

# MANUAL DO USUÁRIO

## KRV-WALLBOX

## CARREGADOR DE VEÍCULOS ELÉTRICOS



[www.kron.com.br](http://www.kron.com.br)  
Revisão 1.0



**KRON**  
MEDIDORES

*O **KRV-WallBox** foi desenvolvido e é fabricado pela KRON Instrumentos Elétricos, uma empresa fundada em 1954, com experiência na fabricação de instrumentos para medição e controle de processos, cuja política principal é o constante aperfeiçoamento e desenvolvimento tecnológico, industrial e humano, no sentido de aumentar o grau de confiabilidade de seus produtos para suprir as expectativas de seus usuários.*

**As informações contidas neste manual têm por objetivo auxiliá-lo na utilização e especificação correta do KRV-WallBox. Devido ao constante aperfeiçoamento, as informações aqui contidas estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.**

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1</b>	<b>Termo de Garantia</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Normas de Referência</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Informações de Segurança</b> .....	<b>7</b>
<b>1.4</b>	<b>Suporte Técnico</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>O CARREGADOR</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Conhecendo o Produto</b> .....	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Dimensionais</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3</b>	<b>Codificação</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4</b>	<b>Características Técnicas</b> .....	<b>14</b>
	2.4.1 Especificação Elétrica .....	14
	2.4.2 Descrição Funcional.....	14
	2.4.3 Parâmetros Mecânicos e Involucro .....	15
<b>2.5</b>	<b>Placa de Identificação</b> .....	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Materiais</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Inspeção e Confirmação Materiais</b> .....	<b>16</b>
	3.2.1 Preparação .....	17
<b>3.3</b>	<b>Ferramentas para instalação</b> .....	<b>18</b>
<b>3.4</b>	<b>Instalação</b> .....	<b>19</b>
	3.4.1 Instalação dos Acessórios .....	19
	3.4.2 Fixe os Acessórios de Montagem .....	19
	3.4.3 Conexão de Fiação.....	20
	3.4.4 Fixação KRV-WallBox .....	21
<b>3.5</b>	<b>Conector</b> .....	<b>22</b>
	3.5.1 Conector para sistema monofásico .....	22
	3.5.2 Conector para sistema trifásico .....	23
<b>4</b>	<b>OPERAÇÃO</b> .....	<b>24</b>
<b>4.1</b>	<b>Ligar O Carregador</b> .....	<b>24</b>
<b>4.2</b>	<b>Indicadores LED</b> .....	<b>24</b>
<b>4.3</b>	<b>Display LCD</b> .....	<b>24</b>
<b>4.4</b>	<b>Leitor RFID</b> .....	<b>27</b>
<b>4.5</b>	<b>Botão Parada de Emergência</b> .....	<b>27</b>

<b>4.6</b>	<b>Conector do Carregador e Soquete Vazio .....</b>	<b>27</b>
<b>4.7</b>	<b>Configuração de Parâmetros .....</b>	<b>28</b>
4.7.1	Passo 1: Conectar-se ao hotspot Wi-Fi.....	28
4.7.2	Passo 2: Acessar as configurações.....	28
4.7.3	Passo 3: Fazer login e ajustar os parâmetros .....	28
<b>4.8</b>	<b>Iniciar o Carregamento .....</b>	<b>29</b>
<b>4.9</b>	<b>Interrupção Normal do Carregamento .....</b>	<b>30</b>
<b>4.10</b>	<b>Interrupção Anormal do Carregamento.....</b>	<b>30</b>
<b>4.11</b>	<b>Falhas e Manutenção .....</b>	<b>30</b>
4.11.1	Tratamento de Falhas.....	30
<b>4.12</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>32</b>



# 1 INTRODUÇÃO

Prezado Cliente,

Seja bem-vindo à família Kron! Agradecemos sinceramente por escolher um de nossos produtos. Sua confiança na marca Kron, uma empresa 100% brasileira com uma história rica e inovadora no setor elétrico desde 1954, é não apenas um voto de confiança em nossa qualidade e expertise, mas também uma inspiração para continuarmos a nossa trajetória de inovação e excelência.

Na Kron, temos orgulho de nossa herança e do papel que desempenhamos na evolução da tecnologia elétrica no Brasil e no mundo. Desde os primeiros passos dados pelos nossos fundadores até os modernos avanços em equipamentos e instrumentos voltados para automação, análise e medição de energia, cada produto que desenvolvemos carrega o selo de qualidade e a promessa de desempenho que são a marca registrada da Kron.

Nossa missão sempre foi e continuará sendo oferecer soluções inovadoras e confiáveis que não apenas atendam, mas superem as expectativas dos nossos clientes. Através de pesquisa contínua, desenvolvimento e um compromisso inabalável com a qualidade, nós nos esforçamos para manter o mais alto padrão em todos os nossos produtos e serviços. Sempre inovando e sendo uma referência dentro do mercado.

Este manual foi elaborado para guiá-lo através das funcionalidades do seu novo produto Kron. Cada seção foi cuidadosamente planejada para fornecer informações claras e precisas, garantindo que você possa aproveitar ao máximo as capacidades do seu equipamento.

Lembre-se, a nossa equipe de suporte está sempre pronta para ajudá-lo com quaisquer dúvidas ou assistência que você possa necessitar. Sua satisfação é o nosso objetivo e estamos comprometidos em garantir uma experiência excepcional com todos os nossos produtos.

Mais uma vez, obrigado por escolher a Kron. Estamos entusiasmados para fazer parte da sua jornada e ansiosos para contribuir para o sucesso e eficiência das suas operações.

Atenciosamente,

Kron Instrumentos Elétricos Ltda.

### 1.1 Termo de Garantia

A **Kron Instrumentos Elétricos Ltda** garante que seus produtos são rigorosamente calibrados e testados, comprometendo-se a repará-los caso venham apresentar eventuais defeitos de fabricação.

**Garantia de 1 (um) ano:**

A partir da data de aquisição do produto conforme comprovação da nota fiscal de compra.

**A garantia não cobre:**

- Aparelhos que tenham sido adulterados;
- Desmontados ou abertos por pessoal não autorizado;
- Danificados por sobrecarga ou erro de instalação;
- Usados de forma negligente ou indevida;
- Danificados por qualquer espécie de acidente (incêndio, enchente, variação anormal de tensão, entre outros.)
- Usados em desacordo com o manual do usuário.
- Equipamento causados pelo uso inadequado ou para funções não recomendadas.
- Danos ao equipamento devido à entrada de objetos estranhos.
- Danos ao equipamento causados por fatores externos de origem humana.

### 1.2 Normas de Referência




- IEC 61851-1:2019
- IEC 61851-1:2019
- IEC 62196-2, conector Tipo 2
- OCPP 1.6J

### 1.3 Informações de Segurança

Prezado Cliente,

Antes de instalar e operar seu equipamento Kron, é crucial ler e compreender as seguintes informações de segurança. Estas diretrizes visam garantir sua segurança e a integridade do equipamento.

Iremos utilizar 3 ícones para informar dos perigos, dos pontos de atenção e das dicas e cuidados para se tomar com os medidores.

PERIGO 	ATENÇÃO: 	DICA OU CUIDADO: 
Indica uma situação de risco imediato que, se não for evitada, pode resultar em morte ou lesões graves. Estas instruções devem ser seguidas rigorosamente para evitar tais riscos.	Denota uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode levar a danos leves ou moderados, tanto para o usuário quanto para o equipamento.	Fornecer sugestões úteis ou informações adicionais para otimizar o uso do equipamento.

**Perigos a Serem Evitados:**

- Este equipamento deve ser instalado e operado apenas por pessoal tecnicamente qualificado.
- Informe-se adequadamente sobre as características do equipamento antes de operá-lo.
- Familiarize-se com as especificações do sistema onde o equipamento será instalado.
- Evite trabalhar isoladamente ao manusear o equipamento.
- Não use o equipamento em ambientes com gases inflamáveis; faíscas geradas podem causar explosões.
- Evite realizar o manuseio em locais úmidos ou com as mãos molhadas.
- Respeite os limites máximos de medida do equipamento para evitar danos.
- Sempre conecte os cabos antes de conectá-los ao circuito em teste.
- Não desconecte os cabos enquanto o equipamento estiver em uso.
- Interrompa imediatamente o equipamento caso ele apresente condições anormais (como cabos danificados ou partes metálicas expostas).

**Atenção Durante o Uso:**

- Não instale componentes adicionais ou modifique o equipamento sem autorização.
- Em caso de necessidade de reparos ou calibração, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
- Evite puxar, colocar objetos pesados sobre, ou pisar nos cabos do equipamento.
- Mantenha os cabos longe de superfícies quentes.
- Se o equipamento emitir fumaça, superaquecer ou exalar odores estranhos, desligue-o imediatamente e, se seguro, desconecte os



sensores de corrente e cabos de medição antes de entrar em contato com a assistência técnica.

- Utilize sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados ao manusear este tipo de equipamento.
- Tenha cuidado com os condutores sob teste, pois podem estar aquecidos.
- Evite expor o equipamento a fortes vibrações, choques mecânicos, altas temperaturas e umidade.
- Para limpeza, use apenas panos secos e macios; evite abrasivos ou solventes.
- Não armazene o equipamento se estiver úmido ou molhado.

O descumprimento destas instruções pode resultar em riscos graves, incluindo risco de morte, ferimentos ou danos ao equipamento.

#### **1.4 Suporte Técnico**

Na Kron, entendemos a importância do suporte contínuo para garantir a melhor experiência com nossos produtos. Nossa equipe de suporte técnico, composta por profissionais altamente qualificados e treinados, está pronta para auxiliar você com qualquer dúvida ou necessidade relacionada aos nossos equipamentos e softwares. Encorajamos você a utilizar os seguintes canais para entrar em contato conosco, assegurando assistência rápida e eficiente.

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

E-mail: [suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br)

Telefone: 55 11 5525-2000

Whatsapp: 55 11 99311-9521

Dúvidas: <https://kron.com.br/videos-de-instalacao/duvidas/>

##### Assistência Técnica

A Kron mantém à disposição uma equipe especializada e constantemente treinada, dedicada a realizar reparos e calibrações nos equipamentos com a máxima eficiência e confiabilidade. Para qualquer necessidade de assistência técnica, por favor, utilize os seguintes meios para entrar em contato conosco:

Telefone: 11 5525-2000

E-mail: [suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br)

Estamos prontos para orientá-lo em cada etapa do processo, desde a consulta inicial até o envio do equipamento para nossa fábrica, garantindo que seu equipamento seja atendido com a atenção e o cuidado que você espera da Kron.

## 2 O CARREGADOR

O **KRV WallBox** é um carregador inteligente para veículos elétricos, projetado para oferecer eficiência, conectividade e segurança em diferentes ambientes. Disponível em modelos monofásicos, bifásicos e trifásicos, ele suporta correntes de até 32A, proporcionando uma potência de até 3,5kW, 7kW, 12,8kW e 22kW, atendendo assim a variadas necessidades de carregamento. Sua estrutura robusta permite instalação em locais internos ou externos, seja em paredes ou postes, sendo ideal para residências, empresas e estacionamentos.

Com tecnologias modernas de conectividade, o **KRV WallBox** permite comunicação via RS-485, Ethernet, Wi-Fi e Bluetooth, garantindo integração com sistemas de monitoramento e controle. Além disso, ele é compatível com o protocolo OCPP 1.6J, o que o torna adaptável a diversas plataformas de gerenciamento de carregamento. O equipamento utiliza conector Tipo 2 como padrão, mas oferece a possibilidade de uso de adaptadores para conector Tipo 1, ampliando sua versatilidade.

O carregador conta com uma interface intuitiva composta por um display LCD, que exibe informações detalhadas sobre o carregamento, e LEDs inteligentes, que indicam o status operacional. Pensando em maior conveniência e modernidade, o **KRV WallBox** permite pagamento por meio de aplicativo, QR Code ou cartão RFID, além de contar com um aplicativo dedicado para administração, cobrança, controle e gestão dos carregamentos.

A segurança também é um destaque do **KRV WallBox**, com recursos como botão de parada emergencial, que proporciona maior proteção durante o uso. Sua instalação simples e flexível, associada a um design funcional, torna o **KRV WallBox** a escolha ideal para diferentes contextos.

É imprescindível a leitura do Manual do Usuário antes da instalação do carregador, sendo possível esclarecer eventuais dúvidas através de nosso suporte telefônico (telefone: 11 5525-2000) ou de nosso e-mail [suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br)

**2.1 Conhecendo o Produto**

Figura 1 - KRVWallBox conhecendo o produto

Ⓐ	Indicadores LED	Ⓓ	Botão de Parada Emergencial
Ⓑ	Display LCD	Ⓔ	Conector de Recarga
Ⓒ	Leitor RFID	Ⓕ	Soquete para guardar conector de recarga

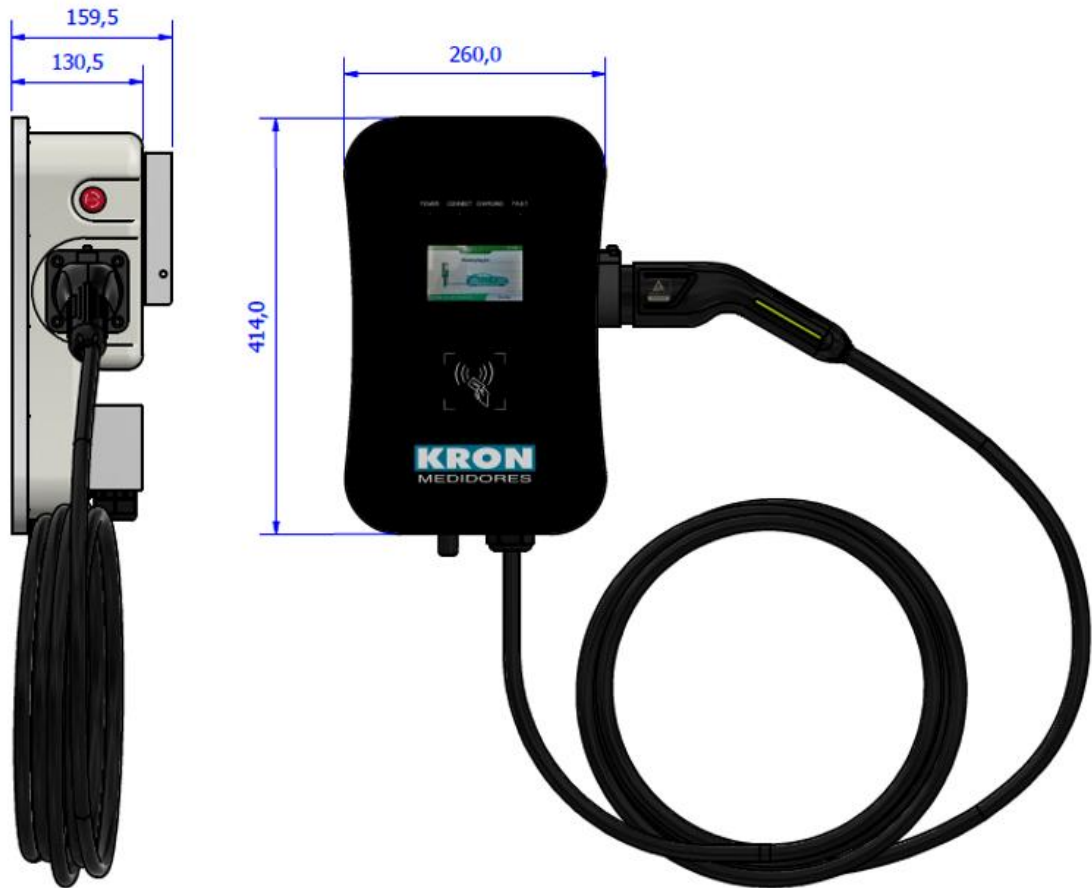
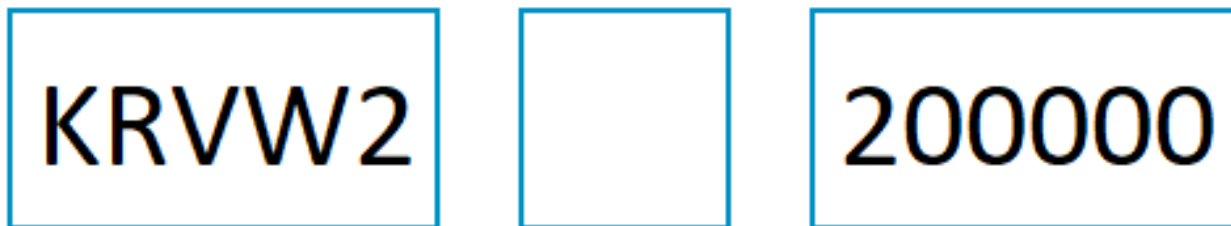
**2.2 Dimensionais**

Figura 2 - Dimensionais

### 2.3 Codificação



Modelo

- 11: 3,5kW - 110Vca Monofásico
- 21: 7kW - 220Vca Monofásico
- 22: 7kW - 220Vca Bifásico
- 42: 12,8kW - 400Vca Bifásico
- 43: 22kW - 400Vca Trifásico

#### Exemplo de codificação:

**Modelo Padrão:**

**KRVW2 43 200000**

KRV WallBox { 22kW - Tensão 440V - Trifásico }

## 2.4 Características Técnicas

### 2.4.1 Especificação Elétrica

Item	Característica
<i>Tensão e Frequência</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 110V - 50/60Hz (modelo monofásico e bifásico)</li><li>• 230V - 50/60Hz (modelo monofásico e bifásico)</li><li>• 400V - 50/60Hz (modelo bifásico e trifásico)</li></ul>
<i>Corrente</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 32A (conforme modelo)</li></ul>
<i>Potência</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3,5kW (monofásico 110Vca)</li><li>• 7,0kW (monofásico e bifásico 220Vca)</li><li>• 12,8kW (bifásico 400Vca)</li><li>• 22kW (trifásico 400Vca)</li></ul>
<i>Cabo de instalação recomendado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3x4mm<sup>2</sup> tipo cobre</li></ul>
<i>Conexões</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fase 1 / Neutro / Terra (monofásico)</li><li>• Fase 1 / Fase 3 / Neutro / Terra (bifásico)</li><li>• Fase 1 / Fase 2 / Fase 3 / Neutro / Terra (Trifásico)</li></ul>
<i>Tipo de Conector</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IEC 62196-2 - Tipo 2 – Conector monofásico 5 metros de cabo (monofásico e bifásico)</li><li>• IEC 62196-2 - Tipo 2 – Conector trifásico 5 metros de cabo (bifásico e trifásico)</li></ul>

### 2.4.2 Descrição Funcional

Item	Característica
<i>Controle de Carregamento</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Local: "Plug&amp;Play" ou "Controle por Cartão"</li><li>• Remoto: App</li></ul>
<i>Display</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LCD - 4,3 polegadas</li></ul>
<i>LEDs indicativos</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 LEDs indicando 4 estados: Ligado, Conectado, Carregando e Falha</li></ul>
<i>Comunicação</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ethernet (RJ-45)</li><li>• Wi-Fi (2,4GHz)</li><li>• RS-485</li></ul>
<i>Protocolo de comunicação</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OCPP 1.6J</li></ul>
<i>Proteção de Segurança</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Botão de parada de emergência</li><li>• Proteção contra surtos</li><li>• Proteção contra temperatura excessiva</li><li>• Proteção contra sobretensão e subtensão</li><li>• Proteção contra sobrecorrente</li><li>• Proteção de aterramento</li></ul>
<i>RCMU Integrado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• RCMU (Tipo A 30mA + DC 6mA) integrado</li></ul>

### 2.4.3 Parâmetros Mecânicos e Involucro

Item	Característica
<i>Cabo de Carregamento</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5 metros (padrão)</li></ul>
<i>Peso Líquido</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monofásico e Bifásico 10Kg</li><li>• Bifásico e Trifásico 12Kg</li></ul>
<i>Dimensões</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altura: 410mm</li><li>• Largura: 260mm</li><li>• Profundidade: 140mm</li></ul>
<i>Montagem</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Parede ou em poste (poste é uma montagem opcional)</li></ul>
<i>Cor e Material</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Painel Frontal: Preto</li><li>• Vidro Temperado</li><li>• Painel Traseiro: Cinza</li><li>• Placa Metálica</li></ul>
<i>Grau de Proteção</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IP 65</li></ul>

### 2.5 Placa de Identificação

No lado esquerdo da carcaça do KRV, há uma placa de identificação que especifica o modelo e as características da estação de carregamento. Conforme mostrado na Figura 3 - Placa de Identificação, tomando o modelo trifásico como exemplo, são ilustrados a localização e o conteúdo da placa de identificação. Sempre antes de instalar, confira suas especificações

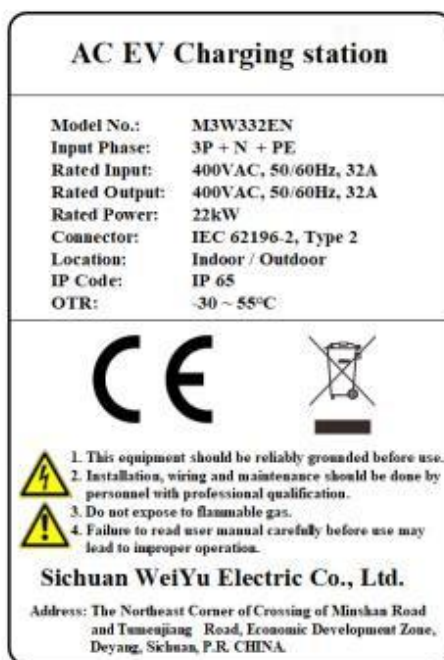


Figura 3 - Placa de Identificação

## 3 INSTALAÇÃO

### 3.1 Materiais

Item	Quantidade
<i>Estação de Carregamento AC EV</i>	• 1 unidade
<i>Cartão RFID</i>	• 2 unidades
<i>Acessórios para montagem na parede (incluindo A+B+C+D+E conforme mostrado abaixo)</i>	• 1 conjunto
<i>Manual do Usuário</i>	• 1 unidade
<i>Certificado de Qualidade</i>	• 1 unidade
<i>Grau de Proteção</i>	• IP 65

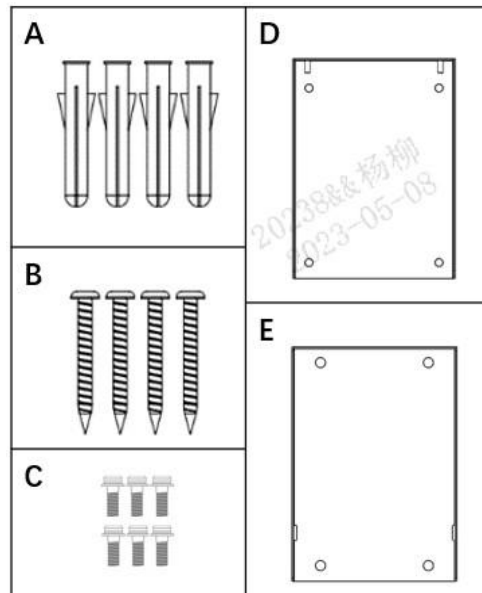


Figura 4 - Acessórios para montagem na parede (A, B, C, D E)

### 3.2 Inspeção e Confirmação Materiais

Ao receber o seu produto, confirme cuidadosamente os seguintes pontos:

- Verifique se há acessórios faltando de acordo com a lista de itens inclusos.
- Verifique se houve algum dano durante o transporte.
- Certifique-se de que o modelo e a especificação da placa de identificação da máquina estão consistentes com os requisitos do pedido.





Caso sejam encontrados danos ou peças faltantes, não ligue a máquina e entre em contato com a Kron o mais rápido possível por telefone (+55 11 5525-2000) ou pelo email suporte@kron.com.br.

Caso seja possível, aconselhamos a guardar a caixa e os materiais de embalagem por 1 mês para possíveis manuseios futuros.

*A embalagem de papel é reciclável.*

### **3.2.1 Preparação**

Ao transportar ou mover a estação de carregamento, preste atenção aos seguintes pontos para garantir a segurança do produto:

- Este produto é um equipamento elétrico. Deve ser manuseado com cuidado para evitar vibrações e impactos bruscos.
- O painel frontal do produto é de vidro e não pode ser usado como parte de sustentação para manuseio.
- A estação de carregamento não deve ser transportada arrastando o conector de carregamento ou seu cabo.
- Para garantir a operação estável e de longo prazo do produto, recomenda-se evitar a instalação da estação de carregamento em condições climáticas extremas, especialmente temperaturas muito baixas ou altas, que podem afetar a instalação devido à dilatação térmica e contração pelo frio.
- O cabo de alimentação elétrica deve ser preparado previamente. Consulte a "3.4.3 Conexão de Fiação" para selecionar o cabo de alimentação adequado.
- Requisitos de espaço: Quando a estação de carregamento for fixada na parede, os requisitos mínimos de espaço estão indicados na "Figura 5 - Espaço mínimo"
- Recomenda-se que a estação de carregamento seja instalada em um local com boa ventilação, sem exposição direta ao sol e protegida do vento e da chuva. Para garantir boas condições de ventilação, monte a estação de carregamento verticalmente e deixe espaço suficiente ao redor.

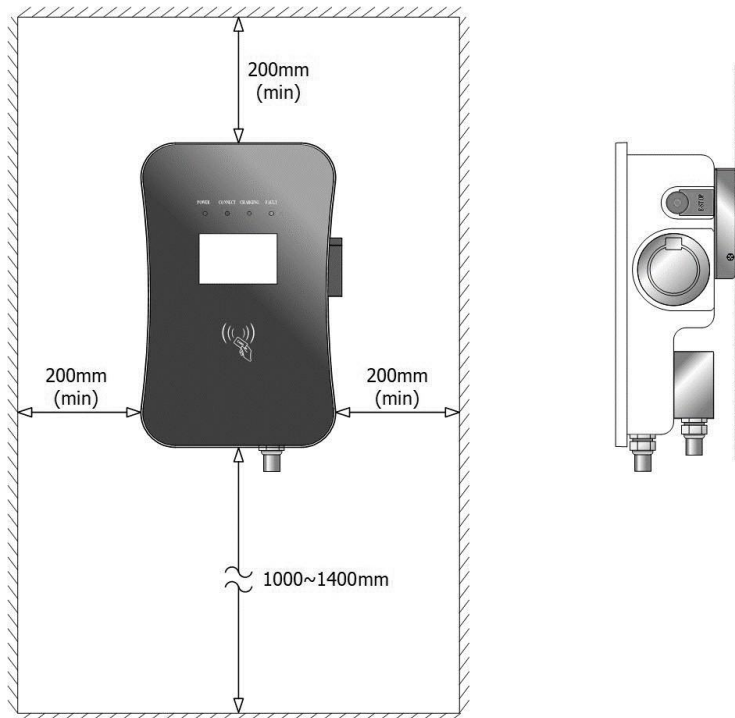


Figura 5 - Espaço mínimo

### 3.3 Ferramentas para instalação

Prepare pelo menos as seguintes ferramentas antes de instalar a estação de carregamento KRV AC EV:

Equipamento	Imagem	Função
<i>Voltímetro</i>		Verificar a conexão elétrica e medir a tensão da instalação
<i>Furadeira de Impacto</i>		Perfurar os orifícios de fixação na parede
<i>Chave de Boca</i>		Apertar porcas da instalação
<i>Alicate de Corte Diagonal</i>		Corte de cabos
<i>Decapador de Fios</i>		Para remoção do isolamento dos cabos
<i>Alicate de Crimpagem</i>		Para prensar os terminais dos cabos
<i>Chaves Phillips</i>		Apertar os parafusos

### 3.4 Instalação

Siga os passos a seguir para instalação do KRV-WallBox na parede:

1. Instalação dos Acessórios
2. Fixe os acessórios de montagem
3. Conexão de Fiação
4. Fixe o KRV-WallBox

#### 3.4.1 Instalação dos Acessórios

Conforme mostrado na Figura 6 - Dimensional furação", faça 4 furos de montagem com 6 mm de diâmetro e 50 mm de profundidade na altura apropriada, espaçados a 130 mm x 70 mm. Em seguida, fixe os acessórios de montagem na parede utilizando os parafusos de expansão incluídos no pacote.

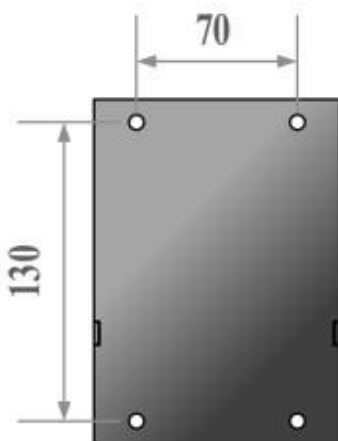


Figura 6 - Dimensional furação



Antes de instalar o KRV e seus acessórios, certifique-se de que não há cabos elétricos, eletrodutos, canos de água, encanamento de gás ou outras obstruções nas proximidades dos pontos de perfuração.

#### 3.4.2 Fixe os Acessórios de Montagem

Conforme mostrado na "Figura 7 - Instalação Acessórios", fixe os acessórios de montagem no KRV-WallBox utilizando 4 parafusos M5X8

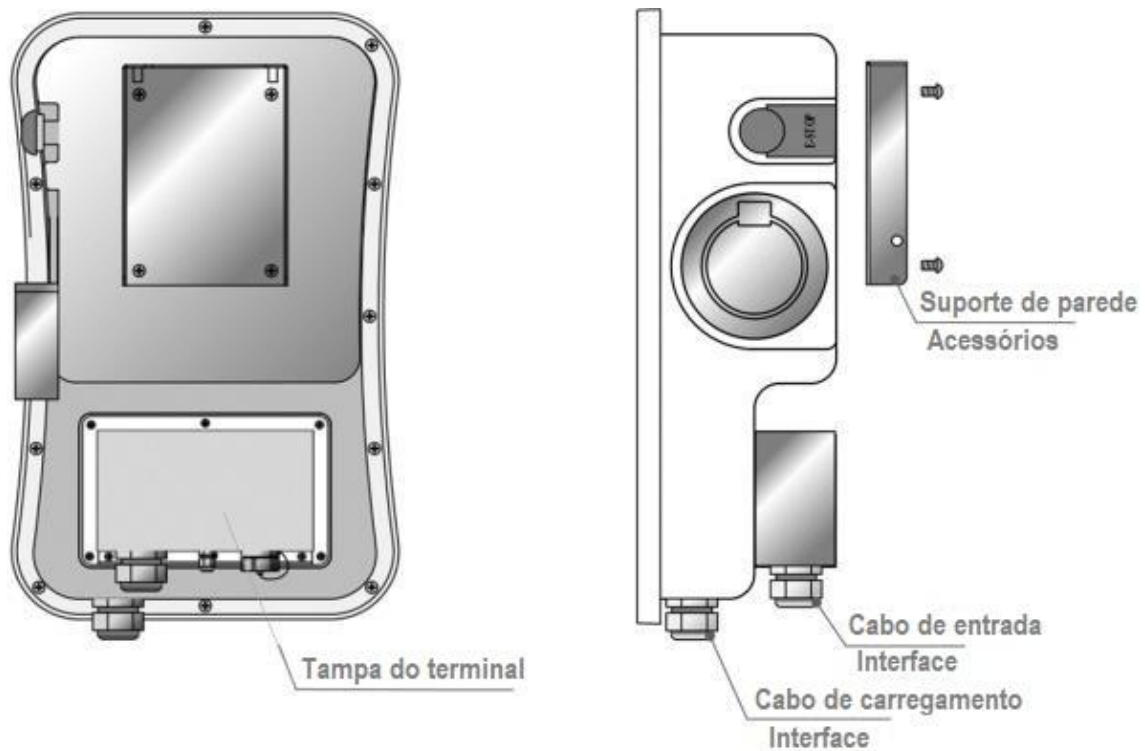


Figura 7 - Instalação Acessórios

### 3.4.3 Conexão de Fiação

Conforme mostrado na "Figura 8 - Sugestão conector cabos", remova uma camada de isolamento do cabo utilizando um decapador de fios. Em seguida, insira o condutor de cobre e pressione o terminal olhal utilizando um alicate de crimpagem.

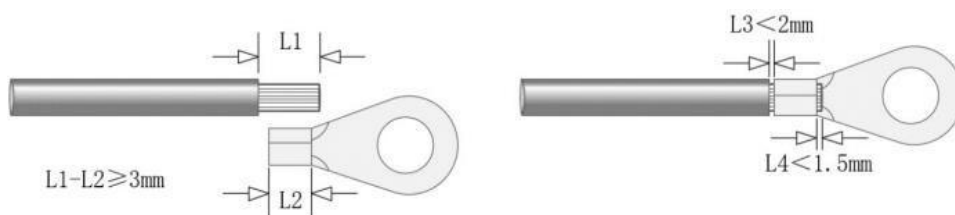


Figura 8 - Sugestão conector cabos

Sugestão de cabos:

Produto	Corrente	Terminais	Sugestão de cabo
<i>KRV Monofásico</i>	16A	F1 / N / Terra	Cobre, 3x4mm <sup>2</sup>
<i>KRV Monofásico</i>	32A	F1 / N / Terra	Cobre, 3x6mm <sup>2</sup>
<i>KRV Trifásico</i>	16A	F1 / F2 / F3 / N / Terra	Cobre, 5x4mm <sup>2</sup>
<i>KRV Trifásico</i>	32A	F1 / F2 / F3 / N / Terra	Cobre, 5x6mm <sup>2</sup>



Conforme mostrado na “Figura 9 - Alimentação”, abra a tampa do terminal, passe o cabo de alimentação preparado pela interface de entrada do cabo e conecte cada fio aos terminais de entrada de acordo com a identificação dos terminais. Lembre-se de garantir que a rede esteja desligada.

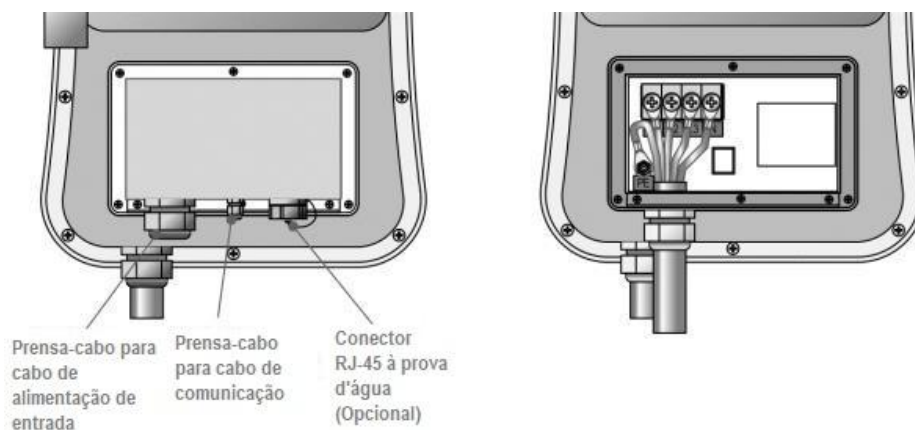


Figura 9 - Alimentação

Após realizar a conexão dos cabos na alimentação, recoloque a tampa do terminal.

OBS: Caso seja necessário conectar o CMS via Ethernet, passe um cabo de rede Ethernet com conector RJ-45 e conecte-o a entrada RJ-45 à prova d'água.

### 3.4.4 Fixação KRV-WallBox

Conforme mostrado na “Figura 10 - Fixação”, pendure e encaixe o KRV nos acessórios de montagem na parede. Em seguida, fixe os parafusos de travamento nos lados esquerdo e direito para concluir a instalação

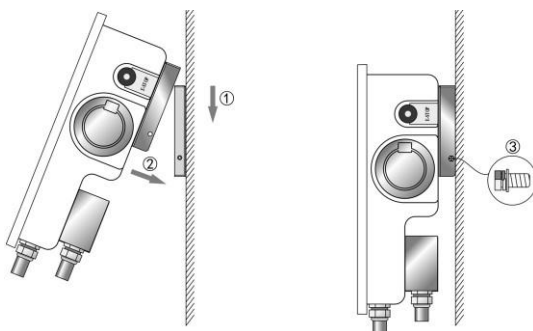


Figura 10 - Fixação

### 3.5 Conector

O KRV possui o conector tipo 2, atendendo a norma IEC 62196-2



Figura 11 - Conector KRV

#### 3.5.1 Conector para sistema monofásico

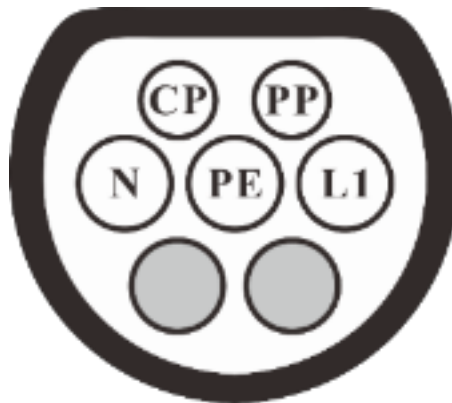


Figura 12 - Conector monofásico

### 3.5.2 Conector para sistema trifásico

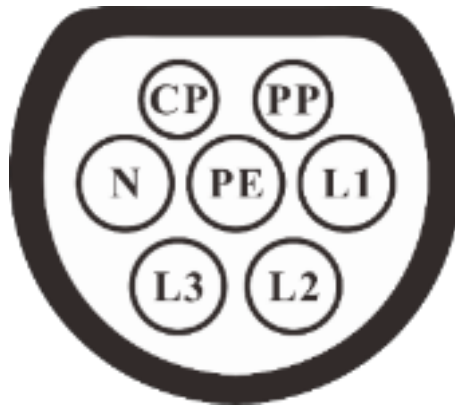


Figura 13 – Conector trifásico

# 4 OPERAÇÃO

## 4.1 Ligar O Carregador

Após a instalação e análise da estação de carregamento, ligue a alimentação. O indicador luminoso "POWER" acenderá, e a estação de carregamento entrará em estado de espera.

## 4.2 Indicadores LED

Os indicadores LED no painel são usados para indicar o status da estação de carregamento. As diversas combinações de indicadores são descritas a seguir:

Cenário	Power (Verde)	Conexão (Verde)	Carregamento (Vermelho)	Falha (Amarelo)	Interpretação
Nº 1	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado	Estado Standby
Nº 2	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Conector está devidamente conectado ao Veículo Elétrico
Nº 3	Desligado	Piscando	Desligado	Desligado	Iniciando
Nº 4	Desligado	Desligado	Piscando	Desligado	Carregando
Nº 5	Desligado	Desligado	Desligado	Piscando Alternadamente	Falha. Obtenha o código de falha pelo piscar cíclico do indicador de falha

## 4.3 Display LCD

O KRV possui uma tela LCD de 4,3 polegadas, que é usada principalmente para exibir diversas informações de status da estação de carregamento, conforme mostrado na "Figura 14 - Display"

Descrição dos ícones ou instruções de cada área exibida na tela:



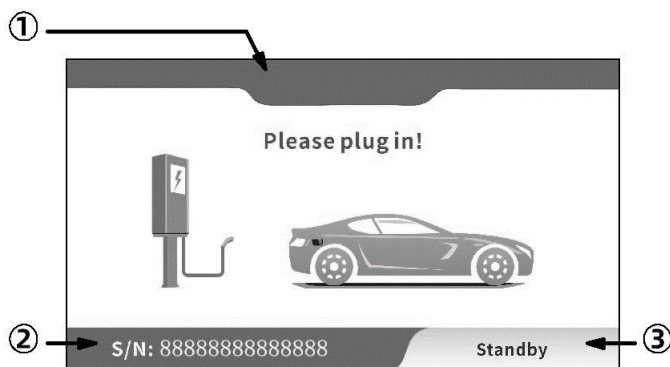


Figura 14 - Display

Local	Ícone	Descrição
1	Sem ícone	Desconectado ou sem rede
1		Conectado ao roteador via Wi-Fi
1		Trocando dados com o CMS via Wi-Fi
1		Conectado ao roteador via Ethernet
1		Trocando dados com o CMS via Ethernet
2	S/N: 88888888888888	Número de série da estação de carregamento
3	Standby	Estado atual da estação de carregamento
3	Connect successful	O conector de carregamento está devidamente conectado ao veículo elétrico
3	Charging	Estado de carregamento
3	Charging Finished	Concluído, siga as instruções exibidas na tela
3	E-stop state	O botão de parada de emergência foi pressionado
3	Failure to start	Falha ao iniciar, siga as instruções exibidas na tela
3	System Failure	Estado de falha, siga as instruções exibidas na tela

Conforme mostrado na "Figura 15 - Display processo de Carregamento, a tela LCD exibe 4 tipos de imagens durante o processo normal de carregamento, onde explicamos de cima para baixo:

- 1) O Carregador está solicitando o cartão ou autorização para carregar
- 2) O KRV está iniciando seu processo para carregar o veículo
- 3) O KRV está carregando o seu veículo
- 4) O carregamento está completo

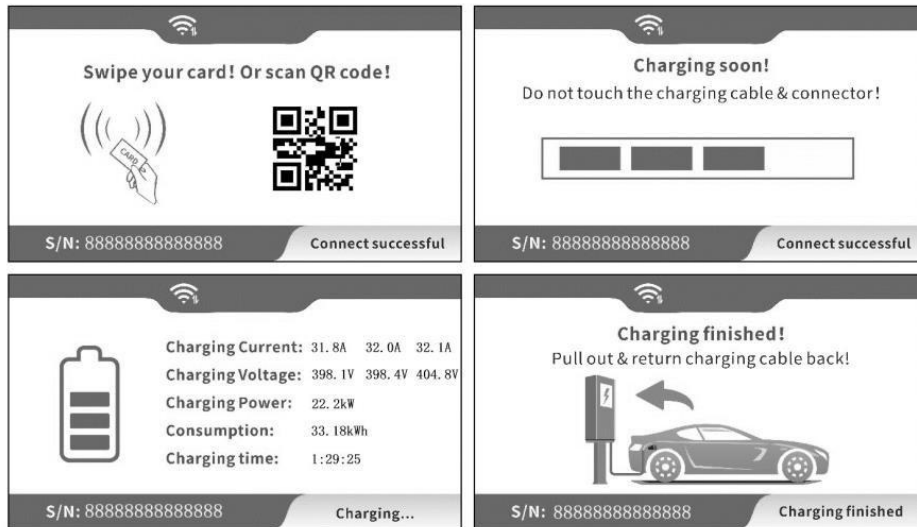


Figura 15 - Display processo de Carregamento

Se o processo de carregamento falhar ou o equipamento apresentar falha, a imagem exibida na tela LCD será conforme mostrado na "Figura 16 - Display falha"

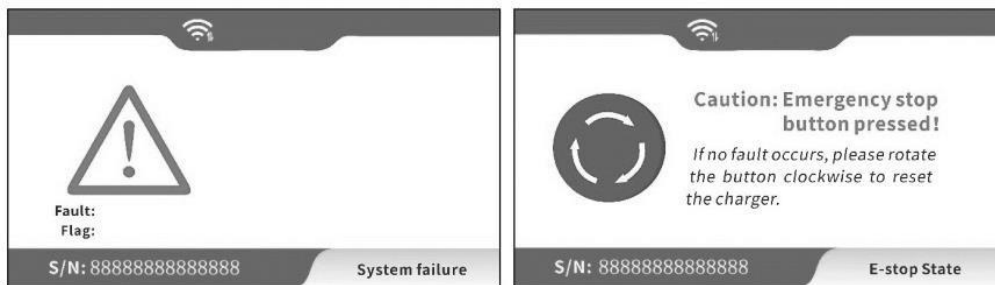


Figura 16 - Display falha

#### 4.4 Leitor RFID

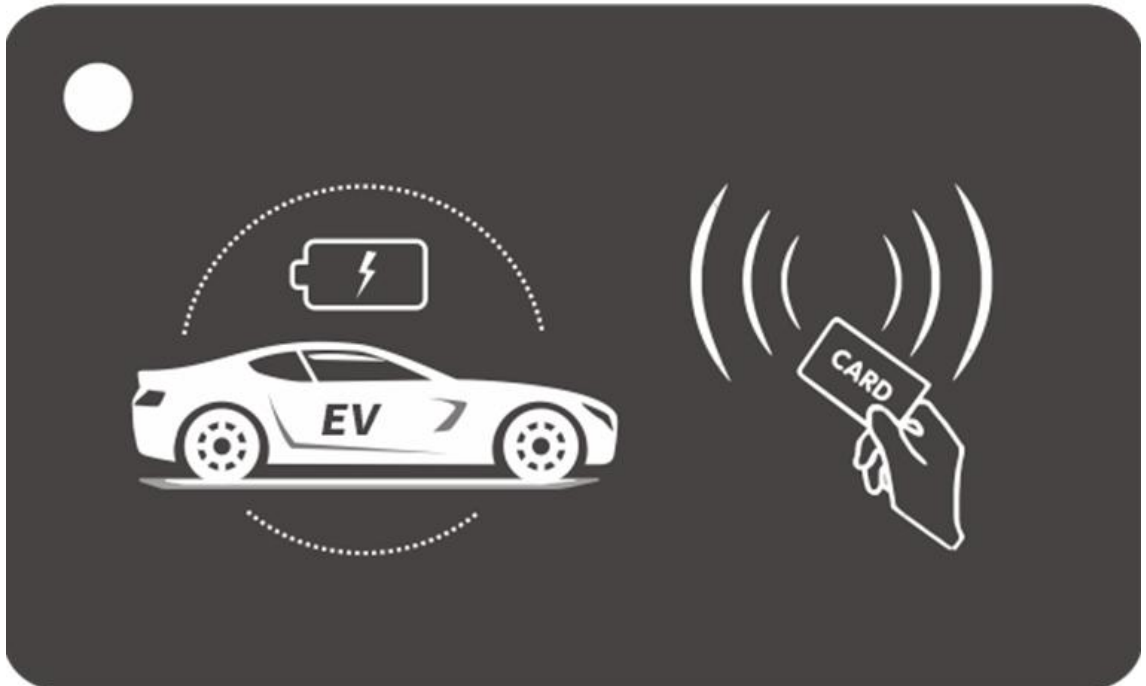


Figura 17 - RFID

De forma geral, como padrão, o KRV é equipado com um leitor de cartões RFID, e o processo de carregamento pode ser iniciado e interrompido utilizando o cartão RFID (conforme mostrado na "Figura 17 - RFID") configurado com o dispositivo principal. A função de leitura de cartões personalizada específica não é descrita neste manual, por favor entrar em contato com o suporte da Kron [suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br).

#### 4.5 Botão Parada de Emergência

Este botão é usado para interromper o carregamento em caso de emergência. A qualquer momento, em caso de emergência (como incêndio, fumaça, ruído anormal, entrada de água, etc.), e sempre priorizando a segurança pessoal, pressione este botão e afaste-se imediatamente da estação de carregamento. Em seguida, entre em contato com a Kron.

#### 4.6 Conector do Carregador e Soquete Vazio

A estação de carregamento KRV está equipada com um conector de carregamento Tipo 2. Quando a estação de carregamento estiver em estado de espera, proteja o conector de carregamento com o soquete.

## 4.7 Configuração de Parâmetros

Tomando como exemplo a configuração dos parâmetros da estação de carregamento via laptop, o processo é apresentado a seguir (o método de configuração por celular é semelhante e não será repetido):

### 4.7.1 Passo 1: Conectar-se ao hotspot Wi-Fi

Mantenha seu laptop em um estado que permita conexão a redes Wi-Fi. Dentro de dois minutos após ligar a estação de carregamento, um hotspot Wi-Fi será disponibilizado como ponto de acesso para configuração de parâmetros. Conecte-se ao hotspot Wi-Fi cujo nome é semelhante a EVSE-12345678 na seção "Rede Wi-Fi" do laptop. A conexão com o hotspot não exige senha.

### 4.7.2 Passo 2: Acessar as configurações

Digite **192.168.4.1** na barra de endereços do Google Chrome ou Microsoft Edge para acessar a interface de configuração do EVSE CONFIGURATION. O Microsoft Internet Explorer não consegue acessar esse endereço IP.

### 4.7.3 Passo 3: Fazer login e ajustar os parâmetros

Digite a senha correta para acessar a página. A senha padrão de fábrica é "**12345678**". Por razões de segurança, recomenda-se alterá-la no primeiro acesso. Defina os parâmetros conforme necessário.

The screenshot displays the 'CONFIGURAÇÃO KRV' web interface. It is divided into two main sections: 'Opções do usuário' and 'Opções avançadas'. The 'Opções do usuário' section includes fields for 'WiFi SSID' (MY-WiFi), 'Senha' (87654321), and 'Botão de controle' (No). The 'Opções avançadas' section includes fields for 'Número de série' (12345678901234), 'Servidor OCPP' (ws://cms-xxxxxxxx.com:8090), 'Versão OCPP' (OCPP1.6-J), 'Senha de autenticação OCPP' (0), 'Nome Access point' (EVSE-12345678), 'Servidor alternativo' (Yes), 'Corrente de carregamento' (32), and 'Senha de login' (\*\*\*\*\*). At the bottom, there are 'SAVE' and 'RESTART' buttons. The interface also shows 'Web version: V1.2' and 'Firmware AC\_SGD\_3.12AP'.

Figura 18 - Página Configuração rede Wi-Fi

O KRV suporta apenas redes Wi-Fi na frequência de **2.4 GHz**.

Após configurar os parâmetros, clique no botão "**SAVE**" para salvar as configurações e, em seguida, clique em "**RESTART**" para reiniciar a estação de

carregamento, garantindo que as alterações entrem em vigor. Insira o nome da rede Wi-Fi e a senha na página correspondente. Depois que a configuração for aplicada, a estação de carregamento poderá acessar a Internet via Wi-Fi.

#### 4.8 Iniciar o Carregamento

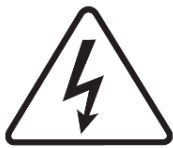
a) Estacione seu veículo elétrico no local apropriado, desligue-o e ative o freio de estacionamento.

b) Retire o conector de carregamento do soquete vazio da estação de carregamento.

c) Plugue o conector de carregamento à tomada de carregamento CA do veículo elétrico. O LED "Connect" da estação de carregamento se acenderá.

d) Para estações de carregamento no modo **"Plug&Play"**, o processo de carregamento iniciará automaticamente após a conexão.

e) Para estações de carregamento no modo **"Leitura de Cartão"** ou **"Escaneamento de QR Code"**, siga as instruções exibidas na tela LCD após conectar o conector de carregamento. O carregamento poderá ser iniciado passando o cartão RFID ou escaneando o código QR.



Após o carregamento, não force a desconexão do veículo puxando o cabo de recarga. Interrompa previamente a recarga através do seu veículo e somente após a liberação, retire o Conector.

Alguns veículos elétricos permitem a partida do motor com o cabo de recarga conectado. Certifique-se de desconectar o cabo antes de mover o veículo.



Cuidados Essenciais para Preservação e evitar danos do Cabo de Recarga

- Desenrole o cabo antes de iniciar o carregamento.
- Evite que o Conector caia no chão ou sofra outros impactos físicos.
- O cabo deve ser conectado diretamente da estação ao veículo, sem intermediários, não utilize extensões de cabo.
- Não puxe o cabo para removê-lo da estação ou do veículo sem antes estar liberado e sem trava.
- Não aplique força excessiva ao puxar ou dobrar o cabo, pois isso pode comprometer sua integridade.
- Mantenha o cabo longe de riscos, não permita contato com fontes de calor, objetos afiados ou superfícies cortantes.
- Não mergulhe o Conector e o cabo de recarga na água ou em qualquer outro líquido.
- Verifique o estado do cabo antes do uso, se houver sinais de desgaste, isolamento comprometido ou sujeira excessiva, não o utilizar.
- Um cabo danificado pode causar curtos-circuitos, incêndios ou choques elétricos.

- Mantenha o Conector limpo e protegido contra a entrada de líquidos ou partículas estranhas.
- Não utilize o cabo caso o conector apresente sinais de corrosão ou contaminação interna.
- Alterações ou adaptações no Conector podem comprometer a segurança e o funcionamento do carregador, não faça modificações.
- Posicione o cabo de forma segura, evitando que ele fique atravessado em locais de passagem de pedestres ou veículos, prevenindo quedas e danos estruturais.

#### 4.9 Interrupção Normal do Carregamento

a) A estação de carregamento interromperá automaticamente o carregamento quando o veículo elétrico estiver completamente carregado.

b) Para estações de carregamento no modo "**Plug&Play**", você pode interromper o carregamento manualmente da seguinte forma: pressione o botão de destravamento da chave remota do veículo elétrico, e o veículo interromperá o carregamento (essa função depende do suporte do veículo). Caso o carregamento não pare, tente desconectar o conector de carregamento diretamente. Quando o indicador "**Charging**" apagar, o processo de carregamento estará concluído.

c) Para estações de carregamento no modo "**Leitura de Cartão**", passe seu cartão RFID novamente. Quando o indicador "**Charging**" apagar, o processo de carregamento estará encerrado.

d) Para estações de carregamento no modo "**Escaneamento de QR Code**", clique no botão "**Parar**" no aplicativo. O carregamento será interrompido.

e) Quando o carregamento terminar, desconecte o conector de carregamento e insira-o de volta no soquete vazio da estação de carregamento.

#### 4.10 Interrupção Anormal do Carregamento

a) **Parada de Emergência:** Em caso de emergência (como incêndio, fumaça, ruído anormal, infiltração de água, etc.), e sempre priorizando a segurança pessoal, pressione o botão vermelho "**Emergency Stop**" da estação de carregamento para interromper imediatamente o processo de carregamento.

b) **Parada forçada por falha:** Interrupção do carregamento causada pelo carregador interno do veículo.

c) **Parada automática por falha:** Interrupção do carregamento iniciada automaticamente pela estação de carregamento.

#### 4.11 Falhas e Manutenção

##### 4.11.1 Tratamento de Falhas

A estação de carregamento possui um sistema de proteção automática em caso de falhas. As informações sobre falhas e os métodos de correção são os seguintes:

Informação de Falha	Código de Falha	Método para Correção
Os LEDs e a Tela LCD não acendem		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a alimentação elétrica e a distribuição de energia estão normais.</li> <li>• Verifique se o disjuntor do circuito foi desarmado e religue-o após solucionar o problema.</li> <li>• Verifique se os cabos de alimentação e distribuição estão soltos; caso estejam, conecte-os corretamente e aperte-os adequadamente.</li> </ul>
LED aceso, mas a tela LCD não liga		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode não haver falha. A tela LCD desliga automaticamente quando a estação de carregamento está em modo de espera e acenderá novamente durante o carregamento.</li> <li>• Verifique se o cabo de conexão da LCD está solto ou se a tela LCD está danificada.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 1x rápido)	<b>Código de Falha 11:</b> Anomalia de Tensão CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o conector de carregamento e a tomada de carregamento do veículo elétrico.</li> <li>• Desconecte e reconecte o conector de carregamento.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 2x rápido)	<b>Código de Falha 11:</b> Parada de Emergência	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O botão E-Stop foi pressionado.</li> <li>• Após solucionar o problema, gire o botão no sentido horário para redefinir.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 3x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Subtensão na Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o cabo de entrada está conectado corretamente.</li> <li>• Verifique se a tensão de entrada está anormal.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 4x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Sobretensão na Entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a estação de carregamento está coberta ou instalada em um ambiente de alta temperatura.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 5x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Proteção contra Superaquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligue e reinicie o dispositivo.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 6x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Falha de Medição	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o conector de carregamento e o cabo estão danificados ou molhados.</li> <li>• Para recuperação, desconecte o adaptador.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 7x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Proteção contra Vazamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a alimentação elétrica e a distribuição estão danificadas ou molhadas.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 8x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Curto-circuito na Saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a alimentação elétrica e a distribuição estão corretamente conectadas.</li> <li>• Verifique se o OBC (On-Board Charger) do veículo está funcionando normalmente.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (1x lento, 9x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Sobrecorrente na Saída	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria do veículo elétrico está totalmente carregada ou o conector de carregamento não está devidamente conectado.</li> <li>• Desconecte e reconecte o conector de carregamento.</li> </ul>
LED de Falha Piscando (2x lento, 1x rápido)	<b>Código de Falha 13:</b> Tempo de Resposta do VE Expirado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A bateria do veículo elétrico está totalmente carregada ou o conector de carregamento não está devidamente conectado.</li> <li>• Desconecte e reconecte o conector de carregamento.</li> </ul>



<i>LED de Falha Piscando (2x lento, 2x rápido)</i>	<b>Código de Falha 13:</b> <i>VE Não Suportado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Este veículo elétrico não atende aos padrões IEC e não pode ser carregado.</i></li></ul>
<i>LED de Falha Piscando (2x lento, 3x rápido)</i>	<b>Código de Falha 13:</b> <i>Relé Travado</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O dispositivo está danificado e precisa ser enviado para reparo na fábrica.</i></li></ul>
<i>LED de Falha Piscando (2x lento, 4x rápido)</i>	<b>Código de Falha 13:</b> <i>Falha no RCD</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>O RCD (Disjuntor Diferencial Residual) está danificado e precisa ser enviado para reparo na fábrica.</i></li></ul>
<i>LED de Falha Piscando (2x lento, 5x rápido)</i>	<b>Código de Falha 13:</b> <i>Falha de Aterramento</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>A estação de carregamento não está aterrada; o cabo de alimentação de entrada precisa ser verificado.</i></li></ul>

#### 4.12 Manutenção

Para garantir a operação estável e de longo prazo do equipamento, realize a manutenção regularmente (geralmente a cada mês), de acordo com o ambiente de operação

- a) A manutenção do equipamento deve ser realizada por profissionais qualificados.
- b) Verifique se o equipamento está devidamente aterrado e seguro.
- c) Inspeccione se há possíveis riscos à segurança ao redor da estação de carregamento, como altas temperaturas, corrosão ou a presença de materiais inflamáveis e explosivos próximos à estação.
- d) Verifique se os pontos de conexão do terminal de entrada estão bem conectados e se há alguma anormalidade. Além disso, confira se outros terminais estão soltos.





Equipamentos eletrônicos devem ser instalados, operados e realizada a manutenção somente por pessoas tecnicamente qualificadas. Nenhuma responsabilidade é assumida por parte da Kron por qualquer consequência danosa relativa ao uso deste material.

**Copyright © 2025 Kron Instrumentos Elétricos Ltda.. Todos os direitos reservados.**  
É proibida a reprodução e distribuição deste documento sem permissão prévia por escrito.  
As informações contidas neste manual estão sujeitas à alteração sem aviso prévio.

Kron Instrumentos Elétricos Ltda.

Rua Alexandre de Gusmão, 278.

04760-020 São Paulo, SP - Brasil

Fone: +55 (11) 5525-2000

[www.kron.com.br](http://www.kron.com.br)

[suporte@kron.com.br](mailto:suporte@kron.com.br) | [vendas@kron.com.br](mailto:vendas@kron.com.br)