



**IE TECNOLOGIA**  
INOVAÇÃO EM MEDIÇÃO

# MANUAL DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

## SM-WRC

### MÓDULO RELÉ Wi-Fi 30 A

Instalação direta de carga, acionamento por contatora e configuração de rede Wi-Fi



|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Documento  | Manual de instalação e configuração |
| Modelo     | SM-WRC                              |
| Versão     | 1.1                                 |
| Fabricante | IE Tecnologia                       |

[www.ietecnologia.com.br](http://www.ietecnologia.com.br) | (35) 3622-1720

## 1. Apresentação

O SM-WRC é um módulo relé Wi-Fi para acionamento elétrico de cargas, permitindo ligar e desligar equipamentos por meio de configuração em rede local e sistemas compatíveis. O equipamento pode ser utilizado no acionamento direto de cargas dentro dos limites elétricos especificados ou como comando de uma contatora em aplicações com motores, bombas e cargas de maior potência.

Este manual apresenta os procedimentos de instalação elétrica, identificação dos bornes, configuração Wi-Fi, operação, reset, boas práticas e diagnóstico de falhas.

### 1.1 Aplicações comuns

- Liga/desliga de cargas resistivas dentro da capacidade especificada.
- Acionamento de bobina de contatora para comando de bomba d'água, motor, ventilação, iluminação ou outros circuitos de potência.
- Automação de cargas em quadros elétricos com acesso local via Wi-Fi.
- Integração com sistemas de monitoramento quando aplicável ao projeto e ao firmware fornecido.

**ATENÇÃO: a instalação deve ser executada por profissional qualificado. Desligue a alimentação antes de manusear os cabos ou bornes do equipamento.**

## 2. Especificações técnicas

| Item                    | Especificação                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Modelo                  | SM-WRC - Módulo Relé Wi-Fi 30 A                           |
| Função                  | Liga/desliga de cargas e comando de contatora             |
| Conectividade           | Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n - rede 2,4 GHz                    |
| Alimentação             | 85 a 250 Vca                                              |
| Corrente máxima         | 30 A                                                      |
| Potência máxima         | 4000 W                                                    |
| Temperatura de operação | -20 °C a 70 °C                                            |
| Tipo de instalação      | Fundo de painel / caixa adequada para instalação elétrica |
| Bornes                  | L-IN, N-IN, N-OUT e L-OUT                                 |

**A corrente e a potência máximas dependem das condições reais da instalação, do tipo de carga, da temperatura, da qualidade das conexões e das proteções elétricas. Para motores, bombas e cargas indutivas, utilize contatora dimensionada.**

### 2.1 Conteúdo da embalagem

- 01 módulo relé Wi-Fi SM-WRC
- Manual de instalação ou QR Code de acesso aos manuais

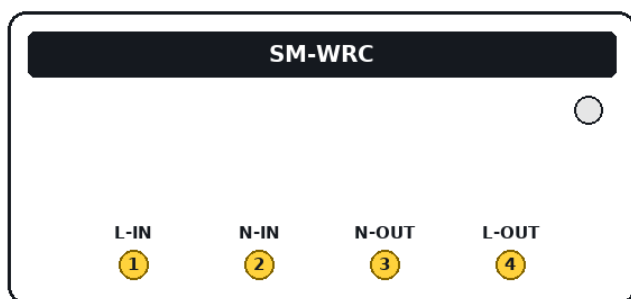
### 2.2 Ferramentas e materiais recomendados

- Chave de fenda adequada aos bornes
- Cabos dimensionados conforme o circuito
- Disjuntor/fusível de proteção
- Contatora quando a carga for motor, bomba ou carga de maior potência
- Multímetro para conferência de tensão
- Celular, notebook ou tablet com Wi-Fi para configuração

### 3. Identificação dos bornes

O frontal do SM-WRC possui quatro bornes principais. Os bornes L-IN e N-IN recebem a alimentação de entrada. Os bornes L-OUT e N-OUT fornecem a saída para a carga ou para a bobina de uma contatora, conforme o modo de instalação escolhido.

#### IDENTIFICAÇÃO DOS BORNES - SM-WRC



#### Borne

- 1 - L-IN** Entrada de fase da rede
- 2 - N-IN** Entrada de neutro da rede
- 3 - N-OUT** Saída de neutro para carga
- 4 - L-OUT** Saída de fase comutada

**Atenção: confirme tensão, corrente da carga e proteções antes de energizar o circuito.**

| Borne | Identificação | Função                                 |
|-------|---------------|----------------------------------------|
| 1     | L-IN          | Entrada de fase da rede elétrica       |
| 2     | N-IN          | Entrada de neutro da rede elétrica     |
| 3     | N-OUT         | Saída de neutro para a carga ou bobina |
| 4     | L-OUT         | Saída de fase comutada pelo relé       |

**Nunca inverta as ligações sem conferir o esquema elétrico. Antes de energizar, verifique se os parafusos dos bornes estão firmes e se não há fios desencapados fora do borne.**

### 4. Princípio de funcionamento

O SM-WRC funciona como um interruptor inteligente. Quando o relé interno é acionado, a saída L-OUT passa a fornecer a fase comutada para a carga. O neutro de saída é disponibilizado pelo borne N-OUT, conforme a ligação do circuito.

Existem duas formas principais de aplicação:

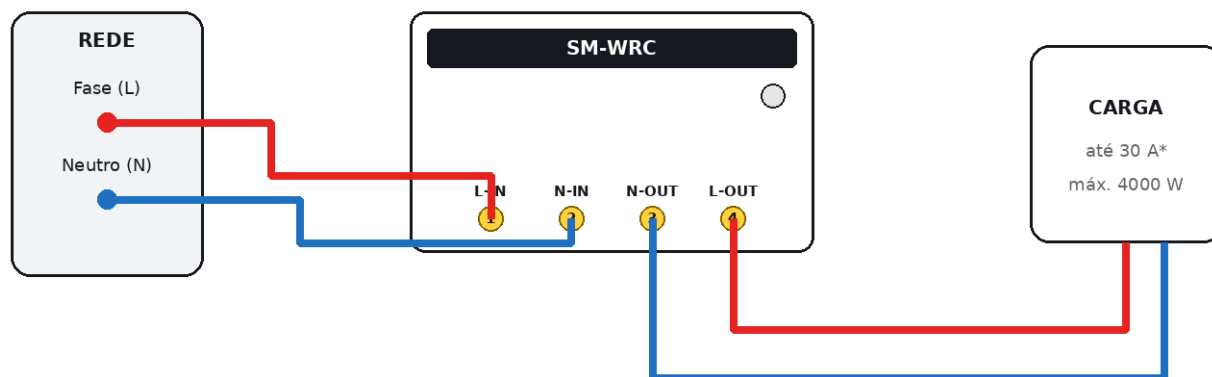
- Ligação direta: utilizada somente quando a carga está dentro dos limites elétricos do SM-WRC e possui comportamento adequado para acionamento direto.
- Ligação com contatora: recomendada para bombas, motores, cargas indutivas ou circuitos que exigem maior robustez. Nesse caso, o SM-WRC aciona apenas a bobina da contatora.

**O SM-WRC não deve ser utilizado isoladamente para reversão de sentido de motores ou bombas. Para reversão, é necessário projeto elétrico específico com intertravamentos e dispositivos apropriados.**

### 5. Instalação elétrica - ligação direta

A ligação direta pode ser utilizada para cargas compatíveis com o limite do relé. Neste modo, a própria saída do SM-WRC alimenta a carga.

## ESQUEMA DE LIGAÇÃO DIRETA DA CARGA



\* Para motores, bombas e cargas indutivas, recomenda-se acionar uma contatora. O limite de 30 A / 4000 W deve ser avaliado conforme a carga, corrente de partida e proteção do circuito.

### 5.1 Procedimento

- Desligue o circuito no disjuntor geral ou no disjuntor específico.
- Confirme com multímetro que não há tensão nos cabos antes de iniciar.
- Conecte a fase da rede no borne L-IN.
- Conecte o neutro da rede no borne N-IN.
- Conecte a fase da carga no borne L-OUT.
- Conecte o neutro da carga no borne N-OUT.
- Reaperte os bornes, confira a isolação e energize o circuito.
- Realize um teste de acionamento sem deixar o equipamento operando sem supervisão inicial.

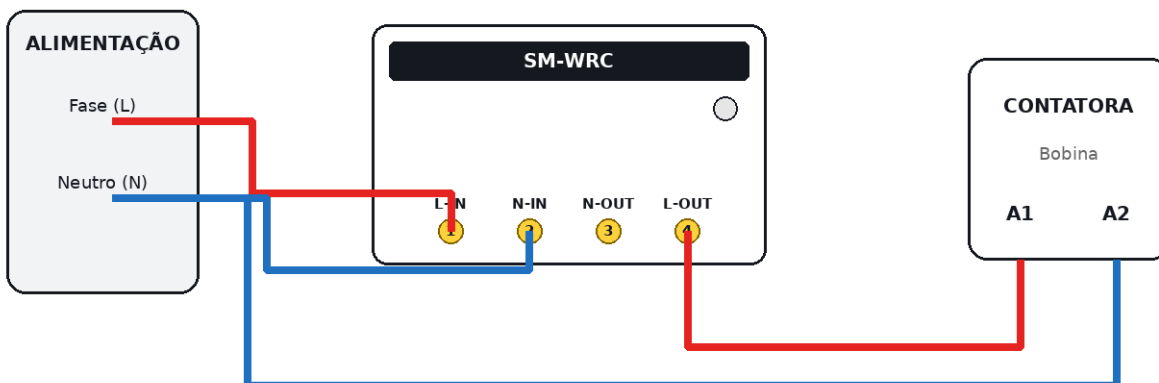
Utilize proteção elétrica adequada ao circuito. O SM-WRC não substitui disjuntor, fusível, DR, DPS ou demais dispositivos exigidos pelo projeto elétrico.

## 6. Instalação elétrica - acionamento por contatora

Para bombas, motores e cargas com corrente de partida elevada, a aplicação mais segura é utilizar o SM-WRC apenas para energizar a bobina de uma contatora. A contatora deve ser dimensionada para a corrente, a tensão e a categoria de uso da carga.

### ACIONAMENTO DE CONTATORA COM SM-WRC

#### Circuito de comando



#### Circuito de potência da carga



Neste modo, o SM-WRC comanda apenas a bobina. A carga principal passa pela contatora dimensionada para o motor ou carga.

### 6.1 Ligação do comando

- Alimente o SM-WRC nos bornes L-IN e N-IN.
- Leve a saída L-OUT para o terminal A1 da bobina da contatora.
- Leve o neutro N-IN ou N-OUT para o terminal A2 da bobina, conforme o esquema do painel.
- Mantenha o circuito de potência da bomba/motor passando pelos contatos da contatora.
- Instale proteções adequadas para o motor/carga: disjuntor, relé térmico ou proteção equivalente, conforme projeto.

### 6.2 Vantagens do uso de contatora

- Reduz o esforço sobre o relé do módulo.
- Permite comandar cargas maiores com componentes dimensionados para potência.
- Melhora a segurança em aplicações com motores e bombas.
- Facilita a manutenção e a proteção do circuito principal.

Para bomba trifásica, a contatora e os dispositivos de proteção devem ser definidos conforme tensão, corrente nominal, corrente de partida e categoria de utilização. Em caso de dúvida, consulte um eletricitista ou integrador qualificado.

## 7. Recomendações de instalação

### 7.1 Local de instalação

- Instale o SM-WRC em local protegido contra umidade, chuva, poeira excessiva e calor extremo.
- Evite instalar o equipamento em caixa metálica fechada quando depender de sinal Wi-Fi, pois o metal pode atenuar o sinal.
- Mantenha distância de fontes intensas de ruído elétrico sempre que possível.
- Garanta ventilação adequada no painel, principalmente em cargas próximas ao limite de corrente.

### 7.2 Qualidade do sinal Wi-Fi

- Utilize rede Wi-Fi de 2,4 GHz.
- Recomenda-se sinal mínimo de aproximadamente 60% no ponto de instalação.
- Evite repetidores instáveis ou redes com troca automática agressiva entre pontos de acesso.
- Quando necessário, aproxime o roteador, use um ponto de acesso dedicado ou reposicione o equipamento.

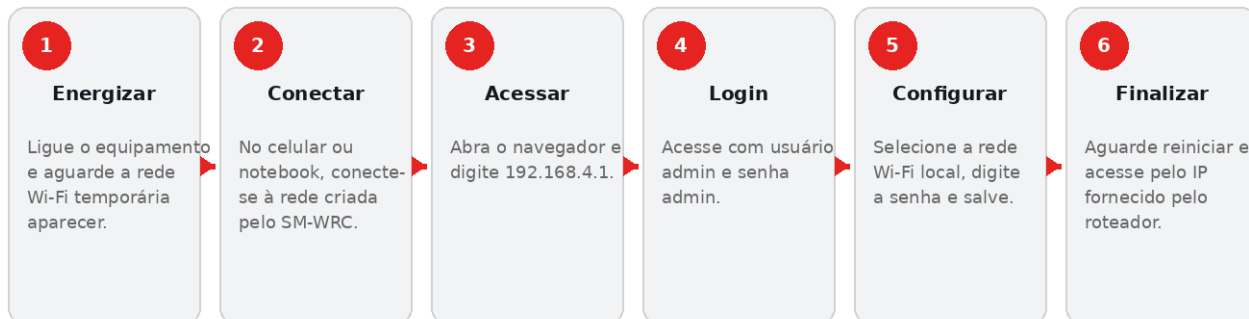
### 7.3 Cabos e proteções

- Utilize cabos compatíveis com a corrente do circuito e as normas aplicáveis.
- Não deixe cobre exposto fora dos bornes.
- Use terminais tubulares/ferrules quando recomendado para o tipo de cabo.
- Aperte os bornes com firmeza, sem danificar o condutor.
- Separe cabos de potência de cabos de comunicação sempre que o painel exigir.

## 8. Configuração de rede Wi-Fi

A configuração inicial é feita pelo ponto de acesso temporário criado pelo equipamento. O procedimento deve ser realizado com um celular, notebook ou tablet com Wi-Fi.

### PROCEDIMENTO DE CONFIGURAÇÃO Wi-Fi



**Importante:** durante a configuração, desative temporariamente os dados móveis do celular para evitar falha de acesso ao IP 192.168.4.1.

### 8.1 Passo a passo

**Passo 1 - Energizar o equipamento:** Ligue o SM-WRC na alimentação elétrica. Aguarde alguns segundos até que ele crie a rede Wi-Fi temporária de configuração.

**Passo 2 - Conectar na rede do equipamento:** No celular, notebook ou tablet, abra a lista de redes Wi-Fi e conecte-se à rede criada pelo SM-WRC. Durante esse processo, desative temporariamente os dados móveis do celular.

**Passo 3 - Acessar a página de configuração:** Abra o navegador e digite o endereço 192.168.4.1. A página inicial de configuração será exibida.

**Passo 4 - Login:** Clique em Acessar Sistema. Utilize usuário admin e senha admin, quando estiverem mantidos os parâmetros de fábrica.

**Passo 5 - Configurar a rede local:** Acesse a configuração Wi-Fi, selecione ou digite o nome da rede Wi-Fi local, informe a senha e salve.

**Passo 6 - Reiniciar e validar:** O equipamento reiniciará e tentará conectar na rede configurada. Após a conexão, acesse o IP fornecido pelo roteador para operar e verificar o status.

### 8.2 Dicas para evitar falha na configuração

- Confirme se a rede escolhida é 2,4 GHz.
- Digite a senha exatamente como configurada no roteador, respeitando letras maiúsculas e minúsculas.
- Evite caracteres especiais no nome da rede em instalações com roteadores antigos.
- Se o celular avisar que a rede do equipamento está sem internet, mantenha a conexão nela até concluir a configuração.
- Se a página 192.168.4.1 não abrir, desligue os dados móveis, reconecte na rede do equipamento e tente novamente.

## 9. Operação pela interface web

Depois de conectado à rede local, o SM-WRC deve ser acessado pelo endereço IP atribuído pelo roteador. Esse IP pode ser visualizado na página de status do equipamento ou na lista de dispositivos conectados do roteador.

### 9.1 Funções comuns da interface

- Visualizar o status da conexão Wi-Fi.
- Acionar ou desligar a saída do relé.
- Verificar o estado atual da saída.
- Alterar configurações de rede.
- Aplicar configurações de transmissão ou integração quando disponibilizadas no firmware do equipamento.

### 9.2 Estado ao energizar

Conforme a configuração disponível no equipamento, pode existir ajuste de estado inicial da saída ao energizar. Para aplicações críticas, valide esse comportamento em bancada antes de ligar a carga final.

**Em bombas e motores, recomenda-se que a partida automática seja avaliada com cuidado para evitar acionamentos inesperados após queda e retorno de energia.**

## 10. LEDs de indicação e reset

### 10.1 Indicação de funcionamento

| Indicação               | Interpretação                                | Ação recomendada                                  |
|-------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| LED azul aceso contínuo | Equipamento conectado à rede Wi-Fi           | Acessar pelo IP local e validar a operação        |
| LED azul piscando       | Aguardando configuração ou tentando conectar | Conferir rede, senha e intensidade do sinal       |
| LED azul apagado        | Sem alimentação ou perda de comunicação      | Verificar alimentação e, se necessário, reiniciar |

### 10.2 Reiniciar equipamento

Pressione o botão RESET por aproximadamente 3 segundos para reiniciar o equipamento sem apagar todas as configurações.

### 10.3 Reset de fábrica

Pressione o botão RESET por aproximadamente 50 segundos para restaurar as configurações de fábrica. Após esse procedimento, será necessário refazer a configuração Wi-Fi.

**Use o reset de fábrica somente quando necessário. Antes de aplicar em campo, anote informações importantes de rede e integração.**

## 11. Configurações avançadas

### 11.1 Integração por rede

- Operação local através do IP do equipamento na rede.
- Integração por HTTP ou MQTT.
- Possibilidade de uso com plataforma de monitoramento da IE Tecnologia conforme cadastro e configuração do dispositivo.
- Intervalo de envio de 60 segundos.

### 11.2 Segurança de acesso

- Utilize senha segura na rede Wi-Fi.
- Evite expor o equipamento diretamente à internet sem avaliação de segurança.
- Em redes corporativas, valide liberações de firewall, DHCP e regras de acesso com o responsável de TI.
- Mantenha registro do nome do equipamento, local de instalação e IP atribuído.

## 12. Solução de problemas

| Sintoma                           | Possível causa                                               | Como verificar / corrigir                                                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Não aparece a rede do equipamento | Equipamento sem alimentação ou já configurado                | Verificar tensão de entrada, aguardar reinício e, se necessário, aplicar reset de fábrica |
| Não abre 192.168.4.1              | Celular usando dados móveis ou conectado em outra rede       | Desativar dados móveis e conectar na rede Wi-Fi criada pelo equipamento                   |
| Não conecta na rede local         | Senha incorreta ou rede 5 GHz                                | Confirmar senha e utilizar rede 2,4 GHz                                                   |
| Conecta, mas não localizo o IP    | DHCP do roteador não identificado                            | Verificar lista de clientes no roteador ou acessar novamente o modo de configuração       |
| Carga não liga                    | Erro de ligação, carga acima do limite ou proteção aberta    | Conferir bornes L-IN, N-IN, L-OUT, N-OUT, disjuntor e continuidade do circuito            |
| Contatora não aciona              | Bobina com tensão diferente ou circuito de comando incorreto | Verificar tensão da bobina, conexões A1/A2 e saída L-OUT                                  |
| Wi-Fi instável                    | Sinal baixo ou interferência                                 | Melhorar posicionamento do roteador, evitar caixa metálica e medir intensidade do sinal   |

## 13. Suporte técnico

Para manuais, atualizações e orientações adicionais, acesse o portal de manuais da IE Tecnologia ou entre em contato com o suporte técnico.

### IE TECNOLOGIA

Site: [www.ietecnologia.com.br](http://www.ietecnologia.com.br)

Manuais: <https://ietecnologia.com.br/manuais>

Dúvidas frequentes:

<https://ietecnologia.com.br/duvidas-frequentes>

Telefone: (35) 3622-1720



Acesse o portal de manuais