SHOOMS

ZAŘÍZENÍ 02 / 08

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

sp-rb_jrc

Modul vrhání terčů

16 kanálů | Ovladač rozhodčího | Wi-Fi 2,4 GHz | IP65

Příručka pro montáž, připojení, každodenní provoz a údržbu — pro techniky střelnice a obsluhu střelnice.



DOKUMENT	VERZE	FIRMWARE	DATUM
DOC-RB-CS	1.0	1.7	09.2026

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

DOC-RB-CS · V1.0

Obsah

Pro všechny 01–03

01 Přehled a klíčové parametry
02 Obsah balení
03 Bezpečnost a záruka

Pro montážníka 04–05

04 Umístění a montáž
05 Připojení

Pro obsluhu 06–09

06 Každodenní provoz
07 Světelná signalizace
08 Řešení potíží
09 Údržba a čištění

Technické údaje 10–A

10 Technické parametry
11 Firmware a historie změn
A Příloha: zařízení systému SHOOMS

ZKONTROLUJTE OBSAH BALENÍ PŘED MONTÁŽÍ

Zkontrolujte obsah balení ihned po vybalení. Chybějící nebo poškozené série nahlaste dodavateli před zahájením montáže.

VE ZKRATCE

16	1000 ms	12 V	12 měs.
Vrhacích kanálů	Vrhací impuls	Napájení	Záruka

BAREVNÉ OZNAČENÍ

Upozornění
Důležitá informace, které je třeba věnovat zvláštní pozornost. Přečtěte si ji dříve, než začnete jednat.

Poznámka
Upřesnění nebo užitečná doplňující informace.

Tip
Užitečná doporučení.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

01 / 11

01 Přehled a klíčové parametry

Vrhací modul je část systému SHOOMS, která na povel serveru spíná vrhací obvody vrhaček. K modulu se připojuje také ovladač rozhodčího: stisky jeho tlačítek se předávají na server.

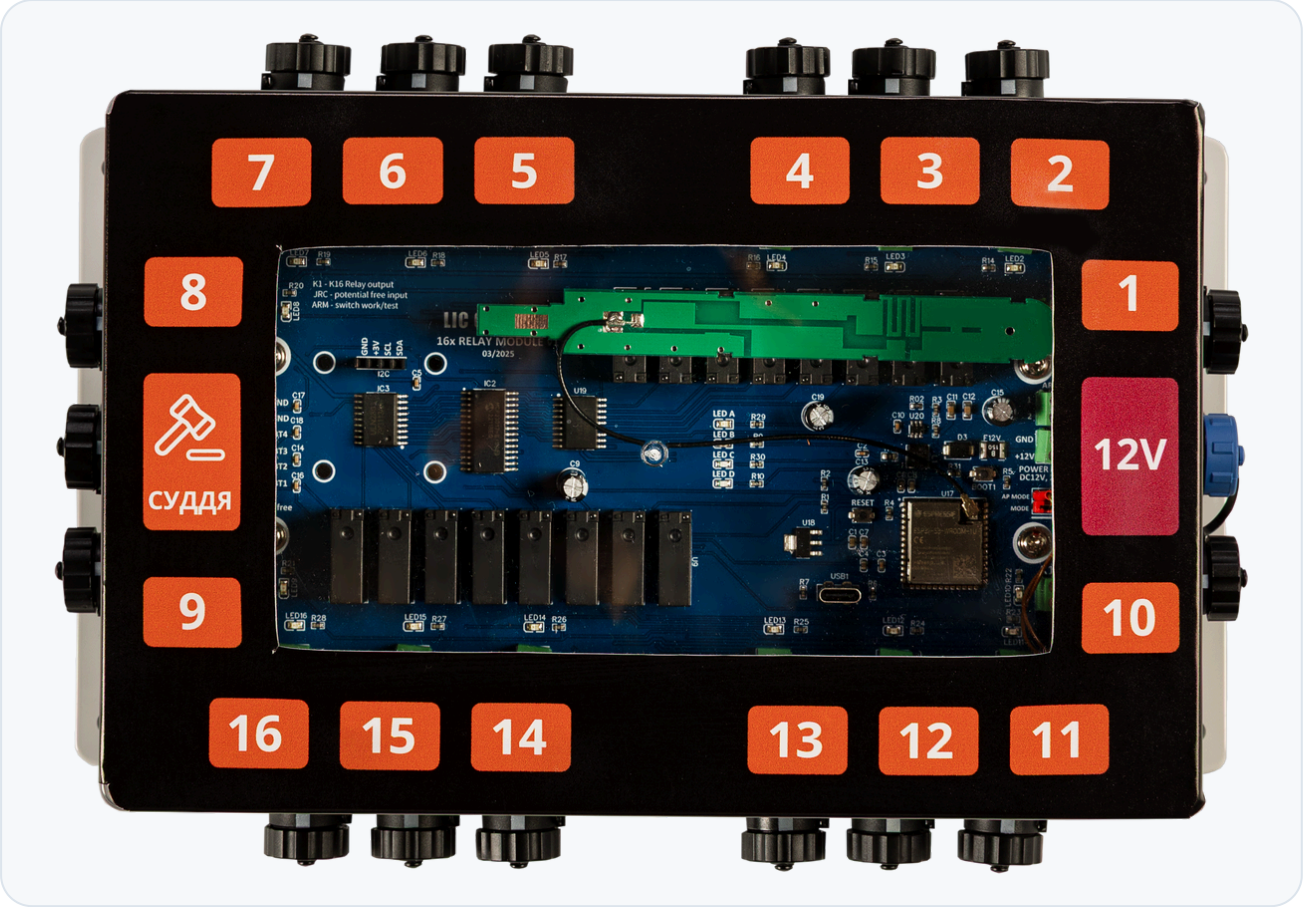
16	4	IP65
Kanálů pro vrhačky	Tlačítka ovladače rozhodčího	Krytí skříně

Určení

- Vrhání terčů: na povel serveru SHOOMS modul sepne kontakt zvoleného kanálu na nastavenou dobu — standardně 1000 ms.
- Ovladač rozhodčího: čtyři tlačítka pro práci rozhodčího během série — chyby, opakování, vrhnutí terče.
- Spojení: Wi-Fi 2,4 GHz k venkovnímu routeru střelnice; stav spojení je vidět na signalizaci.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Vzhled zařízení



Obr. 1. Vrhací modul: číslování konektorů na víku a na desce

OZNAČENÍ	PRVEK	POPIS
1–16	Konektory kanálů	Hermetické konektory SP13, 2 kontakty. Ke každému se připojuje kabel kanálu a k němu kabel jedné vrhačky. Číslo konektoru je na víku i na desce a odpovídá číslu kanálu v nastavení SHOOMS.
СУДДЯ	Konektor ovladače rozhodčího	SP13, 5 kontaktů. Podsvícení tlačítek se napájí z modulu. Nápis «СУДДЯ» je ukrajinsky „rozhodčí“.
12V	Napájecí konektor	12 V stejnosměrných z dodaného zdroje. Podle provedení — souosý konektor 5,5 × 2,1 mm nebo hermetický konektor SP13 se 2 kontakty.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

OZNAČENÍ	PRVEK	POPIS
DEBUG	Servisní tlačítko s aretací	Používá jen podpora SHOOMS. Při běžném provozu musí být vysunuté.
A–D	Signalizace stavu	Čtyři LED na desce, viditelné průhledným víkem (kapitola 07).
LED 1–16	Signalizace kanálů	LED u každého kanálu svítí, dokud je kontakt daného kanálu sepnutý.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

02 / 11

02 Obsah balení

ZKONTROLUJTE OBSAH BALENÍ PŘED MONTÁŽÍ

Zkontrolujte obsah balení ihned po vybalení. Chybějící nebo poškozené série nahlaste dodavateli před zahájením montáže.

KS	SÉRIE
1	Modul vrhání terčů sp-rb_jrc ve skříni IP65
1	Zdroj 12 V / 2 A s konektorem 5,5 × 2,1 mm nebo s kabelem a odpovídající částí konektoru SP13 — podle provedení modulu
1	Ovladač rozhodčího s kabelem 15 m a konektorem SP13 (5 kontaktů)
16	Kabely kanálů s konektorem SP13 (2 kontakty), připravené ke spojení s kabelem vrhačky

POZNÁMKA

Kabel od vrhačky ke kabelu kanálu a redukce pro konkrétní model vrhačky (Promatic, Nasta) se určují při návrhu střelnice a nejsou součástí základní dodávky.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

03 / 11

03 Bezpečnost a záruka

SKŘÍŇ OTEVÍRÁ POUZE PERSONÁL SHOOMS

Sejmout víko a cokoli dělat uvnitř skříně kteréhokoli zařízení systému smí výhradně autorizovaný personál SHOOMS. Zákazník ani třetí osoby nesmějí skříň otevírat, mačkat tlačítka na desce, měnit polohu součástí ani odpojovat konektory a kabely uvnitř. Zásah poruší těsnost skříně, ruší záruku a může způsobit nečekané spuštění vrhačky.

UPOZORNĚNÍ

Kontakty kanálů mohou spínat napětí 230 V (vrhačky Nasta). Kabely vrhaček připojuje výhradně kvalifikovaný elektrikář při vypnutém napájení vrhačky i modulu.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Obecná pravidla

Dokud je modul napájen, může kterákoli připojená vrhačka vystřelit. Před servisem vrhačky odpojte její kabel od modulu.

Spínejte pouze vrhací obvod vrhačky. Nepřipojujte ke kontaktům motor ani jinou zátěž nad 3 A.

Modul napájejte pouze z dodaného zdroje 12 V / 2 A. Zdroj umístěte na suché místo — není určen pro déšť.

Neotvírejte víko za provozu. Uvnitř nejsou žádné díly určené k údržbě uživatelem.

Nepoužívané konektory nechávejte uzavřené krytkami, jinak krytí IP65 není zaručeno.

Tlačítko DEBUG musí být vysunuté. Je-li zaaretované, modul se po restartu nepřipojí k síti střelnice.

Záruka

Záruční doba je 12 měsíců od uvedení modulu do provozu. Záruka se nevztahuje na poškození broky a úlomky terčů, bleskem, přepětím v obvodech vrhaček, vniknutím vlhkosti neuzavřenými konektory a na mechanický zásah do skříně.

K uplatnění záruky je potřeba: výrobní číslo (čtyři číslice na štítku skříně), popis závady a pokud možno fotografie nebo video.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

04 / 11

04 Umístění a montáž

Volba místa

- Na stěnu nebo sloupek mimo prostor dopadu úlomků terčů a broků, nejlépe ve stínu nebo pod přístřeškem: průhledné víko na slunci skříň zahřívá.
- V dosahu dobrého signálu venkovního routeru střelnice, bez kovových překážek mezi routerem a modulem.
- V blízkosti musí být na suchém místě zásuvka 230 V pro zdroj — v rozvaděči nebo v hermetické zásuvce.



Obr. 2. Konektory kanálů na delší straně skříně

Postup montáže

1. Skříň upevněte za čtyři montážní úchyty šrouby odpovídajícími materiálu podkladu. Zkontrolujte vodorovnost.

2. Připojte kabely kanálů ke konektorům 1–16 a k nim kabely vrhaček podle schématu střelnice. Převlečné matice dotáhněte nadoraz. Zapište si, která vrhačka je na kterém kanálu.

3. Připojte ovladač rozhodčího ke konektoru «СУДДЯ».

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

4 Ujistěte se, že tlačítko DEBUG je vysunuté.

5 Připojte zdroj ke konektoru «12V» (souosý nebo SP13, podle provedení) a poté do zásuvky 230 V. Za 10–20 s by signalizace měla přejít na pomalé modré blikání — modul je v síti.

TIP

Zapište si výrobní číslo modulu a čísla kanálů jednotlivých vrhaček — budete je potřebovat při nastavení v SHOOMS i při kontaktu s podporou.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

05 / 11

05 Připojení

Modul se dodává již nastavený pro síť střelnice: po zapnutí se sám připojí k venkovnímu routeru a je dostupný serveru SHOOMS. Přiřazení kanálů k vrhačkám a délku impulsu nastavují technici SHOOMS v systému při uvedení do provozu.

ČÍSLO KANÁLU

Číslo konektoru na víku i na desce odpovídá číslu kanálu v nastavení SHOOMS.

1–16

Vrhačky Promatic

Kabel vrhačky je zakončen originálním konektorem Promatic se 4 kontakty: dva kontakty tvoří vrhací obvod, dva napájení 12 V, které drátový modul nevyužívá. Kabel vrhačky se spojí s kabelem kanálu a konektor se zasune do zdířky na vrhačce.

Vrhačky Nasta

V řídicí skříňce Nasta tvoří vrhací obvod dva vodiče pod napětím 230 V. Spojí se s dvěma žílami kabelu kanálu; kontakt je dimenzován na 3 A při 250 V střídavých. Práci provádí elektrikář při odpojené vrhačce.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Na kontaktech kanálu připojeného k vrhačce Nasta je napětí 230 V i tehdy, když je modul bez napájení. Před odpojením kabelu vypněte napájení vrhačky.

Ovladač rozhodčího

Ovladač se připojuje ke konektoru «СУДДЯ» kabelem 15 m. Tlačítka jsou antivandalová a podsvícená, dokud je modul napájen. Každý stisk se předává na server.

TLAČÍTKO	FUNKCE
1	Chyba na prvním terči

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

TLAČÍTKO	FUNKCE
2	Chyba na druhém terči
3	Opakování
4	Vypuštění terče (výchozí nastavení; lze nastavit jako „další terč bez vypuštění“)



Obr. 3. Ovladač rozhodčího s kabelem a konektorem SP13

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

06 / 11

06 Každodenní provoz

Zapnutí

Připojte napájení. Při zapnutí jsou všechny kontakty kanálů rozepnuté. Několik sekund signalizace rychle bliká červeně, poté přejde na pomalé modré blikání — modul je v síti. Modul nemá vypínač: pro odpojení vytáhněte zdroj.

Provoz během série

Série se řídí z terminálu; modul pouze vykonává povely serveru a spíná kontakt příslušného kanálu na nastavenou dobu. Na samotném modulu nejsou žádné ovládací prvky ručního vrhání: terč vrhá server nebo rozhodčí tlačítkem 4 na ovladači.

Ovladač rozhodčího

Stisk tlačítka se předává na server; po stisku signalizace krátce blikne modře. Funkce tlačítek jsou v kapitole 05.

Ztráta spojení

Pokud spojení s routerem vypadne, signalizace bliká červeně. Modul se připojuje sám; dokud spojení není, vrhání se neprovádí a stisky ovladače se nepředávají.

Vypnutí

Modul lze odpojit od napájení přes noc nebo na sezonu. Nastavení zůstává zachováno.

POZNÁMKA

Modul vykonává pouze povely serveru SHOOMS. Sám od sebe terč nikdy nevrhne.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

07 / 11

07 Světelná signalizace

Čtyři stavové LED na desce jsou vidět průhledným víkem. U každého konektoru kanálu je navíc vlastní signalizace.

LED	SIGNÁL	STAV	CO DĚLAT
	**Červená, rychlé blikání**	Spouštění modulu — první sekundy po zapnutí	Vyčkat
	**Modrá, pomalé blikání**	Připojeno k síti střelnice, připraveno	—
	**Modrá, krátké bliknutí**	Stisk tlačítka ovladače zpracován	—
	**Červená, pomalé blikání**	Není spojení Wi-Fi	Kapitola 08
	**Červená, zelená, modrá postupně**	Servisní režim — tlačítko DEBUG zaaretované	Uvolnit DEBUG, vypnout a zapnout napájení
	**Zelená, rychlé blikání**	Příjem nastavení od podpory	Nevypínat napájení
	**Červená a žlutá, rychlé blikání**	Vnitřní závada; modul se za 15 s restartuje	Pokud se opakuje — kapitola 08
	**Svítí signalizace kanálu**	Kontakt kanálu sepnut — probíhá vrhací impuls	—

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

08 / 11

08 Řešení potíží

PROJEV	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Nesvítí žádná signalizace	Není napájení	**Zkontrolujte zásuvku, zdroj a spojení v konektoru «12V».**
Červená bliká pomalu	Není spojení s routerem střelnice	**Zkontrolujte, zda venkovní router běží. Odpojte modul na 10 s a znovu zapněte. Pokud to nepomůže, kontaktujte podporu.**
Bliká červená, zelená, modrá	Modul je v servisním režimu	**Uvolněte tlačítko DEBUG a vypněte a zapněte napájení.**
Vrhačka nevrhá, signalizace kanálu blikne	Přerušený kabel nebo závada vrhačky	**Zkontrolujte konektor na modulu i na vrhačce, napájení vrhačky a její vrhací obvod.**
Vrhačka nevrhá, signalizace kanálu neblikne	Kanál není přiřazen k vrhačce	**Zkontrolujte číslo kanálu v nastavení SHOOMS.**
Spustí se jiná vrhačka	Kabely jsou v nesprávných konektorech	**Porovnejte čísla konektorů se schématem střelnice a kabely přepojte.**
Tlačítka ovladače nefungují	Ovladač není připojen nebo modul není v síti	**Zkontrolujte konektor «СУДДЯ» a podsvícení tlačítek. Signalizace modulu musí blikat modře.**
Červená a žlutá rychle blikají	Vnitřní závada	**Odpojte modul na 30 s. Pokud se opakuje — servis.**

POZNÁMKA

Pokud se problém nepodařilo vyřešit, kontaktujte podporu SHOOMS a uveďte výrobní číslo modulu a stav signalizace.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

09 / 11

09 Údržba a čištění

INTERVAL	ÚKON
Týdně	Prohlídka skříně, víka a kabelů kvůli poškození broky a úlomky. Kontrola, zda jsou krytky nepoužívaných konektorů uzavřené.
Měsíčně	Otřít víko vlhkým hadříkem bez rozpouštědel. Zkontrolovat dotažení převlečných matic konektorů.
Každou sezonu	Zkontrolovat upevnění skříně a stav kabelů vrhaček u konektorů.
Před zimou	Pokud střelnice nepracuje déle než 2 měsíce — odpojit modul a zdroj uložit v suché místnosti.

UPOZORNĚNÍ

Modul nemyjte tlakovou vodou a nepoužívejte líh, aceton ani abrazivní prostředky — poškozují těsnění konektorů a průhledné víko.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

10 / 11

10 Technické parametry

PARAMETR	HODNOTA
NAPÁJENÍ	
Vstupní napětí	12 V stejnosměrných
Odběr	do 1,5 A
Napájecí konektor	Souosý 5,5 × 2,1 mm nebo SP13, 2 kontakty, IP68 — podle provedení
Zdroj	12 V / 2 A, vstup 230 V, 50 Hz
VRHACÍ KANÁLY	
Počet	16
Typ výstupu	Bezpotenciálový kontakt relé, spínací — v klidu rozepnutý (NO)
Zatížitelnost kontaktu	3 A při 250 V střídavých nebo 3 A při 30 V stejnosměrných
Délka impulsu	Standardně 1000 ms; zadává server
Konektory	SP13, 2 kontakty, IP68
OVLADAČ ROZHODČÍHO	
Tlačítka	4, antivandalová, podsvícená
Kabel	15 m
Konektor	SP13, 5 kontaktů, IP68
SPOJENÍ	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Anténa	Vnitřní
Název v síti	sp-rb_jrc-‹výrobní číslo›

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

PARAMETR	HODNOTA
SKŘÍŇ A PROSTŘEDÍ	
Skříň	Gainta G218CMF, polykarbonát, průhledné víko
Rozměry	222 × 146 × 55 mm bez konektorů
Krytí	IP65 při uzavřených konektorech
Upevnění	Čtyři montážní úchyty
Umístění	Venkovní; doporučen přístřešek
Provozní teplota	−20 … +50 °C
ŘÍZENÍ	
Řídicí jednotka	ESP32-S3
Výrobní číslo	Čtyři číslice, štítek na skříni

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

11

11 / 11

Firmware a historie změn

Verze firmwaru je uvedena na obálce. Aktualizace provádí podpora SHOOMS na dálku; zákazník k tomu poskytne přístup do sítě střelnice. Vlastní aktualizace se nepředpokládá.

VERZE	DATUM	ZMĚNY
1.7	09.2026	První sériové vydání.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

PŘÍLOHA A

A Příloha: zařízení systému SHOOMS

Ke každému zařízení SHOOMS patří vlastní příručka se stejnou strukturou (kapitoly 01–11).

1 · DOC-MM

Mediální modul

Mediální modul: televize a zvuk

2 · DOC-RB

Vypouštěcí modul

Modul vypouštění terčů

Tento dokument

3 · DOC-MC

Mikrofon

Mikrofonní modul

4 · DOC-RF

Čtečka karet

Čtečka karet střelců

5 · DOC-TR

Terminál

Samoobslužný terminál

6 · DOC-WR

Bezdrátový přijímač

Bezdrátový přijímač vrhání

7 · DOC-WT

Vysílač

Bezdrátový vysílač vypouštění

8 · DOC-BS

Základnová stanice

Server a síť střelnice

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA