

Estação de Recarga para VE

WEMOB-STATION (30 a 40 kW)

Manual do Usuário



Manual do Usuário

WEMOB-STATION

Idioma: Português

Documento: 10009771417

Revisão: 03

Modelo: 30 a 40 kW

Data: 08/2025

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
-	R00	Primeira edição
-	R01	Revisão geral
-	R02	Revisão geral
-	R03	Revisão geral

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
1.4 SUPORTE TÉCNICO	1-3
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	2-2
2.5 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	2-3
2.6 ASPECTOS CONSTRUTIVOS	2-4
2.7 CONECTORES	2-4
2.8 LEDS DE SINALIZAÇÃO E AVISO SONORO	2-5
2.9 RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO	2-6
3 INSTALAÇÃO E CONEXÃO	3-1
3.1 PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS NO MANUSEIO	3-1
3.1.1 Içamento	3-1
3.1.2 Movimentação	3-2
3.1.3 Abertura da Embalagem	3-3
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	3-6
3.2.4 Abertura e Fechamento da Porta	3-6
3.2.5 Posicionamento	3-6
3.2.6 Fixação	3-8
3.3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA	3-13
3.3.1 Requisitos para Ligação à Terra	3-14
3.3.2 Conexão da Rede de Alimentação	3-14
3.3.3 Dispositivo de Proteção	3-15
3.3.4 Preparação para Energização	3-16
4 DIAGRAMA UNIFILAR	4-1
5 BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA	5-1
6 CONECTIVIDADE	6-1
6.1 COMISSIONAMENTO	6-1
6.2 REDE WI-FI	6-7
6.3 ETHERNET	6-7
6.4 CELULAR	6-8
6.5 RFID	6-10
6.5.1 Cadastro do Cartão RFID "Master"	6-11
6.5.2 Cadastro/Exclusão do Cartão RFID "User"	6-12
6.5.3 Procedimento para Recargas com RFID	6-13
6.6 RESET PADRÃO DE FÁBRICA	6-13
6.7 FIRMWARE UPDATE	6-14
6.8 SINALIZAÇÃO DE CONECTIVIDADE	6-15

7 OPERAÇÃO	7-1
7.1 MODO DE OPERAÇÃO "ALWAYS AUTHORIZED"	7-1
7.2 MODO DE OPERAÇÃO "AUTHORIZED BY LOCAL LIST OU OCPP SERVER"	7-4
7.3 DETALHES DA RECARGA.....	7-8
7.3.1 Recarga em Andamento.....	7-8
7.3.2 Recarga Concluída	7-9
7.3.3 Erro Durante a Recarga	7-10
7.4 STATUS DOS CONECTORES	7-11
7.5 ERROS	7-12
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. Para mais informações consulte a [Seção 1.4 SUPORTE TÉCNICO na página 1-3](#).
- 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.
- Se a estação de recarga não for utilizada por um longo período de tempo, recomenda-se mantê-la ligada para não ocorrer condensação no seu interior.



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 ligada para não ocorrer condensação no seu interior.



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 pelo cabo.
- 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, introduza o plugue de recarga no seu respectivo soquete localizada na parte lateral 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.

1.4 SUPORTE TÉCNICO

Caso seja necessário contatar a WEG, utilize os canais abaixo:

Fale com a WEG



Instalador/
Integrador



Fale conosco



Assistência Técnica
Autorizada



PERIGO!

Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada.

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 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".

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.

°C: Unidade de temperatura em graus Celsius.

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.

2.3 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 contínua (CC), fazendo o controle, monitoração, proteção do equipamento e usuários.

Conta com um (01) conector combo de corrente contínua (CC) padrão CCS (Sistema de Carregamento Combinado) Tipo 2.

Com design moderno, a estação de recarga WEMOB-STATION pode ser instalada em ambientes internos e 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, 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) e RFID (Identificação por Radiofrequência) indicadores luminosos (LEDs) e sinal sonoro para sinalização do status da estação e/ou monitoramento da recarga.

2.4 VISÃO GERAL

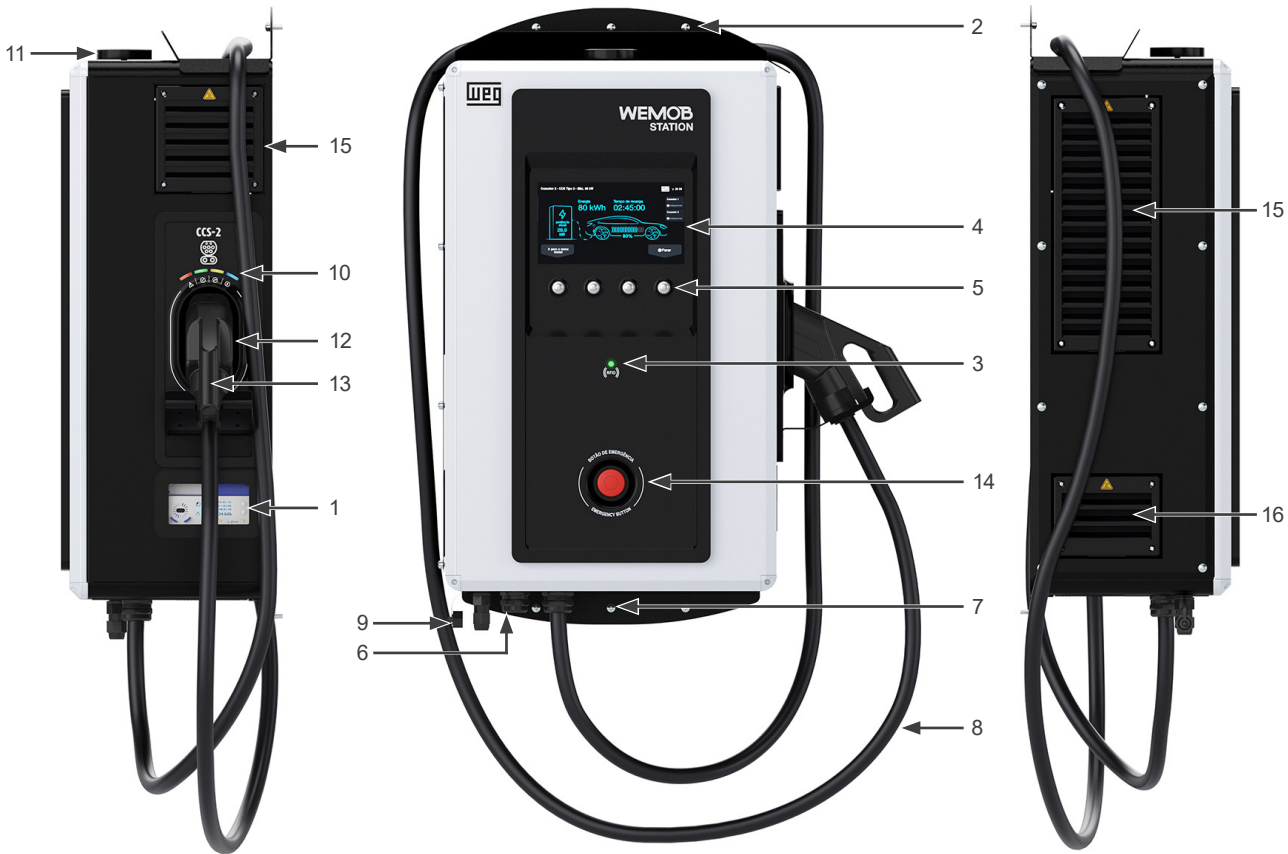


Figura 2.1: Visão geral da estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW)

Tabela 2.1: Visão geral da estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW)

1 - Medidor de energia (*)	9 - Conector RJ45
2 - Fixação	10 - LEDs de status de carregamento
3 - Leitor/LED RFID	11 - Antena Wi-Fi/Celular
4 - Display 10,1"	12 - Soquete para guardar o plugue de recarga
5 - Botões de seleção	13 - Plugue de recarga
6 - Entrada do cabo de alimentação	14 - Botão de emergência
7 - Saída do cabo de recarga	15 - Saída lateral de ar
8 - Cabo de recarga	16 - Entrada lateral de ar

(*) Alguns modelos de estações de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW) podem não apresentar medidores de energia.

2.5 ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

A etiqueta de identificação da estação de recarga WEMOB-STATION é posicionada na externa do fechamento posterior. Esta etiqueta descreve informações importantes sobre a estação.

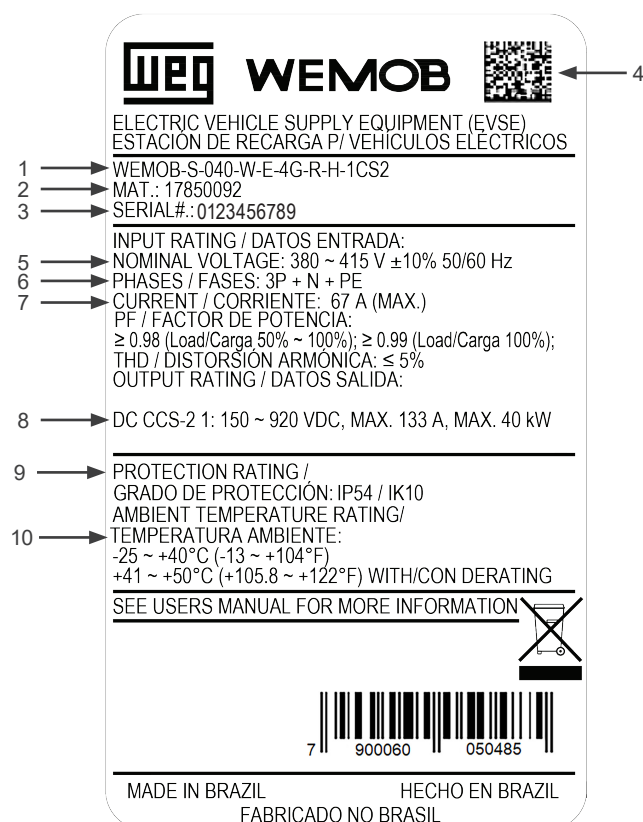


Figura 2.2: Etiqueta de identificação da WEMOB-STATION (30/40 kW)

Tabela 2.2: Etiqueta de identificação da WEMOB-STATION (30/40 kW)

1 - Modelo do produto	6 - Número de fases
2 - Item de estoque	7 - Máxima corrente de entrada
3 - Número de série	8 - Tensão, corrente e potência máxima do conector
4 - Data de fabricação	9 - Grau de proteção
5 - Tensão e frequência nominal de alimentação	10 - 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 IK10.

A refrigeração da estação de recarga é realizada por convecção forçada. O ar entra através das venezianas posicionadas na lateral esquerda e no inferior da estação, circula pelo interior da estação e passa através dos dissipadores localizados em cada um dos módulos de potência (convertidores CA/CC). A exaustão do ar quente é feita pela parte lateral superior da estação, onde estão posicionados os exaustores.

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.



ATENÇÃO!

As saídas de ar podem atingir temperaturas próximas de 80 °C.

2.7 CONECTORES

A estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW) possui um cabo de recarga convencional de 4,3 m com plugue Combo CCS-2, adequado para a corrente máxima de saída da estação de recarga, conforme modelo comprado, que pode atender uma variedade de veículos elétricos (VE):

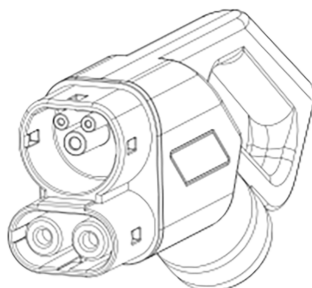


Figura 2.3: Modelo do conector da WEMOB-STATION (30/40 kW)

Para liberar o conector do soquete localizado na face lateral da estação, realize a sequência de movimentos mostrados abaixo.

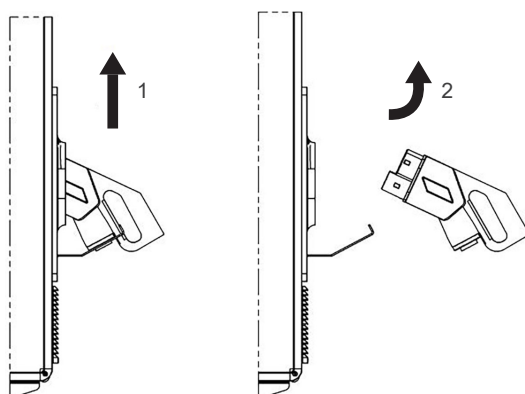


Figura 2.4: Procedimento para retirada do conector (plugue) do soquete



NOTA!

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

2.8 LEDS DE SINALIZAÇÃO E AVISO SONORO

Sobre o soquete para guardar o plugue de recarga há um conjunto de LEDs de sinalização, que fornecem informações visuais sobre o status operacional da estação de recarga. É composto por quatro (4) LEDs, que podem acender ou piscar juntos ou individualmente, em várias cores. Além disso, sinais sonoros podem ser emitidos para informar seu status.

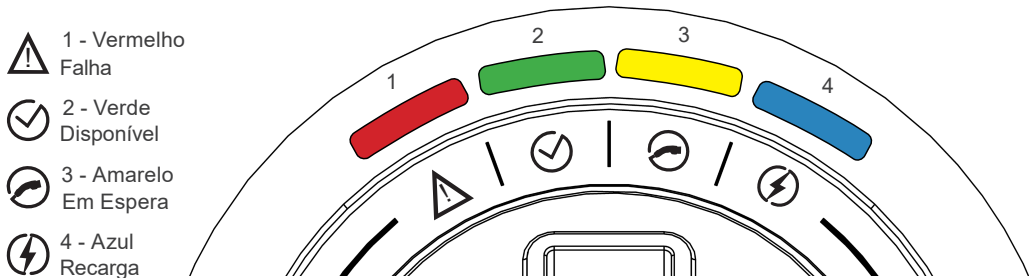


Figura 2.5: Leds de sinalização

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 finalizada (completa ou não)
Azul contínuo	RECARGA	Recarga em andamento
Vermelho intermitente	FALHA	Estação em estado de falha ou erro



NOTA!

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



PERIGO!

Não force a desconexão do veículo puxando o cabo de recarga. Interrompa previamente a recarga através do seu veículo e somente após a liberação, retire o plugue. Alguns veículos elétricos permitem a partida do motor com o cabo de recarga conectado. Certifique-se de desconectar o cabo antes de mover o veículo.

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 %.
- Manter afastado de insetos ou roedores domésticos.
- 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 PROCEDIMENTOS 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. 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](#).

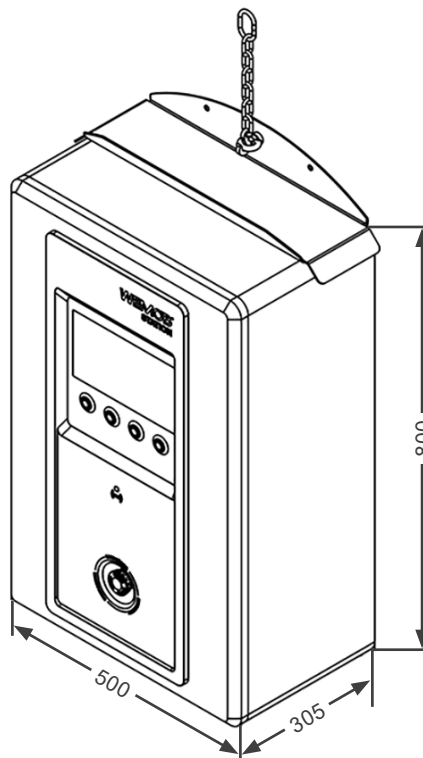


Figura 3.1: Geometria, massa e içamento recomendável para a WEMOB-STATION – mm

Em caso da utilização de grua ou talha, pode-se utilizar o olhal de içamento presente na estação de recarga para removê-la da embalagem.

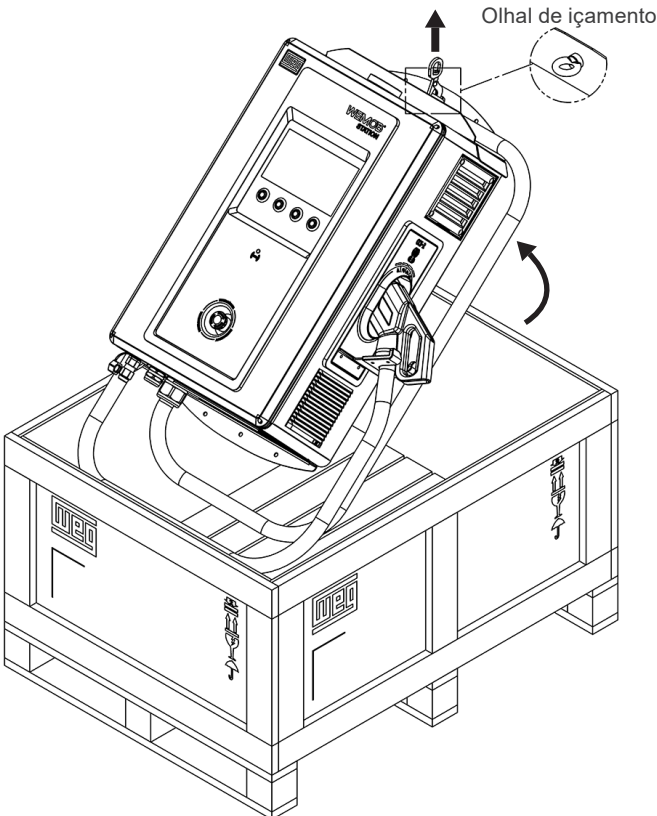


Figura 3.2: Procedimento para a retirada da WEMOB-STATION da embalagem utilizando grua/talha

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 a porta da WEMOB-STATION esteja fechada e travada.

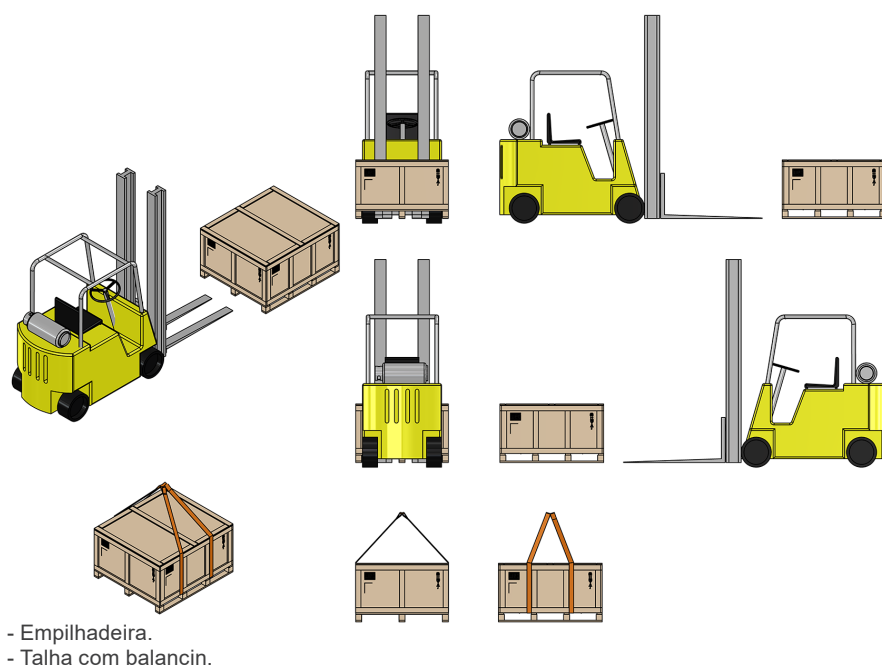


Figura 3.3: Procedimento para movimentação com empilhadeira ou talha



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 da estrutura de concreto antes de instalar.
- Para assegurar uma fixação segura, verifique a condição do piso (solo) antes de instalar.
- A superfície de utilização deve ser suficientemente estável e resistente para suportar a massa da estação de recarga.
- Não instalar a estação de recarga em superfícies inclinadas, 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 0,4 metros (0,4 m) em torno de toda a estação, de forma a permitir a circulação dos usuários.
- Ao instalar a WEMOB-STATION em local com incidência solar direta, poderá ocorrer redução da potência de saída em função do aquecimento ocasionado pela incidência solar.

INSTALAÇÃO E CONEXÃO

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 utilizar a estação próxima a aparelhos que emitem calor.
- Não utilizar a estação próxima a paredes ou outros equipamentos sem respeitar as distâncias mínimas de espaçamento.
- Não derramar água ou outros líquidos sobre o equipamento.
- Evitar a exposição a gases, vapores, líquidos inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
- Não expor a vibração excessiva.
- Evitar expor a poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos no ar.
- Jamais expor a jatos 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.

3.2.2 Limpeza e Manutenção



PERIGO!

Antes de iniciar a limpeza e/ou manutenção da estação de recarga, certificar-se que o disjuntor a montante da mesma se encontra desligado.

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 1 (uma) vez por mês.
- 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 sobre o equipamento.

- Não utilize álcool, 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 seis (06) meses.
- Substitua os filtros das entradas e saídas de ar a cada doze (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.
- Cabo de recarga e conector: 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.
- Botão de parada de emergência: verificar sinais de rachaduras, trincas, se o mecanismo de travamento/liberação está funcionando.
- Estado dos ventiladores.
- Valor da resistência dos eletrodos de aterramento que alimentam a estação de recarga.

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

- Se a estação foi 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 o grau de proteção.



PERIGO!

Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada.



NOTA!

- Em ambientes muito poluídos pode haver necessidade de aumentar a frequência de limpeza e trocar dos filtros de ar.
- Caso houver queda no rendimento da estação de recarga, os filtros de ar devem ser substituídos.

3.2.3 Manutenção Corretiva

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

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.



PERIGO!

Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada. Para mais informações consulte a [Seção 1.4 SUPORTE TÉCNICO na página 1-3](#).

3.2.4 Abertura e Fechamento da Porta

A abertura e fechamento da porta, é feita de quatro (04) parafusos, localizados na face frontal da estação. Para abrir a porta siga as instruções abaixo:

1. Utilizando uma chave fenda cruzada (phillips) retire os quatro (04) parafusos M4, localizados nas extremidades da tampa frontal da estação.
2. Abra a porta.

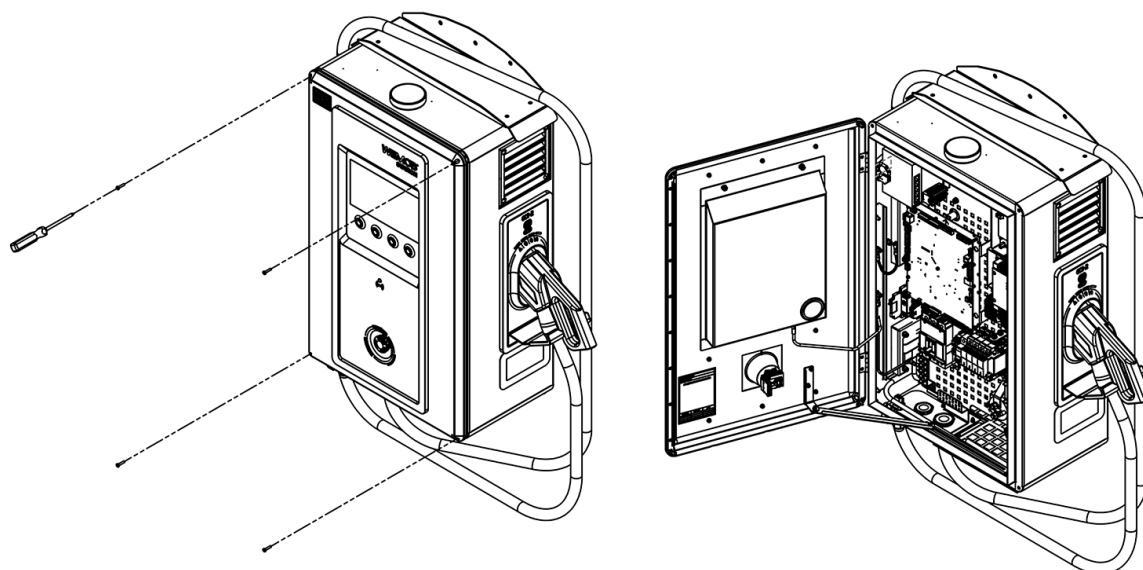


Figura 3.4: Instruções para abertura da porta

Para fechar, basta seguir a ordem reversa (torque de aperto recomendado é de 2,5 Nm).



ATENÇÃO!

A instalação da estação de recarga WEMOB-STATION deve ser realizada por uma pessoa qualificada.

3.2.5 Posicionamento

Deve ser previsto um espaço mínimo de 0,7 metros (0,7 m) em torno de toda a estação de recarga, 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.

As áreas frontal e laterais 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 da porta, acesso aos componentes internos para manutenção ou instalação ou manipulação dos cabos de energia e controle e livre acesso a parte frontal para uso da estação.

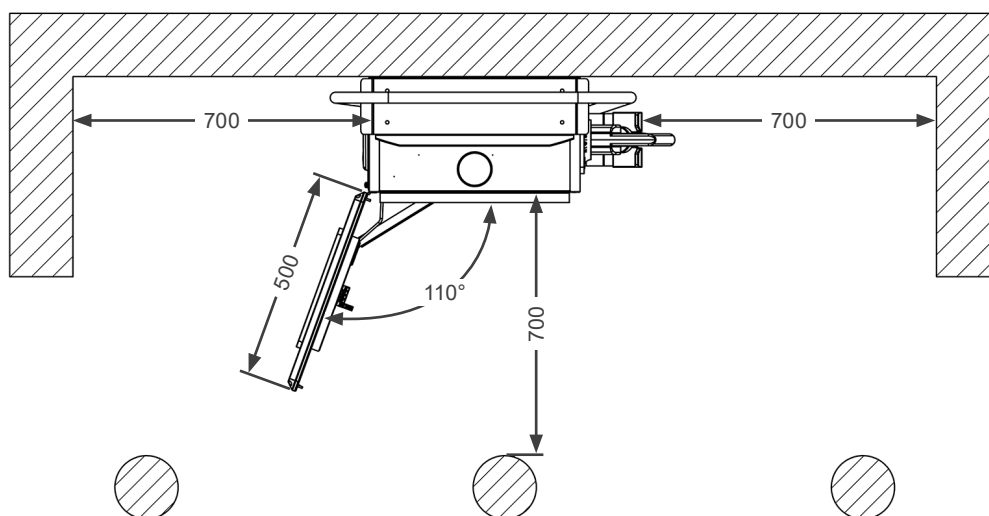


Figura 3.5: Distanciamento mínimo para fixação da WEMOB-STATION à estrutura de concreto - mm

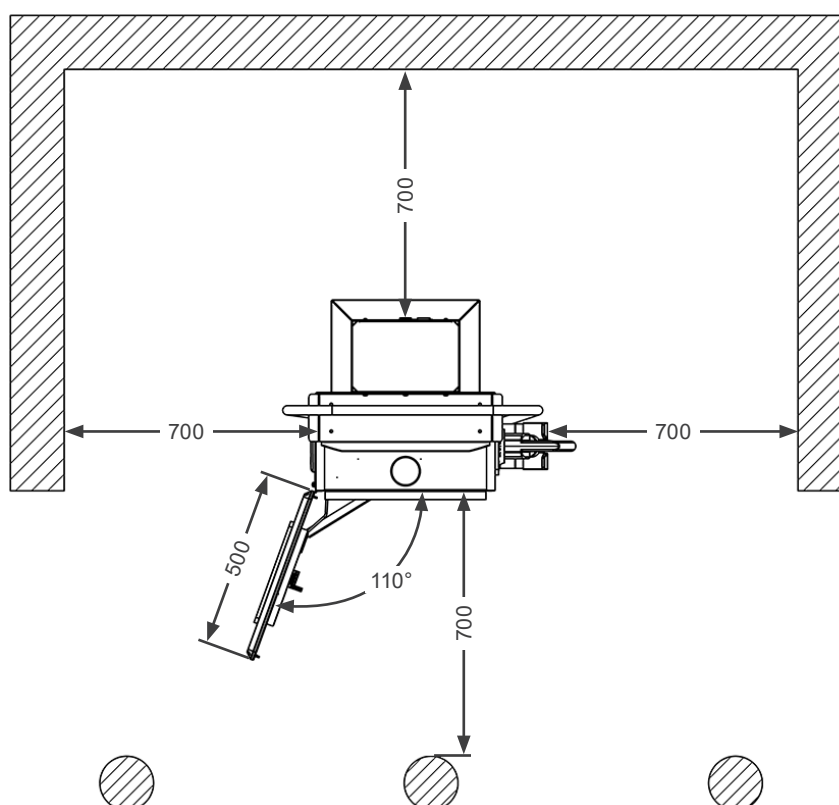


Figura 3.6: Distanciamento mínimos recomendados para fixação da WEMOB-STATION no totem - mm



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.

3.2.6 Fixação

A WEMOB-STATION possui seis (06) pontos de fixação, sendo três (03) na face superior e três (03) na face inferior. A WEMOB-STATION pode ser fixada diretamente à uma estrutura de concreto, com o kit fornecido em avulso, ou em totem, item opcional que pode ser adquirido juntamente com a WEMOB-STATION.

- **Fixação à uma estrutura de concreto:** a estação de recarga WEMOB-STATION deve ser fixada à uma estrutura de concreto, utilizando o kit fornecido em avulso, que possui buchas, arruelas, arruelas de pressão e parafusos. É indispensável que sejam utilizados os seis (06) pontos de fixação, de modo a garantir uma fixação segura para a estação de recarga e para o operador.



ATENÇÃO!

- Para garantir a segurança, recomenda-se, utilizar o kit fornecido em avulso para fixar a estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW) à uma estrutura de concreto.
- Caso a estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW) seja instalada em uma parede de alvenaria, é imprescindível realizar uma reavaliação técnica quanto ao uso do kit de instalação fornecido. Recomenda-se a utilização de materiais de fixação que sejam adequados para suportar uma carga superior ao peso do equipamento, que é de 115 kg, considerando uma margem de segurança adicional para evitar falhas estruturais.
- Para garantir uma fixação segura e estável, é essencial inspecionar previamente a condição da estrutura de concreto onde o equipamento será instalado. Certifique-se de que a estrutura não apresenta fissuras, desgaste ou qualquer comprometimento que possa resultar em instabilidade ou risco de queda da estação de recarga.

Para fixação da WEMOB-STATION (30/40 kW), siga os procedimentos abaixo:

1. Marque na superfície os seis (06) furos.
2. Faça, com o auxílio de uma furadeira, os seis (06) furos com uma broca de diâmetro Ø 10 mm.

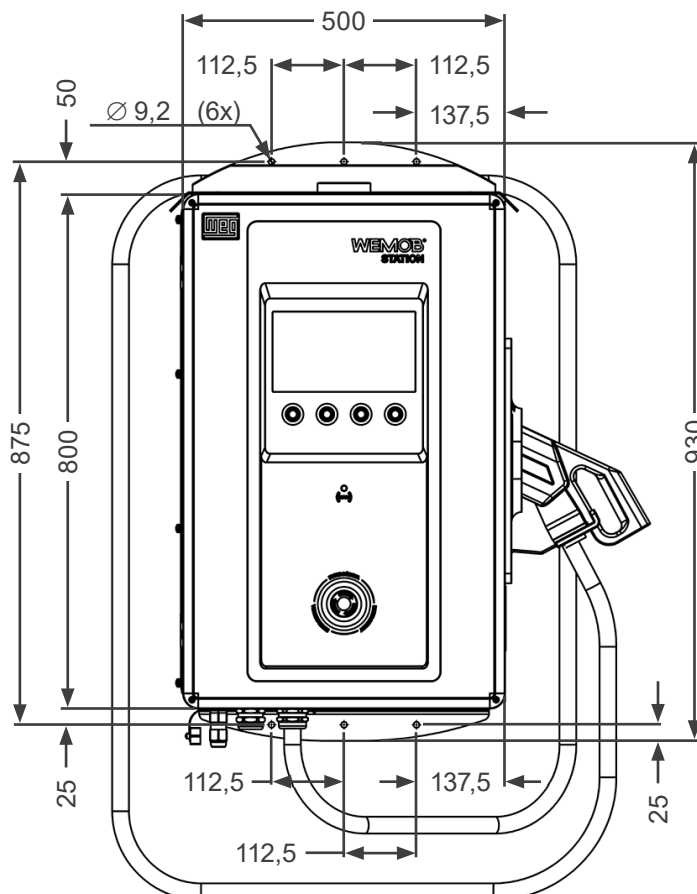


Figura 3.7: Dimensões da WEMOB-STATION (30/40 kW) - mm

3. Insira as seis (06) buchas plásticas de diâmetro Ø 10x50 mm nos furos.
4. Aproxime a estação da superfície e alinhe os furos da face posterior com os furos na estrutura de concreto.

A movimentação da WEMOB-STATION pode ser feita utilizando o olhal de içamento, conforme a [Figura 3.8 na página 3-9](#).

5. Inicie a fixação pela parte inferior da estrutura, através dos três (03) pontos nela existentes, utilizando três (03) parafusos sextavados M6.

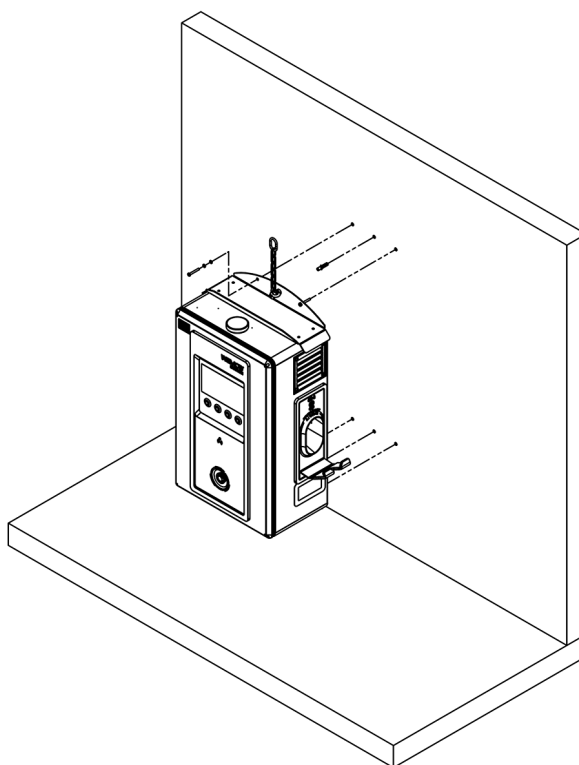


Figura 3.8: Exemplo de fixação

6. Remova o olhal de içamento.
7. Fixe a parte superior da estrutura através dos três (03) pontos nela existentes, utilizando três (03) parafusos sextavados M6.
8. Realize o torque de aperto final de 10 Nm, em todos os pontos de fixação, de modo a garantir uma fixação segura para a estação de recarga e para o operador.

■ **Fixação em totem:** para fixar a WEMOB-STATION em totem, é necessário adquirir o kit Totem. No kit, além do totem, acompanham parafusos, porcas, arruelas e chumbadores para fixação do totem e da estação de recarga.

1. Para fixar a estação de recarga WEMOB-STATION ao totem, é necessário primeiramente, fixar o totem à uma base de concreto.

A base de fixação do totem deverá estar devidamente nivelada nos dois eixos horizontais.

Deverá ser previsto ao menos um conduíte de 2" para as estações de recarga do modelo de 40 kW, e 1.1/2" para o modelo de estação de recarga de 30 kW, conforme modelo comprado, para entrada de cabos de alimentação. Caso a conexão Ethernet for cabeada, deve ser previsto outro conduíte de 3/4" para o cabo Ethernet. Utilize o trilho DIN (interno) para instalação de um disjuntor ou outro dispositivo de proteção/secção.

Recomenda-se uma sobra de cabo de no mínimo 1 metro (1 m) para esta instalação. Certifique-se o comprimento do cabo de alimentação seja suficiente para a conexão aos bornes internos da estação de recarga.

INSTALAÇÃO E CONEXÃO

A base do totem deve ser fixada à uma base de concreto através de quatro (04) chumbadores (3/8"), fornecidos junto com o produto, que devem ser furados ou já concretados conforme distâncias indicadas na [Figura 3.9 na página 3-10](#).

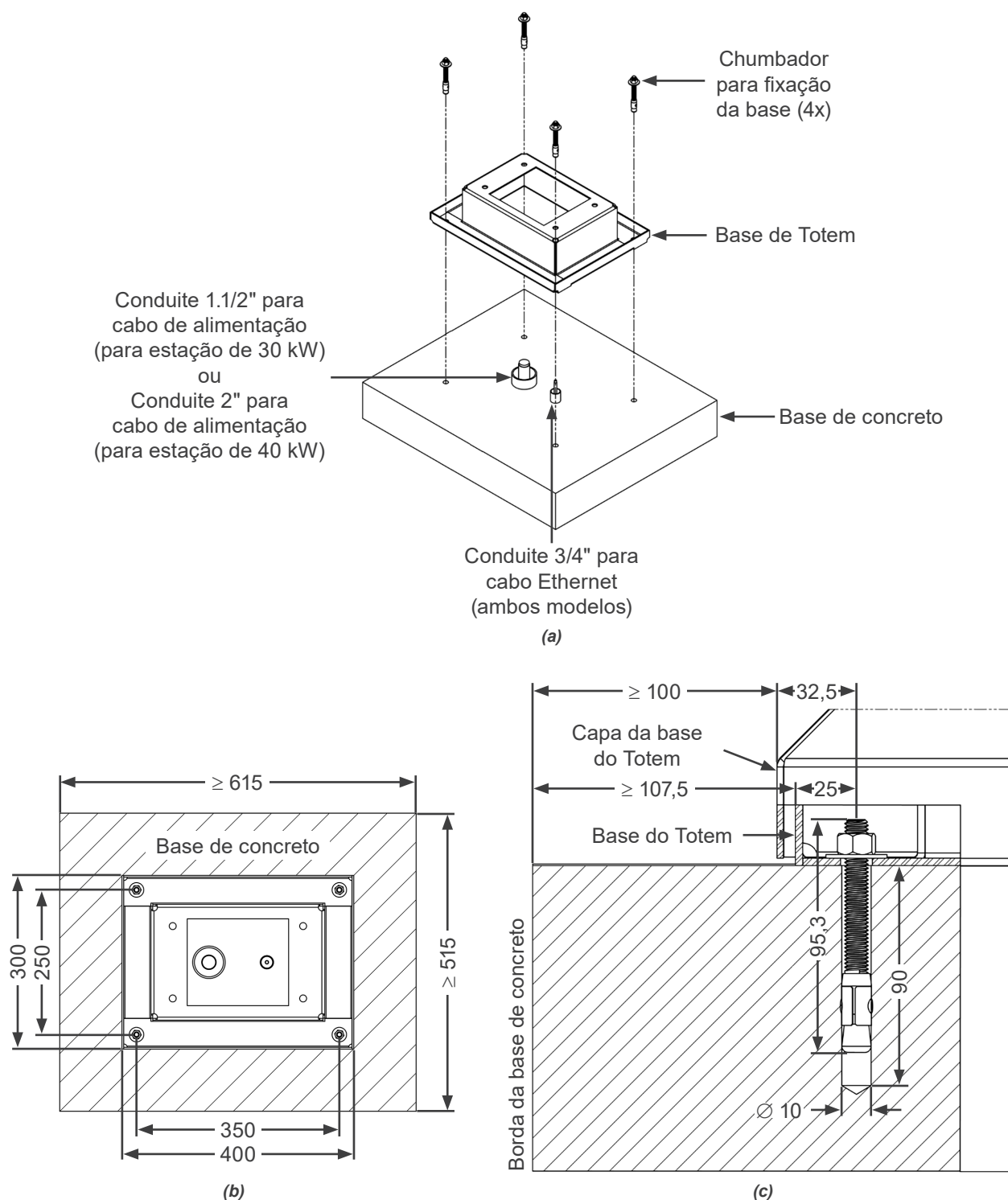


Figura 3.9: (a), (b) e (c) Dimensões da base de fixação do totem em mm

A montagem do totem à base de fixação do produto está representada na [Figura 3.10 na página 3-11](#), sendo utilizados quatro (04) parafusos sextavados M10, fornecidos junto com o produto, torque de aperto recomendado é de 35 Nm.

Para acessar o interior do totem e fixá-lo na base, é necessário remover o fechamento e a flange montada na parte interna do totem, para desmontar o fechamento é preciso retirar os seis (06) parafusos M4, utilizando uma chave fenda cruzada (phillips), e utilizar a chave nas duas (02) fechaduras, localizadas na parte posterior do totem. Para desmontar a flange, é necessário retirar os quatro (04) parafusos sextavados M4.

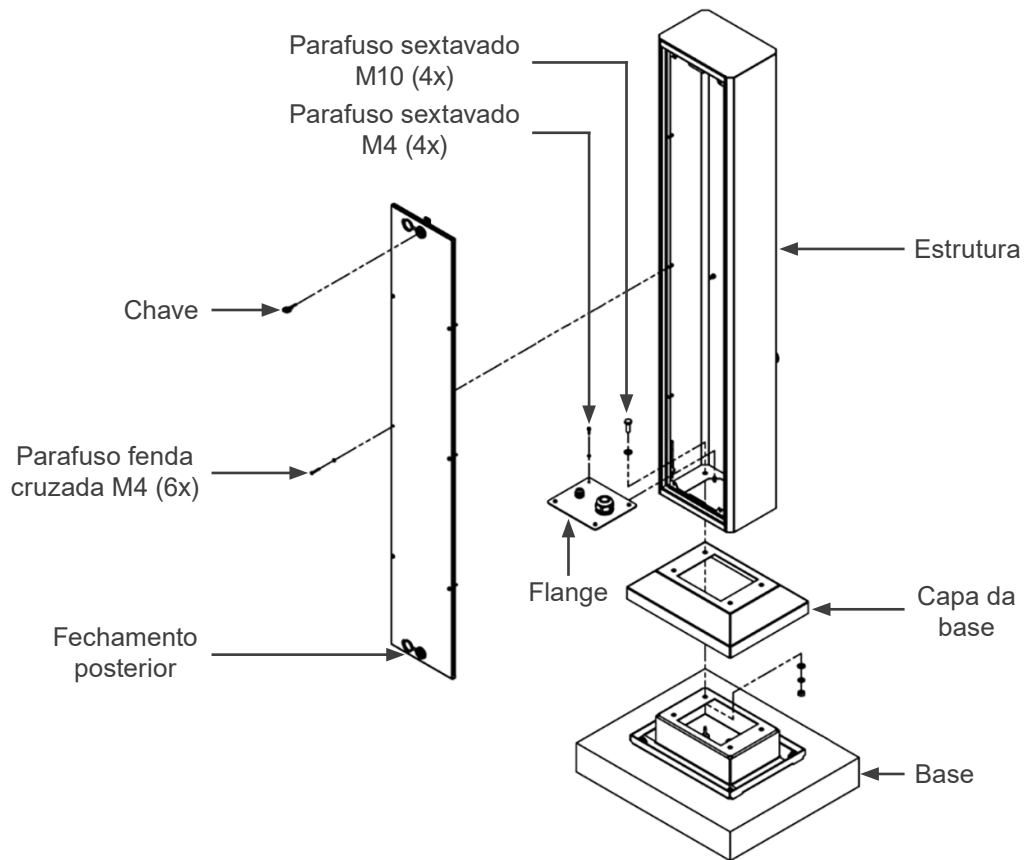


Figura 3.10: Vista explodida da montagem

Após a fixação do totem na base do produto, realizar o aterramento da flange utilizando uma (01) arruela de contato M4, fornecida com o produto em qualquer furação de fixação da flange, conforme [Figura 3.11 na página 3-11](#). Torque de aperto recomendado é de 3 Nm.

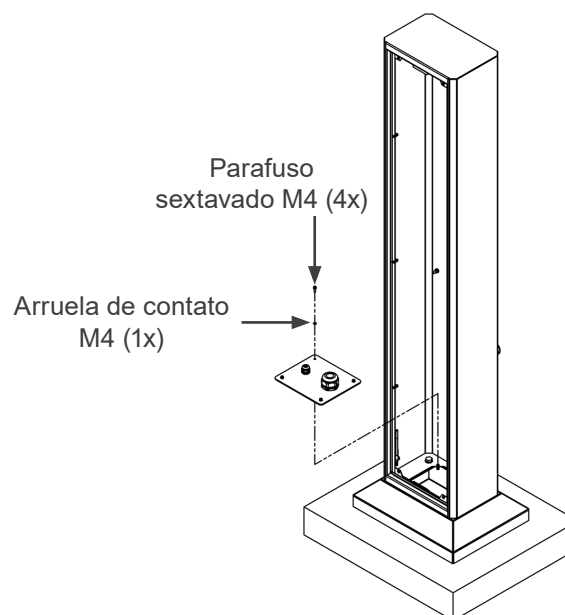


Figura 3.11: Ponto de aterramento da flange do totem WEMOB

2. Aproxime a estação ao totem e alinhe os furos da face posterior com os furos na estrutura.

A movimentação da WEMOB-STATION pode ser feita utilizando o olhal de içamento, conforme a [Figura 3.12 na página 3-12](#).

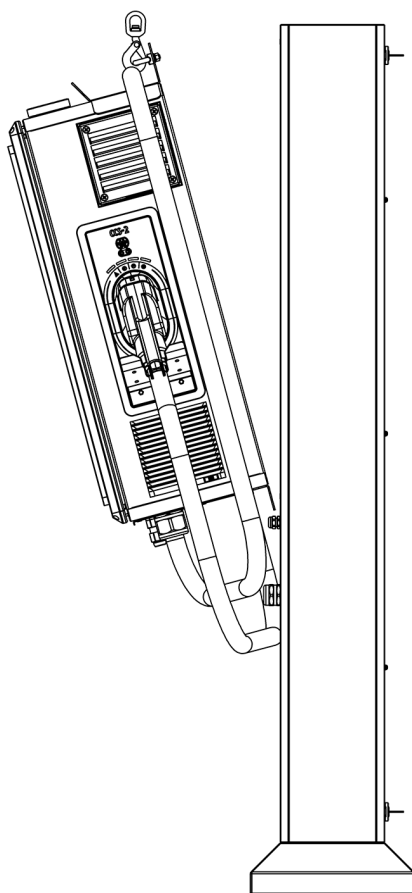


Figura 3.12: Exemplo de fixação

3. Inicie a fixação pela parte inferior da estrutura, através dos três (03) pontos nela existentes, utilizando três (03) parafusos sextavados M6, conforme [Figura 3.13 na página 3-12](#).

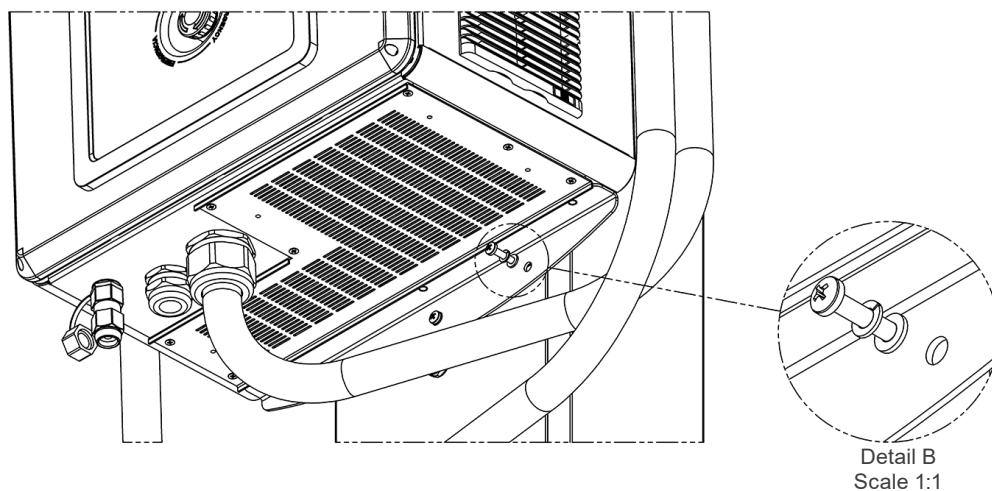


Figura 3.13: Exemplo de fixação dos parafusos inferiores

4. Remova o olhal de içamento.

5. Fixe a parte superior da estrutura através dos três (03) pontos nela existentes, utilizando três (03) parafusos sextavados M6.

6. Realize o torque de aperto final de 10 Nm, em todos os pontos de fixação, de modo a garantir uma fixação segura para a estação de recarga e para o operador, conforme a [Figura 3.14 na página 3-13](#).

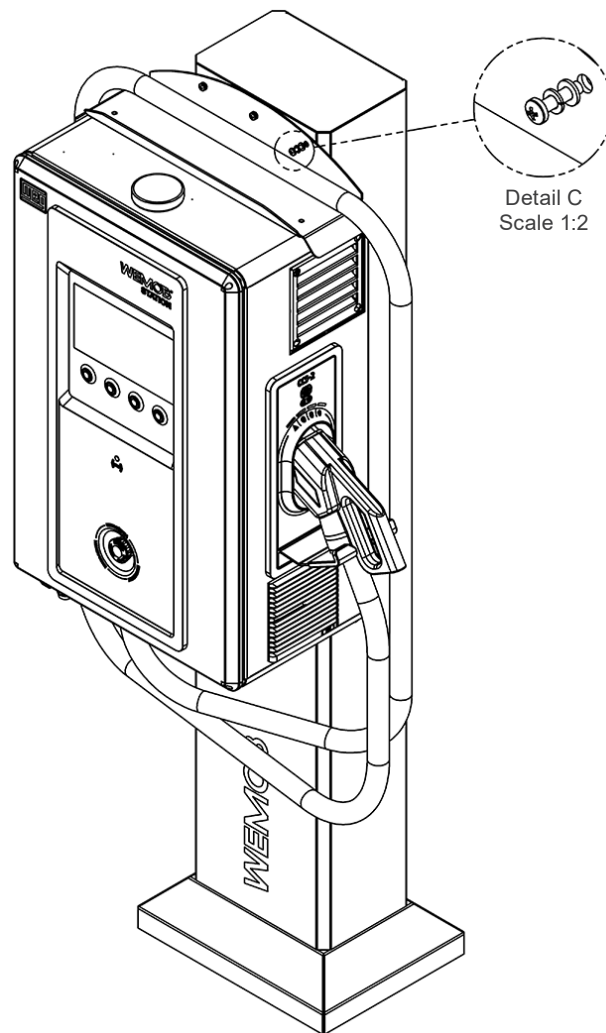


Figura 3.14: Exemplo fixação da estação WEMOB-STATION (30/40 kW) no totem

Após executar a correta fixação da estação de recarga WEMOB-STATION ao totem, deve-se montar novamente o fechamento posterior do totem, com torque de aperto recomendado de 2,5 Nm.

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 consequentemente 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!

- A instalação da estação de recarga WEMOB-STATION deve ser realizada por uma pessoa qualificada.
- 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.

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.



ATENÇÃO!

- 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).

3.3.2 Conexão da Rede de Alimentação



ATENÇÃO!

- A instalação da estação de recarga WEMOB-STATION deve ser realizada por uma pessoa qualificada.
- Verifique na etiqueta de identificação do produto qual a faixa da tensão de operação da estação.
- 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 L1-L2-L3), no borne neutro e na barra Terra (PE) (aterramento da estrutura) conforme [Figura 3.15 na página 3-15](#).

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

Tabela 3.1: Bitola mínima dos condutores de alimentação

Modelo (Potência da Estação)	Corrente Máxima de Entrada		Condutor Mínimo Fases (L1-L2-L3)	Condutor Mínimo Neutro (N)	Condutor Mínimo Terra (PE)	Diâmetro Externo Mínimo do Cabo Multipolar	Diâmetro Externo Máximo do Cabo Multipolar
	380 V	415 V					
40 kW	67 A	62 A	25 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	20 mm	31 mm
30 kW	52 A	48 A	16 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	18 mm	25 mm



NOTA!

- A instalação pode ser feita através de um cabo multipolar de cinco (05) vias.
- As bitolas dos condutores especificadas consideram a tensão de alimentação de 380 V.
- Condutores mínimos informados considerando-se isolamento em PVC 70 °C em cobre, tipo de instalação livre (não aglomerado), método de referência F e temperatura ambiente do condutor de até 45 °C.

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.

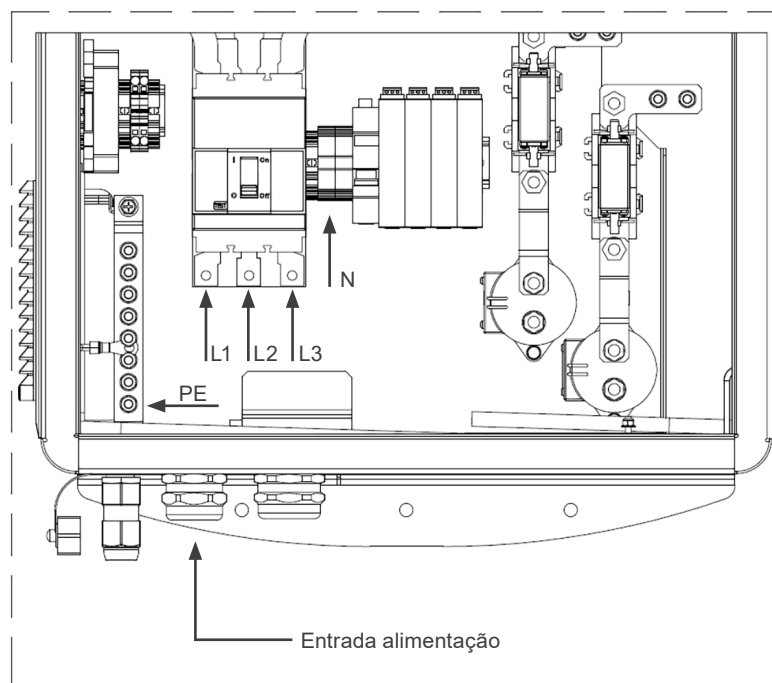


Figura 3.15: Entrada de alimentação

As conexões nos terminais do disjuntor "Q1" devem ser feitas utilizando terminal olhal, pré-isolado ou de compressão, avaliar o tamanho, conforme a seção transversal do cabo, respeitando a condição mínima recomendada na [Figura 3.16 na página 3-15](#).

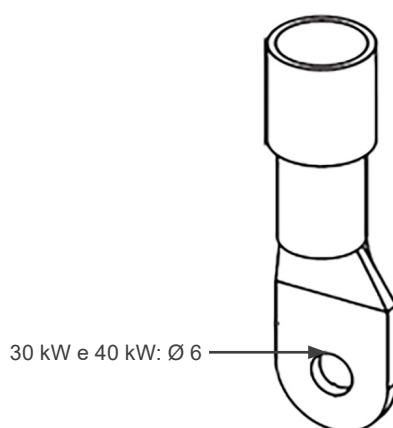


Figura 3.16: Especificação do terminal olhal - mm

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 olhais de Ø 6 é de 10 Nm.

3.3.3 Dispositivo de Proteção

**ATENÇÃO!**

A estação de recarga WEMOB-STATION deve ser conectada a um disjuntor de proteção tetrapolar e a um interruptor diferencial residual (RCD ou DR) de sensibilidade de 30 mA (CA) tipo A, 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.

3.3.4 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. As tensões entre os terminais L1, L2 e L3 do disjuntor Q1 devem estar dentro da faixa permitida de operação da estação, verifique também se as tensões entre as fases (L1-L2-L3) e neutro estão dentro da faixa permitida de operação da estação (conforme indicado na etiqueta do produto).

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

Descrição (Tag do Componente)		Modelo (Potência da Estação)	
		30 kW	40 kW
Disjuntor em caixa moldada (Q1)	Modelo	DWB160B80-3DF	
	Corrente	64 - 80 A	
	Ajuste de corrente	80 A	
	Capacidade máxima de interrupção de curto-circuito (Icu)	18 kA (380 V)	
		16 kA (415 V)	
Disjuntor (Q2)	Modelo	MDWH-C10	
	Corrente	10 A	
Fusível NH_aR (F1;F2)	Modelo	FNH00-100K-A	FNH00-200K-A
	Corrente	100 A	200 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 recarga em andamento será imediatamente interrompida, 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.

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.



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.

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 com os usuários e operadores, através de portais na nuvem.

O protocolo de comunicação OCPP 1.6J possibilita a conexão a plataformas de gestão. O protocolo utilizado nas estações WEMOB-STATION é aberto, possibilitando a conexão à plataforma de gestão WEMOB Management Platform ou de terceiros.

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.

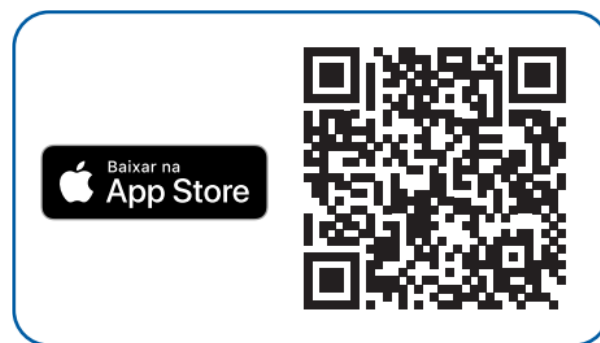
Já a identificação (autenticação) dos usuários é feita através de cartões RFID ou do aplicativo WEMOB EV Drivers. Com o aplicativo, o usuário pode acessar a localização das estações no mapa, obter status dos conectores em tempo real (livre, ocupado, em manutenção), estatísticas e histórico de uso.

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

**NOTA!**

O acesso às estações de recarga que não sejam domésticas por meio do aplicativo é um item opcional, incluso na contratação do serviço WEMOB Management Platform. Para maiores informações, consulte o representante comercial de sua região.

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 do aplicativo WEMOB EV Drivers ou páginas WEB implementadas no firmware da estação. Para a opção de páginas WEB, 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**".

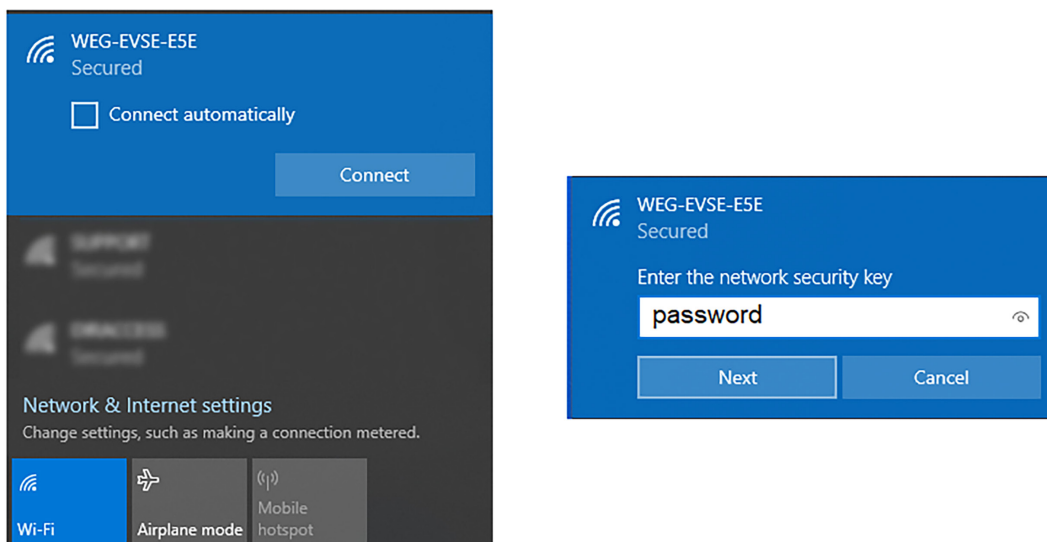


Figura 6.1: Rede Wi-Fi WEG-EVSE-xxx



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>.

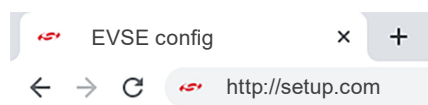
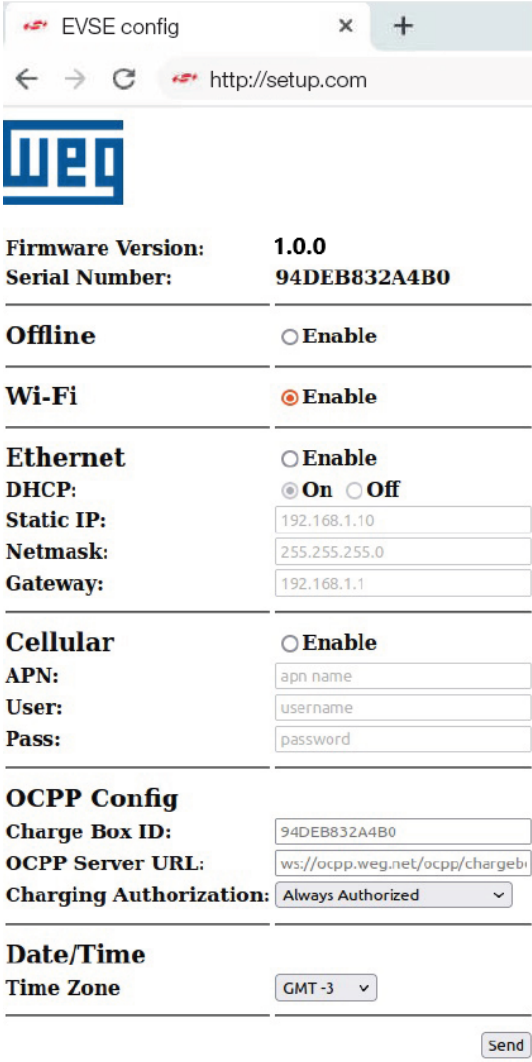


Figura 6.2: Acesso via navegador web



EVSE config x +

← → ↻ http://setup.com

Weg

Firmware Version:	1.0.0
Serial Number:	94DEB832A4B0
Offline	☐ Enable
Wi-Fi	☒ Enable
Ethernet	☐ Enable
DHCP:	☒ On ☐ Off
Static IP:	192.168.1.10
Netmask:	255.255.255.0
Gateway:	192.168.1.1
Cellular	☐ Enable
APN:	apn name
User:	username
Pass:	password
OCPP Config	
Charge Box ID:	94DEB832A4B0
OCPP Server URL:	ws://ocpp.weg.net/ocpp/chargebox
Charging Authorization:	Always Authorized
Date/Time	
Time Zone	GMT -3

Send

Figura 6.3: Página de configuração das estações STATION via navegador web

4. Preencher os seguintes campos:

Offline:

- Enable: Desabilitar todas as interfaces de rede.

Não utiliza as funções do OCPP e a data e hora da estação são configuradas através do campo Set Date/Time.

Date/Time:

- Automatic: aparece apenas com o modo Offline selecionado.

Enable: os campos data e hora são preenchidos automaticamente com base nos dados do dispositivo que está comissionando a estação (celular, notebook, etc).

Disable: permite que o usuário selecione a data e hora manualmente.

- Set Date/Time: se estiver no modo Offline e a opção Automatic estiver desabilitada, permite selecionar a data e hora manualmente.
- Time Zone: o fuso horário é preenchido automaticamente com base nos dados do dispositivo que está comissionando a estação. Permite também o ajuste manual. Ajuste o fuso de acordo com a sua localização.

Date/Time

Automatic

☒ Enable ☐ Disable

Set Date/Time

15/07/2022 17:10

Time Zone

GMT -3



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.

Ethernet

☐ Enable

DHCP:

☒ On ☐ Off

Static IP:

192.168.1.10

Netmask:

255.255.255.0

Gateway:

192.168.1.1

Celular:

- Enable: habilita ou desabilita a interface de rede celular.

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

Cellular

☒ Enable

APN:

apn name

User:

username

Pass:

password



NOTA!

- Verificar com sua operadora de celular as configurações do APN, usuário e senha.
- Se a estação de recarga adquirida somente possuir conectividade Wi-Fi, não é permitido configurar as redes Ethernet e celular. Somente é permitido habilitar a rede Wi-Fi.

OCPP Config:

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

Exemplo: chargebox01



NOTA!

- Este campo já vem preenchido de fábrica não sendo recomendada a sua edição, por se tratar de um identificador único. A edição deste campo poderá trazer riscos à segurança dos dados, o que não está coberto pela garantia do produto.
- Não é permitido usar espaço entre caracteres, acentos e caracteres especiais.
- Podem ser usados: _ (underline) e - (hífen).
- Há distinção entre letras maiúsculas e minúsculas.

- **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-Station Fleet Management 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 6.4: 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".

Connect Other... Rescan

SUPPORT WPA2-Mixed Channel 1

BSSID 3C:0E:23:8E:F6:46

Password ***** show password

☐ Reconnect to device

☐ Advanced Settings

Cancel Connect

Device is now connecting to SUPPORT.

Setup is complete

Figura 6.5: Página de configuração da rede Wi-Fi via navegador web

O endereço MAC (Media Access Control Address) da estação é representado pelo Serial Number, informado na página de configuração 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.



NOTA!

Para redes gerenciadas, certifique-se de que as portas 53, 80 e 443 estão liberadas na configuração do roteador da estação de recarga, pois ela utiliza essas portas para se comunicar com o WEG OCPP Server. Para operação com outros servidores, entre em contato com seu CPO.

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!

As estações de recarga não estão preparadas para funcionar em redes que requeiram autenticação com usuário e senha (proxy).

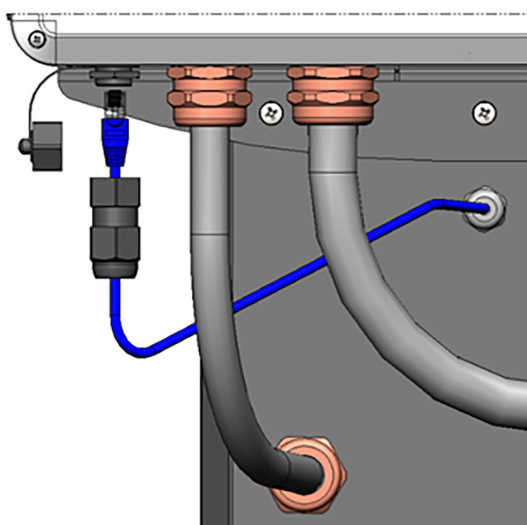


Figura 6.6: Localização e montagem do cabo de rede na estação de recarga

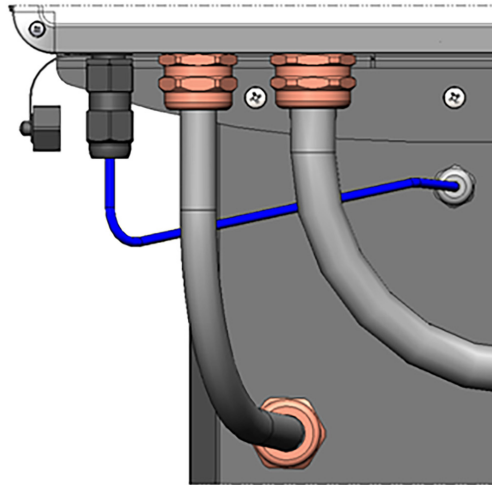


Figura 6.7: Conexão no conector RJ45

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 pelo prensa cabos fornecido em avulso, conecte o terminal RJ45 e interligue no conector adaptador localizado ao lado da entrada do cabo de alimentação.

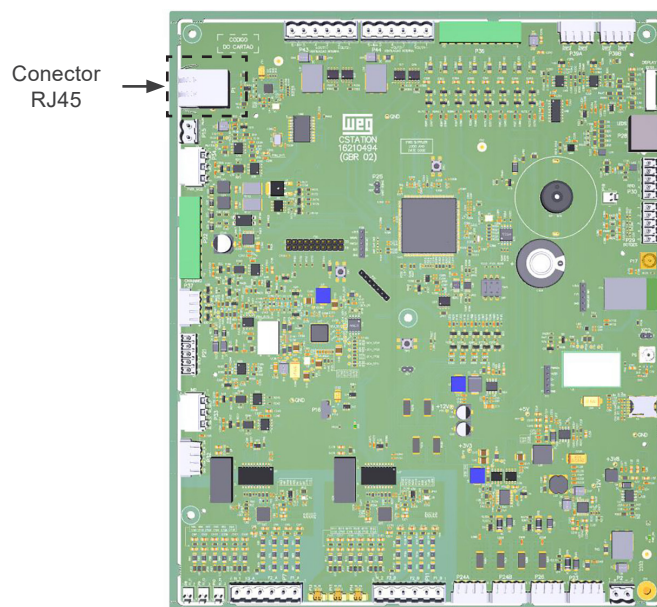


Figura 6.8: Localização do conector RJ45 no cartão eletrônico de controle

6.4 CELULAR



NOTA!

Alguns modelos de estações de recarga possuem módulo para redes celulares (LTE). Consultar se o modelo da estação adquirido tem essa funcionalidade.

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 × 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.

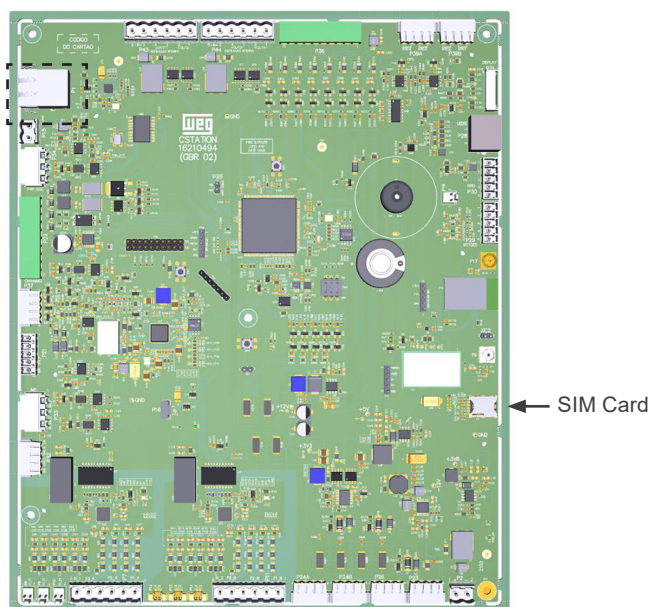


Figura 6.9: Localização do slot do SIM Card no cartão eletrônico de controle

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.

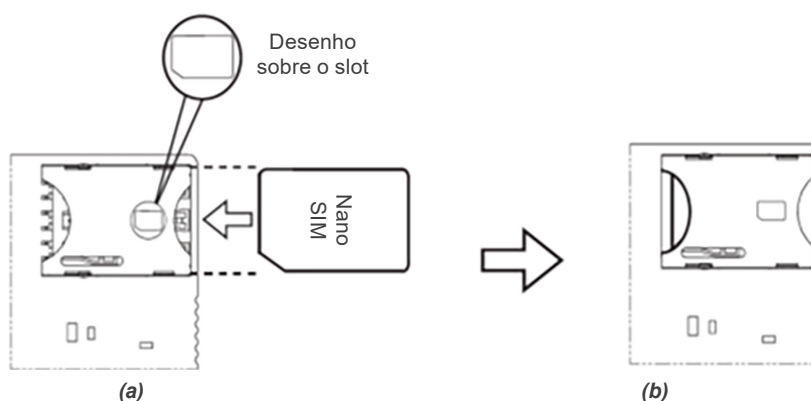


Figura 6.10: (a) e (b) Procedimento para inserir o SIM Card

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.

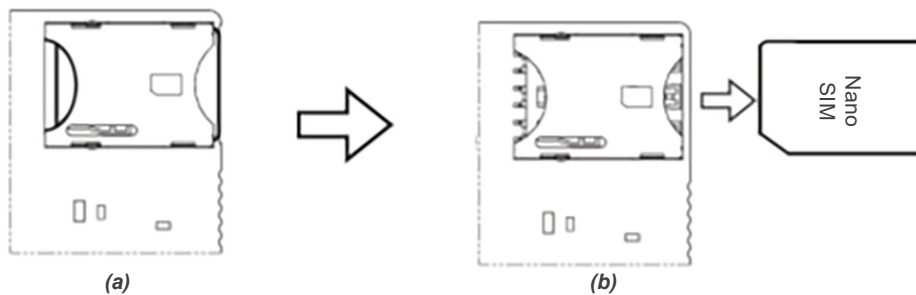


Figura 6.11: (a) e (b) Procedimento para retirar o SIM Card

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 na página 6-1](#), 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 separadamente 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 um (01) 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 um (01) minuto.
2. Aproximar o cartão "Master" do leitor ((RFID)).
3. Se o cadastro for bem sucedido a estação emitirá um (01) breve aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor ((RFID)) passará para verde contínuo.
4. Se transcorrido o tempo de um (01) minuto, reiniciar a estação e repetir o procedimento.

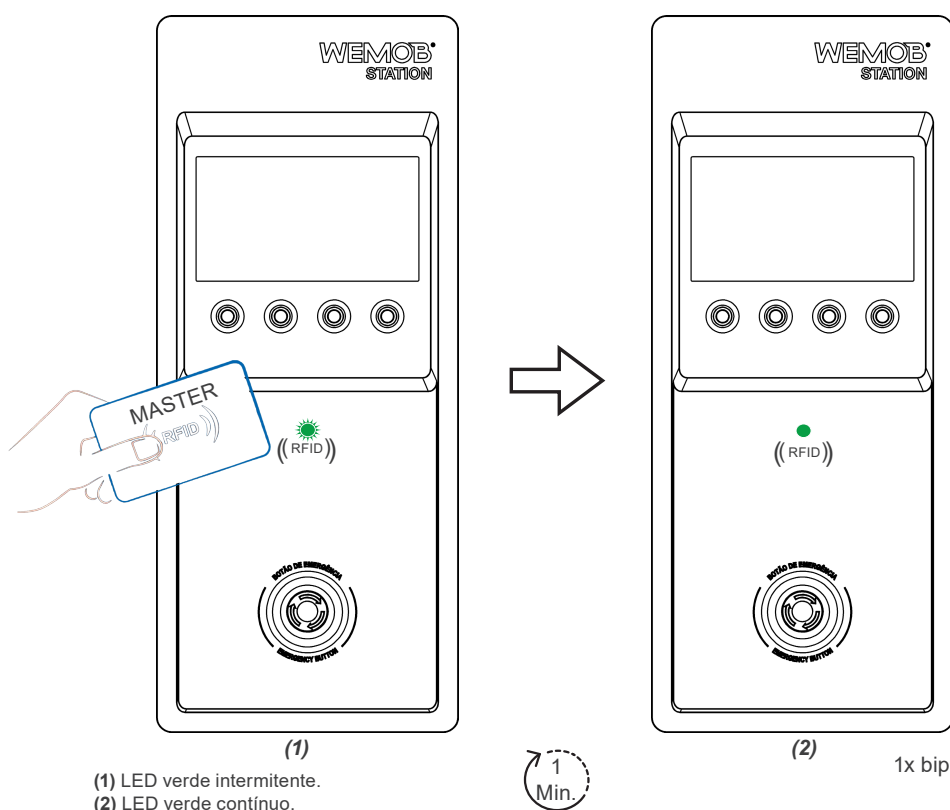


Figura 6.12: Cadastro do cartão RFID "Master"



NOTA!

- Apenas um (01) 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 6-13](#).

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 um (01) 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 um (01) aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor ((RFID)) passará a piscar em verde por um (01) minuto.
3. Aproximar o cartão "User" do leitor ((RFID)).
4. Se o cadastro do cartão "User" for bem sucedido a estação emitirá um (01) 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 válido 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 dois (02) breves avisos sonoros (bips curtos) e o LED do leitor ((RFID)) passará para verde contínuo.

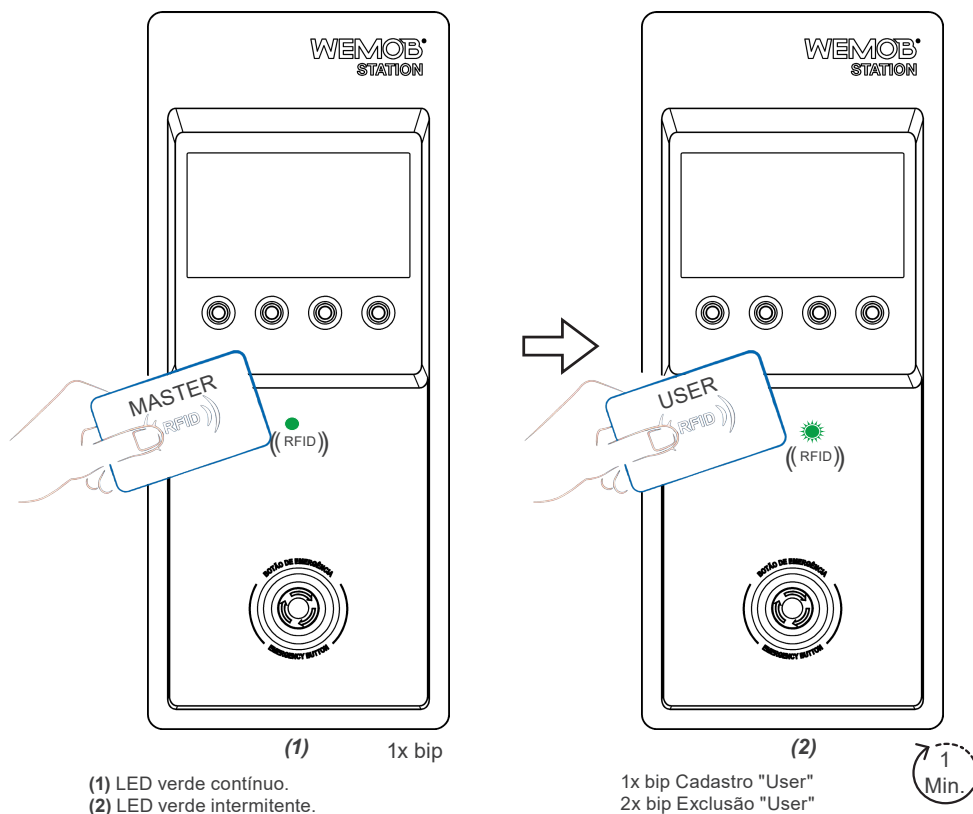


Figura 6.13: Cadastro/Exclusão do cartão RFID "User"



NOTA!

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

6.5.3 Procedimento para Recargas com RFID

Neste modo de operação o usuário necessitará de um cartão "User" devidamente cadastrado pelo responsável pela gestão da estação para iniciar uma recarga.

Para iniciar a recarga do veículo elétrico seguir as instruções abaixo:

1. Verificar se a estação está no modo "disponível" (pronta para utilização), com a indicação luminosa contínua na cor VERDE.
2. Aproximar o cartão "User" do leitor ((RFID)) da estação.
3. Após confirmar a identificação do cartão do usuário "User", a estação irá sinalizar durante um (01) minuto através do LED "disponível" na cor VERDE intermitente que a recarga foi autenticada.
4. Retirar o plugue da estação de recarga e conectar no veículo. Após a conexão com o veículo, a estação de recarga irá sinalizar na cor AMARELA contínua. Se transcorrido o tempo de um (01) minuto 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.
5. Se a conexão for bem-sucedida, a estação iniciará a recarga do veículo elétrico e irá sinalizar na cor AZUL contínuo.
6. Para finalizar a recarga aproxime o cartão "User" do leitor ((RFID)) ou finalizar através do veículo.



NOTA!

- Seguir as instruções contidas no verso do cartão WEMOB-RFID.
- Cada veículo tem seu método próprio para finalizar uma recarga, para isso recomendamos a leitura do manual do veículo para a correta interrupção do processo.
- 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 - RESET", 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 um (01) 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 dois (02) 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.

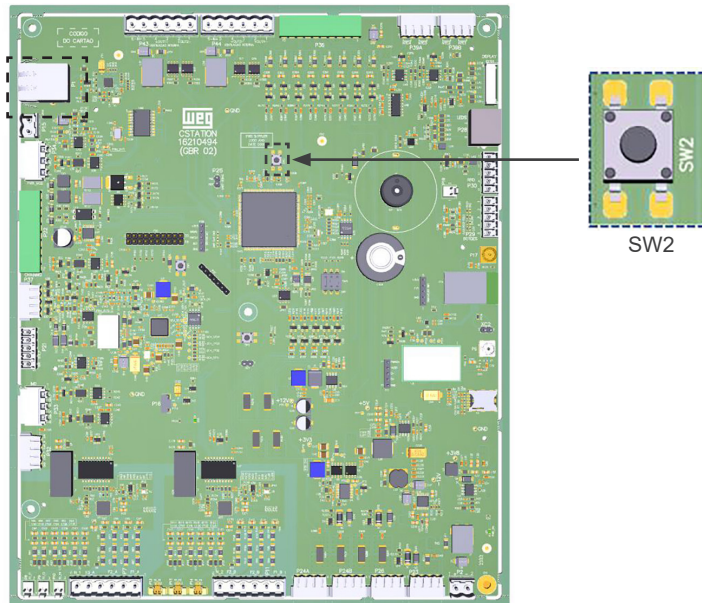


Figura 6.14: Localização do botão de reset "SW2" no cartão eletrônico



NOTA!

O cartão RFID "Master" pode ser utilizado para efetuar o reset de fábrica (*), sem necessidade de abertura da porta frontal da estação de recarga. Esse procedimento exclui todas as configurações do comissionamento e a Lista Local dos cartões ("User" e "Master").

(*) Somente disponível nas estações de recarga com versões de firmware igual ou superior a 2.0.0.

Para executar o procedimento de Reset de Fábrica utilizando o cartão RFID "Master", seguir as instruções abaixo:

1. Aproximar e manter por vinte segundos (20 s) o cartão "Master" do leitor ((RFID)).
2. A estação emitirá um (01) aviso sonoro (bip curto) e o LED do leitor ((RFID)) passará a piscar em verde.
3. Transcorrido dez segundos (10 s), a estação emitirá um (01) aviso sonoro (bip curto) a cada dois segundos (2 s), indicando que entrará na próxima etapa do processo.
4. Transcorrido vinte segundos (20 s), a estação emitirá dois (02) bips curtos. Afaste o cartão RFID "Master" do leitor ((RFID)) e aguarde a estação reiniciar.

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

**PERIGO!**

- Antes de operar a estação de recarga, faça uma inspeção visual em busca de danos. Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada.
- Não permita que a estação de recarga seja operada por crianças ou por pessoas com capacidade mentais ou sensoriais reduzidas.

Após a finalização da instalação mecânica e elétrica, a estação de recarga WEMOB-STATION está apta a entrar em funcionamento, armando o disjuntor "Q1".

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

**NOTA!**

- 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 (03) modos de autorização (Charging Authorization) disponíveis, configurados na [Seção 6.1 COMISSIONAMENTO na página 6-1](#).

- 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.

**NOTA!**

A estação de recarga WEMOB-STATION (30/40 kW) apresenta apenas o conector CCS-2.

**NOTA!**

As telas desse manual utilizam de exemplo a estação de recarga de 150 kW de potência, sendo assim, considerar a potência máxima como 30 kW ou 40 kW, conforme modelo adquirido.

Para iniciar o processo de recarga

1. Selecione o conector 2, conector de recarga corrente contínua (CC) CCS tipo 2. Neste estágio os LEDs de sinalização do referido conector sinalizarão na cor VERDE contínua.



Figura 7.1: Tela inicial (exemplo 150 kW)

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.

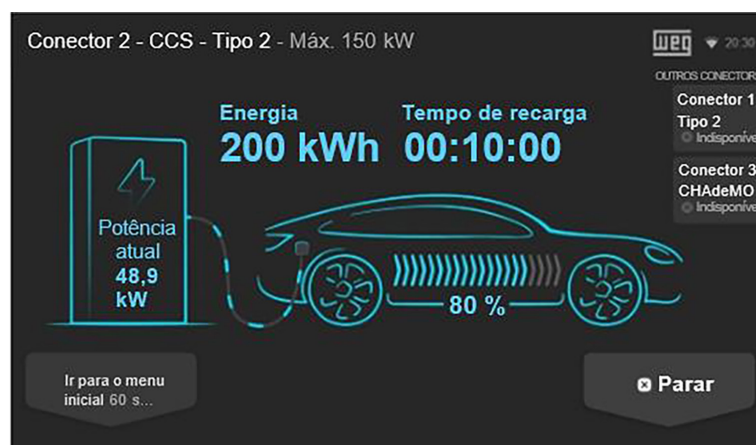


Figura 7.4: Tela com detalhes da recarga em andamento e botão "Parar"

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.

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 lateral da estação. Não deixar o cabo de recarga no chão.

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



Figura 7.5: Tela para seleção do método de liberação (exemplo 150 kW)

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



Figura 7.6: 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.

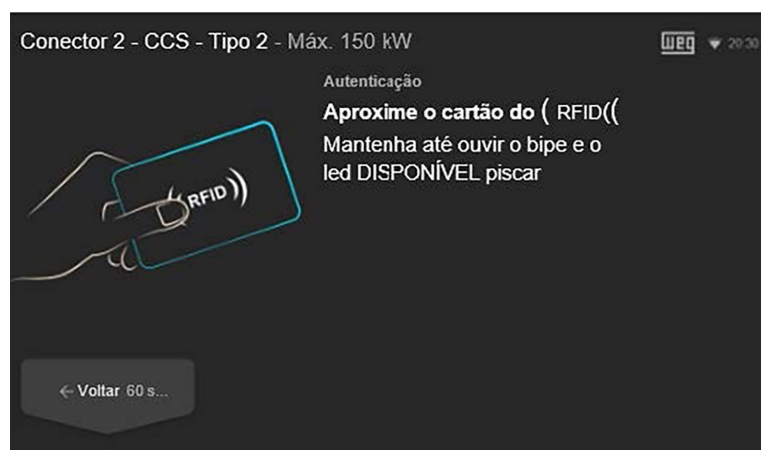


Figura 7.7: Tela com instruções para liberação da recarga via RFID

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

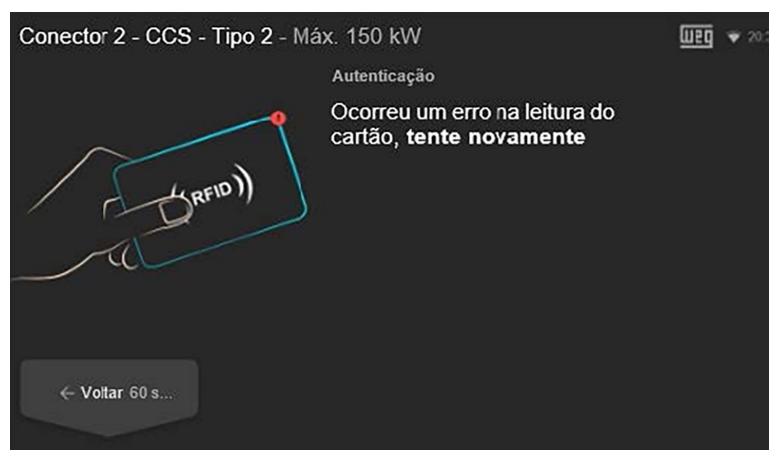


Figura 7.8: Tela indicando um erro na autenticação do cartão RFID

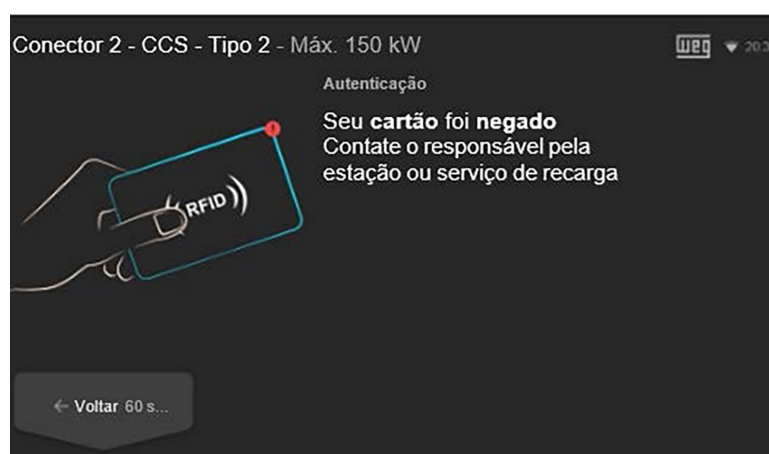


Figura 7.9: Tela indicando problema na autenticação do cartão RFID



NOTA!

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

OPERAÇÃO

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



Figura 7.10: 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.

4. 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 7.11: Tela indicando que o veículo elétrico foi conectado e está em processo de reconhecimento

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

5. 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.

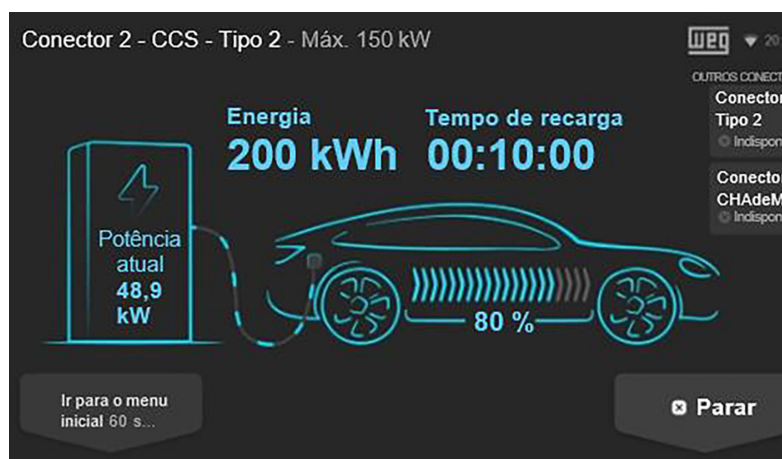


Figura 7.12: Tela com detalhes da recarga em andamento e botão "Parar"

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.

6. 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 7.13: 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 7.14: 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 lateral da estação. Não deixar o cabo de recarga no chão.

7.3 DETALHES DA RECARGA

As imagens a seguir mostram as informações detalhadas do processo de recarga em corrente contínua (CC) utilizando o conector CCS-2.

7.3.1 Recarga em Andamento

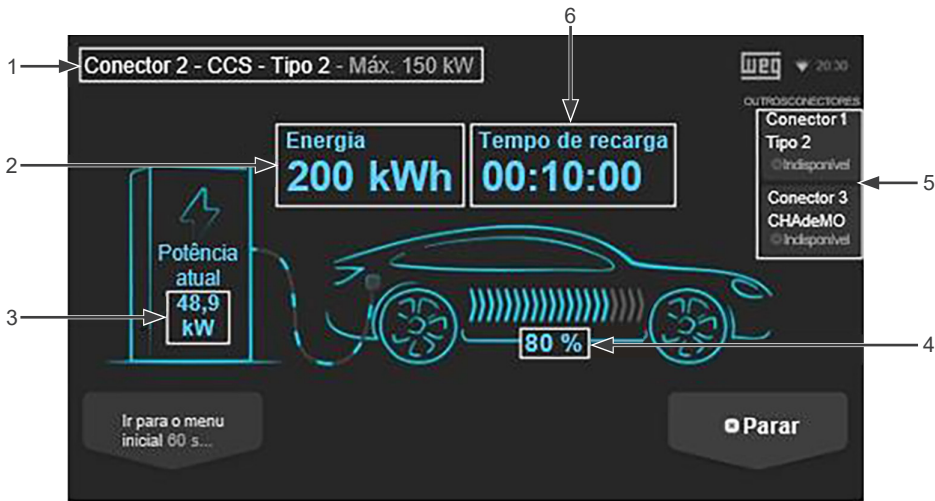


Figura 7.15: Tela com detalhes da recarga em andamento (exemplo 150 kW)

- 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.
- 5 - Apresenta informações dos outros conectores (indisponíveis para o modelo apenas CCS).
- 6 - Apresenta o tempo decorrido da recarga.

7.3.2 Recarga Concluída



Figura 7.16: Tela com detalhes de uma recarga concluída

- 1 - Apresenta dados da recarga concluída no conector selecionado. Neste exemplo o 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

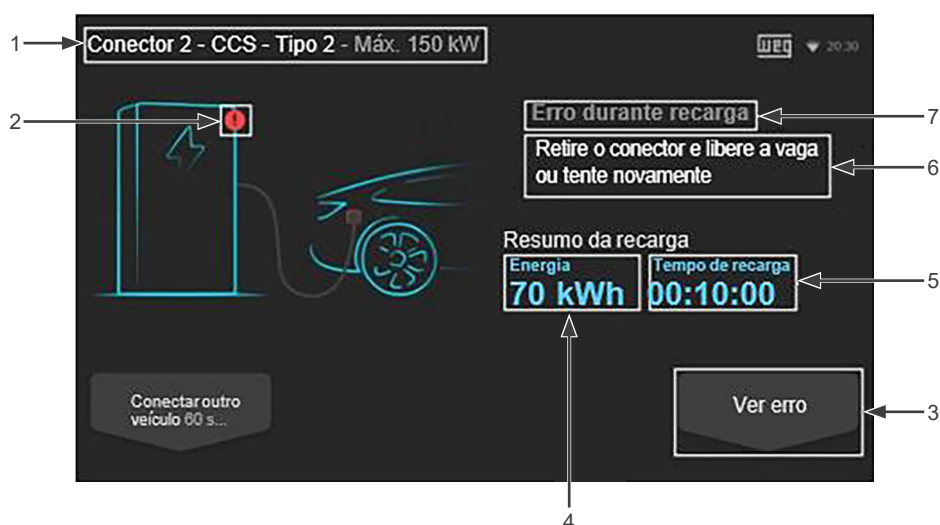


Figura 7.17: Tela com detalhes de uma recarga interrompida devido a um erro

- 1 - Apresenta dados da recarga com erro no conector selecionado. Neste exemplo o conector 2, conector de recarga corrente contínua (CC) CCS tipo 2, cuja potência máxima fornecida é de 150 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.



NOTA!

A estação de recarga WEMOB-STATION modelo CCS apresenta apenas o conector CCS disponível.



Figura 7.18: 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 7.17 na página 7-10](#), 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 7.19: Tela com detalhes dos erros

Os erros são classificados conforme o nível de atuação:

- Emergência.
- Erro.
- Aviso.

Tabela 7.2: Consequências conforme nível de atuação

Nível de Atuação	Identificador	Sinal Sonoro	Ação
Erro	ER	3 bipes longos	Um erro corresponde a um mau funcionamento do sistema ou de algum componente. A estação necessita de intervenção. Desligue a estação, e após a eliminação da condição que gerou o erro, ligue-a novamente. Se o erro persistir, não utilize a estação e entre em contato com a assistência técnica autorizada.
Falha	FA	3 bipes curtos	Uma falha pode ser recuperada automaticamente, sem a necessidade de reiniciar a estação. Remova o conector de recarga do veículo elétrico, o LED de status do conector em falha deve retornar para DISPONÍVEL. Se a falha persistir, entre em contato com a assistência técnica autorizada.
Aviso	WA	Sem sinal sonoro	O aviso é uma mensagem informativa. Não é necessária nenhuma ação imediata.

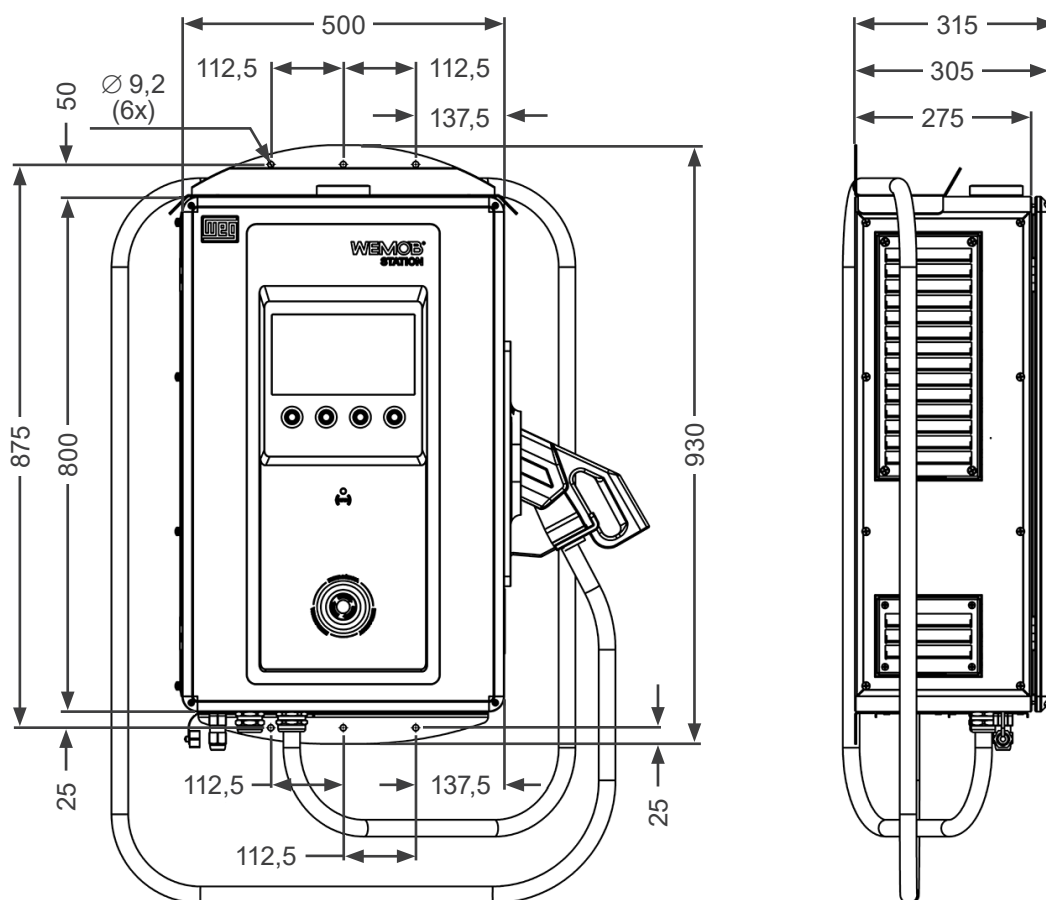
8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

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	52 A	67 A
Fator de potência	≥0,98 de 50 a 100 % de carga	
	≥ 0,99 100 % de carga	
Eficiência	95 % ⁽¹⁾	
Dados de Saída CCS		
Tensão de saída	150 a 920 VCC	
Potência máxima de saída	30 kW	40 kW
Corrente máxima de saída	80 A	133 A
Versão cabo de carregamento	CCS Tipo 2	
Vida mecânica do plugue de recarga: sem carga (inserir/retirar)	> 10000 vezes	
Comprimento cabos de carregamento	4,3 m	
Características Gerais		
Modo de instalação	Estrutura de concreto e piso (solo)	
Padrão de carregamento	Modo 4 (IEC 61851-1)	
Proteção contra choque elétrico	Equipamento Classe I	
Conexão elétrica	Conexão permanente	
Acesso	Não restrito	
Gabinete	Metálico	
Peso aproximado	≤ 115 kg – embalada e sem totem	
	≤ 155 kg – embalada e com totem	
Sinalização	Led de estado multicolor	
	Display colorido 10,1"	
	Sinal sonoro (bip)	
Conectividade	Wi-Fi	
	RFID	
	Celular (LTE)	
	Ethernet cabeada (RJ45)	
Protocolo de comunicação	OCPP 1.6 JSON	
Proteções	Curto-circuito	
	Sobrecorrente	
	Surto de tensão (controle) via varistor	
	Temperatura interna excessiva	
	Falhas de hardware	
	Falha de comunicação com o VE	
	Falha de isolamento (IMD)	
Condições Ambientais		
Grau de proteção	IP54	
Proteção contra impactos externos	IK10	
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	

(1) Carga nominal, aplicado aos módulos de potência (não incluindo os sistemas auxiliares e de resfriamento).

8.1 DIMENSÕES DA WEMOB-STATION



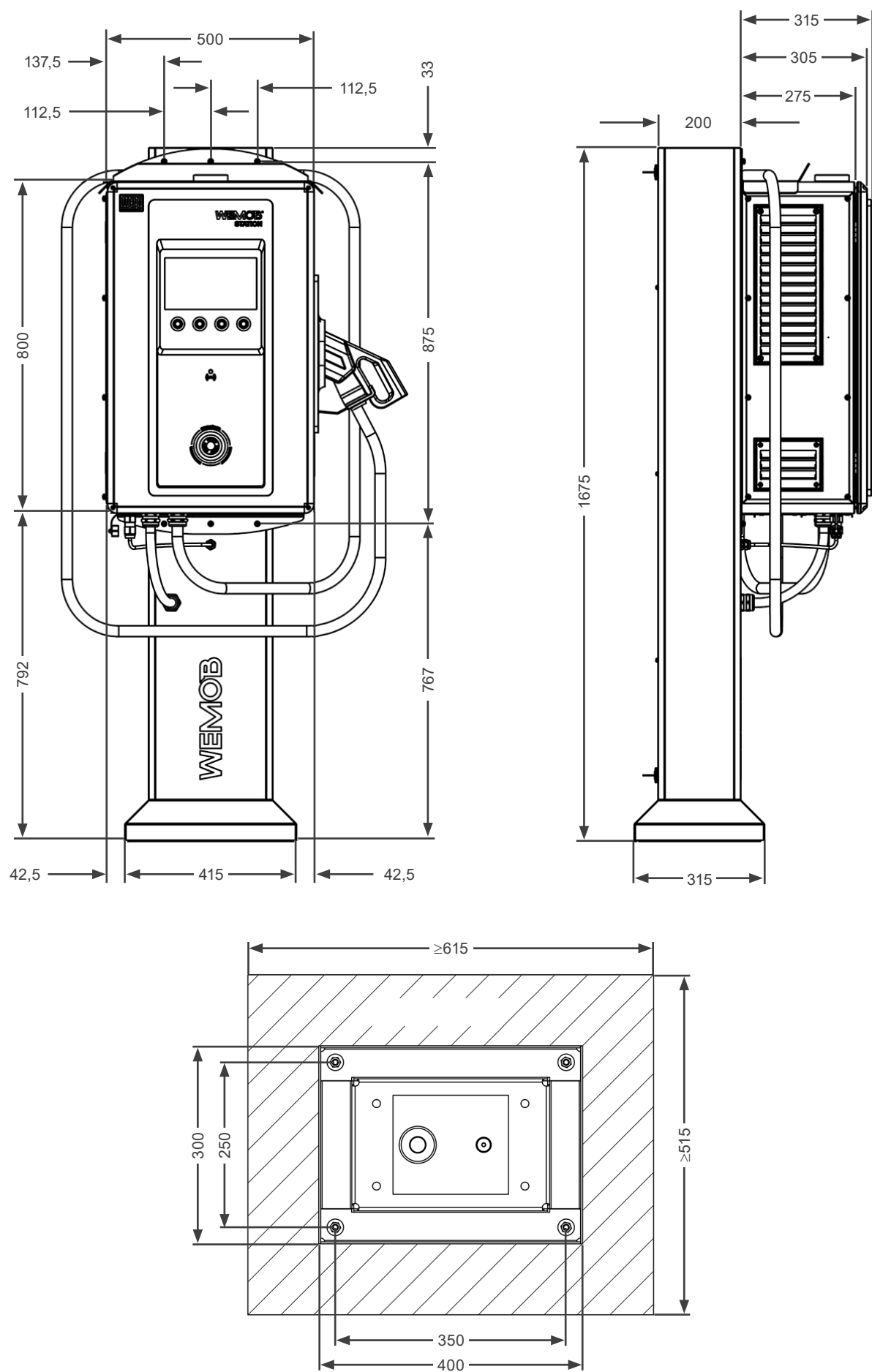


Figura 8.1: Dimensões da WEMOB-STATION em mm

9 ANATEL

 17035-20-03402	"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados". "Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 17035-20-03402".
 02765-22-07968	"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados". "Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 02765-22-07968".
 08590-22-07908	"Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência devidamente autorizados". "Incorpora produto homologado pela ANATEL sob o número 08590-22-07908".

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:

sup-tec-wds@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.