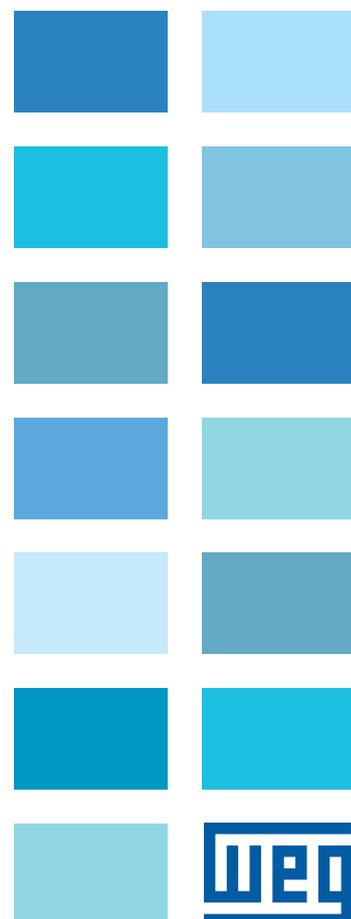


Estação de Recarga para VE

WEMOB-STATION (Trivalente)

Manual do Usuário





Manual do Usuário

Série: WEMOB-STATION

Idioma: Português

Documento: 10009398393 / 00

Modelo: Trivalente (60 a 150 kW)

Data da Publicação: 08/2022

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
-	R00	Primeira edição

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA.....	1-1
1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL	1-1
1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES	1-1
1.3 CUIDADOS COM O CABO DE CARREGAMENTO	1-2
2 INFORMAÇÕES GERAIS.....	2-1
2.1 SOBRE O MANUAL.....	2-1
2.2 TERMOS E DEFINIÇÕES UTILIZADOS NO MANUAL	2-1
2.3 SOBRE A ESTAÇÃO DE RECARGA.....	2-2
2.4 VISÃO GERAL	2-3
2.5 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	2-4
2.6 ASPECTOS CONSTRUTIVOS	2-5
2.7 CONECTORES	2-5
2.8 LEDS DE SINALIZAÇÃO E AVISO SONORO	2-6
2.9 RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO	2-7
3 INSTALAÇÃO E CONEXÃO	3-1
3.1 PROCEDIMENTO RECOMENDADOS NO MANUSEIO.....	3-1
3.1.1 Içamento	3-1
3.1.2 Movimentação	3-2
3.1.3 Abertura da Embalagem	3-2
3.2 INSTALAÇÃO MECÂNICA.....	3-3
3.2.1 Condições Ambientais	3-3
3.2.2 Limpeza e Manutenção.....	3-4
3.2.3 Manutenção Corretiva	3-5
3.2.4 Abertura e Fechamento das Portas	3-6
3.2.5 Posicionamento e Fixação	3-7
3.3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	3-10
3.3.1 Requisitos para Ligação à Terra	3-10
3.3.2 Seleção da Corrente Nominal Recarga CA (Tipo 2)	3-10
3.3.3 Conexão da Rede de Alimentação	3-12
3.3.4 Dispositivo de Proteção.....	3-14
3.3.5 Preparação para Energização	3-14
4 DIAGRAMA UNIFILAR.....	4-1
5 BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA.....	5-1
6 CONECTIVIDADE.....	6-1
6.1 COMISSONAMENTO	6-2
6.2 REDE Wi-Fi.....	6-6
6.3 ETHERNET	6-7
6.4 CELULAR.....	6-7
6.5 RFID	6-9
6.5.1 Cadastro do Cartão RFID "Master"	6-10
6.5.2 Cadastro/Exclusão do Cartão RFID "User"	6-11
6.6 RESET PADRÃO DE FÁBRICA.....	6-12
6.7 FIRMWARE UPDATE.....	6-13
6.8 SINALIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE	6-14

7 OPERAÇÃO	7-1
7.1 MODO DE OPERAÇÃO "ALWAYS AUTHORIZED"	7-2
7.2 MODO DE OPERAÇÃO "AUTHORIZED BY LOCAL LIST OU OCPP SERVER"	7-5
7.3 DETALHES DA RECARGA.....	7-9
7.3.1 Recarga em Andamento.....	7-9
7.3.2 Recarga Concluída	7-10
7.3.3 Erro Durante a Recarga.....	7-11
7.4 STATUS DOS CONECTORES.....	7-12
7.5 ERROS	7-13
8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	8-1
8.1 DIMENSÕES DA WEMOB-STATION	8-2
9 ANATEL	9-1
10 LGPL INFORMAÇÕES GERAIS	10-1

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém as informações necessárias para a instalação e operação adequada da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION.

Ele foi elaborado para ser utilizado por pessoas com treinamento ou qualificação técnica adequada para operar este tipo de equipamento.

1.1 AVISOS DE SEGURANÇA NO MANUAL

Neste manual são utilizados os seguintes avisos de segurança:

**PERIGO!**

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso podem levar à morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

**ATENÇÃO!**

A não consideração dos procedimentos recomendados neste aviso podem levar a danos materiais.

**NOTA!**

As informações mencionadas neste aviso são importantes para o correto entendimento e bom funcionamento do equipamento.

1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

**PERIGO!**

- Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com a estação de recarga e equipamentos associados, devem planejar ou implementar a instalação, partida, operação e manutenção deste equipamento.
- Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual de instalação e operação e/ou definidas por normas locais.
- Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.
- Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada. O reparo só deve ser realizado pelo fabricante ou representante deste. Não é permitida nenhuma alteração ou modificação na estação de recarga.
- Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar qualquer componente elétrico associado à estação de recarga para veículos elétricos.
- Não permita que a estação de recarga seja operada por crianças, pessoas com capacidades físicas, mentais ou sensoriais reduzidas.

**NOTA!**

- Para os propósitos deste manual, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:
 1. Instalar, aterrar, energizar e operar a estação de recarga para VE de acordo com este manual e os procedimentos legais de segurança vigentes.
 2. Usar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
 3. Prestar serviços de primeiros socorros.



ATENÇÃO!

- Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não toque diretamente sobre os componentes ou conectores.
- Se a estação de recarga não for utilizada por um longo período de tempo, recomenda-se mantê-la desligada.



NOTA!

- Leia completamente este manual antes de instalar ou operar este equipamento.
- WEMOB® é marca registrada da WEG S/A.

1.3 CUIDADOS COM O CABO DE CARREGAMENTO

Siga as instruções abaixo para evitar danos ao cabo de carregamento:

- Desenrole todo o cabo de carregamento antes de iniciar o uso.
- Não permita que a ponta do cabo (plugue) caia no chão.
- Nunca conecte o cabo de carregamento a um cabo de extensão ou a um adaptador.
- Nunca desconecte o cabo de carregamento, seja da estação de recarga ou do veículo elétrico, puxando-o.
- Certifique-se de que o cabo de carregamento esteja em uma região livre de obstáculos, não se encontra dobrado, preso ou encravado.
- Certifique-se de que o cabo de carregamento não entre em contato com fontes de calor, objetos pontiagudos ou cortantes.
- Um cabo de carregamento deteriorado pode provocar curto-circuito, um incêndio ou choque elétrico.
- Não usar este produto, se o cabo de carregamento estiver desgastado, com o isolamento danificado, sujo, ou apresentar quaisquer outros sinais de danos.
- Assegure que o cabo de carregamento não cruze vias de tráfego de pedestres e/ou veículos, sendo pisado ou submetido a tensões, podendo causar quedas de pedestres, danos aos cabos e a própria estação de recarga.
- Não puxar com força o cabo de carregamento.
- Nunca tocar no cabo de carregamento/plugue de recarga com as mãos molhadas.
- Proteja o cabo de carregamento contra intempéries. Não mergulhe o cabo na água ou outros líquidos.
- Não permita a entrada de líquidos ou corpos estranhos no plugue de conexão ao veículo elétrico. Nem faça alterações ou adaptações no plugue.
- Após o uso e introduza o plugue de recarga no seu respectivo soquete localizada na parte frontal da estação.



NOTA!

- Ao longo do manual, o termo "cabo de carregamento" é utilizado para designar o conjunto composto por cabos elétricos e o plugue de conexão ao veículo elétrico.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 SOBRE O MANUAL

Este manual apresenta informações de como instalar, colocar em funcionamento e as principais características da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION.

É proibida a reprodução do conteúdo deste manual, no todo ou em partes, sem a permissão por escrito da WEG.

2

2.2 TERMOS E DEFINIÇÕES UTILIZADOS NO MANUAL

A: Ampère, unidade de medida da intensidade da corrente elétrica.

APN: Nome de Ponto de Acesso do inglês "Access Point Name".

°C: Unidade de temperatura em graus Celsius.

CA: Corrente Alternada.

CC: Corrente Contínua.

CCS: Sistema de Carregamento Combinado, do inglês "Combined Charging System", também referenciado como "Combo".

CHAdEMO: Abreviação de Charge de Move, nome comercial de um método de carregamento rápido para veículos elétricos.

EPI: Equipamento de Proteção Individual.

FCK: Resistência Característica do Concreto à Compressão, do inglês "Feature Compression Know".

FOTA: Atualização do firmware sem contato físico com a estação, do inglês "Firmware Over The Air".

IMD: Dispositivo de monitoração de isolamento, do inglês Insulation Monitoring Device.

kg: Quilograma, unidade de medida de massa.

kVA: KiloVolt-Ampère = 1000 (10³) VA.

LGPL: Licença Pública Geral Menor, do inglês "GNU Lesser General Public Licence".

m: Metro, unidade de medida de comprimento.

mm: Milímetro = 0,001 m.

cm: Centímetro = 0,01 m.

in: Polegada, unidade de medida de comprimento, do inglês Inch. 1 inch = 2,54 cm.

MPa: Unidade de medida de pressão em mega Pascal.

Nm: Newton metro, unidade de torque.

OCPP: Protocolo padrão e aberto para a comunicação entre estações de recarga e um sistema central, do inglês "Open Charge Point Protocol".

PE: Terra de Proteção, do inglês Protective Earth (PE).

RCCB: Disjuntores de Corrente Residual.

RFID: Identificação por radiofrequência, do inglês "Radio Frequency Identification".

V: Volt, unidade de medida da tensão.

VA: Volt Ampère, unidade de medida da potência aparente.

VE: Veículo Elétrico.

2

2.3 SOBRE A ESTAÇÃO DE RECARGA

A estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION é um produto de alto desempenho, o qual permite a recarga de veículos elétricos de maneira rápida, em corrente alternada (AC) ou contínua (CC), individualmente ou simultaneamente, fazendo o controle, monitoração, proteção do equipamento e usuários.

Conta com três (3) opções de recarga, sendo um conector de corrente alternada (CA) Tipo 2, um conector combo de corrente contínua (CC) padrão CCS (Sistema de Carregamento Combinado) Tipo 2 e um conector de corrente contínua (CC) padrão CHAdeMO.

Com design moderno, estrutura metálica antivandalismo, resistente a projeções de água, raios UV, arranhões e poeira, a estação de recarga WEMOB-STATION pode ser instalada em ambientes internos ou externos, é a solução completa para recarga rápida de veículos elétricos em estações de serviço e rodovias.

Integra um display colorido de 10,1" que proporciona uma interface amigável com o usuário, com instruções e informações detalhadas para iniciar e parar uma recarga, incluindo informações sobre a recarga em andamento, tempo de recarga, nível da recarga da bateria, entre outros, apresentadas na tela do display, permitindo operar de maneira fácil e intuitiva a estação de recarga.

A estação de recarga WEMOB-STATION possui conectividade via rede de dados sem fio (Wi-Fi), rede cabeada Ethernet (RJ45), celular (LTE Cat M1 ou LTE Cat NB1) e RFID (Identificação por radiofrequência) indicadores luminosos (LEDs) e sinal sonoro para sinalização do status da estação e/ou monitoramento da recarga.



CHAdeMO WEG é um membro oficial da CHAdeMO Association (www.chademo.com).

2.4 VISÃO GERAL

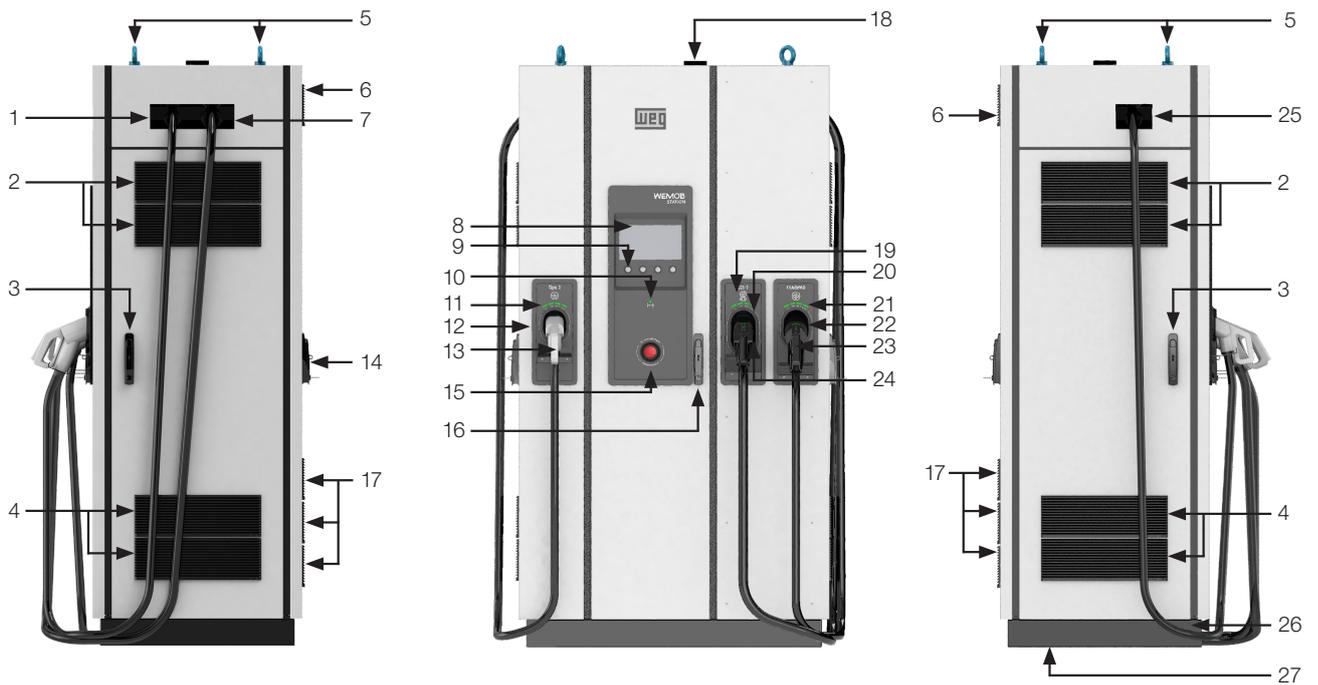


Figura 2.1: Visão geral da estação de recarga WEMOB-STATION trivalente

Tabela 2.1: Visão geral da estação de recarga WEMOB-STATION trivalente

1 - Saída cabo de recarga CHAdeMO	10 - Leitor/LED RFID	19 - LEDs de sinalização conector CSS-2
2 - Saída lateral de ar	11 - LEDs de sinalização conector CA Tipo 2	20 - Soquete para guardar o plugue de recarga CCS-2
3 - Fechadura lateral	12 - Soquete para guardar o plugue de recarga CA Tipo 2	21 - LEDs de sinalização conector CHAdeMO
4 - Entrada lateral de ar	13 - Plugue de recarga CA Tipo 2	22 - Soquete para guardar o plugue de recarga CHAdeMO
5 - Pontos de içamento	14 - Fechadura traseira	23 - Plugue de recarga CC CHAdeMO
6 - Saída traseira de ar	15 - Botão de emergência	24 - Plugue de recarga CC CCS-2
7 - Saída cabo de recarga CCS-2	16 - Fechadura frontal	25 - Saída cabo de recarga CA Tipo 2
8 - Display 10,1"	17 - Entrada traseira de ar	26 - Base metálica da estação
9 - Botões de seleção	18 - Antena Wi-Fi/Celular	27 - Localização entrada de cabos de potência/Ethernet cabeada

2.5 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

A etiqueta de identificação da estação de recarga WEMOB-STATION é posicionada na parte interna da porta frontal. Esta etiqueta descreve informações importantes sobre a estação.

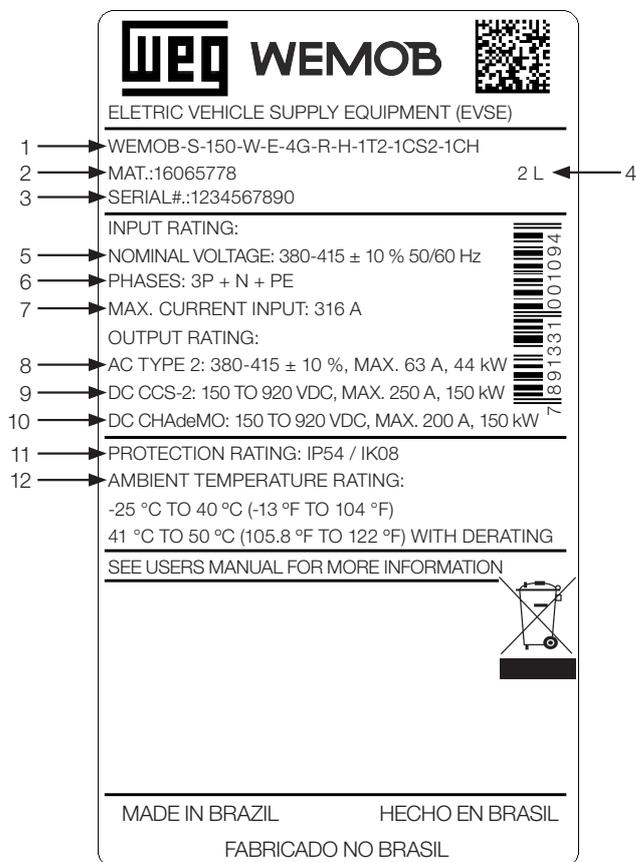


Figura 2.2: Etiqueta de identificação da WEMOB-STATION

Tabela 2.2: Etiqueta de identificação da WEMOB-STATION

1 - Modelo do produto	7 - Máxima corrente de entrada
2 - Item de estoque	8 - Tensão, corrente e potência máxima do conector Tipo 2 CA
3 - Número de série	9 - Tensão, corrente e potência máxima do conector CCS-2 CC
4 - Data de fabricação	10 - Tensão, corrente e potência máxima do conector CHAdeMO
5 - Tensão e frequência nominal de alimentação	11 - Grau de proteção
6 - Número de fases	12 - Faixa de temperatura ambiente

2.6 ASPECTOS CONSTRUTIVOS

A estação de recarga WEMOB-STATION é construída com chapas de aço pintadas, processadas (corte, furação, dobra, tratamento químico, pintura e acabamento) pela WEG ou por fabricantes homologados, garantindo a qualidade em todos os níveis do processo de fabricação. As partes não pintadas da estação são zincadas ou possuem outro tratamento apropriado para garantir a resistência à corrosão.

Pode ser instalada em ambiente interno ou externo, o grau de proteção é IP54 e IK08.

A refrigeração da estação de recarga é realizada por convecção forçada. O ar entra através das venezianas posicionadas nas laterais da estação, circula pelo interior da estação e passa através dos dissipadores localizados em cada um dos módulos de potência (conversores CA/CC). A exaustão do ar quente é feita pela parte lateral superior da estação, onde estão posicionados os exaustores, possibilitando a manutenção sem a necessidade de abertura das portas da estação.

A limpeza ou substituição dos filtros das venezianas pode ser realizada pelo lado externo, sem a necessidade de abertura das portas ou interrupção da operação da estação. Proteções internas contra toque acidental em policarbonato para partes energizadas expostas (sem capa de isolamento).

Todas as portas possuem chaves de intertravamento de segurança ligadas em série com o botão de parada de emergência, em caso de abertura das portas a saída de potência é desenergizada de maneira segura.

2.7 CONECTORES

A estação de recarga WEMOB-STATION possui três (3) tipos de conectores de recarga, de diferentes potências e que podem atender uma variedade de veículos elétricos (VE):

- CA: Cabo de recarga de 3,8 m com plugue Tipo 2.
- CC: Cabo de recarga convencional de 3,8 m com plugue Combo CCS-2.
- CC: Cabo de recarga convencional de 3,8 m com plugue CHAdeMO.

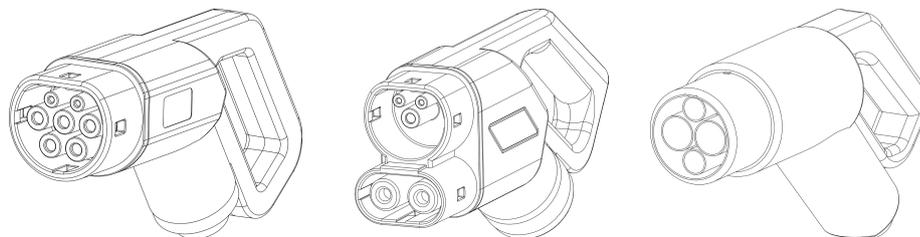


Figura 2.3: Modelos de conectores da WEMOB-STATION trivalente (Tipo 2, CCS-2 e CHAdeMO)

Para liberar o conector do soquete localizado na face frontal da estação, puxe o plugue para cima (1) e após, puxe para trás (2).

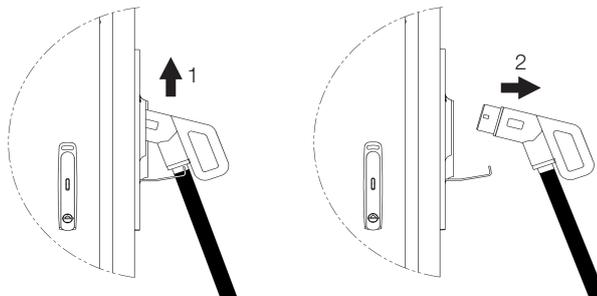


Figura 2.4: Procedimento para retirada do conector (plugue) do soquete



NOTA!

- Ao finalizar a recarga do veículo elétrico, inserir o conector no soquete localizado na face frontal da estação. Não deixar o cabo de recarga no chão.

Dos três (3) tipos de conectores disponíveis, a estação de recarga WEMOB-STATION permite usar:

- Apenas o conector CA Tipo 2.
- Apenas o conector CC CHAdeMO.
- Apenas o conector CC CCS-2.
- Simultaneamente um conector CC e o conector CA.

2

NOTA! A estação de recarga WEMOB-STATION permite a recarga simultânea de dois veículos elétricos, desde que um deles seja recarregado no conector CA Tipo 2.

2.8 LEDS DE SINALIZAÇÃO E AVISO SONORO

Sobre cada soquete para guardar o plugue de recarga há um conjunto de LEDs de sinalização, que fornecem informações visuais sobre o status operacional de cada conector (CA, CCS-2 e CHAdeMO). É composto por quatro (04) LEDs, que podem acender ou piscar juntos ou individualmente, em várias cores. Além disso, sinais sonoros podem ser emitidos para informar seu status.

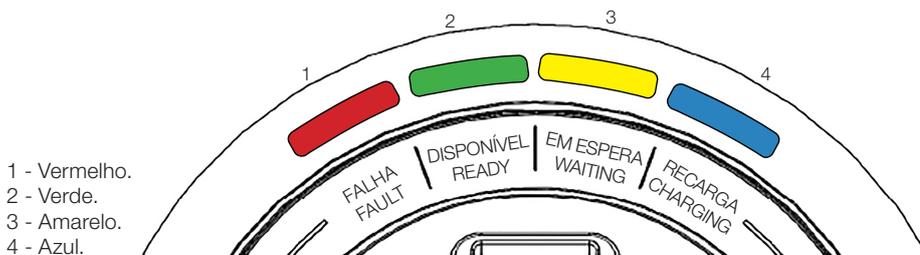


Figura 2.5: Leds de sinalização

Tabela 2.3: Sinalização de status

Cor do LED	Status	Descrição
Todos os LEDs acesos intermitente	INICIALIZANDO	Estação de recarga em autoteste
Todos os LEDs apagados	DESLIGADA	Estação de recarga sem alimentação
Verde contínuo	DISPONÍVEL	Estação pronta para utilização
Verde intermitente	AUTORIZADO	Usuário autorizado para recarga (somente se a estação exigir autenticação)
Amarelo contínuo	EM ESPERA	Veículo elétrico conectado e em processo de reconhecimento
Amarelo intermitente		Recarga completa ou suspensa
Azul contínuo	RECARGA	Recarga em andamento
Vermelho contínuo	FALHA	Estação em estado de falha
Vermelho intermitente		Estação em estado de erro

NOTA! Em caso de erro, além do LED de sinalização a estação de recarga emitirá um sinal sonoro de longa duração.

2.9 RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO

A estação de recarga WEMOB-STATION é fornecida embalada em gradeado de madeira, com revestimento interno em plástico. Na parte externa desta embalagem existe uma etiqueta que descreve as características principais do produto: modelo, item de estoque WEG, número de série, data de fabricação, etc.

Ao receber verifique se:

- A etiqueta de identificação corresponde ao modelo comprado.
- Ocorreram danos durante o transporte. Caso for detectado algum problema, contate imediatamente a transportadora.
- Se a estação de recarga WEMOB-STATION não for logo instalada, mantenha-a dentro da embalagem fechada e armazene em um lugar limpo e seco com temperatura entre - 25 °C e + 80 °C.

Após o recebimento:

- Remover o filme plástico para evitar a condensação da umidade.
- Não armazenar sob raios solares, chuva, frio extremo, umidade excessiva ou maresia.
- Armazenar em local limpo e protegido e com a umidade do ar não superior a 80 %.
- Durante o tempo de armazenamento as condições citadas anteriormente devem ser atendidas, porém, quando os componentes forem armazenados por mais de um ano, devem ser tomadas medidas para desumidificar o local de armazenagem.
- Ao usar equipamentos após um longo período de armazenagem, verifique se o equipamento está livre de arranhões, sujeira, ferrugem e outros.



NOTA!

- O desempenho e confiabilidade da estação de recarga WEMOB-STATION pode ser prejudicado se a estação for armazenada em um ambiente fora das condições citadas anteriormente.

3 INSTALAÇÃO E CONEXÃO

Este capítulo descreve os procedimentos de instalação mecânica e elétrica da estação de recarga WEMOB-STATION. As orientações e sugestões devem ser seguidas visando a segurança de pessoas, equipamentos e o correto funcionamento do equipamento.

3.1 PROCEDIMENTO RECOMENDADOS NO MANUSEIO

Recomenda-se retirar totalmente a embalagem somente após posicionar a estação de recarga WEMOB-STATION no local definitivo de operação. Antes de içar ou mover a estação de recarga, leia as instruções abaixo para conhecer os pontos disponíveis para conexão mecânica dos equipamentos de içamento, transporte e pontos frágeis.

3.1.1 Içamento

Certifique-se de que o equipamento utilizado para realizar o içamento da estação de recarga WEMOB-STATION seja adequado à sua geometria e massa.

Observe o centro de gravidade e certifique-se de que os suportes de içamento sejam adequados e seguros, com múltiplos pontos de acoplamento. Os cabos ou correntes utilizadas no içamento devem fazer um ângulo maior que 45° com a horizontal. O içamento deve ser realizado de maneira lenta e estável. Certifique-se, previamente, da inexistência de obstáculos em todo o trajeto a ser percorrido durante esta etapa. Caso seja constatada qualquer alteração ou danos na estrutura do painel, abortar o içamento e reposicionar os cabos ou correntes, conforme apresentado na [Figura 3.1 na página 3-1](#).

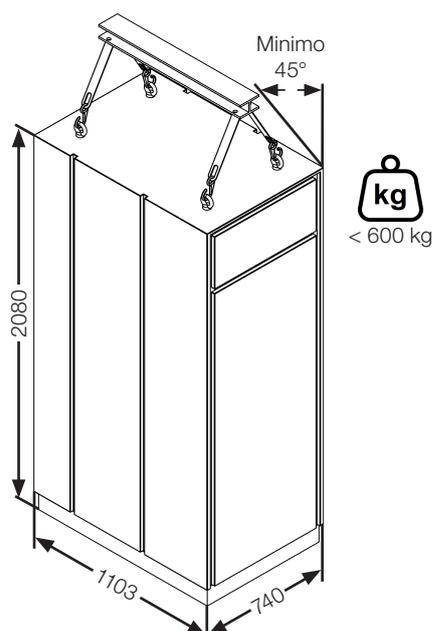


Figura 3.1: Geometria, massa e içamento recomendável para a WEMOB-STATION - mm



ATENÇÃO!

- Durante o içamento, acople as correntes ou cabos em todos os pontos de içamento disponíveis na WEMOB-STATION.
- Após posicionar a estação de recarga WEMOB-STATION no local definitivo de operação, os ganchos de içamento devem ser removidos e substituídos por parafusos M12 inox, arruelas lisas inox e anel O'ring, que acompanham o produto, para não comprometer a vedação e o grau de proteção.

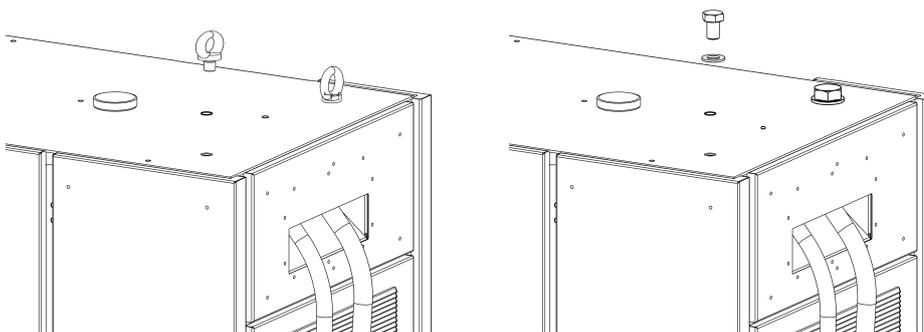


Figura 3.2: Detalhe de troca do olhal de içamento para parafuso, arruela e anel O'ring

3

3.1.2 Movimentação

Em caso da utilização de guindaste, grua ou talha, certifique-se de que os movimentos sejam lentos e suaves de forma que a WEMOB-STATION não sofra balanço ou vibrações excessivas.

Na utilização de carros hidráulicos, empilhadeiras, roletes ou outro equipamento de transporte, distribuir os pontos de sustentação mecânica destes equipamentos de uma extremidade à outra da WEMOB-STATION, evitando aplicar pressões sobre áreas frágeis. Caso a embalagem já tenha sido removida, certifique-se de que todas as portas da WEMOB-STATION estejam fechadas e travadas e que as maçanetas estejam em posição protegida.

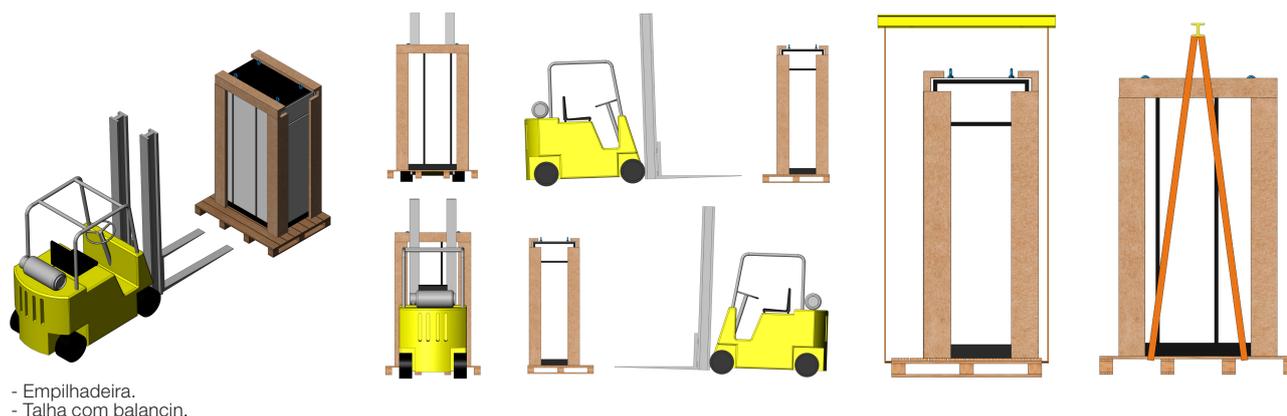


Figura 3.3: Procedimento para movimentação com empilhadeira ou talha



ATENÇÃO!

- Proibido o uso de corrente para içamento e movimentação por baixo da caixa.

3.1.3 Abertura da Embalagem

Utilize ferramentas adequadas para desembalar a estação de recarga WEMOB-STATION, remova o filme plástico com auxílio das mãos ou estilete, tomando sempre o cuidado para não danificar a estação.

Durante a abertura da embalagem, verificar se há danos no produto. Não instalar a estação de recarga WEMOB-STATION em caso de qualquer suspeita de dano encontrado.

Retire qualquer partícula proveniente da embalagem (plástico, madeira, isopor, metal, pregos, parafusos, porcas, etc.) que possam ter permanecido na estação de recarga.



ATENÇÃO!

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI).
- Se qualquer componente apresentar problemas (danos) recomenda-se:
 - Parar com a abertura da embalagem imediatamente.
 - Contatar a transportadora e registrar formalmente o problema encontrado.
 - Fotografar as peças e/ou componentes danificados.

3.2 INSTALAÇÃO MECÂNICA

A estação de recarga WEMOB-STATION foi projetada para uso interno ou externo, para fixação em piso (solo). Nesse sentido, é necessário garantir alguns requisitos para proteção do dispositivo no lugar de instalação.

**NOTA!**

- Tenha cuidado para não danificar as placas de circuitos ou os componentes durante a instalação.

3.2.1 Condições Ambientais

Os seguintes critérios devem ser considerados para seleção do local de instalação adequado:

- Para assegurar uma fixação segura, verifique a condição do piso (solo) antes de instalar.
- A superfície de montagem deve ser suficientemente estável e resistente para suportar a massa da estação de recarga.
- Não instalar a estação de recarga em superfícies inclinadas.
- Evitar fixação em superfície instável, móvel ou irregular.
- Embaixo de objetos ou móveis suspensos que possam cair e danificá-la.
- Determine a posição de estacionamento do veículo para se certificar de que o cabo de carregamento da estação alcance a tomada de carregamento.
- Não instale a estação de recarga próxima a vias de tráfego de pedestres e/ou veículos, em que os cabos de alimentação cruzem essas vias.
- Deve ser previsto um espaço mínimo de 1 metro (1m) em torno de toda a estação, de forma a permitir a circulação dos usuários. Recomenda-se prever barreira física, para evitar colisão entre veículos e a estação de recarga.

Para garantir condições adequadas de operação e maior vida útil da estação, devem ser observados os requisitos a seguir:

- Evitar exposição direta a raios solares, chuva, neve, frio extremo, umidade excessiva ou maresia, tempestades elétricas ou outras condições climáticas adversas.
- Em locais com condições climáticas adversas é recomendável fornecer proteção adicional, instalar a estação no interior de um prédio ou instalar uma cobertura adicional de proteção.
- Não instalar a estação próxima a aparelhos que emitem calor.
- Não instalar a estação próxima a paredes ou outros equipamentos sem respeitar as distâncias mínimas de espaçamento.
- Não derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento.
- Evitar a exposição a gases, vapores, líquidos inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
- Não expor a vibração excessiva.
- Não expor a poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos no ar.
- Evite a exposição a jatos fortes de água, como lavadora de alta pressão, mangueira de jardim, etc.

Condições ambientais permitidas para funcionamento:

- Temperatura: -25 °C a 40 °C - condições nominais. De 41 °C a 50 °C - com derating.
- Umidade relativa do ar: 5 % a 95 % sem condensação.
- Instalar a estação em ambientes com circulação de ar.
- Altitude máxima: 2000 m acima do nível do mar - condições nominais. Em aplicações superiores, consultar a WEG.
- A condensação não deve causar condutividade na poluição.

3 3.2.2 Limpeza e Manutenção

Para garantir condições adequadas de operação e maior vida útil da estação, devem ser observados os requisitos a seguir:

- Limpe periodicamente a parte externa da estação, os cabos e os plugues de recarga. Recomenda-se no mínimo 3 (três) vezes ao ano.
- Efetue a limpeza com a estação desligada.
- Nunca efetue a limpeza enquanto o veículo elétrico é carregado.
- Utilize apenas um pano limpo macio e seco para limpeza.
- Não utilize panos, esponjas e detergentes abrasivos.
- Não derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento.
- Não utilize solventes ou produtos químicos.
- Se a estação de recarga estiver muito suja, utilize um pano levemente umedecido em água, para remover o pó e a sujeira acumulada.
- Mantenha as entradas de ar sempre limpas e desobstruídas de qualquer material que impeça a circulação do ar.
- Limpe os filtros de ar a cada 6 meses.
- Substitua os filtros das entradas e saídas de ar a cada 12 meses.
- Opcionalmente, aplique cera automotiva apenas nas partes metálicas para proteção extra.

Os seguintes pontos precisam ser checados regularmente:

- Estado dos dispositivos de proteção e manobra, principalmente quanto ao desgaste provocado por arcos e afrouxamento de contatos.
- Disjuntores de Corrente Residual (RCCB): devem ser verificados/testados regularmente.
- Cabos de recarga e conectores: verificar se há rachaduras, trincas no conector e no cabo, se o revestimento do cabo está em perfeitas condições e se nenhum fio interno do cabo está visível.
- Estado dos condutores e suas ligações, principalmente os de proteção.
- Display: verificar sinais de danos ou rachaduras, trincas no acrílico de proteção ou manchas no display.
- Gabinete metálico: verificar se há amassados no gabinete que comprometam o grau de proteção, pontos de oxidação (ferrugem), falhas na pintura, etc.
- Chaves de intertravamento de segurança das portas: verificar se o atuador das chaves exibe sinais de deformação ou o corpo do cabeçote apresenta danos mecânicos.
- Botão de parada de emergência: verificar sinais de rachaduras, trincas, se o mecanismo de travamento/liberação está funcionando.
- Estado dos ventiladores laterais.
- Valor da resistência dos eletrodos de aterramento.

Se algum dos casos abaixo ocorrer, a estação precisa ser imediatamente desenergizada e retirada de serviço:

- Se a estação for atingida por descarga elétrica (raio).
- Se a estação foi danificada por acidente ou outro tipo de impacto direto.
- Se a estação foi danificada por fogo.
- Se o local que a estação estava for inundado.
- Se verificado falhas na vedação que comprometa grau de proteção.



PERIGO!

- Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada. O reparo só deve ser realizado pelo fabricante ou representante deste. Não é permitida nenhuma alteração ou modificação na estação de recarga.

3.2.3 Manutenção Corretiva

Toda falha ou anomalia constatada no equipamento elétrico em funcionamento deve ser comunicada ao pessoal qualificado para fins de reparação.

Isto deve ser feito principalmente quando os dispositivos de proteção atuam sem causa conhecida.

Quando ocorrer desarme do disjuntor de proteção, identificar e sanar sua causa antes de religar o equipamento.

Caso a estação de recarga WEMOB-STATION apresente algum defeito, contatar a Assistência Técnica WEG (ASTEC) através do telefone 0800-7010701 ou e-mail 0800@weg.net.

3.2.4 Abertura e Fechamento das Portas

A abertura e fechamento das portas frontal, laterais e traseira, são feitas através das maçanetas escamoteáveis, do tipo "levante e gire".

3

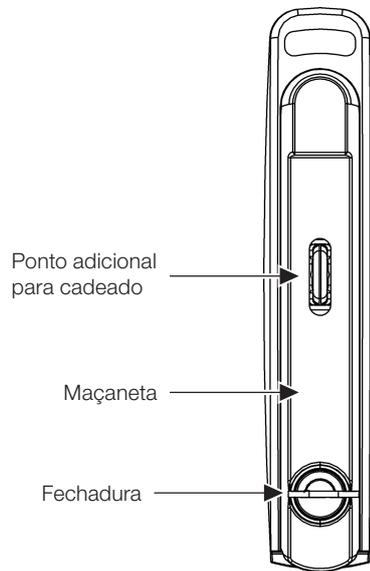


Figura 3.4: Fechadura localizada nas portas frontal/laterais/traseira

Para abrir a porta siga as instruções abaixo:

1. Insira a chave no miolo da fechadura, gire para destravar, caso esteja usando um cadeado para proteção adicional, retire o cadeado.
2. Puxe a alavanca para cima.
3. Gire a alavanca no sentido horário.
4. Abra a porta.

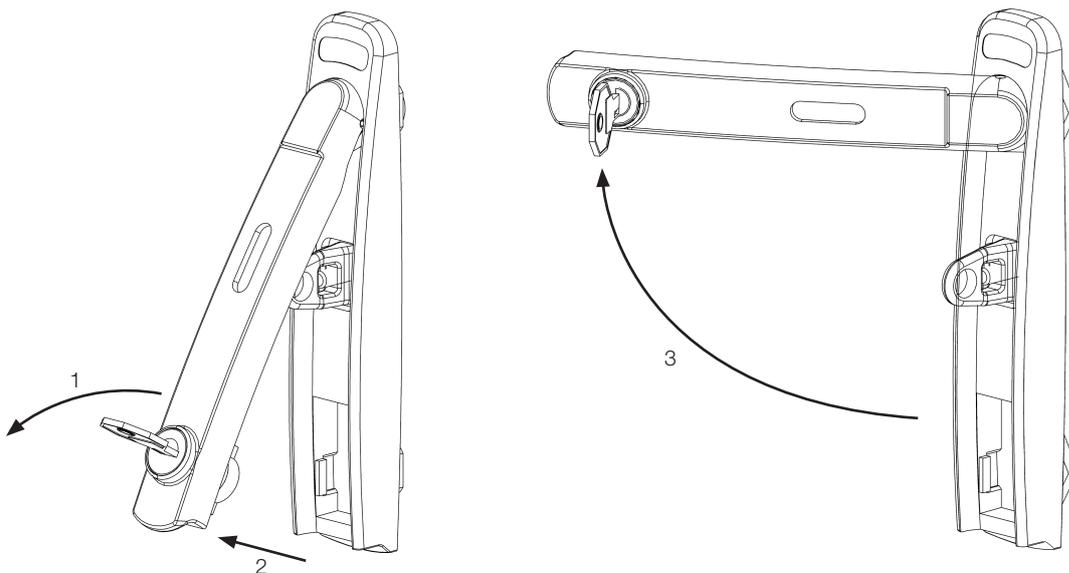


Figura 3.5: Instruções para abertura das portas frontal/laterais/traseira

Para fechar, basta seguir a ordem reversa.


NOTA!

- Todas as portas possuem chaves de intertravamento de segurança ligadas em série com o botão de parada de emergência, em caso de abertura das portas a saída de potência é desenergizada de maneira segura.
- Cada fechadura possui um segredo de chave.

3.2.5 Posicionamento e Fixação

A estação de recarga WEMOB-STATION deve ser posicionada em uma superfície de concreto lisa, elaborada com concreto com FCK no mínimo de 25 MPa e devidamente nivelada nos 2 (dois) eixos horizontais, com um desvio máximo de 1 mm/m, evitando, assim, instabilidade mecânica, desalinhamento de portas, entre outros problemas, direcionada de forma a evitar reflexo de lâmpadas e/ou luz solar no display.

Deve ser previsto um espaço mínimo de 1 metro (1 m) em torno de toda a estação, de forma a permitir uma boa circulação de ar e melhor dissipação do calor, além da circulação dos usuários. Recomenda-se prever barreira física, para evitar colisão entre veículos e a estação de recarga.

Para evitar o superaquecimento, as aberturas de ventilação não devem ser obstruídas.

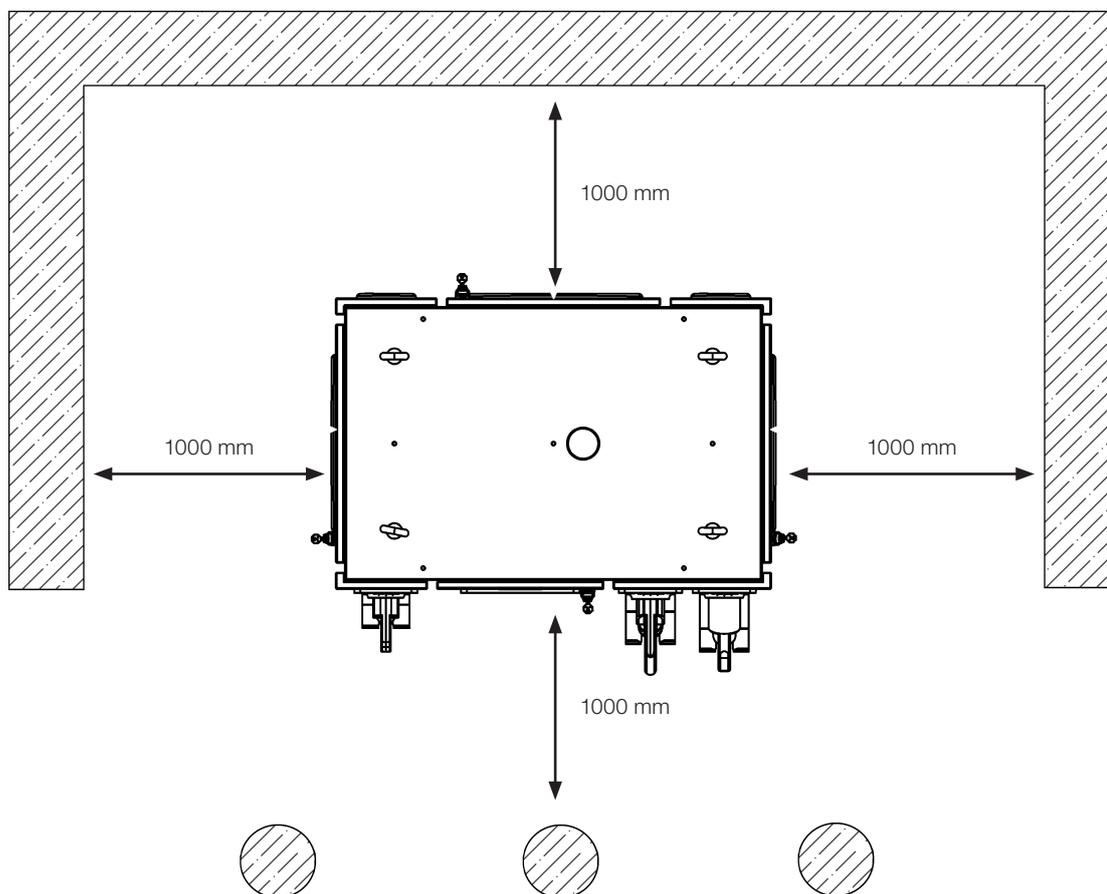


Figura 3.6: Distanciamento mínimo recomendado - mm


ATENÇÃO!

- A posição final de operação da WEMOB-STATION deve permitir a radiação de calor por todas as suas superfícies e permitir o fluxo de ventilação necessário para o seu funcionamento.

As áreas frontal, laterais e traseira da WEMOB-STATION não podem ser obstruídas, pois permitem o fluxo de ventilação necessário para radiação de calor por todas as suas superfícies, além de possibilitar a abertura total das portas, acesso aos componentes internos para manutenção ou instalação e/ou manipulação dos cabos de energia e controle e livre acesso a parte frontal para uso da estação.

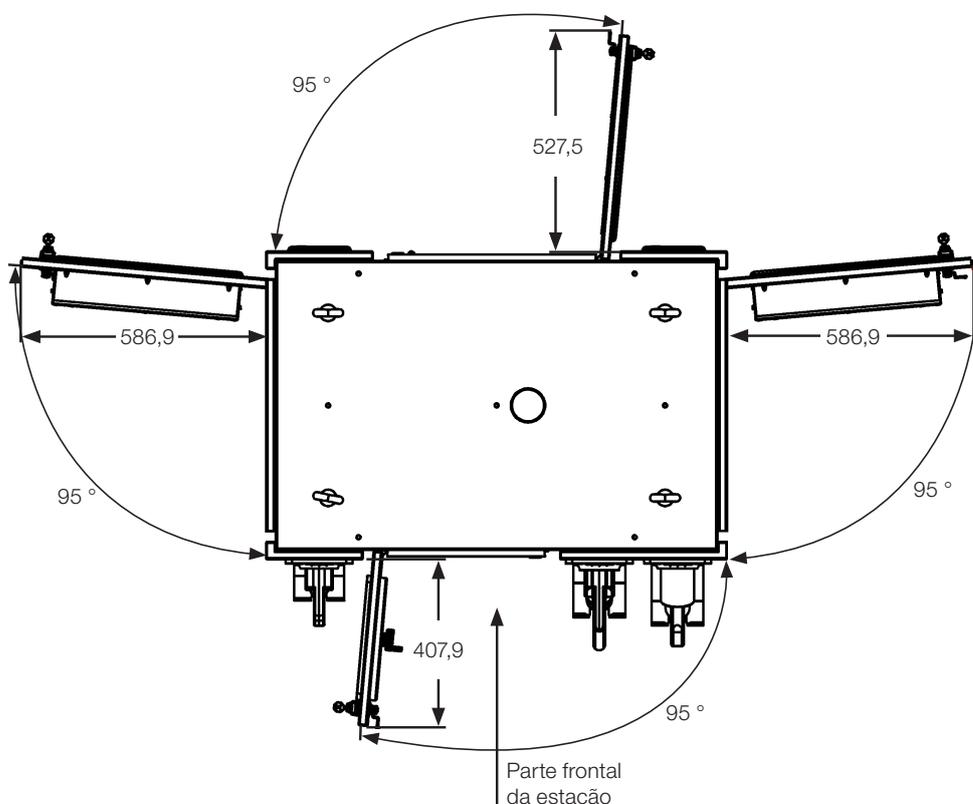


Figura 3.7: Área necessária para abertura completa das portas da estação - mm

Para a fixação da base deverão ser utilizados 4 chumbadores (3/8" x 3,3/4") que acompanham o produto. Os pontos de fixação são mostrados na [Figura 3.8 na página 3-9](#), a área destacada corresponde a posição da entrada dos eletrodutos dos cabos de alimentação e rede Ethernet cabeada.

Deverá ser previsto ao menos uma eletrocalha ou eletroduto (mínimo de 4") na parte inferior da estação para a entrada de cabos de alimentação. Caso a conexão da WEMOB-STATION a rede internet seja de forma cabeada usando a conexão RJ45, deverá ser providenciado eletroduto (mínimo 3/4") independente da alimentação geral, para evitar interferências eletromagnéticas.

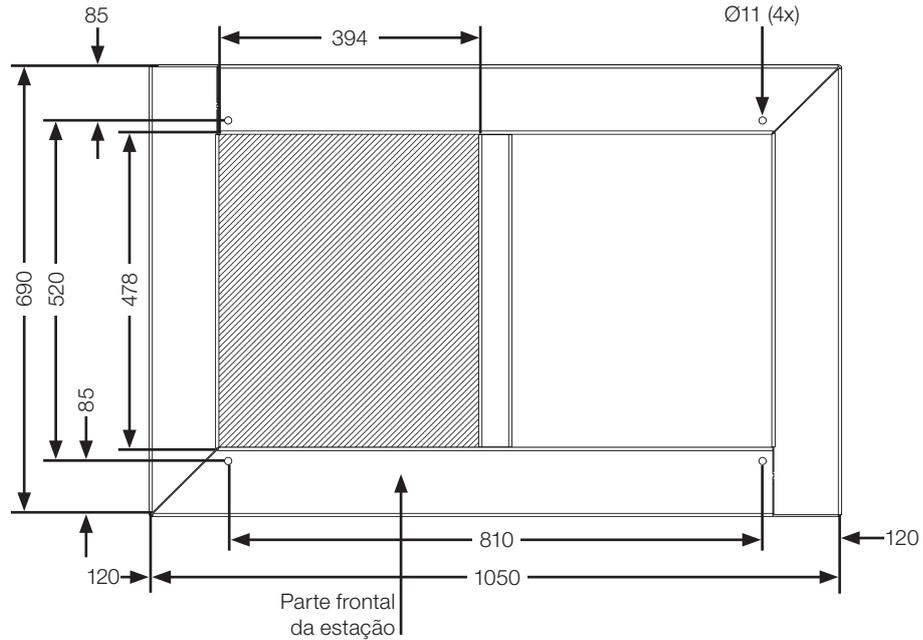


Figura 3.8: Dimensões para fixação e passagem dos eletrodutos da WEMOB-STATION - mm

A estação de recarga WEMOB-STATION deve ser cuidadosamente baixada, utilizando equipamento de içamento ou empilhadeira. Certifique-se do alinhamento entre os furos da base da estação e os pontos de fixação da base de concreto. Se os cabos de alimentação ou rede ethernet já estiverem passados pelos eletrodutos, cuidado para não danificá-los durante a fixação da estação.

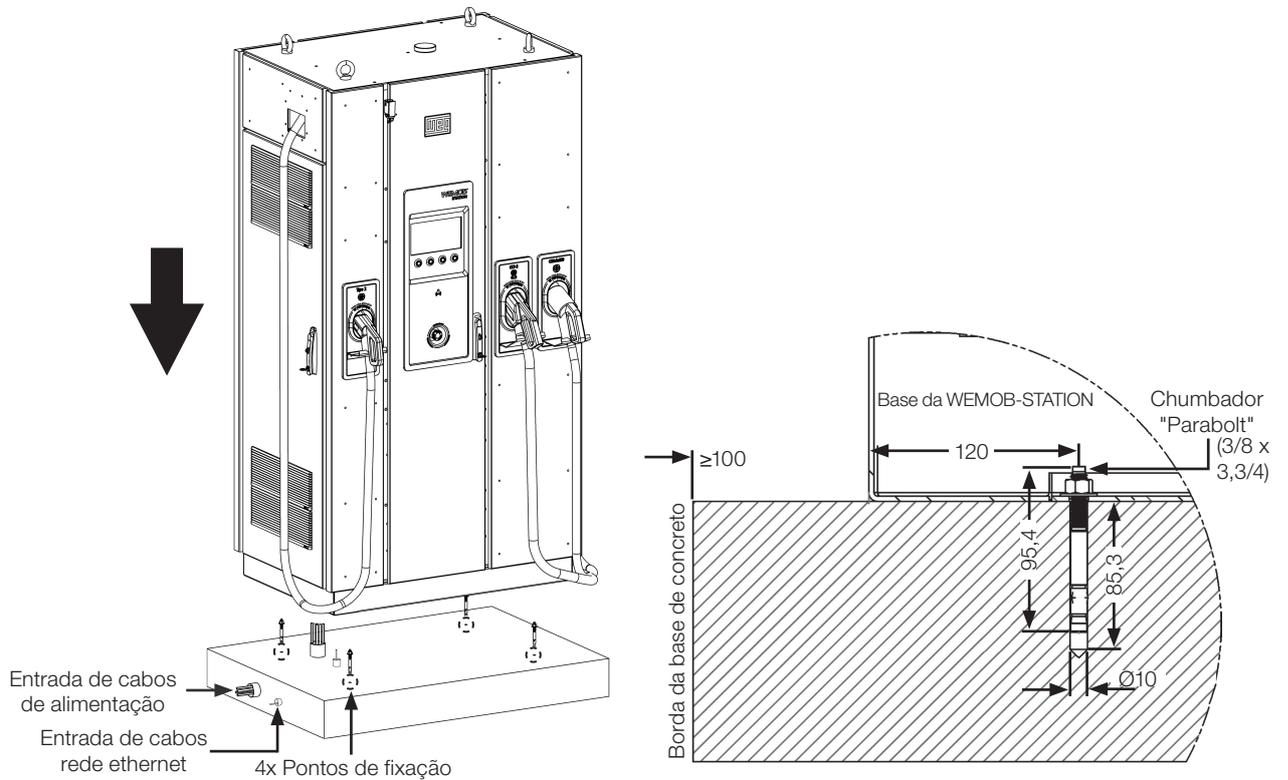


Figura 3.9: Detalhes dos pontos de fixação - mm

3.3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As informações a seguir têm a intenção de servir como guia para se obter uma instalação correta. Seguir também as normas de instalações elétricas aplicáveis a sua localidade.



PERIGO!

- A estação WEMOB-STATION demanda alta corrente e conseqüentemente potência elevada para seu funcionamento. Certifique-se que os requisitos de demanda sejam atendidos pela concessionária da energia elétrica.
- As proteções e instalações devem seguir as normas nacionais, estaduais e locais de instalações elétricas.
- Certifique-se que a rede de alimentação esteja desconectada antes de iniciar as ligações.
- A tensão da rede de alimentação deve ser compatível com a faixa de tensão da WEMOB-STATION.
- A estação de recarga deve ser obrigatoriamente ligada a um terra de proteção (PE).



ATENÇÃO!

- Quando forem utilizados cabos flexíveis para as conexões de alimentação e aterramento, é necessário utilizar terminais adequados nas pontas dos cabos.
- Todas as conexões elétricas devem ser firmemente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, aquecimento excessivo ou queda de tensão nos circuitos.
- Recomenda-se a utilização de condutores de cobre.
- Assegure-se que durante a instalação e utilização, a estação de recarga esteja constantemente e adequadamente ligada ao terra de proteção (PE).
- Não compartilhar a fiação de aterramento com outros equipamentos que operem com altas correntes (como por exemplo: máquinas de solda, motores de alta potência, entre outros).

3.3.1 Requisitos para Ligação à Terra

A estação de recarga deve ser obrigatoriamente ligada a um terra de proteção (PE).

Para aterramento não utilize o neutro e sim um condutor específico. A resistência de aterramento deve ser menor que 100 Ω ou inferior ao valor máximo definido nas normas de instalação elétrica aplicáveis e a tensão entre neutro e terra menor que 10 V.

Não compartilhar a fiação de aterramento com outros equipamentos que operem com altas correntes (como por exemplo: máquinas de solda, motores de alta potência, entre outros).



ATENÇÃO!

- Assegure-se que durante a instalação e utilização, a estação de recarga esteja constantemente e adequadamente ligada à terra.

3.3.2 Seleção da Corrente Nominal Recarga CA (Tipo 2)



ATENÇÃO!

- A estação de recarga WEMOB-STATION é ajustada em fábrica para corrente máxima de saída de recarga CA Tipo 2 (63 A). Caso for necessário, faça o ajuste do valor da corrente de saída do conector CA Tipo 2.

A potência de saída máxima do conector CA Tipo 2 é de 43,65 kW quando a estação for energizada em 400 V e corrente de saída de 63 A.

Em determinadas instalações elétricas não é possível utilizar o máximo de potência fornecida pela estação de recarga devido às limitações da rede. A estação de recarga WEMOB-STATION permite ajuste da corrente nominal no conector CA Tipo 2 de 12 a 63 A.


NOTA!

- A potência de saída do conector CA Tipo 2 depende da tensão de entrada e a corrente de saída ajustada.

Para ajuste da corrente nominal do conector CA Tipo 2, com a rede de alimentação desconectada, siga as instruções abaixo:

1. Abra a porta frontal.
2. Localize na parte superior da placa eletrônica as chaves dip switch.
3. Utilize uma chave de fenda pequena ou outra ferramenta adequada e ajuste as chaves conforme [Tabela 3.1 na página 3-11](#).
4. Feche a porta frontal.


NOTA!

- Detalhes da abertura e fechamento das portas são apresentados na [Seção 3.2.4 Abertura e Fechamento das Portas na página 3-6](#).

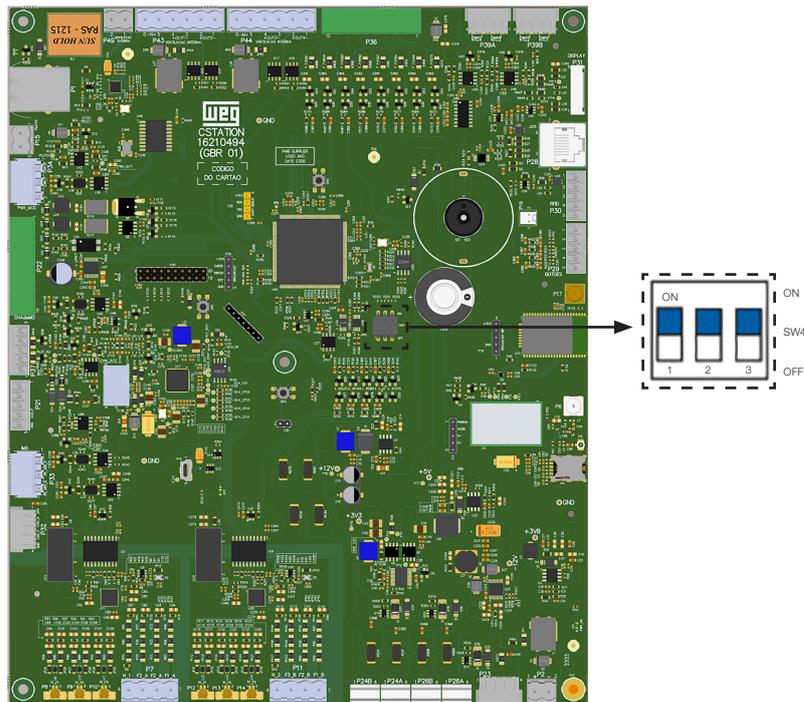


Figura 3.10: Chaves de seleção da corrente nominal

Tabela 3.1: Ajuste da corrente nominal do conector CA Tipo 2

Posição das Chaves			Corrente Nominal
1	2	3	
OFF	OFF	OFF	12 A
OFF	OFF	ON	16 A
OFF	ON	OFF	20 A
OFF	ON	ON	24 A
ON	OFF	OFF	32 A
ON	OFF	ON	40 A
ON	ON	OFF	48 A
ON	ON	ON	63 A



NOTA!

- Tenha cuidado para não danificar as placas de circuitos ou os componentes durante o ajuste da corrente nominal do conector CA Tipo 2.



PERIGO!

- O ajuste das chaves de seleção da corrente nominal do conector CA Tipo 2 deve ser realizado com a rede de alimentação desconectada. O ajuste com a rede de alimentação energizada, além de perigoso, não é reconhecido pelo sistema.
- Assegure-se que o veículo elétrico seja tolerante a correntes de recarga elevadas. Em caso de dúvidas consulte o manual ou fabricante do veículo elétrico.

3

3.3.3 Conexão da Rede de Alimentação



ATENÇÃO!

- A estação de recarga WEMOB-STATION possui internamente um disjuntor em caixa moldada que garante a proteção de sobrecarga e curto-circuito, denominado "Q1".

A conexão da estação WEMOB-STATION à rede elétrica é feita diretamente nos terminais do disjuntor Q1 (Fases R-S-T) e nas barras Neutro (N) e Terra (PE) (aterramento da estrutura) conforme [Figura 3.11 na página 3-13](#).

Recomenda-se utilizar condutores de cobre com bitolas mínimas de:

Tabela 3.2: Bitola mínima dos condutores de alimentação

Modelo (Potência da Estação)	Corrente Máxima de Entrada	Condutor Mínimo Fases (R-S-T)	Condutor Mínimo Neutro (N)	Condutor Mínimo Terra (PE)
150 kW	316 A	185 mm ²	70 mm ²	95 mm ²
120 kW	281 A	150 mm ²	50 mm ²	95 mm ²
90 kW	228 A	120 mm ²	50 mm ²	70 mm ²
60 kW	175 A	70 mm ²	25 mm ²	50 mm ²



NOTA!

- Condutores mínimos informados considerando-se isolação em PVC, tipo de instalação livre (não aglomerado) e temperatura ambiente do condutor de até 40 °C.
- Condutor de neutro foi dimensionado, considerando-se que a instalação possua taxa de 3ª harmônica inferior a 33 %. Para taxas maiores, o cabo de neutro precisa ser redimensionado.

A bitola adequada dos condutores do cabo de alimentação depende da potência e da distância da caixa de distribuição ou quadro de disjuntores até a estação de recarga. Podem ser usados cabos únicos ou múltiplos cabos para atender a potência necessária. Observe possíveis fatores de correção da capacidade de corrente dos cabos em razão da forma de instalação, temperatura, distância e queda de tensão. Sob certas circunstâncias, isso pode levar ao aumento da seção transversal do cabo.

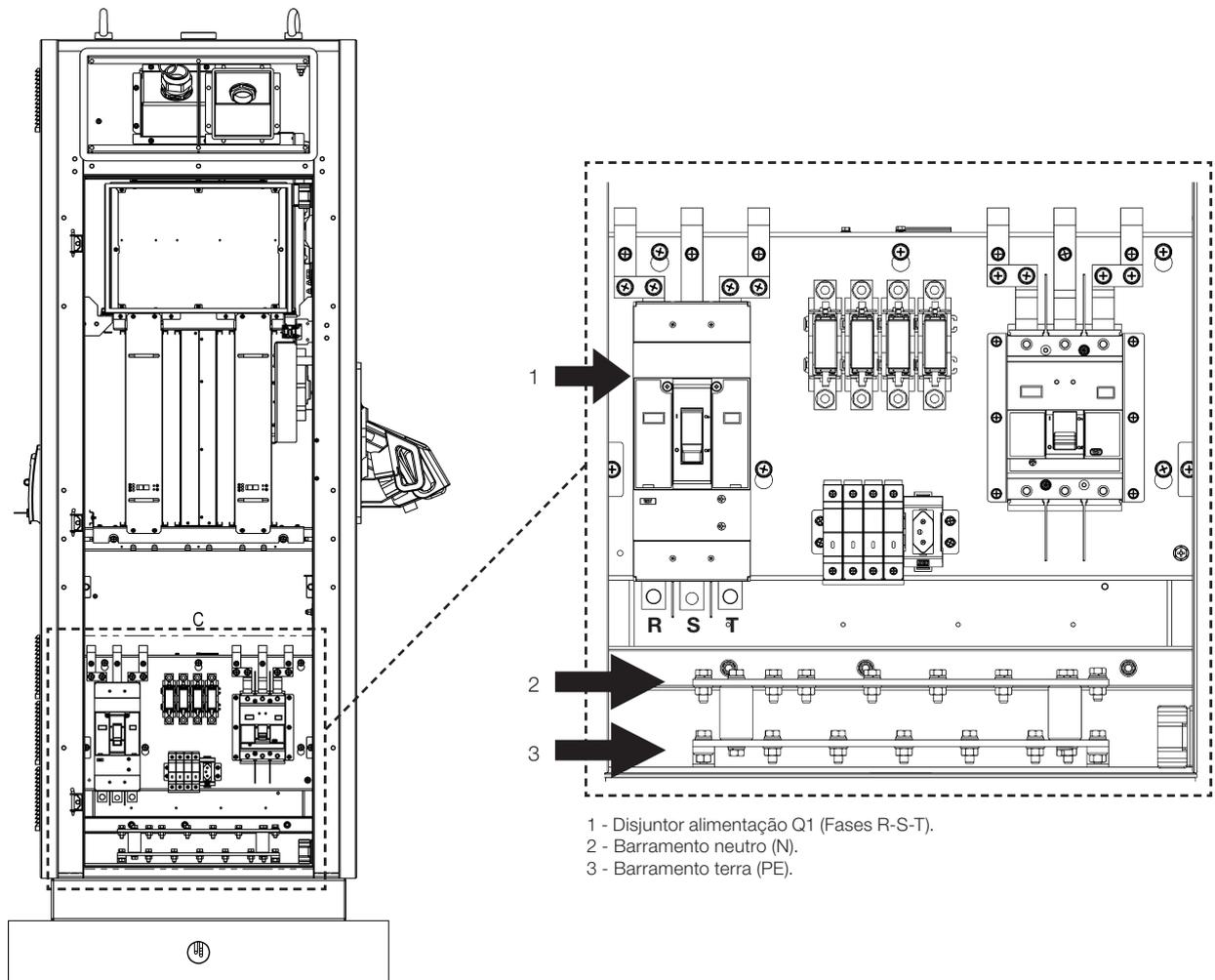


Figura 3.11: Conexões dos cabos de alimentação - Fases (R-S-T), Neutro (N) e aterramento (PE)

As conexões nos terminais do disjuntor "Q1" devem ser feitas utilizando terminal olhal, pré-isolado ou de compressão, respeitando o limite recomendado a seguir:

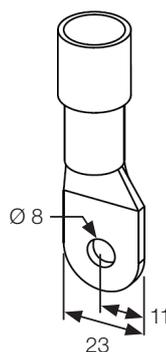


Figura 3.12: Especificação do terminal olhal - mm

Atentar ao tamanho do terminal olhal, comparando o dimensional deste com a abertura entre os separadores de fases ou cobre-bornes. O torque recomendado de aperto dos parafusos dos terminais olhal é de 20 Nm.

3.3.4 Dispositivo de Proteção



ATENÇÃO!

- A estação de recarga WEMOB-STATION deve ser conectada a um disjuntor de proteção trifásico exclusivo para o circuito de alimentação da estação de recarga.

Determine a corrente nominal de trabalho do disjuntor a montante da estação de recarga WEMOB-STATION de acordo com os dados fornecidos pelo fabricante, a corrente máxima de entrada da estação, os níveis de curto circuito da instalação e da estação, a bitola e o comprimento dos cabos de alimentação.

Também leve em consideração o fator de redução da corrente nominal do disjuntor em função da temperatura ambiente em que o disjuntor está instalado (no painel de distribuição ou quadro de disjuntores), além da seletividade das proteções.

3

3.3.5 Preparação para Energização

Antes de energizar a WEMOB-STATION, verifique se:

- Todas as conexões de potência, aterramento e de controle estão corretas e firmes.
- A resistência entre o terra (PE) da estação e o terra (PE) do quadro de baixa tensão está de acordo com as normas locais.
- Foram retirados do interior da WEMOB-STATION todas ferramentas, sobras de materiais utilizados na instalação ou objetos estranhos que não fazem parte do produto.
- Com o auxílio de um voltímetro (CA) confira os valores das tensões de linha e de fase. As tensões entre os terminais R, S e T do disjuntor Q1 devem estar dentro da faixa permitida de operação da estação (tensão de linha de 380 - 415 V CA \pm 10 %). Verifique também se as tensões entre as fases (R-S-T) e neutro (N) estão dentro da faixa de permitida de operação da estação, tensão de fase de 220 - 240 V CA \pm 10 %).

4 DIAGRAMA UNIFILAR

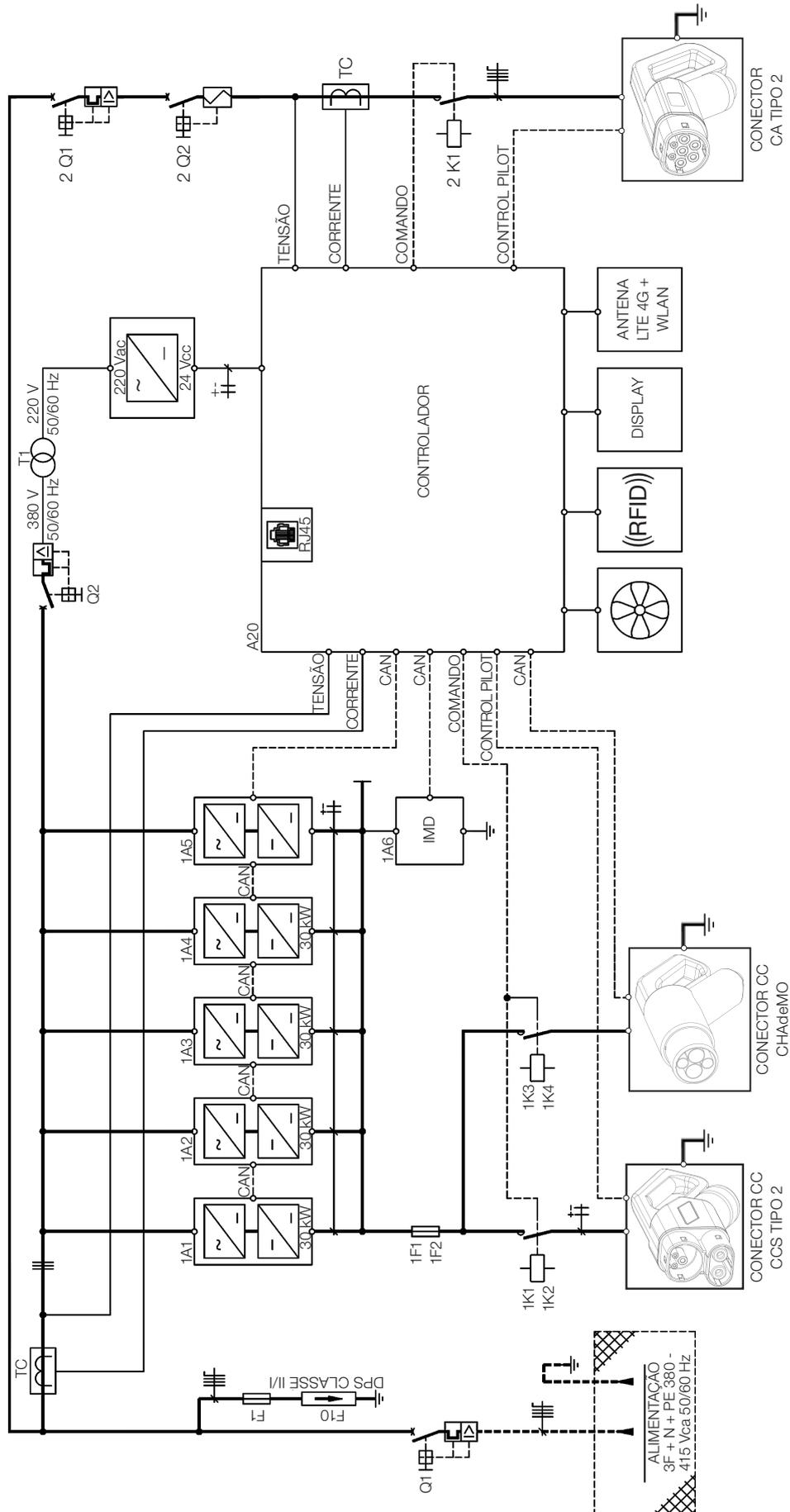


Figura 4.1: Diagrama unifilar simplificado da WEMOB-STATION Trivalente

Tabela 4.1: Características dos componentes do diagrama unifilar conforme modelo da estação

Descrição (Tag do Componente)	Modelo (Potência da Estação)	
	150 kW	60 kW
Disjuntor em caixa moldada (Q1)	320 A	200 A
Fusível NH 000 gL/Gg (F1.1/F1.2/F1.3/F1.4)	63 A	
Fusível NH2 aR (1F1/1F2)	400 A	250 A
Disjuntor motor (Q2)	4,0 – 6,3 A	
Disjuntor Termomagnético (2Q1)	63 A	
Disjuntor de Corrente Residual (2Q2)	63 A (30 mA CA/6 mA CC)	
Contator Tetrapolar (2K1)	75 A	

5 BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA

A estação de recarga WEMOB-STATION possui um botão de parada de emergência na parte frontal. Em situações de emergência o botão deve ser pressionado! Ao ser pressionado, a(s) recarga(s) em andamento será(ão) imediatamente interrompida(s), e a saída de potência desenergizada de maneira segura, protegendo o usuário e a própria estação. A tela do display permanecerá ligada para reportar a falha e mostrar as instruções para o usuário.

Além disso, todas as portas possuem chaves de intertravamento de segurança ligadas em série com o botão de parada de emergência, em caso de abertura das portas a saída de potência é desenergizada de maneira segura. A tela do display permanecerá ligada para reportar a falha e mostrar as instruções para o usuário.



NOTA!

- NÃO PRESSIONE O BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA A MENOS QUE HAJA UMA EMERGÊNCIA!
- O botão de parada de emergência não deve ser usado como alternativa para finalizar uma sessão de recarga ou para interromper a recarga de outro usuário.
- A mesma mensagem de falha é mostrada na tela do display seja se o botão de parada de emergência pressionado ou uma porta da estação é aberta. Verifique que condição acionou a parada.



Figura 5.1: Tela sinalizando que o botão de emergência foi acionado

Se houver uma emergência, pressione o botão de parada de emergência, retire o plugue de recarga do veículo elétrico e informe o administrador da estação de recarga imediatamente.

Eliminada a condição de emergência ou verificado que o botão foi acidentalmente ou propositalmente pressionado, destrave o botão girando-o no sentido horário. Verifique também se há alguma porta aberta ou uma chave de intertravamento de segurança com algum problema. Feche e trave a porta ou substitua a chave de segurança com defeito.

Após o botão de emergência ser rearmado, a estação irá reiniciar e realizar todo um processo de autoteste. Não identificado nenhum problema na inicialização, a estação retorna para o estado normal de operação.



Figura 5.2: Sistema de rearme do botão de emergência

6 CONECTIVIDADE

As estações de recarga podem possuir conectividade via rede de dados sem fio (Wi-Fi), rede cabeada (RJ45), celular e RFID (Radio Frequency Identification).

**NOTA!**

- Certifique-se que o modelo da estação de recarga adquirido possui essa(s) funcionalidade(s). Se necessário, compare o modelo descrito na etiqueta de identificação do produto com o "código inteligente", informado no catálogo da linha WEMOB, disponível para download no site: **www.weg.net**.

O gerenciamento remoto inteligente é realizado através do protocolo aberto OCPP 1.6J, que permite conectar as estações de recarga a plataformas de gestão.

Através da plataforma WEMOB Management Platform é possível coletar dados e gerenciar as estações de recarga de forma remota. A plataforma é composta pelo WEMOB Station Fleet Management que possibilita o cadastro, gerenciamento dos usuários, gestão do uso e cobrança pela utilização das estações de recarga, dentre outras configurações.

Já a identificação (autenticação) dos usuários é feita através de cartões RFID ou do aplicativo WEMOB EV Drivers. Com o aplicativo, o usuário pode acessar a localização das estações no mapa, obter status dos conectores em tempo real (livre, ocupado, em manutenção), estatísticas e histórico de uso.

A estação WEMOB STATION também é compatível com plataformas de gestão de terceiros.

**NOTA!**

- WEMOB Management Platform é um serviço opcional. Para mais informações consultar o representante comercial de sua região.
- A estação somente estará disponível no aplicativo caso tenha sido cadastrada no WEMOB Management Platform.

Para baixar o aplicativo WEMOB EV Drivers, acesse a loja de aplicativos Google Play ou App Store no menu do seu smartphone. Digitar WEMOB EV Drivers no campo de busca ou escanear o QR Code abaixo para fazer o download.



6.1 COMISSIONAMENTO

O comissionamento da estação de recarga é feito através de páginas WEB implementadas no firmware da estação. Para isso a estação gera um "access point", que é uma rede Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que outro dispositivo (smartphone, tablet, computador, notebook, etc) tenha acesso as configurações da estação.



NOTA!

- O nome real da rede **WEG-EVSE-xxx** é individual e varia de acordo com o dispositivo, onde xxx representa uma combinação alfanumérica.
- O "access point" gerado pela estação de recarga, permanece ativo durante dez (10) minutos após energizar a estação. Transcorrido esse tempo, é necessário reiniciar a estação.
- Alguns dispositivos podem não ser compatíveis com o "access point" gerado pela estação, caso isso ocorrer utilize outro dispositivo (outra marca ou modelo).

Para comissionamento da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

1. Energizar a estação de recarga.
2. Conectar seu computador ou dispositivo móvel à rede Wi-Fi WEG-EVSE-xxx. Se estiver usando um computador ou notebook com sistema operacional Windows®, clicar com o botão esquerdo do mouse no ícone de rede (ou) no canto inferior direito da barra de tarefas. A representação desses ícones varia conforme a versão do Windows® instalada. O utilitário exibirá todas as redes sem fio disponíveis na sua área. Clicar sobre a rede identificada pelo SSID (nome de identificação) WEG-EVSE-xxx e na sequência clicar em "Conectar". Na próxima janela inserir a senha de acesso "**password**".

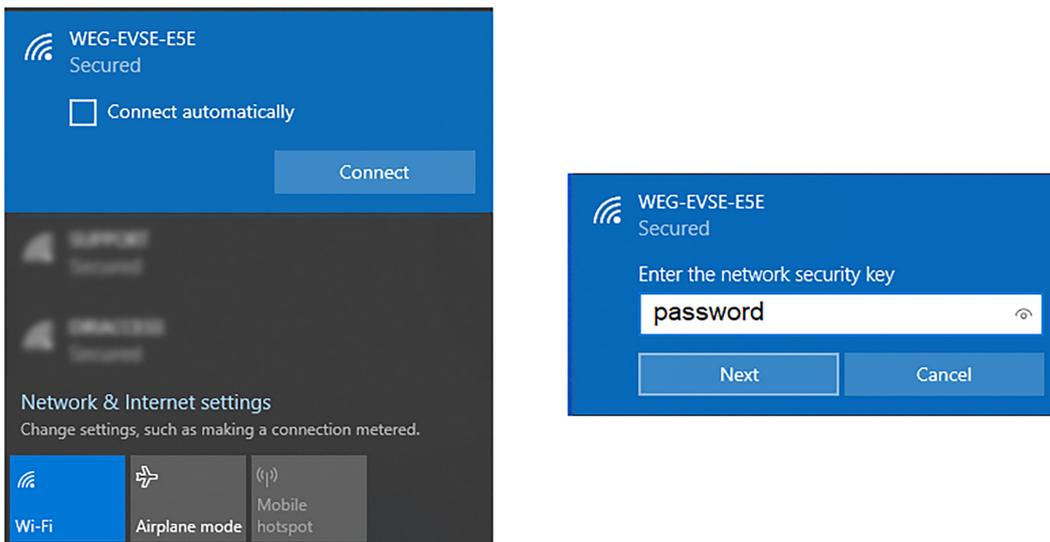


Figura 6.1: Rede Wi-Fi WEG-EVSE-xxx



NOTA!

- Caso desejar realizar a configuração utilizando um dispositivo móvel (smartphone, tablet, etc), recomendamos desativar a rede de dados móveis (3G/4G, etc). Para realizar este procedimento recomenda-se estar no máximo a uma distância de 1,5 m da estação de recarga.
- Se estiver usando um computador ou notebook, desconectar o cabo de rede Ethernet caso houver algum conectado e na sequência ligue a placa de rede Wi-Fi.

3. Ao se conectar, um pop-up aparecerá para realizar a configuração. Caso o pop-up não aparecer, abra o navegador de internet (recomendamos utilizar as versões mais recentes do Google Chrome®, Mozilla Firefox® ou Microsoft Edge®) e acesse o endereço <http://setup.com> ou <http://10.10.10.1>.

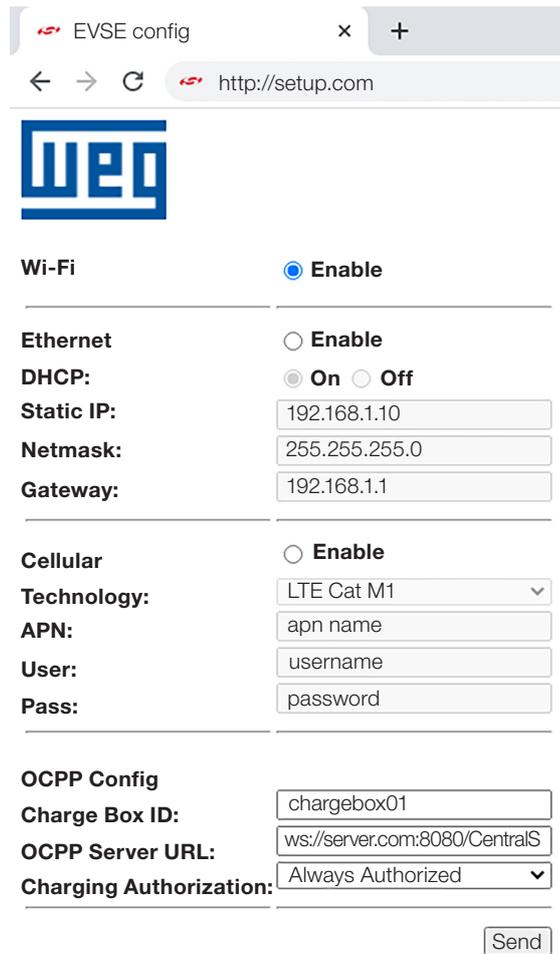


Figura 6.2: Página de configuração das estações STATION via navegador web

4. Preencher os seguintes campos:

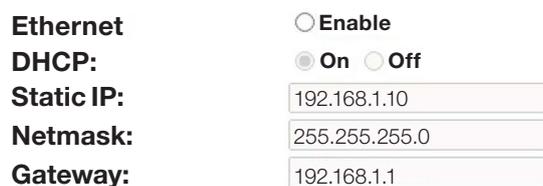
Wi-Fi:

- Habilitar ou desabilitar a interface de rede Wi-Fi.

Ethernet:

- Enable: habilitar ou desabilitar a interface de rede Ethernet cabeada (RJ45).
- DHCP:

On: a estação obtém um endereço IP automaticamente.
 Off: as configurações devem ser definidas manualmente.
 Static IP: o endereço de IP é atribuído manualmente pelo usuário.
 Netmask: máscara de rede por padrão 255.255.255.0.
 Gateway: normalmente é o endereço IP do roteador.



Celular:

- Enable: habilita ou desabilita a interface de rede celular.
- Technology: permite selecionar entre as redes LTE Cat M1 ou LTE Cat NB1 (NB IoT). Esses protocolos são variantes do 4G, porém, são de banda estreita.

Na sequência é possível configurar a APN (Access Point Name), o usuário (User) e a senha (Pass) da interface celular.

Cellular	<input checked="" type="radio"/> Enable
Technology:	<input type="text" value="LTE Cat M1"/>
APN:	<input type="text" value="LTE Cat M1"/>
User:	<input type="text" value="username"/>
Pass:	<input type="text" value="password"/>

NOTA!
■ Verificar com sua operadora de celular as configurações do APN, usuário e senha.

OCPP Config:

- **Charge Box ID:** Campo de texto para identificação da estação no servidor OCPP.

Exemplo: chargebox01

NOTA!
■ Não é permitido usar espaço entre caracteres, acentos e caracteres especiais.
■ Podem ser usados: _ (underline) e - (hífen).
■ Há distinção entre letras maiúsculas e minúsculas.

6

- **OCPP Server URL:** Campo de texto para endereço do servidor OCPP da WEG ou de terceiro.

Exemplo: ws://wemob-ws.app.wnology.io:80/steve/websocket/CentralSystemService

- **Charging Authorization:** Define se a estação de recarga requer autenticação para iniciar uma recarga.

Três (3) modos de autorização estão disponíveis:

- Always Authorized: Permite realizar recargas sem autenticação. Selecionar para permitir acesso livre para efetuar recargas.
- Authorized by Local List: A identificação (autenticação) dos usuários é feita através de cartões RFID cadastrados na "Lista Local", essa lista é gerenciada pela estação e não possui integração com o servidor OCPP.
- Authorized by OCPP Server: A autorização é fornecida pelo servidor OCPP. Nesse modo de autorização os usuários e seus cartões RFID devem ser cadastrados na plataforma WEMOB.

Charging Authorization:

NOTA!

- As opções Always Authorized e Authorized by Local List, podem operar de maneira off-line sem conexão com redes de dados ou servidor OCPP.
- Na opção Authorized by OCPP Server, nenhuma verificação é feita com os cartões RFID armazenados na "Lista Local" e a estação de recarga depende de conexão à rede de dados e ao servidor OCPP. Consulte o guia do WEMOB EV Driver e WEMOB Fleet Station para mais informações sobre a plataforma.

Pressionar o botão "Send", uma mensagem será exibida informando a finalização dessa etapa de configuração "User configuration completed successfully!". Ao pressionar "OK" o usuário será direcionado para a página de configuração da rede Wi-Fi.

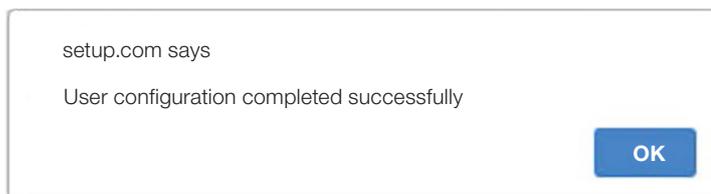


Figura 6.3: Setup de configuração finalizado

NOTA!

- Se a interface Wi-Fi não foi habilitada, o comissionamento será finalizado.

5. Na página de configuração da rede Wi-Fi selecionar a rede que deseja se conectar, nesse exemplo, a rede Wi-Fi SUPPORT. É possível verificar nessa página de configuração todas as redes Wi-Fi próximas da estação e o nível de sinal. Inserir a senha da rede em "Password", não é necessário selecionar "Reconnect to device". Se necessário, em "Advanced Settings" é possível configurar o endereço IP da rede. "DHCP": a estação obtém um endereço IP automaticamente, "Static": endereço IP atribuído manualmente pelo usuário. Esses campos devem ser preenchidos como apresentados no item anterior "Ethernet".

Para finalizar, clique em "Connect". Se a conexão for bem sucedida uma mensagem será exibida informando a finalização do setup "Setup is complete".

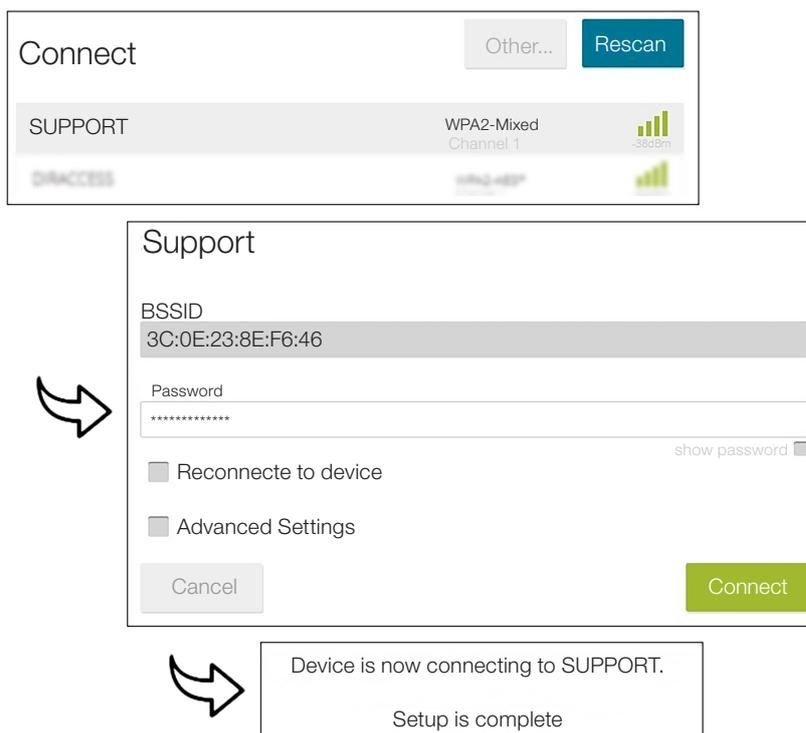


Figura 6.4: Página de configuração da rede Wi-Fi via navegador web

O endereço MAC (Media Access Control Address) da estação é representado pelo BSSID (Basic Service Set Identifier), identificador exclusivo para cada dispositivo sem fio.

**NOTA!**

- Em alguns access points a verificação da senha pode falhar e a mensagem: "Failed to verify network password" será exibida. Se estiver certo que a senha inserida está correta, basta clicar em "Save & Continue".
- A opção "Reconnect to device" pode permanecer não selecionada.

6. Em caso de erro reiniciar a estação e repetir o procedimento de configuração.

**NOTA!**

- Sempre que o nome ou a senha da rede Wi-Fi de seu roteador principal for alterado, será necessário reconfigurar a estação de recarga.

É possível alterar a conexão Wi-Fi e conectar a estação em outra rede de duas formas: através do IP atual da estação ou resetando as configurações do Wi-Fi.

Repetir os procedimentos 5 e 6. No procedimento 5 utilizar o endereço IP atual da estação de recarga. Para isso é necessário saber qual o endereço IP da estação, exemplo: 192.168.100.55.

6.2 REDE WI-FI

A estação de recarga precisa ser instalada em local com bom nível de sinal Wi-Fi do roteador. Caso seja necessário, instalar repetidores ou um "access point" wireless, o roteador se conecta a um outro roteador via cabo, onde o segundo aparelho atua como um repetidor. Você pode verificar o nível do sinal Wi-Fi da rede utilizando um smartphone ou outro dispositivo, observando se as "barrinhas" de sinal que aparecem no dispositivo estão completamente preenchidas. Quanto maior o nível, melhor é o sinal da rede Wi-Fi. Elas irão indicar se o sinal Wi-Fi é bom no ambiente escolhido. A estação de recarga possui uma antena externa para melhor captar o sinal da rede Wi-Fi.

Se for a primeira configuração da estação na rede Wi-Fi, a estação gera um "access point", uma rede Wi-Fi identificada por WEG-EVSE-xxx, para que outro dispositivo (smartphone, tablet, computador, etc) tenha acesso às configurações da rede Wi-Fi da estação.

**NOTA!**

- A estação de recarga conecta-se apenas a redes Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n, 2.4 GHz, com protocolos de segurança WPA2/WPA Personal, que são redes que requerem apenas senha de acesso sem a necessidade de usuário e senha.
- Se a rede Wi-Fi registrada não estiver disponível durante a energização ou durante a operação da estação de recarga, ela reconectará automaticamente assim que a rede Wi-Fi estiver disponível novamente.

6.3 ETHERNET

**NOTA!**

- Alguns modelos de estações de recarga possuem conector RJ45 na sua parte inferior para ligação com a rede Ethernet. Consultar se o modelo da estação adquirido tem essa funcionalidade.

O conector RJ45 segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dois pares de cabos para transmissão e recepção de dados. Conectar o cabo do roteador à estação de recarga na porta RJ45. Utilizar cabo padrão Ethernet, 100 Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e ou superior, com comprimento máximo de 100 m. Para evitar interferência na comunicação, os cabos de potência deverão estar separados, o mais distante possível, do cabo de comunicação ethernet. Passe o cabo ethernet RJ45 através do duto localizado na base da estação através da estrutura metálica até o conector RJ45 disponível no cartão eletrônico de controle.

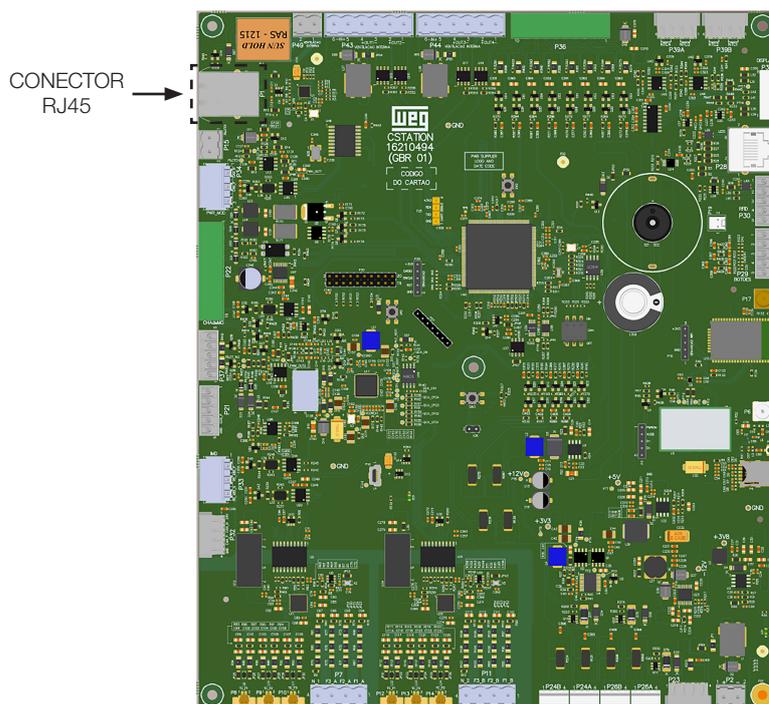


Figura 6.5: Localização do conector RJ45 no cartão eletrônico de controle

6.4 CELULAR

A estação de recarga precisa ser instalada em um local com bom nível de sinal de celular. Você pode verificar o nível do sinal utilizando um telefone celular. Observe se as "barrinhas" de sinal que aparecem no aparelho estão completamente preenchidas. Quanto maior o nível, melhor é o sinal da rede celular. Elas irão indicar se o sinal da rede celular é bom no ambiente escolhido.

A estação de recarga possui uma antena externa de alto ganho e é compatível com redes móveis LTE Cat M1 e NB IoT, possibilitando o uso de um SIM Card (chip de celular) com plano de dados para conectar a estação, quando ela estiver fora do alcance de uma rede Wi-Fi ou uma rede cabeada Ethernet (RJ45).

**NOTA!**

- Este produto funciona exclusivamente com SIM Card no tamanho nano (12,3 mm altura x 8,8 mm largura). Ao contratar um plano de dados junto a uma operadora de telefonia, esteja atento para este detalhe.

**ATENÇÃO!**

- Certifique-se de que a estação esteja desligada antes de inserir ou remover o SIM Card. Caso contrário a estação e/ou SIM Card podem ser danificados.

Para instalar o SIM Card da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

1. Abrir a porta frontal da estação de recarga.
2. Localizar na parte central direita do cartão eletrônico de controle o slot do SIM Card.

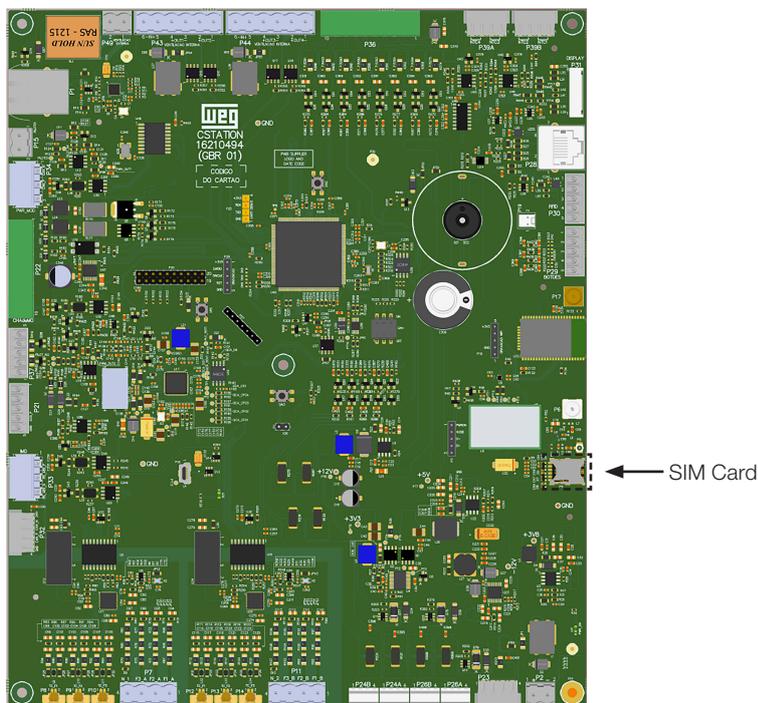


Figura 6.6: Localização do slot do SIM Card no cartão eletrônico de controle

3. Alinhar o SIM Card com o slot do cartão eletrônico de controle. Para inserção correta, a extremidade chanfrada do SIM Card deverá estar alinhada à direita e os contatos metálicos voltados para baixo. Observar no slot um desenho orientativo da montagem do SIM Card.
4. Inserir cuidadosamente o SIM Card, pressionar levemente com o dedo indicador o SIM Card até o final do slot.

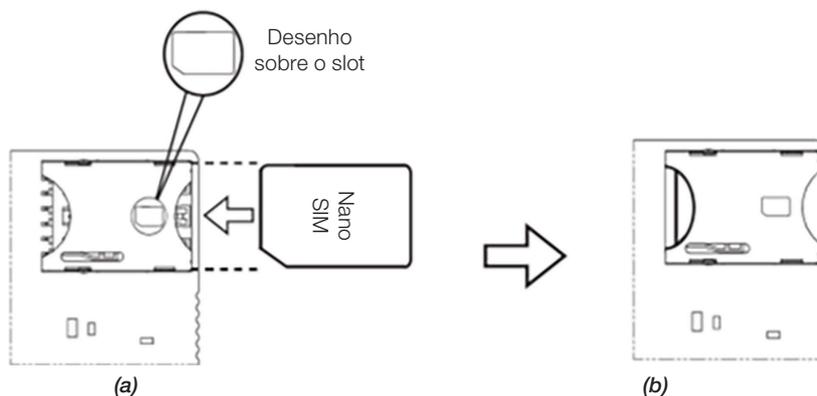


Figura 6.7: Procedimento para inserir o SIM Card

5. Fechar novamente a porta frontal.

Para remover o SIM Card da estação de recarga seguir as instruções abaixo:

1. Abrir a porta frontal da estação de recarga.
2. Na parte inferior do slot do SIM Card há um semicírculo. Utilizar essa abertura para remover cuidadosamente o SIM Card com o dedo indicador.
3. Remover o SIM Card.
4. Fechar novamente a porta frontal.

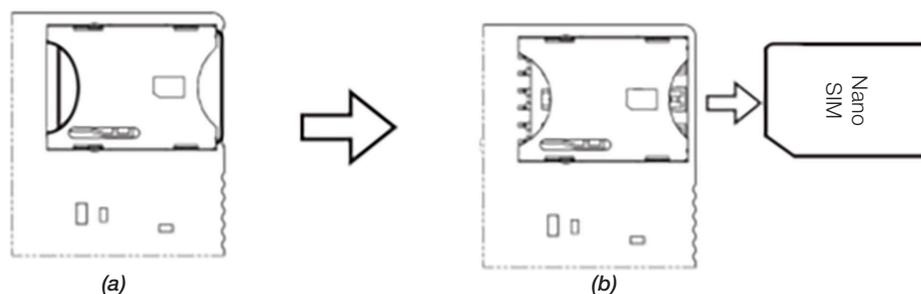


Figura 6.8: Procedimento para retirar o SIM Card



NOTA!

- Para detalhes da abertura e fechamento da estação de recarga WEMOB-STATION, consulte o [Item 3.2.4 Abertura e Fechamento das Portas na página 3-6](#).
- Todas as portas possuem chaves de intertravamento de segurança ligadas em série com o botão de parada de emergência, em caso de abertura das portas a saída de potência é desenergizada de maneira segura.

6.5 RFID

A estação de recarga WEMOB-STATION sai de fábrica configurada para não solicitar autenticação, com livre acesso para recargas em modo de operação "Always Authorized".

Para exigir autenticação, essa condição deve ser alterada na seção 6.1 COMISSIONAMENTO, no campo OCPP Config, selecionando em Charging Authorization o modo de autorização "Authorized by Local List". Cada cartão RFID possui número de identificação (ID) único e pré-gravado de fábrica.

A estação de recarga é compatível com cartões/tags RFID com frequência de operação 13,56 MHz, interface RF ISO/IEC 14443 A.

O cadastro dos cartões RFID podem ser feitos localmente ou através do servidor OCPP.

Para cadastrar os cartões localmente, um cartão será adicionado a Lista Local como administrador "Master" e os demais como usuários "User". O cartão "Master" é usado para gerenciar (adicionar/excluir) os cartões de usuários "User".

**NOTA!**

- Durante o procedimento de cadastro dos cartões não é permitido iniciar ou parar uma recarga usando o cartão RFID.
- O procedimento de inclusão ou exclusão de cartões deve ser feito com a estação em modo "Disponível".
- Os cartões RFID são fornecidos em embalagem com dez (10) unidades. Material 15759624 – WEMOB-RFID.
- Identificar com uma etiqueta ou caneta permanente qual é o cartão "Master".
- Não perfurar o cartão.

6.5.1 Cadastro do Cartão RFID "Master"

Ao ligar a estação de recarga é verificado se um cartão "Master" já está cadastrado. Caso não esteja, o LED RFID passará a piscar por aproximadamente 1 (um) minuto, aguardando a aproximação do primeiro cartão do leitor RFID, que será considerado o cartão "Master". Após esse período, se nenhum cartão for aproximado, a estação inicia sua operação normal sem a funcionalidade de Lista Local RFID (autorização apenas via OCPP). Transcorrido esse período, deve-se reiniciar a estação (reboot) para que ela entre no modo de cadastro novamente.

Para cadastrar localmente o cartão "Master" seguir as instruções abaixo.

1. Energizar a estação de recarga, o LED do leitor ((RFID)) piscará na cor verde por 1 (um) minuto.
2. Aproximar o cartão "Master" do leitor ((RFID)).
3. Se o cadastro for bem sucedido a estação emitirá 1 (um) breve aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.
4. Se transcorrido o tempo de 1 (um) minuto, reiniciar a estação e repetir o procedimento.

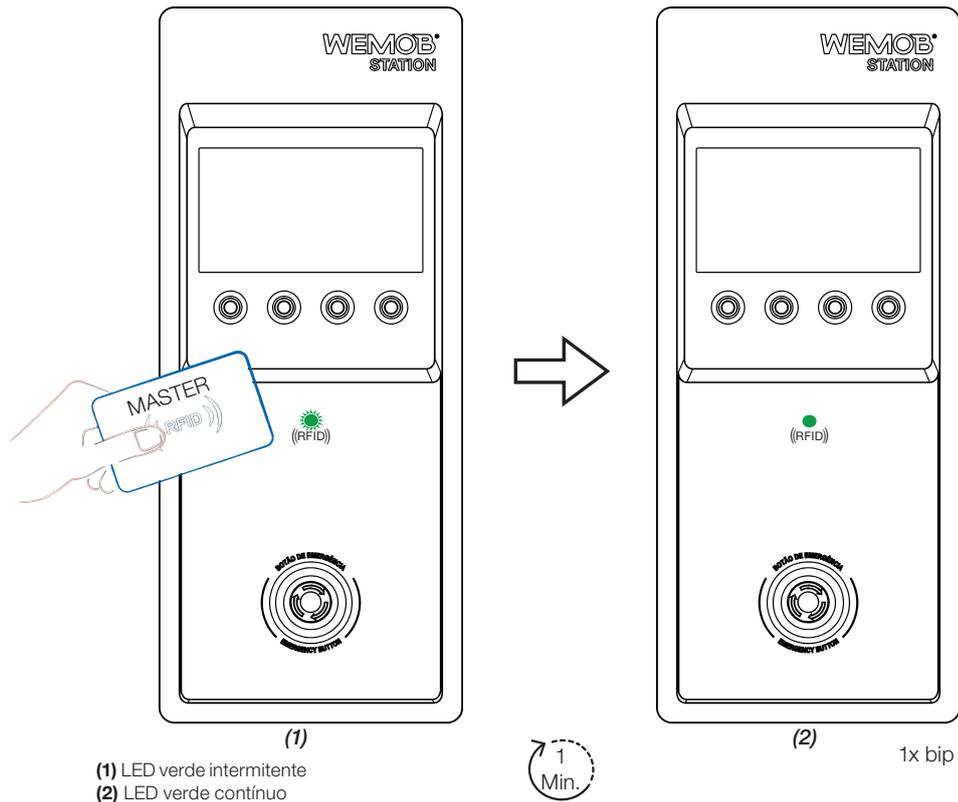


Figura 6.9: Cadastro do cartão RFID "Master"



NOTA!

- Apenas 1 (um) cartão "Master" pode ser cadastrado.
- O cartão "Master" não poderá ser utilizado para finalizar uma recarga.
- Em caso de perda do cartão "Master", um Reset de Fábrica deverá ser executado. Mais informações na [Seção 6.6 RESET PADRÃO DE FÁBRICA na página 6-12](#).

6.5.2 Cadastro/Exclusão do Cartão RFID "User"

Após cadastrado o cartão "Master" é possível adicionar ou excluir cartões RFID dos usuários "User". Para realizar o cadastro de cartões "User" deve-se inicialmente aproximar o cartão "Master" do leitor RFID e a estação entra em modo de cadastro do cartão "User". Durante esse processo o LED do leitor RFID piscará na cor verde por 1 (um) minuto aguardando a aproximação do cartão "User".

Para cadastrar localmente o cartão "User" seguir as instruções abaixo:

1. Energizar a estação de recarga, o LED do leitor ((RFID)) sinalizará em verde sólido indicando que há um cartão "Master" cadastrado na Lista Local.
2. Aproximar o cartão "Master" do leitor ((RFID)), a estação emitirá 1 (um) aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará a piscar em verde por 1 (um) minuto.
3. Aproximar o cartão "User" do leitor ((RFID)).
4. Se o cadastro do cartão "User" for bem sucedido a estação emitirá 1 (um) breve aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.
5. Para cadastrar outros cartões "User", repetir os passos 2 a 4.



NOTA!

- Repita os passos 2 a 4 para cadastrar novos cartões dos usuários "User". Não é válida a sequência "Master" -> "User1" -> "User2" Para cada novo cartão "User" é preciso repetir o procedimento citado nos passos acima.

Para excluir um cartão "User" da Lista Local, o procedimento é o mesmo de inclusão, basta repetir os passos anteriores. Se o cartão já está cadastrado na Lista Local ele será excluído. Se a exclusão do cadastro for bem sucedida a estação emitirá 2 (dois) breves avisos sonoros (bips curtos) e o LED do leitor RFID passará para verde contínuo.

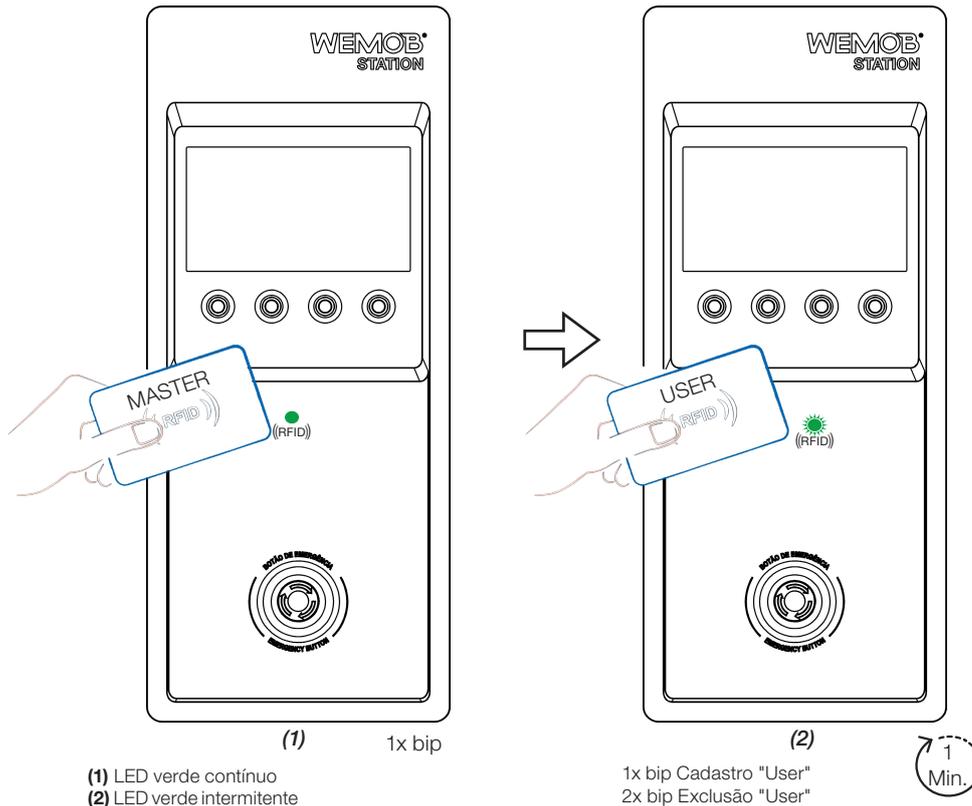


Figura 6.10: Cadastro/Exclusão do cartão RFID "User"



NOTA!

- A estação de recarga permite um número máximo de 100 (cem) registros de cartões de usuários "User" RFID.
- A estação emitirá um aviso sonoro (bip longo) ao aproximar do leitor RFID um cartão não cadastrado.

6.6 RESET PADRÃO DE FÁBRICA

Caso precisar reiniciar as configurações de fábrica, alterar as configurações do comissionamento ou excluir a Lista Local de cartões RFID, deverá ser feito com a porta frontal aberta e com a estação energizada. Localizar na parte central da placa eletrônica o botão "SW2", mantenha-o pressionado por:

- Três segundos (3 s): Exclui todas as configurações do comissionamento e o cartão RFID "Master". Transcorrido esse período a estação emitirá 1 (um) bip curto, libere o botão e aguarde a estação reiniciar.
- Cinco segundos (5 s): Exclui todas as configurações do comissionamento e a Lista Local dos cartões ("User" e "Master"). Transcorrido esse período a estação emitirá 2 (dois) bips curtos, libere o botão e aguarde a estação reiniciar.



PERIGO!

- Não tocar em componentes ou partes energizadas durante o procedimento de Reset de Fábrica. Utilizar um material isolante como por exemplo, uma caneta plástica para pressionar o botão "SW2" com segurança.

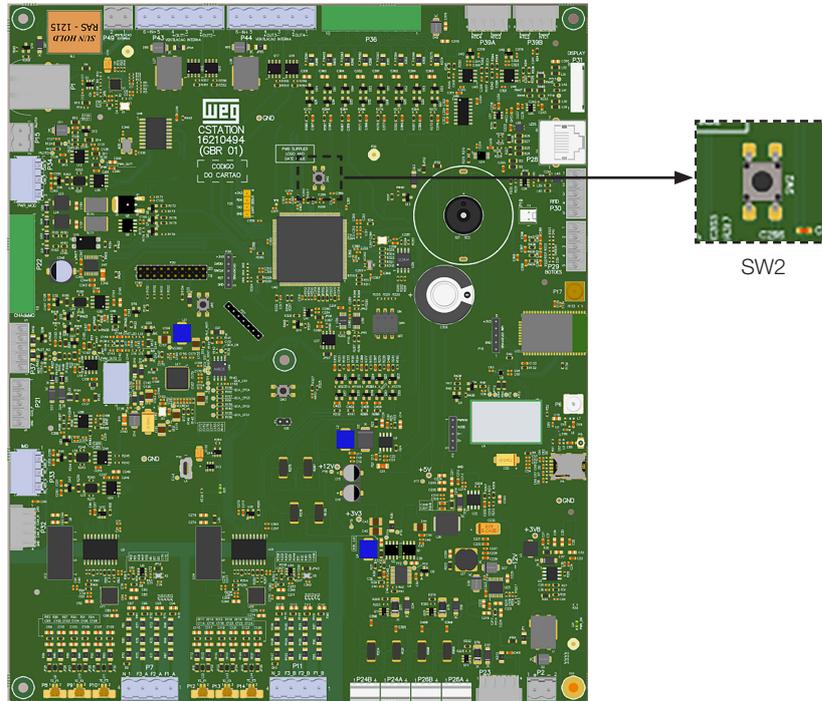


Figura 6.11: Localização do botão de reset "SW2" no cartão eletrônico

6.7 FIRMWARE UPDATE

O mercado de carregadores elétricos é recente e está em constante evolução. Periodicamente são lançadas atualizações de firmware para adicionar funcionalidades e melhorar o desempenho da sua estação de recarga. As atualizações mantêm sua estação de recarga na vanguarda e permitem que ela acompanhe os desenvolvimentos mais recentes do mercado. Atualizar a estação de recarga com o firmware mais recente e se beneficie de recursos adicionais.

A atualização é feita de forma remota usando a tecnologia Firmware Over The Air (FOTA), através do comando "Firmware Update" via OCPP. O processo de download dessas atualizações sem fio leva geralmente de três a dez minutos, dependendo da velocidade de conexão e do tamanho da atualização. Somente é possível baixar a versão de firmware mais recente e não voltar para uma versão antiga.

Os arquivos estão disponíveis em: <http://updates.weg.net/chargingstation>



ATENÇÃO!

- Aponte para o diretório (URI) do firmware correspondente ao modelo de estação de recarga adquirido, sob risco de danificar a estação de recarga.

6.8 SINALIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE

No canto superior direito do display da estação WEMOB-STATION é apresentado um ícone relativo a conexão de rede. Através dele podemos observar a intensidade do sinal (Wi-Fi e redes celulares), se a estação está comissionada, se está conectada a um servidor OCPP, etc.

- Estação não comissionada:



- Estação comissionada, mas sem conectividade Wi-Fi, celular ou ethernet:



- Estação comissionada, com conectividade, mas sem conexão com servidor OCPP (caracterizado pelo sinal de exclamação):



- Estação comissionada, com conectividade e com conexão com servidor OCPP:



7 OPERAÇÃO

Após a finalização da instalação mecânica e elétrica, a estação de recarga WEMOB-STATION está apta a entrar em funcionamento. Abra a porta lateral esquerda e arme o disjuntor "Q1". Após armado o disjuntor "Q1", feche a porta pois as chaves de intertravamento de segurança estão em série com o botão de emergência.

Ao energizar a estação de recarga, no display é exibido um vídeo de abertura, os LEDs de status dos conectores sinalizarão na cor VERDE contínuo, indicando que estação está disponível para iniciar uma recarga.



NOTA!

- A estação de recarga WEMOB-STATION permite a recarga simultânea de dois veículos elétricos, desde que um deles seja recarregado no conector CA Tipo 2.
- Todas as portas possuem chaves de intertravamento de segurança ligadas em série com o botão de parada de emergência, em caso de abertura das portas a saída de potência é desenergizada de maneira segura.
- Verificar se o botão de parada de emergência não está atuado.
- O botão de parada de emergência não deve ser usado como alternativa para finalizar uma sessão de recarga ou para interromper a recarga de outro usuário.

A estação de recarga WEMOB-STATION integra um display colorido de 10,1" que proporciona uma interface amigável com o usuário, com instruções e informações detalhadas para iniciar e parar uma recarga, incluindo informações sobre a recarga em andamento, tempo de recarga, nível da recarga da bateria, etc, apresentadas na tela do display, permitindo operar de maneira fácil e intuitiva a estação de recarga.

A estação apresenta três (3) modos de autorização (Charging Authorization) disponíveis, configurados na [Seção 6.1 COMISSIONAMENTO](#) na página 6-2 comissionamento da estação.

- Always Authorized: Permite realizar recargas sem autenticação. Selecionar para permitir acesso livre para efetuar recargas.
- Authorized by Local List: A identificação (autenticação) dos usuários é feita através de cartões RFID cadastrados na "Lista Local", essa lista é gerenciada pela estação e não possui integração com o servidor OCPP.
- Authorized by OCPP Server: A autorização é fornecida pelo servidor OCPP. Nesse modo de autorização os usuários e seus cartões RFID devem ser cadastrados na plataforma WEMOB.

7.1 MODO DE OPERAÇÃO "ALWAYS AUTHORIZED"

Permite realizar recargas sem autenticação, usuários tem livre acesso a recargas. Para executar uma recarga, basta seguir as instruções apresentadas no display, as telas de instrução aparecerão sucessivamente.

Para iniciar o processo de recarga

1. Selecione um dos três (3) conectores disponíveis (Tipo 2 - CA, CCS-2 - CC ou CHAdeMO - CC), compatíveis com a tomada do seu veículo elétrico (VE), pressione o botão correspondente ao conector selecionado. Neste estágio os LEDs de sinalização do referido conector sinalizarão na cor VERDE contínua.



Figura 7.1: Tela inicial

2. Retire o plugue da estação de recarga e conecte no veículo elétrico.



Figura 7.2: Tela de instrução para "Inserir o conector em seu veículo"

É possível cancelar o processo pressionando o botão "Cancelar", se não inserido o conector no veículo elétrico, após transcorrido 60 segundos (60 s), o processo é cancelado automaticamente e o display retorna para a tela inicial.

- Após a conexão com o veículo, a estação inicializa um processo de comunicação e testes de segurança. A estação de recarga irá sinalizar na cor AMARELA contínua. Se transcorrido o tempo de 60 segundos (60 s) e não for estabelecida a conexão entre a estação e o veículo, a estação emitirá um bip longo e voltará ao modo "disponível", com a indicação luminosa contínua na cor VERDE.

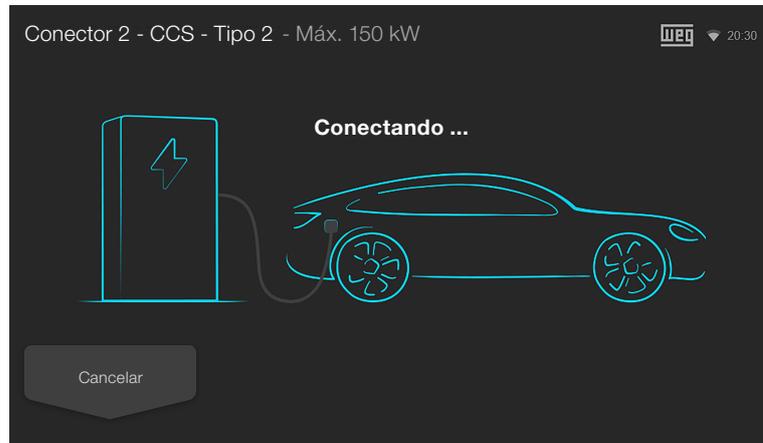


Figura 7.3: Tela indicando que o veículo elétrico foi conectado e está em processo de reconhecimento

É possível cancelar o processo pressionando o botão "Cancelar".

- Dentro de alguns segundos, se a conexão for bem-sucedida, a estação iniciará a recarga do veículo elétrico automaticamente e os LEDs de sinalização de status do referido conector irá sinalizar na cor AZUL contínuo. Informações detalhadas da recarga são apresentadas no display.

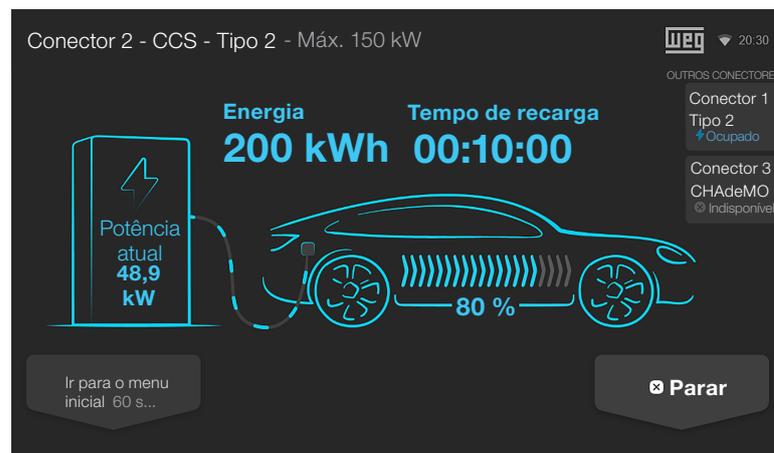


Figura 7.4: Tela com detalhes da recarga em andamento e botão "Parar"

É possível ir para o menu inicial pressionando o botão "Ir para o menu inicial" ou aguardando que a tela vá automaticamente após transcorrido 60 segundos (60 s). É possível finalizar a recarga pressionando o botão "Parar" a qualquer momento, estando ou não a recarga completa.

- Para finalizar uma recarga, completa ou não, no modo de operação "Always Authorized" a finalização é feita sempre pelo veículo elétrico.

Recarga completa: após a recarga completa da bateria, o veículo elétrico manterá o conector travado. A estação irá sinalizar na cor AMARELA, indicando que a recarga está completa e é necessária a intervenção do usuário.

Nas telas inicial e de detalhes do carregamento são mostradas a mensagem "Concluído" junto ao conector selecionado.

Intervenção pelo usuário: neste caso a finalização da recarga poderá ser feita a qualquer momento através do botão "Parar" na tela com detalhes da recarga em andamento ou deverá ser realizada através do veículo. Cada veículo tem seu método próprio para finalizar uma recarga, para tal, recomendamos a leitura do manual do veículo para a correta interrupção do processo.

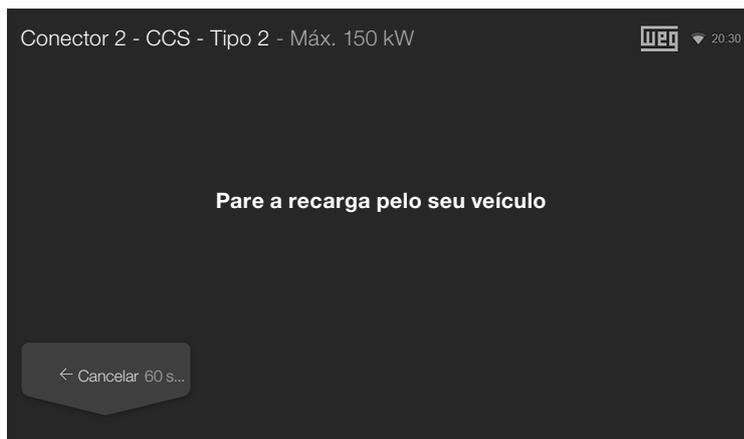


Figura 7.5: Tela informando para finalizar a recarga pelo veículo elétrico no Modo de operação "Always Authorized"

Após a desconexão do cabo de recarga do veículo elétrico, a estação irá voltar para o status de início, sinalizando na cor VERDE contínuo. Disponível para a próxima recarga.



NOTA!

- Ao finalizar a recarga do veículo elétrico, inserir o plugue no soquete localizado na face frontal da estação. Não deixar o cabo de recarga no chão.

7.2 MODO DE OPERAÇÃO "AUTHORIZED BY LOCAL LIST OU OCPP SERVER"



Figura 7.6: Tela para seleção do método de liberação

- Se selecionado via aplicativo, a liberação e finalização da recarga deverá ser feita pelo aplicativo.



Figura 7.7: Tela de liberação da recarga via aplicativo

Se selecionado via cartão RFID, a liberação e finalização da recarga deverá ser feita usando o cartão RFID.

Aproxime o cartão "User" do leitor ((RFID)) da estação.

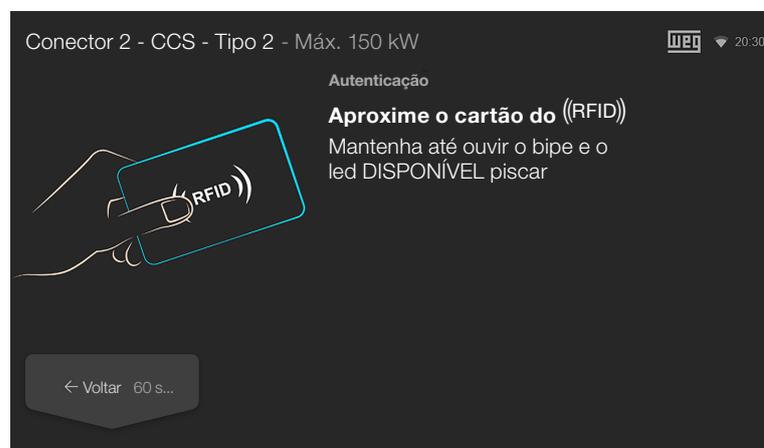


Figura 7.8: Tela com instruções para liberação da recarga via RFID

Se o cartão não for reconhecido uma nova tela será apresentada para que o usuário tente novamente ou informando que seu cartão foi negado.

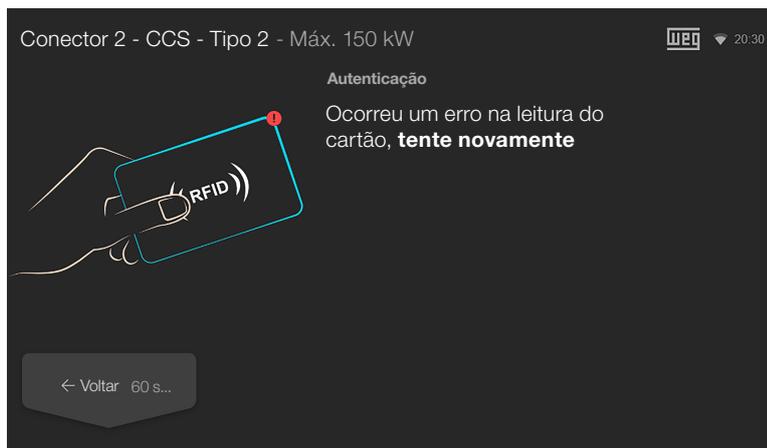


Figura 7.9: Tela indicando um erro na autenticação do cartão RFID



Figura 7.10: Tela indicando problema na autenticação do cartão RFID



NOTA!

- A estação emitirá um aviso sonoro (bip longo) ao aproximar do leitor RFID um cartão não cadastrado.

7

- Após confirmar a identificação do usuário, a estação irá sinalizar durante 60 segundos (60 s) através do LED "disponível" na cor VERDE intermitente que a recarga foi autenticada.
- Retire o plugue da estação de recarga e conecte no veículo elétrico.



Figura 7.11: Tela de instrução para "Inserir o conector em seu veículo"

É possível cancelar o processo pressionando o botão "Cancelar", se o conector não for inserido no veículo elétrico após transcorrido 60 segundos (60 s), o processo é cancelado automaticamente e o display retorna para a tela inicial.

- Após a conexão com o veículo, a estação inicializa um processo de comunicação e testes de segurança. A estação de recarga irá sinalizar na cor AMARELA contínua. Se transcorrido o tempo de 60 segundos (60 s) e não for estabelecida a conexão entre a estação e o veículo, a estação emitirá um bip longo e voltará ao modo "disponível", com a indicação luminosa contínua na cor VERDE.



Figura 7.12: Tela indicando que o veículo elétrico foi conectado e está em processo de reconhecimento

É possível cancelar o processo pressionando o botão "Cancelar".

- Dentro de alguns segundos, se a conexão for bem-sucedida, a estação iniciará a recarga do veículo elétrico automaticamente e os LEDs de sinalização de status do referido conector irá sinalizar na cor AZUL contínuo. Informações detalhadas da recarga são apresentadas no display.

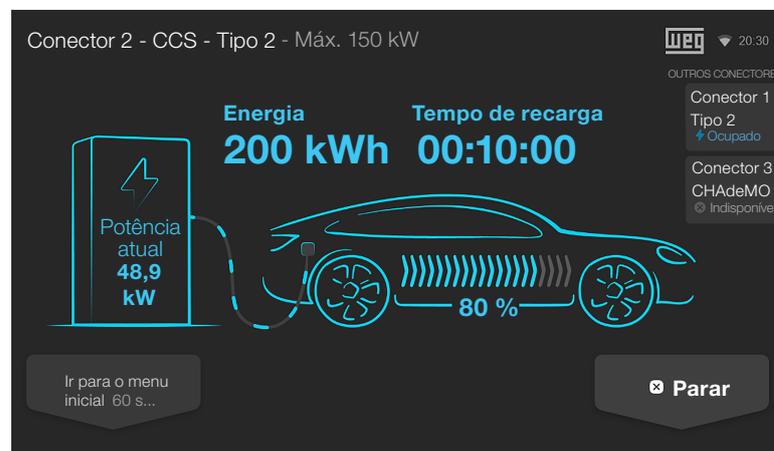


Figura 7.13: Tela com detalhes da recarga em andamento e botão "Parar"

É possível ir para o menu inicial pressionando o botão "Ir para o menu inicial" ou aguardando que a tela vá automaticamente após transcorrido 60 segundos (60 s). É possível finalizar a recarga pressionando o botão "Parar" a qualquer momento, estando ou não a recarga completa.

- Para finalizar uma recarga, completa ou não, finalize através do veículo elétrico, aplicativo ou cartão RFID, conforme o método de autenticação selecionado.

Recarga completa: após a recarga completa da bateria, o veículo elétrico manterá o conector travado. A estação irá sinalizar na cor AMARELA, indicando que a recarga está completa e é necessária a intervenção do usuário.

Nas telas inicial e de detalhes do carregamento são mostradas a mensagem "Concluído" junto ao conector selecionado.

Intervenção pelo usuário: neste caso a finalização da recarga poderá ser feita a qualquer momento através do botão "Parar" na tela com detalhes da recarga em andamento ou deverá ser realizada através do veículo. Cada veículo tem seu método próprio para finalizar uma recarga, para tal, recomendamos a leitura do manual do veículo para a correta interrupção do processo.

Pressione o botão "Parar", na sequência, se selecionado via aplicativo, a finalização da recarga deverá ser feita pelo aplicativo.

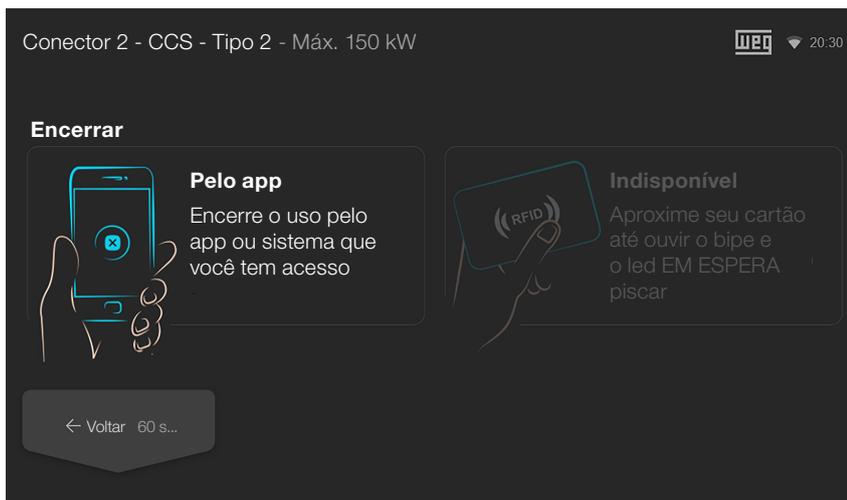


Figura 7.14: Tela de finalização da recarga via aplicativo

Se selecionado via cartão RFID, a finalização da recarga deverá ser feita usando o cartão RFID. Aproxime o cartão "User" do leitor ((RFID)) da estação.



Figura 7.15: Tela de finalização da recarga via cartão RFID

Após a desconexão do cabo de recarga do veículo elétrico, a estação irá voltar para o status de início, sinalizando na cor VERDE contínuo. O conector estará disponível para a próxima recarga.



NOTA!

- Ao finalizar a recarga do veículo elétrico, inserir o plugue no soquete localizado na face frontal da estação. Não deixar o cabo de recarga no chão.

7.3 DETALHES DA RECARGA

Dependendo do tipo de carregamento selecionado, corrente alternada (CA) modo 3, corrente contínua (CC) CCS-2 ou CHAdeMO, a tela do display pode mostrar informações de processos diferentes. Existem diferentes informações para CA (modo 3), CC (CCS-2) e CC (CHAdeMO). As imagens a seguir mostram as informações detalhadas do processo de recarga.

7.3.1 Recarga em Andamento

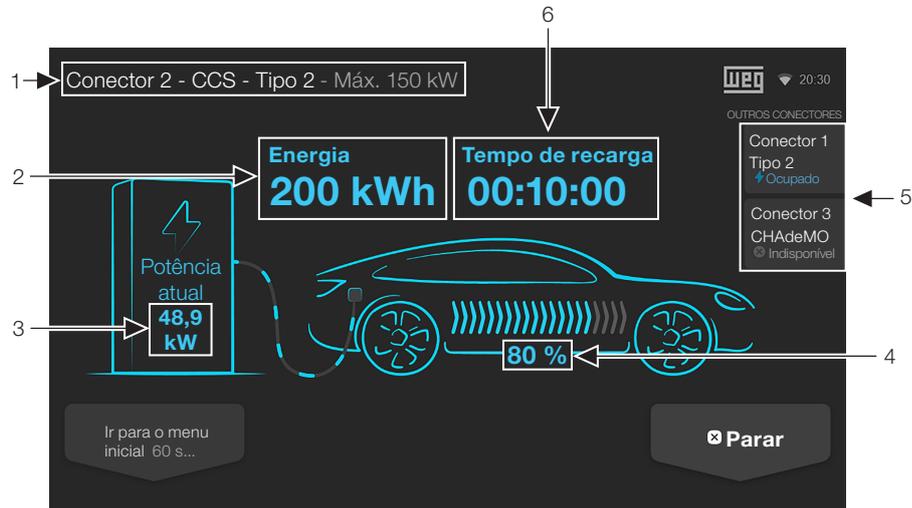


Figura 7.16: Tela com detalhes da recarga em andamento

- 1 - Apresenta dados da recarga em andamento no conector selecionado. Neste exemplo o conector 2, conector de recarga corrente contínua (CC) CCS Tipo 2, cuja potência máxima fornecida é de 150 kW.
- 2 - Apresenta a energia fornecida ao veículo até o momento, em kWh.
- 3 - Apresenta a potência atual fornecida ao veículo, em kW.
- 4 - Apresenta o nível percentual de carga da bateria.



NOTA!

- Nível percentual de carga da bateria não disponível quando o conector selecionado for o conector 1 – Tipo 2 (CA).

- 5 - Apresenta informações dos outros conectores. Neste exemplo, o conector 1 – Tipo 2 CA está ocupado (carregando outro veículo) e o conector 3 – CHAdeMO está indisponível.
- 6 - Apresenta o tempo decorrido da recarga.

7.3.2 Recarga Concluída

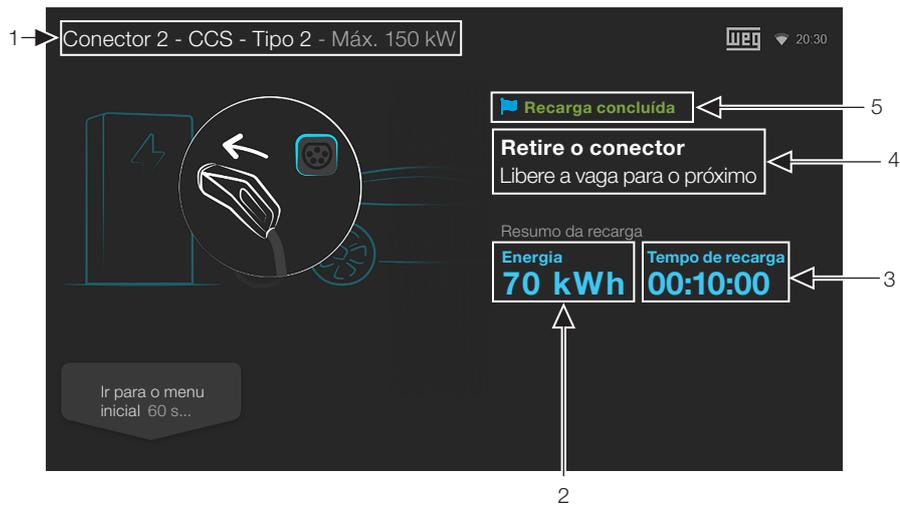


Figura 7.17: Tela com detalhes de uma recarga concluída

- 1 - Apresenta dados da recarga concluída no conector selecionado. Neste exemplo o conector 2, conector de recarga corrente contínua (CC) CCS Tipo 2, cuja potência máxima fornecida é de 150 kW.
- 2 - Apresenta a energia fornecida ao veículo, em kWh.
- 3 - Apresenta o tempo transcorrido da recarga.
- 4 - Instruções na tela para o usuário retirar o conector e liberar a vaga para o próximo usuário.
- 5 - Sinaliza que a recarga foi concluída.

7.3.3 Erro Durante a Recarga

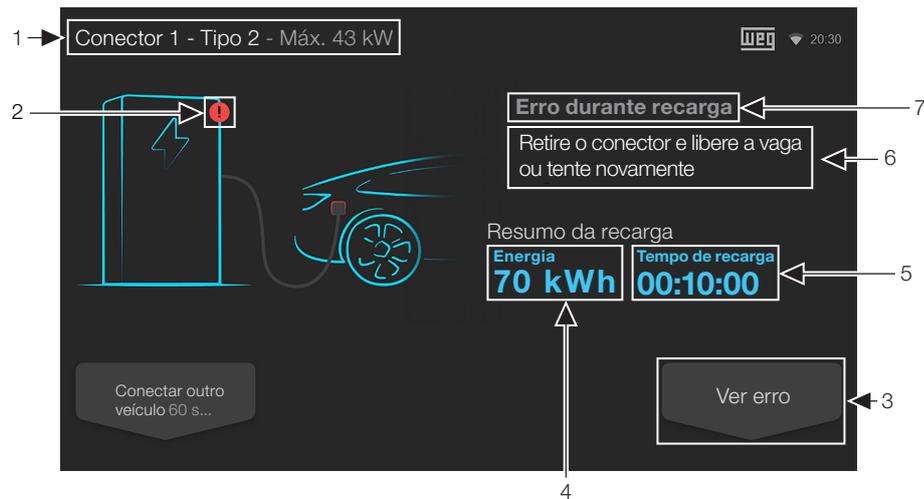


Figura 7.18: Tela com detalhes de uma recarga interrompida devido a um erro

- 1 - Apresenta dados da recarga com erro no conector selecionado. Neste exemplo o conector 1, conector de recarga corrente alternada (CA), Tipo 2, cuja potência máxima fornecida é de 43 kW.
- 2 - Sinaliza que há algum erro na estação.
- 3 - Apresenta nova janela com detalhes do erro.
- 4 - Apresenta a energia fornecida ao veículo, em kWh.
- 5 - Apresenta o tempo transcorrido da recarga.
- 6 - Instruções na tela para o usuário retirar o conector e liberar a vaga para o próximo usuário.
- 7 - Sinaliza que a recarga foi finalizada devido a um erro.

Clicando em "Ver erro" é apresentada uma tela com o histórico de erros que apresenta data e hora, código do erro, descrição simplificada do erro e status, se o erro está ativo ou já foi resolvido.

7.4 STATUS DOS CONECTORES

O display apresenta símbolos de status sobre as imagens de cada um dos conectores.



Figura 7.19: Tela inicial mostrando o status de cada um dos conectores

Tabela 7.1: Sinalização de status dos conectores

Status	Descrição
Disponível 	Conector disponível, pronto para utilização
Ocupado 	Conector ocupado, há uma recarga em andamento utilizando esse conector
Concluído 	Recarga concluída, remova o conector e libere a vaga para o próximo usuário
Parado 	Conector em falha/erro
Disponível 03:24	Este conector foi reservado e só poderá ser usado pelo usuário que fez a reserva
Indisponível 	O conector está indisponível e fora de serviço

7.5 ERROS

A estação de recarga WEMOB-STATION pode reportar diversos erros, que podem estar relacionados a um problema com a estação de recarga ou serem reportados durante uma seção de recarga.

O diagnóstico pode ser realizado através da tela "Erros", acessando na tela principal a janela "Mais opções", conforme apresentado na [Figura 7.20 na página 7-13](#), e na sequência a janela "Erros", onde é apresentada uma tela com o histórico de erros que apresenta data e hora, código do erro, descrição simplificada do erro e status, se o erro está ativo ou já foi resolvido.

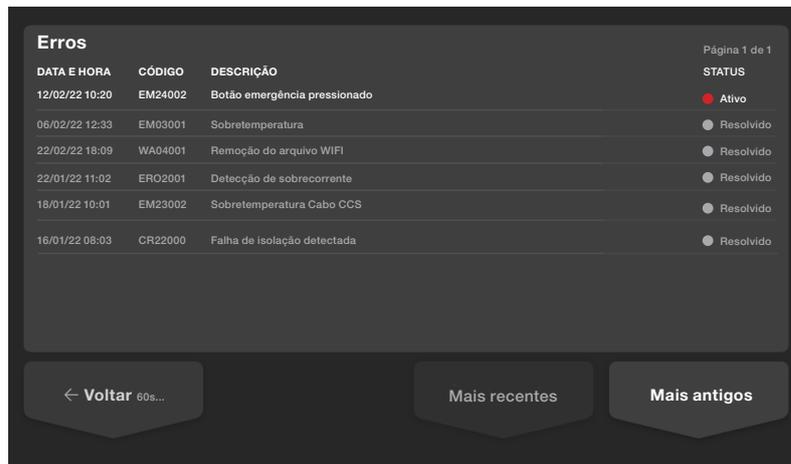


Figura 7.20: Tela com detalhes dos erros

Os erros são classificados conforme o nível de atuação:

- Crítico.
- Emergência.
- Erro.
- Aviso.

Tabela 7.2: Consequências e ações conforme nível de atuação

Nível de Atuação	Consequências	Ação
Crítico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apenas o conector com falha é bloqueado para o uso ■ Navegação no display e comunicação OCPP continuam funcionais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A estação necessita de intervenção. Desligue a estação, corrija a falha e ligue novamente
Emergência	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todos os conectores são bloqueados para o uso ■ Navegação no display e comunicação OCPP continuam funcionais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ A estação necessita de intervenção. Desligue a estação, corrija a falha e ligue novamente
Erro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Apenas o conector com falha é bloqueado para o uso ■ Navegação no display e comunicação OCPP continuam funcionais 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Retire o plugue do veículo elétrico para resetar a falha
Aviso	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mensagem informativa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nenhuma

8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tabela 8.1: Especificações técnicas

Dados de Entrada				
Tensão nominal	380 - 415 VCA ± 10 % 3F+N+PE			
Frequência nominal	50/60 Hz ± 5 %			
Corrente máxima de entrada ⁽¹⁾	316 A	281 A	228 A	175 A
Fator de potência	0,9 de 25 a 50 % de carga			
	0,98 de 50 a 100 % de carga			
Dados de Saída CA				
Tensão de saída	Conforme a tensão de entrada			
Potência máxima de saída	43 kW			
Corrente máxima de saída	63 A			
Modo de recarga	Modo 3			
Versão cabo de carregamento	Tipo 2			
Vida mecânica do plugue de recarga: sem carga (inserir/retirar)	> 10000 vezes			
Comprimento cabo de carregamento	3,8 m			
Dados de Saída CCS				
Tensão de saída	150 a 920 VCC			
Corrente máxima de saída	250 A	250 A	200 A	150 A
Potência máxima de saída	150 kW	120 kW	90 kW	60 kW
Versão cabo de carregamento	CCS Tipo 2			
Vida mecânica do plugue de recarga: sem carga (inserir/retirar)	> 10000 vezes			
Comprimento cabo de carregamento	3,8 m			
Dados de Saída CHAdeMO				
Tensão de saída	150 a 920 VCC			
Corrente máxima de saída	200 A			
Potência máxima de saída	120 kW			
Versão cabo de carregamento	CHAdeMO			
Vida mecânica do plugue de recarga: sem carga (inserir/retirar)	> 10000 vezes			
Comprimento cabo de carregamento	3,8 m			
Características Gerais				
Modo de instalação	Em piso (solo)			
Gabinete	Metálico			
Tomada auxiliar para manutenção	6 A			
Peso aproximado	≤ 600 Kg			
Sinalização	Led de estado multicolor			
	Display colorido 10,1"			
	Sinal sonoro (bip)			
Conectividade	Wi-Fi			
	RFID			
	Celular (NB-IoT / LTE Cat M1)			
	Ethernet cabeada (RJ45)			
Protocolo de comunicação	OCPP 1.6 JSON			
Proteções	Curto-circuito			
	Sobrecorrente			
	Surto de tensão (controle) via varistor			
	Corrente residual (RCD) conector T2 (CA): Tipo B - CA: 30 mA + CC: 6 mA			
	Temperatura interna excessiva			
	Falhas de hardware			
	Falha de comunicação com o VE			
Falha de isolamento (IMD)				
Condições Ambientais				
Grau de proteção	IP54 (Uso interno/externo)			
Proteção contra impactos externos	IK08			
Temperatura de operação	-25 °C a 40 °C (sem derating)			
	41 °C a 50 °C (com derating)			
Temperatura de armazenamento	-25 °C a 80 °C			
Umidade relativa do ar	5 % a 95 % sem condensação			
Altitude máxima	2000 m acima do nível do mar			

Obs.: Dados sujeitos à alteração sem aviso prévio.

(1) A corrente máxima de entrada depende do modelo de estação adquirida.

8.1 DIMENSÕES DA WEMOB-STATION

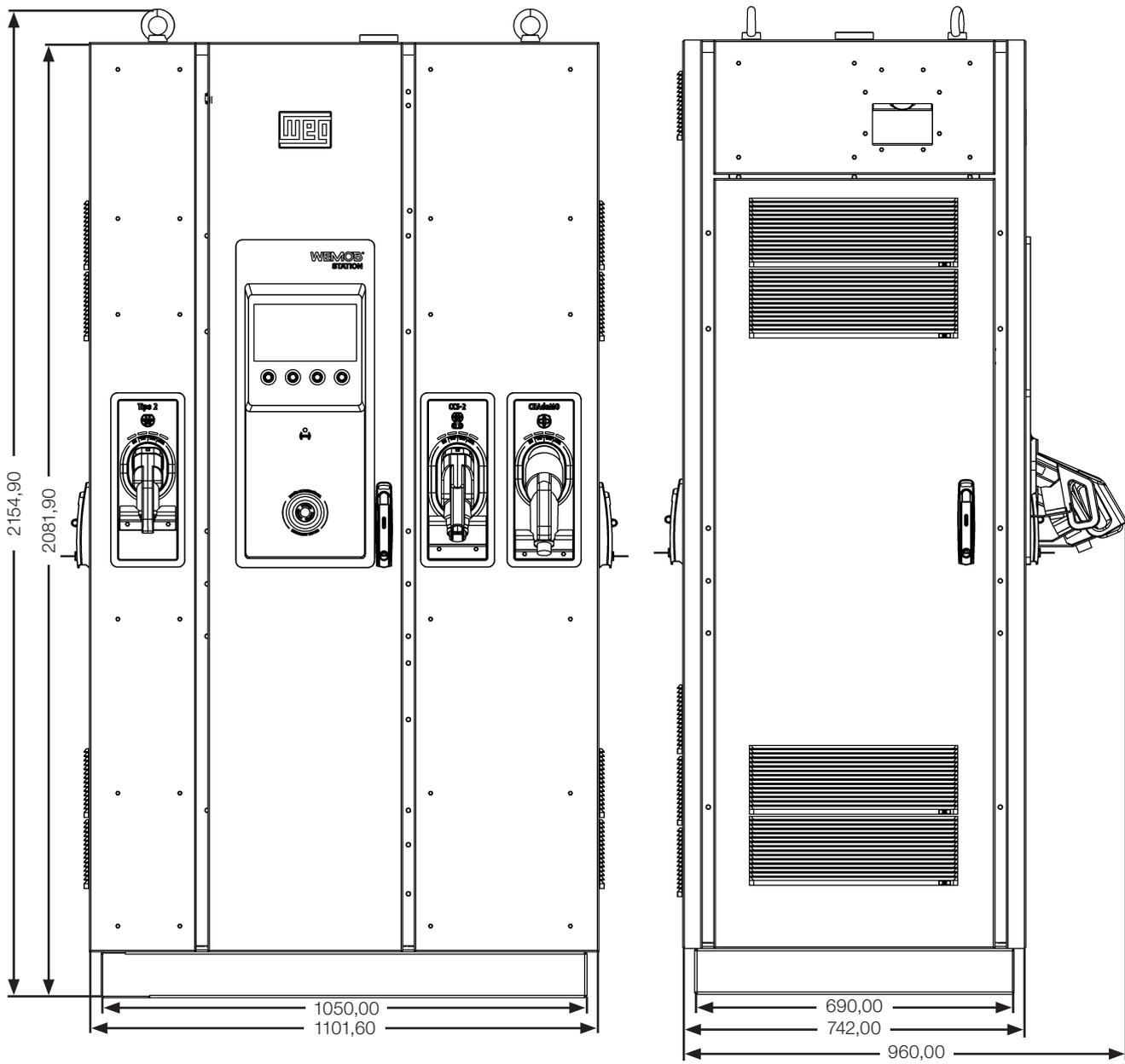


Figura 8.1: Dimensões da WEMOB-STATION em mm

9 ANATEL

	<p>"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados".</p> <p>"Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 17035-20-03402".</p>
	<p>"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados".</p> <p>"Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 07889-19-05903".</p>
	<p>"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados".</p> <p>"Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 08590-22-07908".</p>

10 LGPL INFORMAÇÕES GERAIS

As estações de recarga WEMOB STATION contêm software desenvolvido por terceiros, incluindo bibliotecas sujeitas à GNU Lesser General Public Licence (LGPL).

Para ter acesso a estas bibliotecas, inclusive a seus códigos fonte, entre em contato por escrito, via carta tradicional ou email, com o nosso suporte técnico, pelos meios indicados abaixo.

Correio tradicional:

Assistência Técnica WEG (ASTEC)
Av. Pref. Waldemar Grubba, 3000, CEP 89256-900
Jaraguá do Sul - SC - Brasil

E-mail:

0800@weg.net

As bibliotecas sujeitas à LGPL são distribuídas, SEM QUALQUER GARANTIA; sem mesmo a garantia implícita de COMERCIALIZAÇÃO ou ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM e estão sujeitas às regras estabelecidas na licença LGPL, sendo sua utilização vinculada à observância de direitos autorais.

Para mais detalhes, leia a GNU Lesser General Public License acessível em: <http://licencas.softwarelivre.org/lgpl-3.0.pt-br.html>

A WEG não presta suporte técnico a estes códigos e os manterá disponíveis pelo prazo previsto na LGPL. Os arquivos serão disponibilizados em um suporte durável (CD-ROM, pendrive etc.) a um custo equivalente ao meio físico mais as despesas de transporte.