SHOOMS

URZĄDZENIE 02 / 08

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

sp-rb_jrc

Moduł wyrzutu rzutków

16 kanałów | Pilot sędziego | Wi-Fi 2,4 GHz | IP65

Instrukcja montażu, podłączenia, codziennej obsługi i konserwacji dla techników strzelnicy i operatorów strzelnicy.



DOKUMENT	WERSJA	OPROGRAMOWANIE	DATA
DOC-RB-PL	1.0	1.7	09.2026

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

DOC-RB-PL · V1.0

Spis treści

Dla wszystkich 01-03

01 Opis i najważniejsze dane
02 Zawartość zestawu
03 Bezpieczeństwo i gwarancja

Dla montera 04-05

04 Ustawienie i montaż
05 Podłączenie

Dla operatora 06-09

06 Codzienna obsługa
07 Sygnalizacja świetlna
08 Usuwanie usterek
09 Konserwacja i czyszczenie

Informacje techniczne 10-A

10 Dane techniczne
11 Oprogramowanie i historia zmian
A Załącznik: urządzenia systemu SHOOMS

SPRAWDŹ KOMPLET PRZED MONTAŻEM

Sprawdź kompletność zaraz po rozpakowaniu. Brak lub uszkodzenie którejkolwiek pozycji zgłoś dostawcy przed rozpoczęciem montażu.

W SKRÓCIE

16	1000 ms	12 V	12 mies.
Kanałów wyrzutu	Impuls wyrzutu	Zasilanie	Gwarancja

OZNACZENIA KOLORAMI

Uwaga
Ważna informacja, na którą warto zwrócić szczególną uwagę. Przeczytaj, zanim zaczniesz działać.

Wskazówka
Uściślenie lub przydatna informacja dodatkowa.

Porada
Przydatne zalecenia.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

01 / 11

01 Opis i najważniejsze dane

Moduł wyrzutu to podzespół systemu SHOOMS, który na polecenie serwera zwiera obwody wyzwalania maszyn miotających. Do modułu podłącza się również pilot sędziego: naciśnięcia jego przycisków są przekazywane do serwera.

16	4	IP65
Kanałów wyrzutu maszyn	Przyciski pilota sędziego	Stopień ochrony obudowy

Przeznaczenie

- Wyrzut rzutków: na polecenie serwera SHOOMS moduł zwiera styk wybranego kanału na zadany czas — domyślnie 1000 ms.
- Pilot sędziego: cztery przyciski do pracy sędziego podczas serii — chybienia, powtórzenie, wyrzut rzutka.
- Łączność: Wi-Fi 2,4 GHz z routerem zewnętrznym strzelnicy; stan połączenia widać na sygnalizacji.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Внешний вид устройства

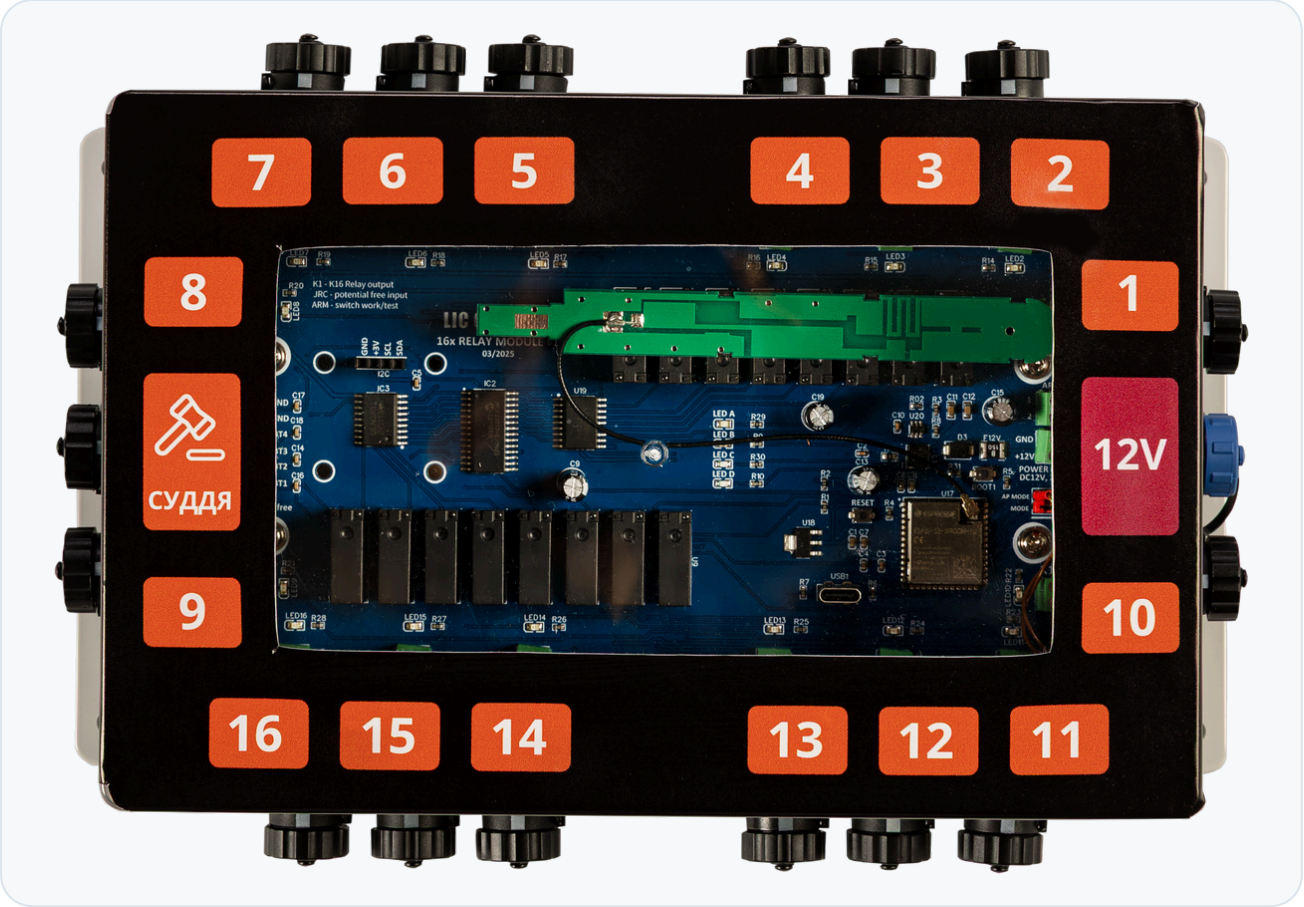


Рис. 1. Модуль выброса: нумерация гнёзд на крышке и на плате

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ
1–16	Гнёзда каналов	Герметичные разъёмы SP13, 2 контакта. К каждому подключается провод канала, а к нему — провод одной массажной машины. Номер гнезда нанесён на крышке и на плате; соответствует номеру канала в настройках SHOOMS.
СУДДЯ	Гнездо пульта судьи	SP13, 5 контактов. Подсветка кнопок питается от модуля. Надпись «СУДДЯ» — по-украински «судья».
12V	Гнездо питания	12 В постоянного тока от подключённого блока питания. В зависимости от исполнения — гнездо 5,5 × 2,1 мм или герметичный разъём SP13 на 2 контакта.

© SHOOMS. ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

OZNACZENIE	ELEMENT	OPIS
DEBUG	**Przycisk serwisowy z zatrzaskiem**	Używa go wyłącznie wsparcie SHOOMS. W pracy normalnej musi być zwolniony.
A–D	**Sygnalizacja stanu**	Cztery diody na płytce, widoczne przez przezroczystą pokrywę (rozdział 07).
LED 1–16	**Sygnalizacja kanałów**	Dioda przy każdym kanale świeci, dopóki styk tego kanału jest zwarty.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

02 / 11

02 Zawartość zestawu

SPRAWDŹ KOMPLET PRZED MONTAŻEM

Sprawdź kompletność zaraz po rozpakowaniu. Brak lub uszkodzenie którejkolwiek pozycji zgłoś dostawcy przed rozpoczęciem montażu.

ILOŚĆ	POZYCJA
1	Moduł wyrzutu rzutków sp-rb_jrc w obudowie IP65
1	Zasilacz 12 V / 2 A z wtykiem 5,5 × 2,1 mm albo z przewodem i odpowiednią częścią złącza SP13 — zależnie od wykonania modułu
1	Pilot sędziego z przewodem 15 m i złączem SP13 (5 styków)
16	Przewody kanałów ze złączem SP13 (2 styki), gotowe do połączenia z przewodem maszyny

WSKAZÓWKA

Przewód od maszyny do przewodu kanału oraz przejściówka do konkretnego modelu maszyny (Promatic, Nasta) są ustalane na etapie projektowania strzelnicy i nie wchodzą w skład zestawu podstawowego.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

03 / 11

03 Bezpieczeństwo i gwarancja

OBUDOWĘ OTWIERA WYŁĄCZNIE PERSONEL SHOOMS

Zdejmowanie pokrywy i jakiekolwiek czynności wewnątrz obudowy dowolnego urządzenia systemu należą wyłącznie do autoryzowanego personelu SHOOMS. Klientowi i osobom postronnym nie wolno otwierać obudowy, naciskać przycisków na płytce, zmieniać położenia elementów ani odłączać złączy i kabli w środku. Ingerencja narusza szczelność obudowy, unieważnia gwarancję i może spowodować niespodziewane uruchomienie maszyny miotającej.

UWAGA

Styki kanałów mogą przełączać napięcie 230 V (maszyny Nasta). Przewody maszyn podłącza wyłącznie wykwalifikowany elektryk przy wyłączonym zasilaniu maszyny i modułu.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Zasady ogólne

Dopóki moduł jest zasilany, każda podłączona maszyna może wystrzelić. Przed obsługą maszyny odłącz jej przewód od modułu.

Przełączaj wyłącznie obwód wyzwalania maszyny. Nie podłączaj do styków silnika ani innego obciążenia powyżej 3 A.

Zasilaj moduł wyłącznie z dołączonego zasilacza 12 V / 2 A. Zasilacz umieść w suchym miejscu — nie jest przeznaczony do pracy w deszczu.

Nie otwieraj pokrywy podczas pracy. Wewnątrz nie ma elementów obsługiwanych przez użytkownika.

Nieużywane gniazda trzymaj zamknięte zaślepkami, w przeciwnym razie stopień ochrony IP65 nie jest zapewniony.

Przycisk DEBUG musi być zwolniony. Wciśnięty powoduje, że po ponownym uruchomieniu moduł nie połączy się z siecią strzelnicy.

Gwarancja

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od rozpoczęcia użytkowania modułu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń od śrutu i odłamków rzutków, wyładowań atmosferycznych, przepięć w obwodach maszyn, wnikania wilgoci przez niezamknięte gniazda oraz ingerencji mechanicznej w obudowę.

Do zgłoszenia gwarancyjnego potrzebne są: numer seryjny (cztery cyfry na naklejce obudowy), opis usterki oraz w miarę możliwości zdjęcie lub nagranie.

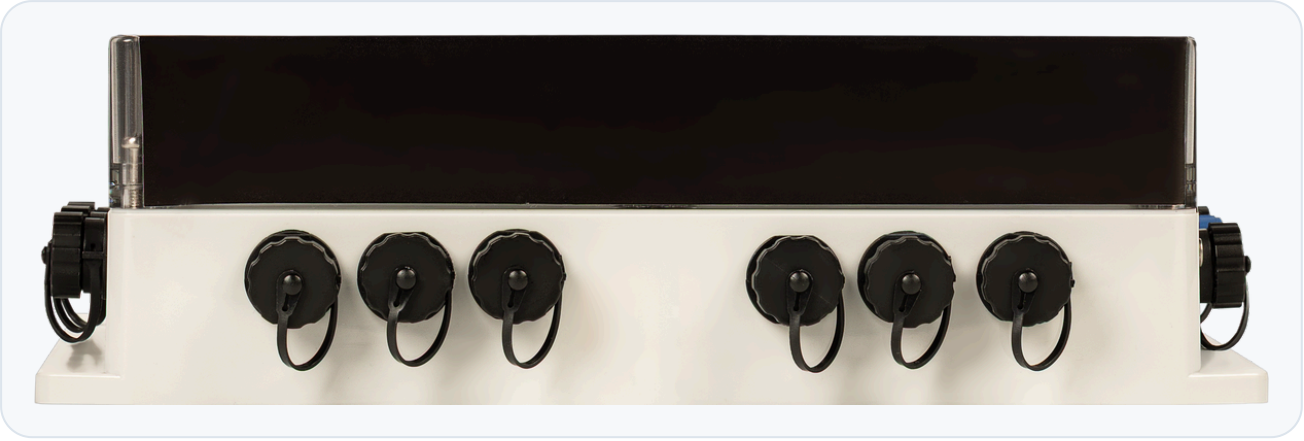
© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

04 / 11

04 Ustawienie i montaż

Wybór miejsca

- Na ścianie lub słupku poza strefą opadania odłamków rzutków i śrutu, najlepiej w cieniu lub pod zadaszeniem: przezroczysta pokrywa nagrzewa obudowę w słońcu.
- W zasięgu dobrego sygnału routera zewnętrznego strzelnicy, bez metalowych przeszkód między routerem a modułem.
- W pobliżu, w suchym miejscu, musi być gniazdo 230 V dla zasilacza — w rozdzielnicy lub w gnieździe hermetycznym.



Rys. 2. Gniazda kanałów na dłuższym boku obudowy

Kolejność montażu

1. Przymocuj obudowę za cztery uchwyty montażowe wkrętami dobranymi do materiału podłoża. Sprawdź poziom.

2. Podłącz przewody kanałów do gniazd 1–16, a do nich przewody maszyn zgodnie ze schematem strzelnicy. Nakrętki złączy dokręć do oporu. Zapisz, która maszyna jest na którym kanale.

3. Podłącz pilot sędziego do gniazda «СУДДЯ».

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

4 Upewnij się, że przycisk DEBUG jest zwolniony.

5 Podłącz zasilacz do gniazda «12V» (gniazdo lub złącze SP13, zależnie od wykonania), a następnie do gniazda 230 V. Po 10–20 s sygnalizacja powinna przejść na powolne niebieskie miganie — moduł jest w sieci.

PORADA

Zapisz numer seryjny modułu i numery kanałów każdej maszyny — będą potrzebne przy konfiguracji w SHOOMS i przy kontakcie ze wsparciem.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

05 / 11

05 Podłączenie

Moduł dostarczany jest już skonfigurowany do sieci strzelnicy: po włączeniu zasilania samodzielnie łączy się z routerem zewnętrznym i staje się dostępny dla serwera SHOOMS. Przypisanie kanałów do maszyn i czas trwania impulsu ustawiają specjaliści SHOOMS w ustawieniach systemu podczas uruchomienia.

NUMER KANAŁU

Numer gniazda na pokrywie i na płytce odpowiada numerowi kanału w ustawieniach SHOOMS.

1–16

Maszyny Promatic

Przewód maszyny zakończony jest fabrycznym złączem Promatic na 4 styki: dwa styki to obwód wyzwalania, dwa — zasilanie 12 V, którego moduł przewodowy nie wykorzystuje. Przewód maszyny łączy się z przewodem kanału, a złącze wpina do gniazda na maszynie.

Maszyny Nasta

W skrzynce sterowniczej Nasta obwód wyzwalania to dwa przewody pod napięciem 230 V. Łączy się je z dwiema żyłami przewodu kanału; styk jest przewidziany na 3 A przy 250 V prądu przemiennego. Prace wykonuje elektryk przy odłączonym zasilaniu maszyny.

UWAGA

Na stykach kanału podłączonego do maszyny Nasta występuje napięcie 230 V nawet wtedy, gdy moduł jest odłączony od zasilania. Przed odłączeniem przewodu wyłącz zasilanie maszyny.

Pilot sędziego

Pilot podłącza się do gniazda «СУДДЯ» przewodem 15 m. Przyciski są antywandalowe, z podświetleniem, które świeci, dopóki moduł jest zasilany. Każde naciśnięcie jest przekazywane do serwera.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

PRZYCISK	DZIAŁANIE
1	Chybienie pierwszego rzutka
2	Chybienie drugiego rzutka
3	Powtórzenie
4	Wyrzut rzutka (ustawienie domyślne; może być skonfigurowany jako „następny rzutek bez wyrzutu”)



Rys. 3. Pilot sędziego z przewodem i złączem SP13

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

06 / 11

06 Codzienna obsługa

Włączenie

Podaj zasilanie. Przy włączeniu wszystkie styki kanałów są rozwarte. Przez kilka sekund sygnalizacja miga szybko na czerwono, następnie przechodzi na powolne niebieskie miganie — moduł jest w sieci. Moduł nie ma wyłącznika: aby go odłączyć, wyjmij zasilacz.

Praca podczas serii

Serię prowadzi się z terminala; moduł jedynie wykonuje polecenia serwera i zwiera styk odpowiedniego kanału na zadany czas. Na samym module nie ma elementów do ręcznego wyrzutu: rzutek wyrzuca serwer albo sędzia przyciskiem 4 pilota.

Pilot sędziego

Naciśnięcie przycisku jest przekazywane do serwera; po naciśnięciu sygnalizacja krótko błyska na niebiesko. Działanie przycisków opisano w rozdziale 05.

Utrata łączności

Jeśli połączenie z routerem zaniknie, sygnalizacja miga na czerwono. Moduł łączy się ponownie samodzielnie; dopóki nie ma łączności, wyrzuty nie są wykonywane, a naciśnięcia pilota nie są przekazywane.

Wyłączenie

Moduł można odłączać od zasilania na noc lub na sezon. Ustawienia są zachowywane.

WSKAZÓWKA

Moduł wykonuje wyłącznie polecenia serwera SHOOMS. Samodzielnie nigdy nie wyrzuca rzutka.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

07 / 11

07 Sygnalizacja świetlna

Cztery diody stanu na płytce widoczne są przez przezroczystą pokrywę. Przy każdym gnieździe kanału jest dodatkowo własna dioda.

LED	SYGNAŁ	STAN	DZIAŁANIE
	**Czerwona, szybkie miganie**	Uruchamianie modułu — pierwsze sekundy po włączeniu	Poczekać
	**Niebieska, powolne miganie**	Połączono z siecią strzelnicy, gotowy	—
	**Niebieska, krótki błysk**	Naciśnięcie przycisku pilota obsłużone	—
	**Czerwona, powolne miganie**	Brak połączenia Wi-Fi	Rozdział 08
	**Czerwona, zielona, niebieska po kolei**	Tryb serwisowy — przycisk DEBUG wciśnięty	Zwolnić DEBUG, wyłączyć i włączyć zasilanie
	**Zielona, szybkie miganie**	Odbiór ustawień od wsparcia technicznego	Nie odłączać zasilania
	**Czerwona i żółta, szybkie miganie**	Usterka wewnętrzna; moduł uruchomi się ponownie po 15 s	Jeśli się powtarza — rozdział 08
	**Dioda kanału świeci**	Styk kanału zwarty — trwa impuls wyrzutu	—

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

08 / 11

08 Usuwanie usterek

OBJAW	PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Diody nie świecą	Brak zasilania	**Sprawdź gniazdo sieciowe, zasilacz i połączenie w gnieździe «12V».**
Czerwona miga powoli	Brak łączności z routerem strzelnicy	**Sprawdź, czy router zewnętrzny działa. Odłącz moduł na 10 s i włącz ponownie. Jeśli to nie pomoże — skontaktuj się ze wsparciem.**
Miga czerwona, zielona, niebieska	Moduł w trybie serwisowym	**Zwolnij przycisk DEBUG i wyłącz oraz włącz zasilanie.**
Maszyna nie wyrzuca, dioda kanału błyska	Przerwany przewód lub usterka maszyny	**Sprawdź złącze na module i na maszynie, zasilanie maszyny oraz jej obwód wyzwalania.**
Maszyna nie wyrzuca, dioda kanału nie błyska	Kanał nie jest przypisany do maszyny	**Sprawdź numer kanału w ustawieniach SHOOMS.**
Uruchamia się niewłaściwa maszyna	Przewody podłączone do niewłaściwych gniazd	**Porównaj numery gniazd ze schematem strzelnicy i przełóż przewody.**
Przyciski pilota nie działają	Pilot niepodłączony lub brak łączności	**Sprawdź złącze «СУДДЯ» i podświetlenie przycisków. Sygnalizacja modułu musi migać na niebiesko.**
Czerwona i żółta migają szybko	Usterka wewnętrzna	**Odłącz moduł od zasilania na 30 s. Jeśli się powtarza — serwis.**

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

WSKAZÓWKA

Jeśli problemu nie udało się rozwiązać, skontaktuj się ze wsparciem SHOOMS, podając numer seryjny modułu i stan sygnalizacji.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

09 / 11

09 Konserwacja i czyszczenie

CZĘSTOTLIWOŚĆ	CZYNNOŚĆ
Co tydzień	Oględziny obudowy, pokrywy i przewodów pod kątem uszkodzeń od śrutu i odłamków. Sprawdzenie, czy zaślepki nieużywanych gniazd są zamknięte.
Co miesiąc	Przetrzeć pokrywę wilgotną ściereczką bez rozpuszczalników. Sprawdzić dokręcenie nakrętek złączy.
Co sezon	Sprawdzić mocowanie obudowy i stan przewodów maszyn przy złączach.
Przed zimą	Jeśli strzelnica nie pracuje dłużej niż 2 miesiące — odłączyć moduł od zasilania, zasilacz przechowywać w suchym pomieszczeniu.

UWAGA

Nie myj modułu pod ciśnieniem i nie używaj spirytusu, acetonu ani środków ściernych — niszczą uszczelnienia złączy i przezroczystą pokrywę.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

10 / 11

10 Dane techniczne

PARAMETR	WARTOŚĆ
ZASILANIE	
Napięcie wejściowe	12 V prądu stałego
Pobór prądu	do 1,5 A
Gniazdo zasilania	Gniazdo 5,5 × 2,1 mm lub SP13, 2 styki, IP68 — zależnie od wykonania
Zasilacz	12 V / 2 A, wejście 230 V, 50 Hz
KANAŁY WYRZUTU	
Liczba	16
Typ wyjścia	Bezpotencjałowy styk przekaźnika, normalnie otwarty
Obciążalność styku	3 A przy 250 V prądu przemiennego lub 3 A przy 30 V prądu stałego
Czas trwania impulsu	Domyślnie 1000 ms; zadaje serwer
Złącza	SP13, 2 styki, IP68
PILOT SĘDZIEGO	
Przyciski	4, antywandalowe, podświetlane
Przewód	15 m
Złącze	SP13, 5 styków, IP68
ŁĄCZNOŚĆ	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Antena	Wewnętrzna
Nazwa w sieci	sp-rb_jrc-‹numer seryjny›

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

PARAMETR	WARTOŚĆ
OBUDOWA I OTOCZENIE	
Obudowa	Gainta G218CMF, poliwęglan, przezroczysta pokrywa
Wymiary	222 × 146 × 55 mm bez złączy
Stopień ochrony	IP65 przy zamkniętych gniazdach
Mocowanie	Cztery uchwyty montażowe
Umiejscowienie	Na zewnątrz; zalecane zadaszenie
Temperatura pracy	–20 … +50 °C
STEROWANIE	
Sterownik	ESP32-S3
Numer seryjny	Cztery cyfry, naklejka na obudowie

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

11

11 / 11

Oprogramowanie i historia zmian

Wersja oprogramowania podana jest na okładce. Aktualizacje wykonuje zdalnie wsparcie SHOOMS; klient udostępnia w tym celu dostęp do sieci strzelnicy. Samodzielna aktualizacja nie jest przewidziana.

WERSJA	DATA	ZMIANY
1.7	09.2026	Pierwsze wydanie seryjne.

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

ZAŁĄCZNIK A

A Załącznik: urządzenia systemu SHOOMS

Każde urządzenie systemu SHOOMS ma własną instrukcję o tej samej strukturze (rozdziały 01–11).

1 · DOC-MM

Moduł multimedialny

Moduł multimedialny: telewizor i dźwięk

2 · DOC-RB

Moduł wyrzutu

Moduł wyrzutu rzutków

Ten dokument

3 · DOC-MC

Mikrofon

Moduł mikrofonowy

4 · DOC-RF

Czytnik kart

Czytnik kart strzelców

5 · DOC-TR

Terminal

Terminal samoobsługowy

6 · DOC-WR

Odbiornik bezprzewodowy

Bezprzewodowy odbiornik wyrzutu

7 · DOC-WT

Nadajnik

Bezprzewodowy nadajnik wyrzutu

8 · DOC-BS

Stacja bazowa

Serwer i sieć strzelnicy

© SHOOMS. WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE