SHOOMS

DISPOSITIVO 07 / 08

07

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

sp-wrb_mini

Transmissor sem fios de lançamento

Rádio 868 MHz | Wi-Fi 2,4 GHz | 12 V | Várias máquinas

Manual de instalação, ligação, utilização diária e manutenção para técnicos e operadores da instalação.



DOCUMENTO	VERSÃO	FIRMWARE	DATA
DOC-WT-PT	1.0	1.4	09.2026

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

DOC-WT-PT · V1.0

Índice

Para todos 01-03

01 Descrição e dados principais
02 Conteúdo do fornecimento
03 Segurança e garantia

Para o instalador 04-05

04 Localização e montagem
05 Ligação

Para o operador 06-09

06 Utilização diária
07 A ligação rádio de 868 MHz
08 Resolução de problemas
09 Manutenção e limpeza

Referência 10-A

10 Características técnicas
11 Firmware e historial de alterações
A Anexo: dispositivos do sistema SHOOMS

VERIFIQUE O CONTEÚDO ANTES DA MONTAGEM

Verifique o conteúdo imediatamente após desembalar. Comunique ao fornecedor qualquer peça em falta ou danificada antes de iniciar a montagem.

EM RESUMO

868 MHz	1000 ms	12 V	12 meses
Ligação rádio	Impulso de lançamento	Alimentação	Garantia

CÓDIGO DE CORES

Aviso
Informação importante que merece especial atenção. Leia-a antes de agir.

Nota
Um esclarecimento ou uma informação adicional útil.

Sugestão
Recomendações úteis.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

01 / 11

01 Descrição e dados principais

O transmissor sem fios é a ligação entre o sistema SHOOMS e as máquinas às quais não foi passado cabo. Recebe as ordens do servidor pela rede Wi-Fi e transmite-as por rádio em 868 MHz aos módulos sem fios montados nas máquinas.

868
MHz, para as máquinas

2,4
GHz, Wi-Fi para o servidor

001
Endereçamento dos módulos

Finalidade

- Receção das ordens de lançamento do servidor SHOOMS pela rede local da instalação.
- Envio da ordem ao módulo correto na máquina por rádio, endereçada pelo seu ID.
- Manutenção dos parâmetros de rádio comuns a todos os módulos: duração do impulso e alcance.

Quantos transmissores são precisos

Um transmissor serve várias máquinas. Se as posições de tiro estiverem próximas umas das outras, basta um transmissor para todas. Se estiverem dispersas e a ligação rádio não cobrir todo o terreno, instalam-se vários transmissores.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS



Fig. 1. O par sem fios: transmissor do campo e módulo na máquina

MARCAÇÃO	ELEMENTO	DESCRIÇÃO
12V	**Entrada de alimentação**	12 V de corrente contínua a partir da fonte fornecida.
ANT	**Conector de antena**	SMA, antena externa de 868 MHz.
Botões de serviço	**Botões na caixa**	Utilizados apenas pelo suporte SHOOMS. Não intervêm no trabalho diário.

NÃO LIGAR SEM ANTENA

Alimentar o transmissor com a antena desligada destrói o transmissor de rádio. Antes de cada arranque verifique que a antena está enroscada.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

02 / 11

02 Conteúdo do fornecimento

VERIFIQUE O CONTEÚDO ANTES DA MONTAGEM

Verifique o conteúdo imediatamente após desembalar. Comunique ao fornecedor qualquer peça em falta ou danificada antes de iniciar a montagem.

QT.	ARTIGO
1	Transmissor sem fios de lançamento sp-wrb_mini em caixa plástica de 120 × 80 × 41 mm
1	Antena de 868 MHz com adaptador SMA
1	Fonte de alimentação de 12 V / 2 A com ficha de 5,5 × 2,1 mm

SÓ FUNCIONA EM PAR

O transmissor não lança nada por si próprio. Trabalha em conjunto com os módulos sem fios das máquinas (sp-wr_mini), cada um com o seu ID.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

03 / 11

03 Segurança e garantia

SÓ O PESSOAL DA SHOOMS ABRE UMA CAIXA

Retirar a tampa e fazer seja o que for dentro da caixa de qualquer dispositivo do sistema compete exclusivamente ao pessoal autorizado da SHOOMS. O cliente e terceiros não podem abrir a caixa, premir botões na placa, mexer em componentes nem desligar conectores ou cabos no interior. A intervenção quebra a estanquidade da caixa, anula a garantia e pode provocar o lançamento inesperado de um prato.

UMA ORDEM DO TRANSMISSOR DISPARA UMA MÁQUINA

Enquanto o transmissor estiver alimentado e a receber ordens do servidor, qualquer máquina com módulo sem fios pode lançar. Antes de intervir numa máquina, desligue o módulo dessa máquina e não apenas o transmissor.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Regras gerais

Não ligue o transmissor sem a antena enroscada.

Alimente o transmissor apenas com a fonte de 12 V / 2 A fornecida. Instale a fonte em local seco.

Não abra a caixa em funcionamento. No interior não há peças destinadas a manutenção pelo utilizador.

Não prima os botões de serviço na caixa: após um reinício o transmissor pode não voltar a entrar na rede da instalação.

Encaminhe o cabo de alimentação onde não possa ser enganchado nem arrancado.

Garantia

O prazo de garantia é de 12 meses a contar da entrada em serviço do transmissor. Não cobre danos por descargas atmosféricas, sobretensões da rede, entrada de humidade, intervenção mecânica na caixa nem o funcionamento sem antena.

Para acionar a garantia são necessários: o número de série, a descrição da avaria e, se possível, uma fotografia ou um vídeo.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

04 / 11

04 Localização e montagem

Escolha do local

- Na posição de tiro ou mais acima — num poste, mastro ou parede de edifício. Quanto mais alta a antena, maior o alcance e mais estável a ligação às máquinas.
- Dentro de boa cobertura Wi-Fi da instalação: é por essa rede que o transmissor recebe as ordens do servidor.
- Antena na vertical, sem estruturas metálicas à volta. A visibilidade direta para as máquinas dá o melhor resultado.
- Nas proximidades, em local seco, deve existir uma tomada de 230 V para a fonte de alimentação.

Sequência de montagem

1. Fixe a caixa do transmissor no local escolhido. Tem de ficar firme e a antena na vertical.
2. Enrosque a antena no conector SMA até ao fim.
3. Ligue a fonte à entrada «12V» e depois a uma tomada de 230 V.
4. Com um técnico SHOOMS, confirme que o transmissor apareceu na rede da instalação e que o servidor o vê.
5. Teste o lançamento de cada máquina com módulo sem fios e compare com o registo de montagem.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

TESTE ANTES DE FIXAR

Verifique a ligação à máquina mais afastada antes da montagem definitiva. Subir o transmissor um ou dois metros costuma render mais do que qualquer definição.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

05 / 11

05 Ligação

O transmissor não tem ligações por cabo às máquinas: o único cabo que lhe chega é a alimentação. Todo o resto é sem fios.

DUAS LIGAÇÕES RÁDIO

Wi-Fi 2,4 GHz para a rede da instalação e o servidor SHOOMS. Rádio 868 MHz para os módulos nas máquinas.

Wi-Fi + 868 MHz

A rede da instalação

O transmissor liga-se ao router exterior da instalação como um cliente Wi-Fi comum. Os parâmetros da rede são introduzidos pelo suporte SHOOMS na entrada em serviço; do lado do cliente não há nada a configurar.

A ligação às máquinas

Cada módulo montado numa máquina tem o seu próprio ID, até quatro caracteres; na prática são números sequenciais, 001, 002 e assim por diante. O transmissor endereça a ordem a um ID concreto, para que uma ordem do servidor dispare exatamente a máquina pretendida. Os ID são atribuídos pelo suporte na entrada em serviço.

A ALIMENTAÇÃO DAS MÁQUINAS É SEPARADA

O transmissor não alimenta as máquinas nem os seus módulos. A alimentação de um módulo sem fios na máquina é assegurada no local — ver o manual do recetor sem fios de lançamento na máquina.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

06 / 11

06 Utilização diária

Ligação

Verifique a antena e ligue a alimentação. O transmissor entra sozinho na rede da instalação e fica pronto a receber ordens; as definições mantêm-se depois de desligar.

Durante uma série

A série é conduzida a partir do terminal. O transmissor limita-se a reencaminhar as ordens do servidor para as máquinas; não tem comandos de lançamento manual.

Perda de ligação

Se o Wi-Fi falhar, o transmissor não recebe ordens e as máquinas não lançam; quando a rede volta, liga-se de novo sozinho. Se falhar a ligação rádio a uma máquina, as restantes continuam a funcionar normalmente.

Desligar

O transmissor pode ficar sem tensão durante a noite ou fora de época. As definições são mantidas.

Sinalização

A caixa do equipamento não tem indicadores: o seu estado só é visível no sistema SHOOMS. Se for preciso verificar a ligação ou a alimentação, contacte o suporte.



O TRANSMISSOR NUNCA LANÇA POR INICIATIVA PRÓPRIA

Reencaminha apenas as ordens que recebe do servidor SHOOMS.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

07 / 11

07 A ligação rádio de 868 MHz

A ligação às máquinas trabalha na banda de 868 MHz: mais alcance e melhor tolerância a interferências do que o Wi-Fi, com um débito baixo — suficiente para uma ordem de lançamento curta.

O que se define no transmissor

PARÂMETRO	FUNÇÃO
ID do módulo	O endereço de uma máquina. A ordem segue apenas para o ID indicado.
Duração do impulso	Quanto tempo o contacto na máquina permanece fechado. 1000 ms por predefinição.
Parâmetro de alcance	O compromisso entre alcance e débito, de 7 a 12. Um valor mais alto chega mais longe e com mais fiabilidade, mas transmite mais devagar.

ALTERAR O PARÂMETRO DE ALCANCE AFETA TODOS OS MÓDULOS

A definição aplica-se a todo o par sem fios. Durante a alteração todos os módulos nas máquinas têm de estar ligados; caso contrário, um módulo desligado mantém o valor antigo e deixa de receber ordens. Esta definição só é alterada pelo suporte SHOOMS.

Distância e fiabilidade da ligação

- A altura da antena influencia o alcance mais do que qualquer outro fator.
- Estruturas metálicas e construções densas entre o transmissor e uma máquina reduzem o alcance.
- Se a máquina mais afastada falhar de forma permanente, o suporte pode aumentar o parâmetro de alcance.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

08 / 11

08 Resolução de problemas

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Nenhuma máquina sem fios lança	O transmissor não tem alimentação	**Verifique a tomada, a fonte de alimentação e a ficha na entrada «12V».**
Nenhuma máquina lança, mas há alimentação	O transmissor não está na rede da instalação	**Verifique se o router da instalação está a funcionar. Deixe o transmissor sem tensão durante 10 s e volte a ligar. Se não resolver, contacte o suporte.**
Uma máquina não funciona, as restantes sim	O problema está no módulo dessa máquina	**Ver o manual do módulo sem fios: alimentação, antena, ID.**
O lançamento só resulta de duas em duas vezes	Sinal rádio fraco	**Suba ou reoriente a antena do transmissor; informe o suporte: pode ser necessário outro parâmetro de alcance.**
Depois de uma trovoada nada funciona	Danos na secção de rádio	**Deixe o transmissor sem tensão e contacte a assistência técnica.**

O QUE INDICAR AO SUPORTE

Se as restantes máquinas ainda funcionam, a distância à máquina afetada e se algo mudou no campo — novas construções, equipamentos, estruturas metálicas.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

09 / 11

09 Manutenção e limpeza

PERIODICIDADE	TAREFA
Mensal	Inspeção da caixa, antena e cabo de alimentação. Verificação de que a antena está enroscada até ao fim e na vertical.
Cada época	Verificação da fixação da caixa e do estado do cabo nas dobras.
Antes do inverno	Se o campo ficar parado mais de 2 meses, deixar o transmissor sem tensão e guardar a fonte em local interior seco.
Depois de uma trovoada	Verificar a ligação à máquina mais afastada.

NÃO LAVAR COM ALTA PRESSÃO

Não dirija jatos de água ao transmissor e não utilize solventes.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

10 / 11

10 Características técnicas

PARÂMETRO	VALOR
ALIMENTAÇÃO	
Tensão de entrada	12 V de corrente contínua
Entrada de alimentação	Ficha de 5,5 × 2,1 mm
Fonte de alimentação	12 V / 2 A, entrada 230 V, 50 Hz
LIGAÇÃO RÁDIO ÀS MÁQUINAS	
Banda	868 MHz
Antena	Externa, conector SMA
Parâmetro de alcance	7–12, comum a todos os módulos
Endereçamento	ID do módulo — também o seu número de série, até 4 caracteres (habitualmente 001, 002 …)
Duração do impulso	1000 ms por predefinição; comum a todos os módulos
LIGAÇÃO AO SISTEMA	
Wi-Fi	IEEE 802.11 b/g/n, 2,4 GHz
Função na rede	Cliente da rede da instalação
Nome na rede	sp-wrb_mini-‹número de série›
CAIXA E AMBIENTE	
Caixa	Plástico ABS, 120 × 80 × 41 mm, IP65
Grau de proteção	IP65
Instalação	Exterior, na posição de tiro ou mais acima; recomenda-se alpendre
Temperatura de funcionamento	–20 … +50 °C

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

PARÂMETRO	VALOR
CONTROLO	
Controlador	ESP32-S3
Número de série	Quatro algarismos, etiqueta na caixa

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

11 / 11

11 Firmware e historial de alterações

A versão do firmware consta da capa. As atualizações são efetuadas remotamente pelo suporte SHOOMS; o cliente disponibiliza para isso o acesso à rede da instalação. Não está prevista a atualização pelo próprio utilizador.

VERSÃO	DATA	ALTERAÇÕES
1.4	09.2026	Primeira edição de série.

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

A

ANEXO A

Anexo: dispositivos do sistema SHOOMS

Cada dispositivo SHOOMS tem o seu próprio manual com a mesma estrutura (capítulos 01–11).

1 · DOC-MM

Módulo multimédia

Módulo multimédia: televisor e som

2 · DOC-RB

Módulo de lançamento

Módulo de lançamento de pratos

3 · DOC-MC

Microfone

Módulo de microfone

4 · DOC-RF

Leitor de cartões

Leitor dos cartões de atiradores

5 · DOC-TR

Terminal

Terminal de autosserviço

6 · DOC-WR

Recetor sem fios

Recetor sem fios de lançamento

7 · DOC-WT

Transmissor

Transmissor sem fios de lançamento

Este documento

8 · DOC-BS

Estação base

Servidor e rede do campo

© SHOOMS. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS