SHOOMS

ZAŘÍZENÍ 07 / 08

TECHNICKÁ DOKUMENTACE

sp-wrb_mini

Bezdrátový vysílač vrhání

Rádio 868 MHz | Wi-Fi 2,4 GHz | 12 V | Několik vrhaček

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



DOKUMENT	VERZE	FIRMWARE	DATUM
DOC-WT-CS	1.0	1.4	09.2026

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

DOC-WT-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 Rádiový kanál 868 MHz
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 položky nahlaste dodavateli před zahájením montáže.

VE ZKRATCE

868 MHz	1000 ms	12 V	12 měs.
Rádiový kanál	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

Bezdrátový vysílač je článek mezi systémem SHOOMS a vrhačkami, ke kterým není veden kabel. Přijímá povely ze serveru sítí Wi-Fi a předává je rádiovým kanálem 868 MHz bezdrátovým modulům na vrhačkách.

868	2,4	001
MHz, směrem k vrhačkám	GHz, Wi-Fi k serveru	Adresace modulů

Určení

- Příjem povelů k vrhu ze serveru SHOOMS místní sítí střelnice.
- Předání povelu správnému modulu na vrhačce rádiem, podle jeho ID.
- Uchování parametrů rádiového spojení společných pro všechny moduly: délky impulsu a dosahu.

Kolik vysílačů je potřeba

Jeden vysílač obsluhuje několik vrhaček. Leží-li střelecká stanoviště blízko sebe, stačí pro všechna jeden vysílač. Jsou-li rozmístěna daleko od sebe a rádiové spojení nepokryje celý areál, instaluje se vysílačů více.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA



Obr. 1. Bezdrátová dvojice: vysílač střelnice a modul na vrhačce

OZNAČENÍ	PRVEK	POPIS
12V	**Napájecí konektor**	12 V stejnosměrných z dodaného zdroje.
ANT	**Konektor antény**	SMA, vnější anténa 868 MHz.
Servisní tlačítka	**Tlačítka na skříni**	Používá je pouze podpora SHOOMS. Při běžném provozu se nepoužívají.

NEZAPÍNAT BEZ ANTÉNY

Připojení napájení s odpojenou anténou zničí rádiový vysílač. Před každým zapnutím zkontrolujte, že je anténa našroubovaná.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

02 / 11

02 Obsah balení

ZKONTROLUJTE OBSAH BALENÍ PŘED MONTÁŽÍ

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

KS	POLOŽKA
1	Bezdrátový vysílač vrhání sp-wrb_mini v plastové skříni 120 × 80 × 41 mm
1	Anténa 868 MHz s redukcí SMA
1	Zdroj 12 V / 2 A s konektorem 5,5 × 2,1 mm

FUNGUJE JEN VE DVOJICI

Vysílač sám o sobě nic nevrhá. Pracuje společně s bezdrátovými moduly na vrhačkách (sp-wr_mini), z nichž každý má vlastní ID.

© 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.

POVEL VYSÍLAČE SPUSTÍ VRHAČKU

Dokud je vysílač napájen a přijímá povely ze serveru, mohou vrhačky s bezdrátovými moduly vystřelit. Před servisem vrhačky vypněte modul na samotné vrhačce, nejen vysílač.

Obecná pravidla

- Nezapínejte vysílač bez našroubované antény.
- Vysílač napájejte pouze z dodaného zdroje 12 V / 2 A. Zdroj umístěte na suché místo.
- Neotvírejte skříň za provozu. Uvnitř nejsou žádné díly určené k údržbě uživatelem.
- Nemačkejte servisní tlačítka na skříni: po restartu se vysílač nemusí připojit k síti střelnice.
- Napájecí kabel veďte tak, aby o něj nešlo zavadit ani jej vytrhnout.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Záruka

Záruční doba je 12 měsíců od uvedení vysílače do provozu. Záruka se nevztahuje na poškození bleskem, přepětím v síti, vniknutím vlhkosti, mechanickým zásahem do skříně ani na provoz bez antény.

K uplatnění záruky je potřeba: výrobní číslo, popis závady a pokud možno fotografie nebo video.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

04 / 11

04 Umístění a montáž

Volba místa

- Na střeleckém stanovišti nebo výše — na sloupu, stožáru či stěně budovy. Čím výše je anténa, tím větší dosah a stabilnější spojení s vrhačkami.
- V dosahu spolehlivého signálu Wi-Fi střelnice: právě touto sítí přijímá vysílač povely ze serveru.
- Anténa svisle, bez kovových konstrukcí okolo. Přímá viditelnost na vrhačky dává nejlepší výsledek.
- V blízkosti musí být na suchém místě zásuvka 230 V pro zdroj.

Postup montáže

1. Upevněte skříň vysílače na zvolené místo. Musí sedět pevně a anténa musí být svislá.
2. Našroubujte anténu na konektor SMA nadoraz.
3. Připojte zdroj ke konektoru «12V» a poté do zásuvky 230 V.
4. Společně s technikem SHOOMS ověřte, že se vysílač objevil v síti střelnice a že jej server vidí.
5. Vyzkoušejte vrh u každé vrhačky s bezdrátovým modulem a porovnejte s montážním deníkem.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

NEJDŘÍV VYZKOUŠEJTE NA MÍSTĚ

Před konečným upevněním ověřte spojení s nejvzdálenější vrhačkou. Zvednout vysílač o metr až dva často pomůže víc než jakékoli nastavení.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

05 / 11

05 Připojení

Vysílač nemá s vrhačkami žádné drátové spojení: jediný kabel, který k němu vede, je napájení. Vše ostatní je bezdrátové.

DVA RÁDIOVÉ KANÁLY

Wi-Fi 2,4 GHz — k síti střelnice a serveru SHOOMS. Kanál 868 MHz — k modulům na vrhačkách.

Wi-Fi + 868 MHz

Síť střelnice

Vysílač se připojuje k venkovnímu routeru střelnice jako běžný klient Wi-Fi. Parametry sítě zadává podpora SHOOMS při uvedení do provozu; na straně zákazníka není co nastavovat.

Spojení s vrhačkami

Každý modul na vrhačce má vlastní ID — až čtyři znaky; obvykle jde o pořadová čísla 001, 002 a dále. Vysílač adresuje povel konkrétnímu ID, takže jeden povel serveru spustí přesně tu vrhačku, která má vrhat. ID přiděluje podpora při uvedení do provozu.

NAPÁJENÍ VRHAČEK JE SAMOSTATNÉ

Vysílač nenapájí vrhačky ani jejich moduly. Napájení bezdrátového modulu na vrhačce se zajišťuje na místě — viz příručka bezdrátového vrhacího modulu na vrhačce.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

06 / 11

06 Každodenní provoz

Zapnutí

Zkontrolujte anténu a připojte napájení. Vysílač se sám připojí k síti střelnice a je připraven přijímat povely; nastavení zůstává zachováno i po odpojení napájení.

Provoz během položky

Položka se řídí z terminálu. Vysílač pouze předává povely serveru vrhačkám; ovládací prvky ručního vrhání na něm nejsou.

Ztráta spojení

Vypadne-li Wi-Fi, vysílač nedostává povely a vrhačky nevrhají; po obnovení sítě se připojí sám. Vypadne-li rádiové spojení s jednou vrhačkou, ostatní pracují normálně dál.

Vypnutí

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

Signalizace

Na skříni zařízení nejsou žádné indikátory: jeho stav je vidět pouze v systému SHOOMS. Pokud je potřeba ověřit spojení nebo napájení, obraťte se na podporu.

VYSÍLAČ NEVRHÁ TERČE SÁM OD SEBE

Předává výhradně povely, které dostane ze serveru SHOOMS.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

07 / 11

07 Rádiový kanál 868 MHz

Spojení s vrhačkami pracuje v pásmu 868 MHz: větší dosah a lepší odolnost proti rušení než Wi-Fi, zato nízká přenosová rychlost — pro krátký povel k vrhu to stačí.

Co se nastavuje na vysílači

PARAMETR	FUNKCE
ID modulu	Adresa konkrétní vrhačky. Povel jde pouze na uvedené ID.
Délka impulsu	Jak dlouho zůstane kontakt na vrhačce sepnutý. Standardně 1000 ms.
Parametr dosahu	Kompromis mezi dosahem a rychlostí, 7 až 12. Vyšší hodnota dosáhne dál a spolehlivěji, ale přenáší pomaleji.

ZMĚNA PARAMETRU DOSAHU SE TÝKÁ VŠECH MODULŮ

Nastavení platí pro celou bezdrátovou dvojici. Během změny musí být všechny moduly na vrhačkách zapnuté, jinak si vypnutý modul ponechá starou hodnotu a přestane povely přijímat. Toto nastavení mění pouze podpora SHOOMS.

Dosah

- Výška umístění antény ovlivňuje dosah více než cokoli jiného.
- Kovové konstrukce a hustá zástavba mezi vysílačem a vrhačkou dosah zkracují.
- Selhává-li nejvzdálenější vrhačka trvale, může podpora parametr dosahu zvýšit.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

08 / 11

08 Řešení potíží

PROJEV	PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Nereaguje žádná bezdrátová vrhačka	Vysílač nemá napájení	**Zkontrolujte zásuvku, zdroj a konektor v «12V».**
Nereaguje žádná vrhačka, napájení je	Vysílač není v síti střelnice	**Zkontrolujte, zda router střelnice běží. Odpojte vysílač na 10 s a znovu zapněte. Pokud to nepomůže — kontaktujte podporu.**
Nefunguje jedna vrhačka, ostatní ano	Problém je na straně modulu vrhačky	**Viz příručka bezdrátového modulu: napájení, anténa, ID.**
Vrh vyjde jen občas	Slabý rádiový signál	**Zvedněte nebo přesměrujte anténu vysílače; informujte podporu — možná je třeba jiný parametr dosahu.**
Po bouřce nic nefunguje	Poškození rádiové části	**Odpojte vysílač od napájení a kontaktujte servis.**

CO SDĚLIT PODPOŘE

Zda ostatní vrhačky fungují, jaká je vzdálenost k problémové vrhačce a zda se na střelnici něco změnilo — nové stavby, technika, kovové konstrukce.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

09 / 11

09 Údržba a čištění

INTERVAL	ÚKON
Měsíčně	Prohlídka skříně, antény a napájecího kabelu. Kontrola, že je anténa našroubovaná nadoraz a svislá.
Každou sezonu	Kontrola upevnění skříně a stavu kabelu v místech ohybu.
Před zimou	Pokud střelnice nepracuje déle než 2 měsíce — vysílač odpojit a zdroj uložit v suché místnosti.
Po bouřce	Ověřit spojení s nejvzdálenější vrhačkou.

NEMÝT TLAKOVOU VODOU

Nesměrujte na vysílač proud vody a nepoužívejte rozpouštědla.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

10 / 11

10 Technické parametry

PARAMETR	HODNOTA
NAPÁJENÍ	
Vstupní napětí	12 V stejnosměrných
Napájecí konektor	Souosý 5,5 × 2,1 mm
Zdroj	12 V / 2 A, vstup 230 V, 50 Hz
RÁDIOVÝ KANÁL K VRHAČKÁM	
Pásmo	868 MHz
Anténa	Vnější, konektor SMA
Parametr dosahu	7–12, společný pro všechny moduly
Adresace	ID modulu — zároveň výrobní číslo, až 4 znaky (obvykle 001, 002 …)
Délka impulsu	Standardně 1000 ms; společná pro všechny moduly
SPOJENÍ SE SYSTÉMEM	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Role v síti	Klient sítě střelnice
Název v síti	sp-wrb_mini-‹výrobní číslo›
SKŘÍŇ A PROSTŘEDÍ	
Skříň	Plast ABS, 120 × 80 × 41 mm, IP65
Krytí	IP65
Umístění	Venkovní, na stanovišti nebo výše; doporučen přístřešek
Provozní teplota	−20 … +50 °C
ŘÍZENÍ	

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

PARAMETR	HODNOTA
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
1.4	09.2026	První sériové vydání.

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

A

PŘÍLOHA 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

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

Tento dokument

8 · DOC-BS

Základnová stanice

Server a síť střelnice

© SHOOMS. VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA