE

Compruebe el contenido nada más desembalar. Informe a su proveedor de cualquier pieza que falte o esté dañada antes de comenzar el montaje.

DE UN VISTAZO

1	12 V	IP65	12 meses
Por puesto de tiro	Alimentación	Protección de la caja	Garantía

CÓDIGO DE COLORES

Advertencia
Información importante que merece especial atención. Léala antes de actuar.

Nota
Una aclaración o información adicional útil.

Consejo
Recomendaciones útiles.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

01 / 11

01 Descripción y datos clave

El módulo de micrófono se instala en el puesto de tiro. Escucha la voz del tirador y el disparo, los transmite al servidor SHOOMS y muestra al tirador en un panel de LED lo que concierne a su turno: qué platos forman el doblete en curso y qué resultado ha registrado el sistema.

2	1	IP65
Símbolos en el panel	Botón de repetición	Protección de la caja

Finalidad

- Lanzamiento por voz: el módulo reconoce la voz del tirador y la transmite al servidor, que lanza el plato.
- Detección del disparo: el sonido del disparo se separa de la voz y del ruido y se envía al servidor para la puntuación.
- Panel del tirador: dos símbolos, un subrayado bajo cada uno y cuatro LED verticales muestran el doblete en curso, el resultado y de quién es el turno.
- Botón de repetición: el tirador pide la repetición por sí mismo, sin llamar al árbitro.

De qué se compone

El módulo va en una caja con tapa transparente: dentro están la placa de análisis de sonido y el panel de LED. A él se conectan, con cables independientes, un micrófono digital en su propia carcasa con paravientos y un botón de seta para la repetición. Todo el conjunto se monta sobre un soporte de acero inoxidable.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS



Fig. 1. El módulo en su soporte: panel, micrófono y botón de repetición

MARCA	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Panel	**Matriz de LED**	Visible a través de la tapa transparente. Dos símbolos grandes, un subrayado bajo cada uno y cuatro LED verticales al lado.
МІКРОФОН	**Conector SP13, 6 contactos**	El micrófono digital en su carcasa con paravientos, con cable.
КНОПКА	**Conector SP13, 2 contactos**	El botón de seta para la repetición.
12V ↑ / 12V ↓	**Conectores de alimentación SP13, 2 contactos**	Dos conectores: entrada de la línea de 12 V y paso al módulo siguiente del campo.
Antena	**Antena Wi-Fi externa**	El enlace con la red de la instalación.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

UN MÓDULO POR PUESTO

Cada puesto de tiro tiene su propio módulo de micrófono. Los módulos del campo se alimentan de una línea común de 12 V y se encadenan por sus conectores de alimentación.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

02 / 11

02 Contenido del suministro

COMPRUEBE EL CONTENIDO ANTES DEL MONTAJE

Compruebe el contenido nada más desembalar. Informe a su proveedor de cualquier pieza que falte o esté dañada antes de comenzar el montaje.

CANT.	POSICIÓN
1	Módulo de micrófono sp-mcp_mdp en caja con tapa transparente, con el panel de LED
1	Micrófono digital en carcasa, con paravientos y cable con conector SP13 (6 contactos)
1	Botón de repetición (de seta) con cable y conector SP13 (2 contactos)
1	Antena Wi-Fi de 2,4 GHz
1	Soporte de acero inoxidable con abrazaderas (bajo pedido)

LA ALIMENTACIÓN VIENE DE LA LÍNEA DEL CAMPO

El módulo trabaja con 12 V de corriente continua desde la línea común del campo. No se incluye fuente de alimentación aparte: la fuente y el cableado de la línea se definen al proyectar.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

03 / 11

03 Seguridad y garantía

SOLO EL PERSONAL DE SHOOMS ABRE UNA CAJA

Retirar la tapa y realizar cualquier operación dentro de la caja de cualquier dispositivo del sistema corresponde exclusivamente al personal autorizado de SHOOMS. El cliente y terceros no deben abrir la caja, pulsar botones de la placa, mover piezas ni desconectar conectores o cables del interior. La manipulación rompe la estanqueidad de la caja, anula la garantía y puede provocar el lanzamiento inesperado de un plato.

EL MÓDULO LANZA PLATOS

Una voz reconocida hace que una máquina lance un plato. Antes de trabajar en el campo, asegúrese de que el sistema está detenido y las máquinas sin tensión.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Reglas generales

El módulo y el micrófono se montan fuera de la trayectoria del plato y fuera de la zona de caída de perdigones y fragmentos.

No abra la caja durante el funcionamiento. En el interior no hay piezas que deba mantener el usuario.

No retire el paravientos del micrófono: sin él, el viento se interpreta como ruido y las voces se pierden.

Los prensaestopas y los conectores deben estar apretados; de lo contrario no se garantiza el grado IP65.

No dirija agua a presión al módulo ni limpie el panel con disolventes.

Tienda los cables donde no puedan engancharse con el pie ni con el arma.

Garantía

El plazo de garantía es de 12 meses desde la puesta en servicio del módulo. No cubre daños por perdigones y fragmentos de platos, rayos, sobretensiones en la línea de alimentación, entrada de humedad por conectores flojos ni manipulación mecánica de la caja.

Para una reclamación en garantía se necesita: el número de serie (cuatro cifras en la etiqueta de la caja), la descripción de la avería y, si es posible, una foto o un vídeo.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

04 / 11

04 Montaje en el puesto

Elección del lugar

- Coloque el soporte en el puesto de tiro de modo que el panel quede en el campo visual del tirador sin tapar la dirección de tiro.
- Sitúe el micrófono cerca de donde se coloca el tirador y oriéntelo hacia él; el botón de repetición debe quedar al alcance de la mano.
- Evite lugares donde el viento sople constantemente sobre el micrófono o donde funcione maquinaria ruidosa cerca.
- El módulo debe estar dentro de una buena cobertura Wi-Fi de la instalación.

Secuencia de montaje

1. Instale el soporte y fije en él el módulo, el micrófono y el botón de repetición.
2. Enrosque la antena Wi-Fi.
3. Conecte el micrófono al conector «МІКРОФОН» y el botón al conector «КНОПКА».
4. Conecte la alimentación de 12 V al conector de entrada; si la línea continúa hacia el puesto siguiente, conéctela al segundo conector de alimentación.
5. Aplique alimentación y compruebe que el panel se enciende y que el módulo aparece en el sistema SHOOMS.
6. Junto con un técnico de SHOOMS compruebe: la voz del tirador lanza un plato, el disparo se detecta y la pulsación del botón de repetición llega al servidor.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

PRUEBE CON LA VOZ EN EL SITIO

Compruebe la distancia y la orientación del micrófono con una voz real desde donde se coloca el tirador, no a un brazo de distancia: así es como trabajará el módulo durante la serie.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

05 / 11

05 Conexión

Todas las conexiones exteriores se hacen con conectores estancos SP13. Es difícil confundirlos: cada uno tiene su número de contactos y su marca en la caja.

ALIMENTACIÓN

Dos conectores de alimentación: uno es la entrada de la línea de 12 V y el otro la lleva al módulo siguiente. Todos los módulos del campo funcionan desde una sola línea.

12 V

Micrófono

El micrófono digital se conecta con un cable de conector de seis contactos. Tiene su propia carcasa y un paravientos que no debe retirarse. Tienda el cable de forma que no quede tenso al girar el soporte.

Botón de repetición

El botón de seta se conecta con un conector de dos contactos. La pulsación llega al servidor como petición de repetición; el panel lo confirma brevemente.

Red

El módulo se conecta al router exterior de la instalación como cliente Wi-Fi. Los parámetros de red los introduce el soporte de SHOOMS durante la puesta en marcha; en el lado del cliente no hay nada que configurar.

⚠ **EL ENCADENADO TIENE UN LÍMITE**

Cuántos módulos admite una línea de 12 V depende de la sección del cable y de la potencia de la fuente. El esquema de alimentación del campo se decide en el proyecto: no añada módulos a la línea por su cuenta.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

06 / 11

06 Uso diario

Encendido

La alimentación se aplica a toda la línea del campo. Tras el encendido, el panel muestra brevemente una pantalla inicial y pasa al modo de trabajo: desde ese momento el módulo escucha su puesto.

Durante una serie

El tirador da la voz, el módulo la reconoce y la transmite al servidor, y el servidor lanza el plato. El disparo se detecta aparte: así el sistema sabe que el tirador ha tirado. El panel muestra al tirador el doblete en curso y el resultado registrado.

Botón de repetición

Si el plato ha salido mal o no se ha oído la voz, el tirador pulsa el botón de seta. La petición llega al servidor y la decisión la toma el árbitro o el sistema según las reglas del campo.

Apagado

Los módulos se dejan sin tensión junto con la línea del campo, por la noche o fuera de temporada. Los ajustes se conservan.

EL MÓDULO NO DECIDE NADA

El módulo de micrófono solo transmite lo que ha reconocido. Qué se puntúa y qué plato se lanza lo decide el sistema SHOOMS.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

07 / 11

07 El panel del tirador

Lo que ve el tirador lo define por completo el servidor: el módulo muestra los símbolos y colores que llegan del sistema. A continuación, las combinaciones habituales en un campo.

EN EL PANEL	QUÉ SIGNIFICA
Dos símbolos	Los platos del doblete en curso, izquierdo y derecho. El símbolo es una letra o una cifra según el plano del campo.
Color de un símbolo	El estado o el resultado de ese plato: verde — acierto registrado, rojo — fallo.
Subrayado bajo un símbolo	Señala el plato al que se refiere la acción en curso, por ejemplo cuál se lanza a continuación.
Cuatro LED verticales	Turno: cuando están encendidos, tira este puesto.
Un más verde en toda la pantalla	Confirmación breve de una acción registrada.
Un menos rojo en toda la pantalla	Confirmación breve de un fallo o de una anulación.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

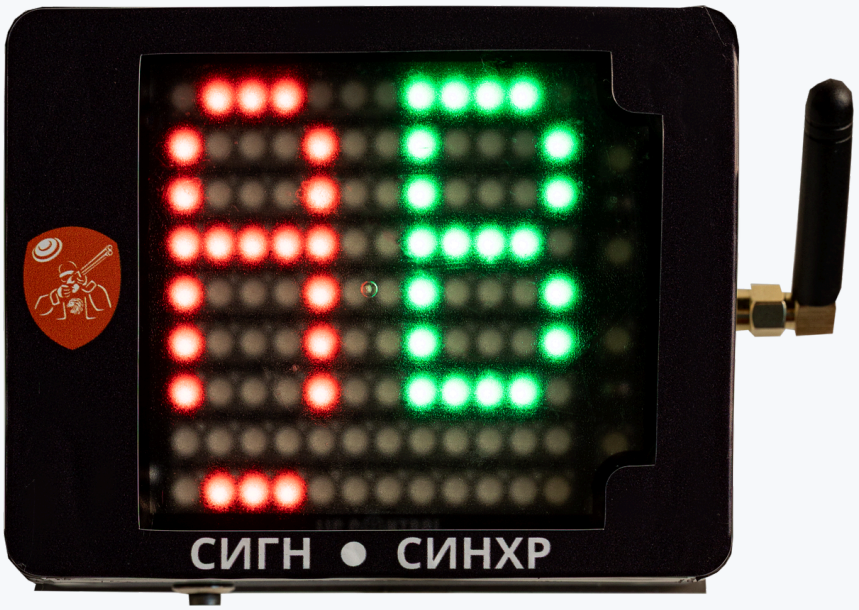


Fig. 2. El panel en modo de trabajo: símbolos del doblete en curso

EL BRILLO Y LOS SÍMBOLOS LOS FIJA EL SISTEMA

El brillo del panel, los símbolos y los colores llegan del servidor. En el propio módulo no hay mandos para el panel.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

08 / 11

08 Resolución de problemas

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El panel no se enciende	No hay alimentación en la línea o en este módulo	**Compruebe la línea de 12 V y los conectores de alimentación de este módulo y de los vecinos.**
Las voces no se reconocen nunca	El micrófono no está conectado o el cable está dañado	**Compruebe el conector «МІКРОФОН» y el cable en toda su longitud.**
Las voces se reconocen una de cada dos veces	Viento, ruido o micrófono demasiado lejos del tirador	**Compruebe el paravientos, la posición y la orientación del micrófono. Si no se resuelve, avise al soporte: el umbral de reconocimiento es ajustable.**
El módulo reacciona a voces ajenas	El micrófono oye el puesto vecino	**Cambie la orientación del micrófono; pida al soporte que revise los umbrales.**
Los disparos no se puntúan	El sonido del disparo no se separa del ruido	**Contacte con el soporte de SHOOMS: hay que ajustar el análisis de sonido.**
El botón de repetición no responde	El botón no está conectado o no hay enlace con el servidor	**Compruebe el conector «КНОПКА». Compruebe si el módulo está en línea: ¿funcionan los demás puestos?**
El panel está encendido pero no muestra nada	No hay enlace con el servidor	**Compruebe que el router de la instalación funciona; avise al soporte.**

QUÉ INDICAR AL SOPORTE

El número de puesto y el número de serie del módulo, si funcionan los puestos vecinos y cómo se manifiesta el fallo: de forma constante o de vez en cuando.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

09 / 11

09 Mantenimiento y limpieza

PERIODICIDAD	TAREA
Diaria	Inspección del paravientos del micrófono: debe estar en su sitio, seco y limpio.
Semanal	Inspección de la caja, la tapa transparente, los cables y el botón en busca de daños por perdigones y fragmentos.
Mensual	Limpiar la tapa del panel con un paño húmedo sin disolventes. Comprobar el apriete de los conectores y la fijación al soporte.
Cada temporada	Comprobar el estado de los cables en los dobleces y junto a los conectores; comprobar la estabilidad del soporte.
Antes del invierno	Si el campo queda sin uso más de 2 meses, dejar la línea sin tensión; guardar el micrófono y el paravientos en local seco.

EL PARAVIENTOS ES UN CONSUMIBLE

Un paravientos mojado, lleno de polvo o dañado empeora el reconocimiento más que cualquier ajuste. Sustitúyalo sin esperar a que se quejen los tiradores.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

10 / 11

10 Características técnicas

PARÁMETRO	VALOR
ALIMENTACIÓN	
Tensión de entrada	12 V de corriente continua
Conectores de alimentación	Dos SP13, 2 contactos, IP68: entrada y paso de línea
Fuente	La línea común de 12 V del campo
SONIDO	
Micrófono	Digital, en su propia carcasa con paravientos
Conector del micrófono	SP13, 6 contactos, IP68
Reconocimiento	La voz del tirador y el sonido del disparo
PANEL	
Tipo	Matriz de LED tras una tapa transparente
Símbolos	Dos símbolos principales con subrayado
Indicación adicional	Cuatro LED verticales
Control	Íntegramente desde el servidor SHOOMS
BOTÓN DE REPETICIÓN	
Tipo	De seta, antivandálico
Conector	SP13, 2 contactos, IP68
COMUNICACIÓN	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Antena	Externa
Nombre en la red	sp-mcp_mdp-‹número de serie›
CAJA Y ENTORNO	

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

PARÁMETRO	VALOR
Caja	Plástico, 115 × 90 × 55 mm, tapa transparente
Grado de protección	IP65 con los conectores apretados
Fijación	Soporte de acero inoxidable
Instalación	Exterior, en el puesto de tiro
Temperatura de trabajo	–20 … +50 °C
CONTROL	
Controlador	ESP32-S3
Número de serie	Cuatro cifras, etiqueta en la caja

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

11 / 11

11 Firmware e historial de cambios

La versión del firmware figura en la portada. Las actualizaciones las realiza el soporte de SHOOMS; el cliente facilita para ello acceso a la red de la instalación. No está prevista la actualización por cuenta propia.

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS
2.7.18	09.2026	Primera edición de serie.

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

A

ANEXO A

Anexo: dispositivos del sistema SHOOMS

Cada dispositivo SHOOMS tiene su propio manual con la misma estructura (capítulos 01–11).

1 · DOC-MM

Módulo multimedia

Módulo multimedia: televisor y sonido

2 · DOC-RB

Módulo de lanzamiento

Módulo de lanzamiento de platos

3 · DOC-MC

Micrófono

Módulo de micrófono

Este documento

4 · DOC-RF

Lector de tarjetas

Lector de tarjetas de tiradores

5 · DOC-TR

Terminal

Terminal de autoservicio

6 · DOC-WR

Receptor inalámbrico

Receptor inalámbrico de lanzamiento

7 · DOC-WT

Transmisor

Transmisor inalámbrico de lanzamiento

8 · DOC-BS

Estación base

Servidor y red del campo

© SHOOMS. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS