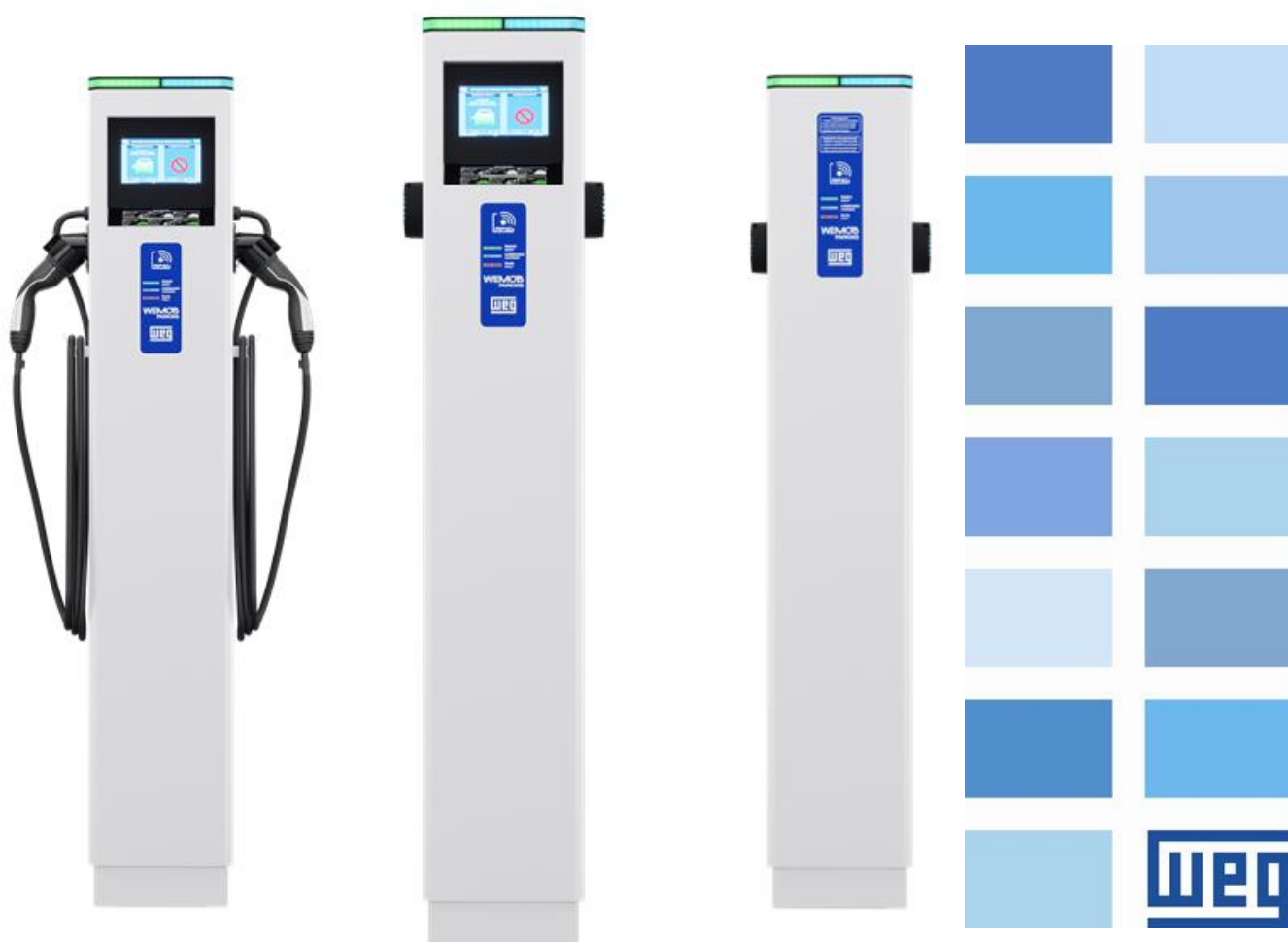


# Estação de Recarga para VE

## WEMOB-PARKING

Manual de instalação e operação





# **Manual de Instalação e operação**

Série: WEMOB-P

Documento: 10006838472 / 01

Data da Publicação: 10/2019

# 1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém as informações necessárias para a instalação e operação adequada da Estação de Recarga para VE – WEMOB-PARKING.

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!

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo proteger o usuário contra morte, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.



### ATENÇÃO!

Os procedimentos recomendados neste aviso têm como objetivo evitar 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 técnica adequada e familiaridade com equipamentos elétricos de baixa tensão, devem planejar ou executar a instalação, partida e manutenção deste equipamento.

Estas pessoas devem seguir todas as instruções de segurança contidas neste manual e/ou definidas por normas locais.

Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de morte e/ou danos ao equipamento e instalação.



### NOTAS!

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.



### PERIGO!

Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar qualquer componente elétrico associado a Estação de Recarga para VE.



### NOTA!

Leia completamente o manual do usuário antes de instalar a Estação de Recarga para VE.

## 2 INFORMAÇÕES GERAIS

### 2.1. SOBRE O MANUAL

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

### 2.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dados de Entrada	
Tensão nominal	380 V $\pm$ 10 %
Frequência	60 Hz $\pm$ 5 %
Potência máxima consumida	44 kVA
Dados de Saída	
Tensão de saída	380 V $\pm$ 10 %
Corrente máxima de saída	32 A
Características Gerais	
Grau de proteção	IP54
Temperatura de operação	0 a 40° C
Funções de proteção	Curto-circuito
	Sobretensão
	Sobrecorrente
Sinalização	IHM + Led multicolor *
Padrão de conexão	Soquete Tipo 2 ou conector com cabo Tipo 2
Massa	$\pm$ 22 kg

\* - Versão sem IHM possui apenas sinalização por LED multicolor.

Tabela 2.1: Especificações técnicas

### 2.3. SOBRE A ESTAÇÃO DE RECARGA

A Estação de Recarga para VE WEMOB-PARKING, é um produto de alto desempenho o qual permite a recarga individual ou simultânea de até dois veículos elétricos, fazendo o controle, monitoração e proteção de ambos os equipamentos e usuários.

Existem três modelos disponíveis:

- WEMOB-P-022-E-3G-R-2S2 – Modelo com 02 soquetes, RFID e sem IHM;
- WEMOB-P-022-E-3G-R-H-2S2 – Modelo com 02 soquetes, RFID e com IHM;
- WEMOB-P-022-E-3G-R-H-2T2 – Modelo com 02 plugues, RFID e com IHM.

Para a estação equipada com soquetes, o cabo com os plugues para a conexão da estação ao veículo é de responsabilidade do usuário.



Figura 2.1: Plugue Tipo 2



Figura 2.2: Soquete Tipo 2

Todos os modelos possuem indicadores luminosos para sinalização do status da estação e monitoramento de recargas em andamento.

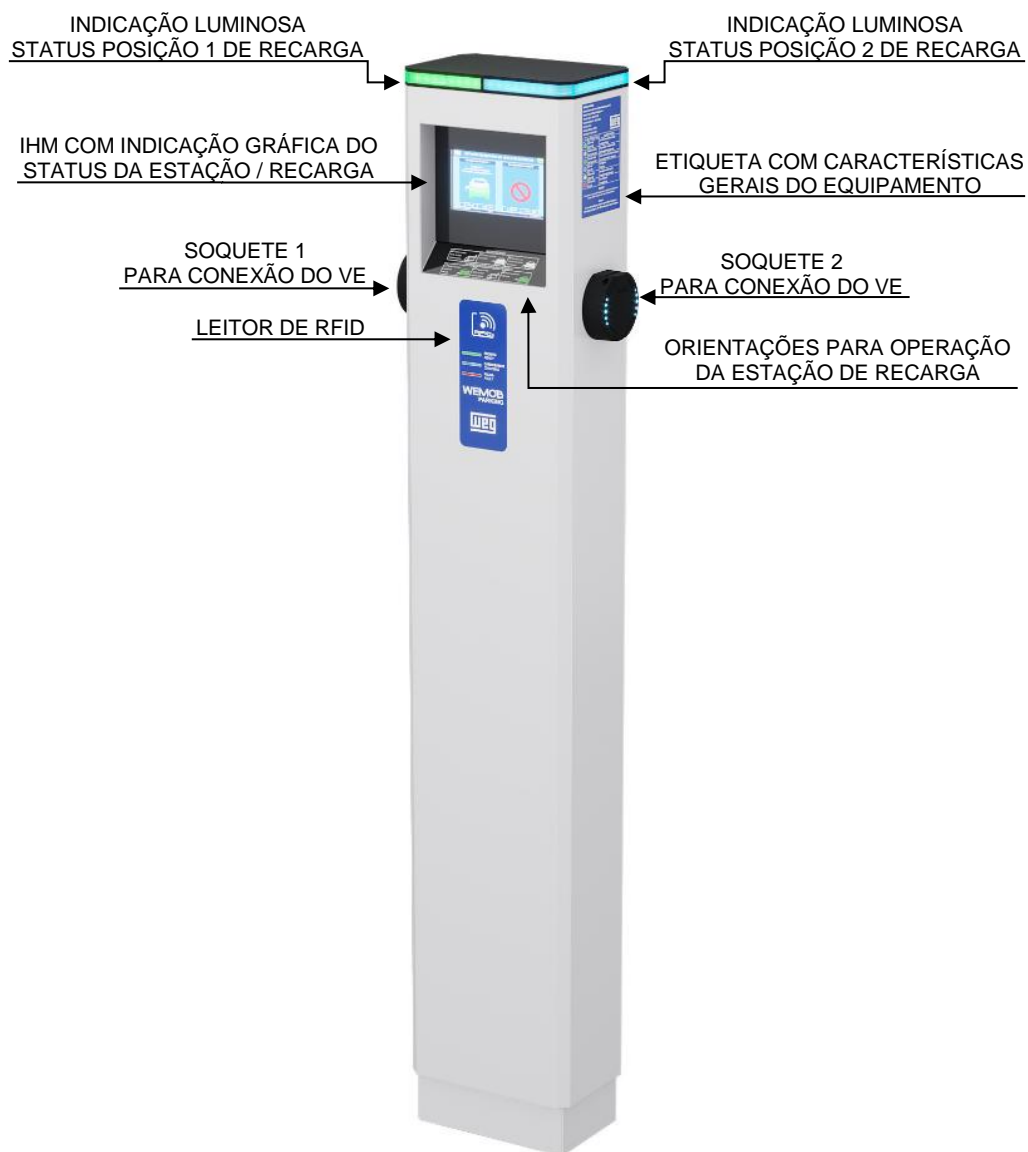


Figura 2.3: Estação de Recarga para VE com IHM e 2 soquetes

## 2.4. ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DA WEMOB-P

	UNIDADE AUTOMAÇÃO ESTAÇÃO DE RECARGA PARA VE
ANO DE FABRICAÇÃO: ____	
NORMA: NBR IEC 61439-7	
Nº SERIE: _____	
MATERIAL: _____	
ENTRADA: CA	
Ue: 380 V	
InA: 80 A	
IP: 54	
ACSEV	
WEG, CP420 - 89256-900	
JARAGUÁ DO SUL - BRAZIL	

Figura 2.4: Exemplo de etiqueta de identificação interna

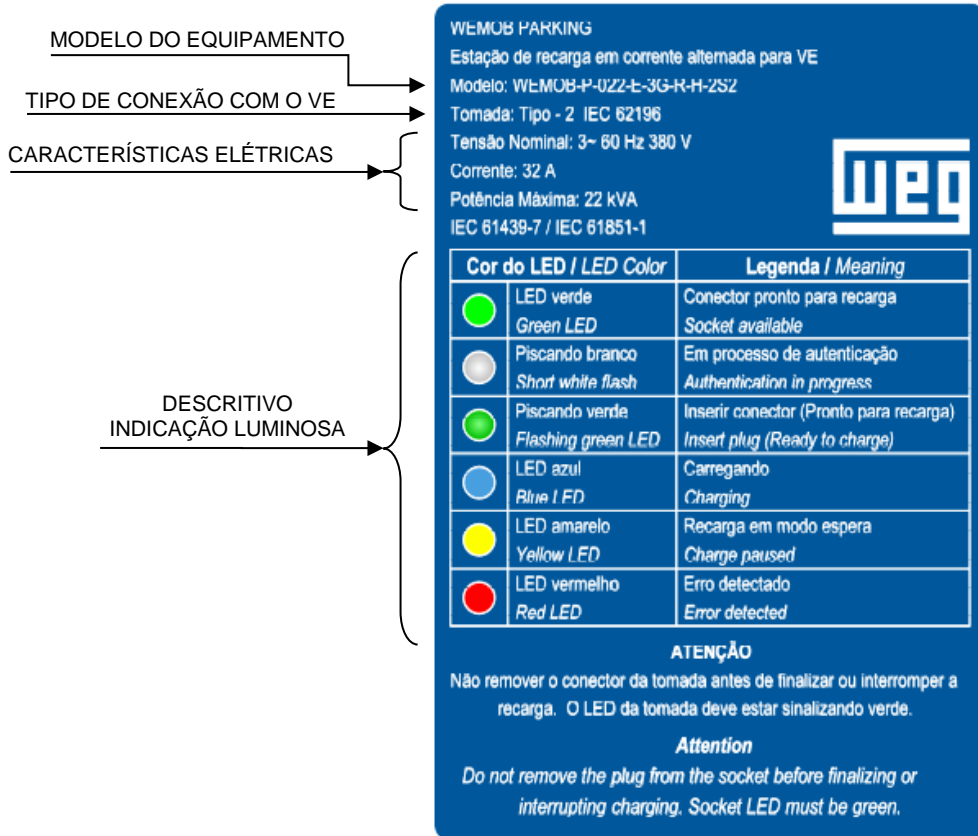


Figura 2.5: Exemplo de etiqueta de identificação na lateral da WEMOB-P (modelo com soquete)

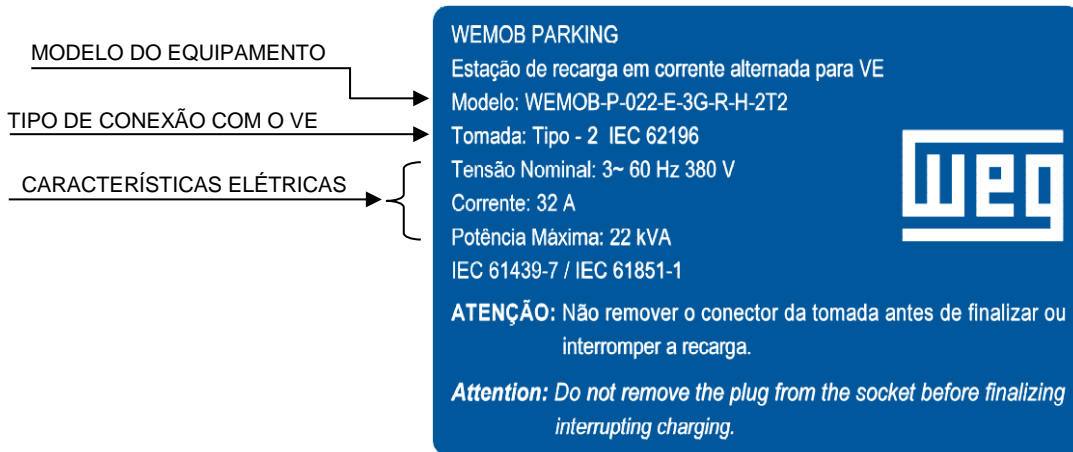


Figura 2.6: Exemplo de etiqueta de identificação na lateral da WEMOB-P (modelo com conector + cabo)

## 2.5. RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO

A WEMOB -P é fornecida embalada em caixa de madeira fechada, com revestimento interno em plástico bolha.

### Ao receber verifique se:

- A etiqueta de identificação da WEMOB-P corresponde ao modelo comprado.
- Ocorreram danos durante o transporte. Caso for detectado algum problema, contate imediatamente a transportadora.
- Se a WEMOB-P não for logo instalada, mantenha-a dentro da embalagem fechada e armazene em um lugar limpo e seco.

## 3 INSTALAÇÃO E CONEXÃO

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

### 3.1. INSTALAÇÃO MECÂNICA

#### 3.1.1. Condições Ambientais Permitidas:

- Temperatura ambiente: 0 a 40° C
- Não expor a gases ou líquidos corrosivos ou explosivos
- Evitar vibração excessiva
- Preferencialmente instalar em ambientes ventilados

#### 3.1.2. Dimensões da WEMOB-P

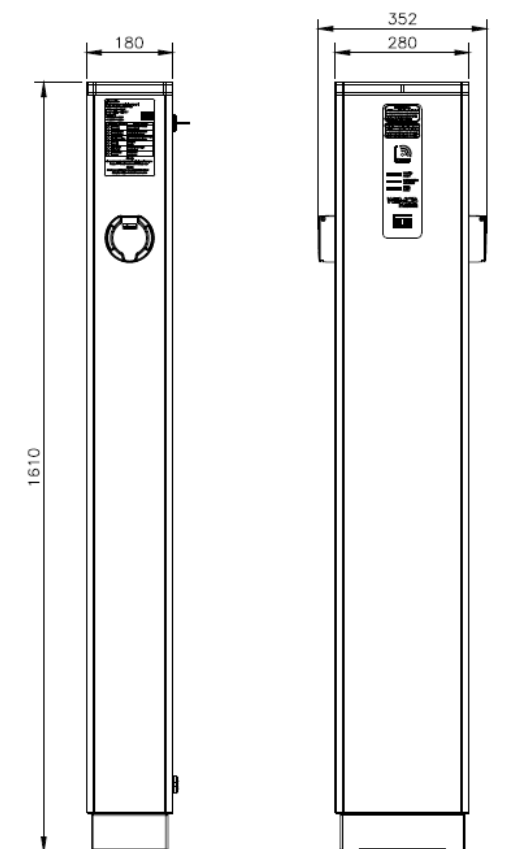


Figura 3.1: Dimensional da WEMOB-P-022-E-3G-R-2S2

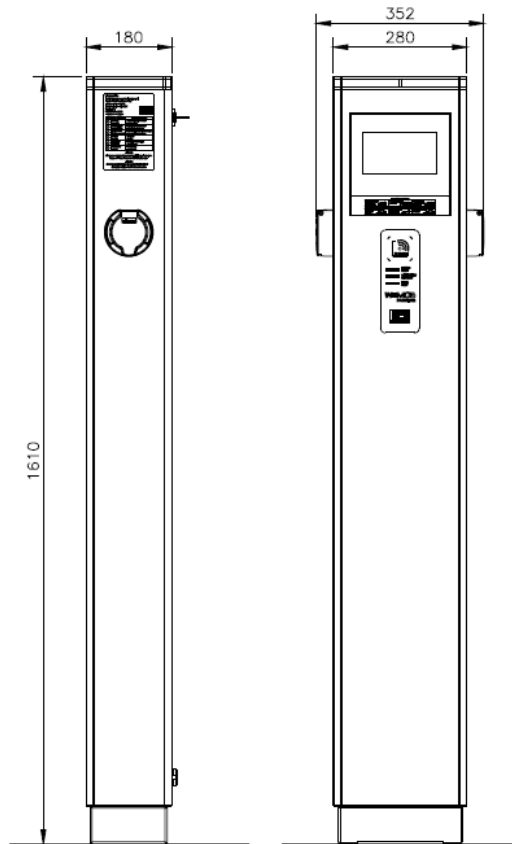


Figura 3.2: Dimensional da WEMOB-P-022-E-3G-R-H-2S2

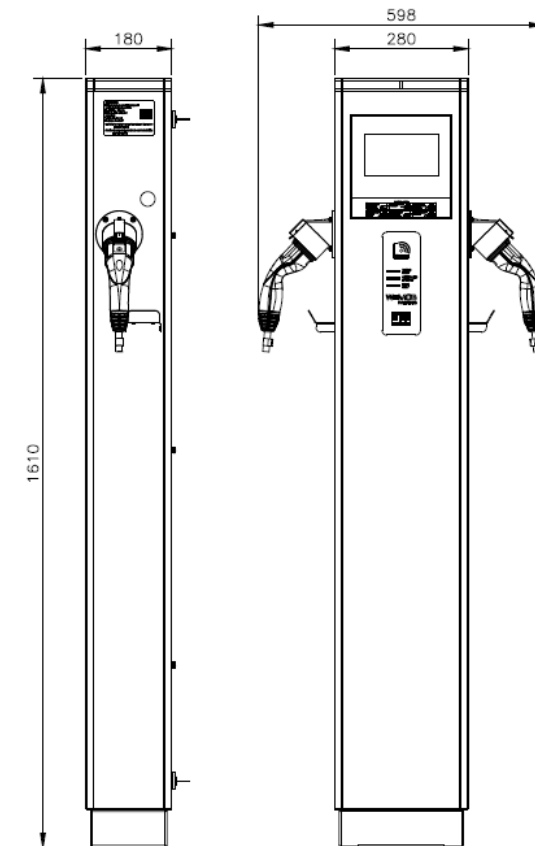


Figura 3.3: Dimensional da WEMOB-P-022-E-3G-R-H-2T2



### 3.1.3. Posicionamento e Fixação

A base do WEMOB-P deverá ser fixada ao solo através de uma base de concreto com Fck mínimo de 25 MPa e com dimensões mínimas conforme desenho 3.2;

A base do WEMOB-P deverá estar devidamente nivelada nos dois eixos horizontais;

Deve ser previsto um espaço mínimo de 1 metro em torno de toda a estação, de forma a permitir a circulação dos usuários. Recomenda-se prever barreira física, para evitar colisão entre veículos e a estação de recarga;

Para a fixação da base deverão ser utilizados 4 chumbadores (3/8" x 3") que são fornecidos junto com a estação de recarga;

Deverá ser previsto ao menos um conduíte de 1.1/2" (40 mm) para entrada de cabos;

A WEMOB-P deve ser fixada a base com os 4 parafusos de Inox M8x25, fornecidos junto com a estação;

A WEMOB-P deve ser posicionada de forma a evitar reflexo no display da IHM de lâmpadas e/ou luz solar.

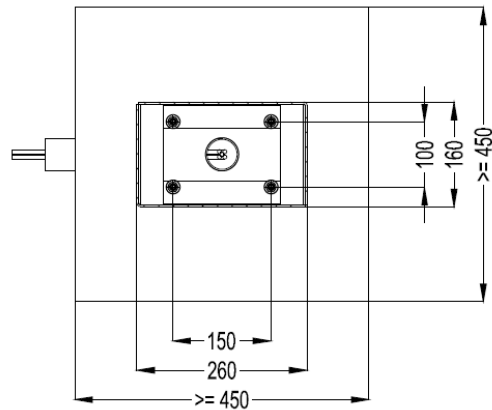


Figura 3.2: Dimensões para fixação da WEMOB-P

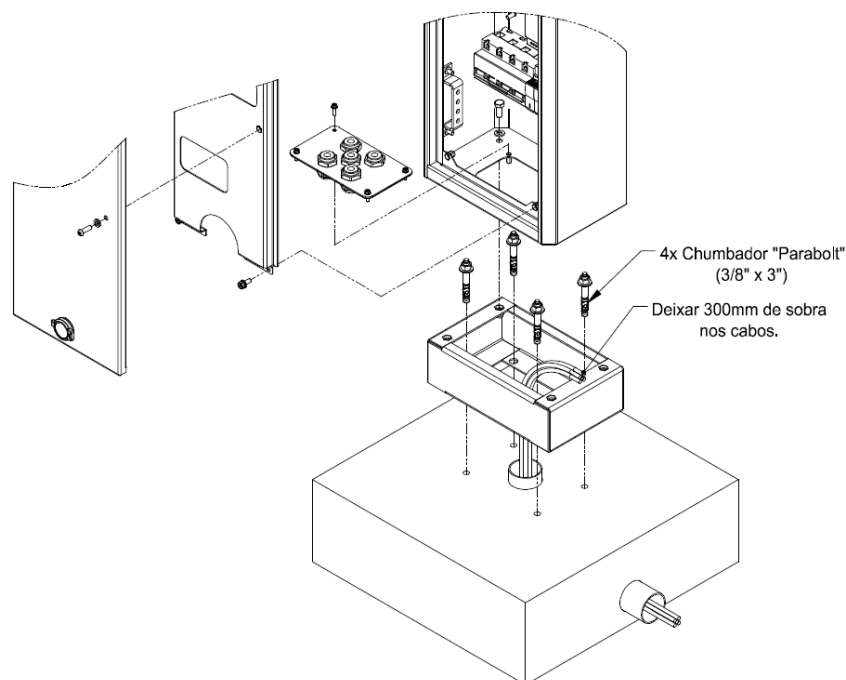


Figura 3.3: Fixação da WEMOB-P

### 3.2. INSTALAÇÃO ELÉTRICA



#### ATENÇÃO!

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



#### PERIGO!

Certifique-se que a rede de alimentação esteja desconectada antes de iniciar as ligações.



#### PERIGO!

A tensão da rede de alimentação deve ser compatível com a faixa de tensão da WEMOB-P.



#### PERIGO!

Para aterramento não utilize o neutro e sim um condutor específico.

#### 3.2.1. Conexão da Rede de Alimentação à WEMOB-P

A conexão da WEMOB-P à rede elétrica deve ser feita diretamente nos terminais 2, 4, 6 e 8 do disjuntor Q1 (Fase R/S/T+N) e na Barra Terra (aterramento da estrutura) conforme Figura 3.4. Recomenda-se utilizar condutores com bitolas mínimas de:

- FASE: 3x25 mm<sup>2</sup>
- NEUTRO: 1x25 mm<sup>2</sup>
- TERRA: 1x25 mm<sup>2</sup>

Caso instalado disjuntor geral a montante da WEMOB-P (disjuntor geral externo), este deverá ser no mínimo de 80 A/ Curva "C".

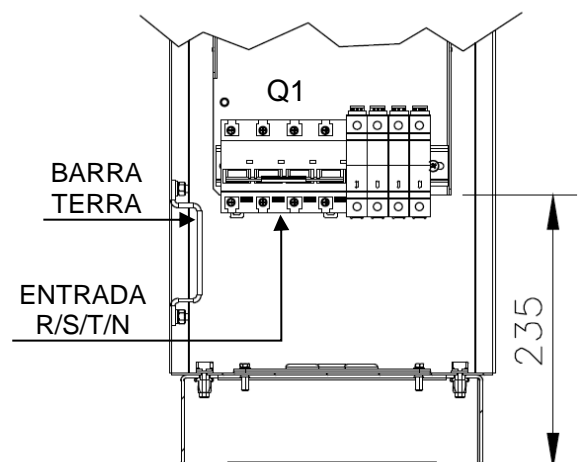


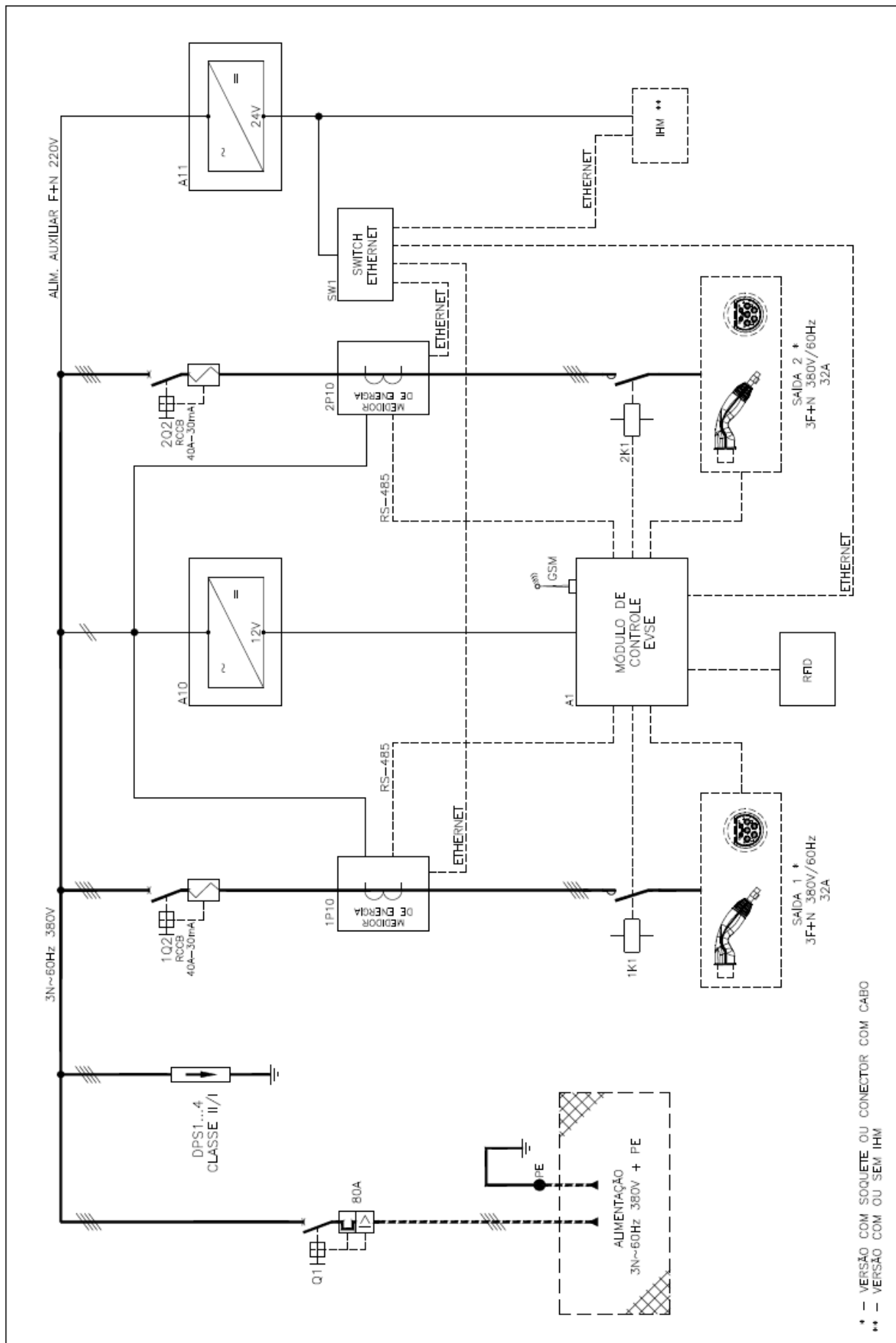
Figura 3.4: Bornes de potência e aterramento.



#### NOTA!

Para o correto dimensionamento dos cabos, levar em conta as condições de instalação, máxima queda de tensão permitida, e utilizar normas de instalações elétricas locais.

## 4 DIAGRAMA UNIFILAR



## 5 OPERAÇÃO

### 5.1. MODOS DE OPERAÇÃO

A estação de recarga para VE WEMOB-PARKING possui três modos de operação:

#### 5.1.1. Modo de recarga PLUG AND CHARGE

Neste modo de recarga, o usuário deve conectar a estação ao veículo através do cabo de carregamento e caso todos os parâmetros verificados estiverem sem falha, a recarga iniciará automaticamente.

Ao iniciar uma recarga verifique se a estação está no modo de espera, com a sinalização luminosa na cor *VERDE* e se o display está com a indicação conforme figura 5.3 (para modelos com IHM).



Figura 5.3: IHM - Inserir conector no veículo

Após a conexão com o veículo, a estação de recarga irá o cabo e a sinalização luminosa acenderá na cor *AMARELA*.

A estação exibirá no display a informação conforme figura 5.4 (para modelos com IHM).



Figura 5.4: IHM - Aguardando autorização do veículo

Se a conexão for bem-sucedida, a estação iniciará a recarga do veículo e a sinalização luminosa acenderá na cor **AZUL**. Nesta etapa também serão exibidos no display da estação de recarga o tempo de carregamento e a energia consumida, conforme figura 5.5 (para modelos com IHM).

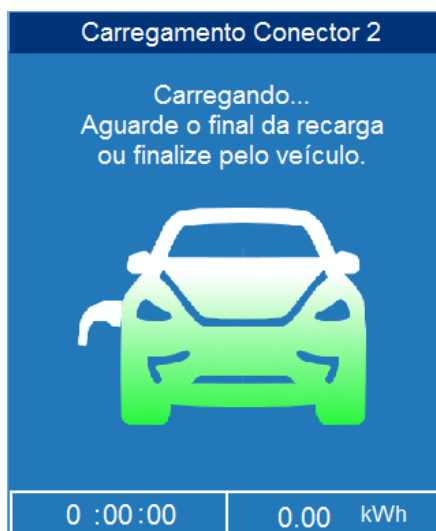


Figura 5.5: IHM - Carregando

Para finalizar uma recarga poderão ser adotados dois métodos:

- **Intervenção pelo usuário:** neste caso a finalização da recarga deverá ser realizada através do veículo. Cada veículo tem seu método próprio para finalizar uma recarga, para tal, recomendamos ler o manual do veículo para a correta interrupção do processo.
- **Recarga completa:** após a recarga completa da bateria, a estação manterá o conector travado até a interrupção recarga pelo veículo. A estação indicará em sua sinalização luminosa em **AMARELO**, que a recarga está completa e é necessária a intervenção do usuário. No display da estação será apresentada a indicação conforme figura 5.6 (para modelos com IHM).

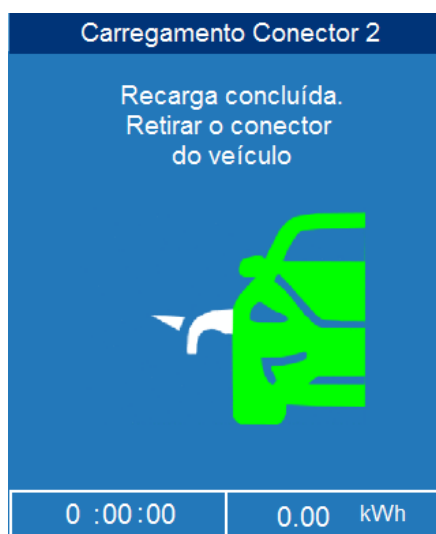


Figura 5.6: IHM - Carga Concluída

Após a desconexão do cabo de carregamento a estação irá voltar para o modo de espera, indicando na sinalização luminosa a cor **VERDE**.

### 5.1.2. Modo de recarga por RFID.

Neste modo o usuário necessitará de um cartão com um ID válido e devidamente cadastrado pelo responsável pela gestão das estações de recarga.

Ao iniciar uma recarga, verifique se a estação está no modo de espera, com a sinalização luminosa na cor VERDE e o display apresentando a indicação conforme figura 5.7 (para modelos com IHM).



Figura 5.7: IHM - Inicializar recarga com RFID

Para iniciar a recarga, o usuário deverá passar o cartão RFID na área indicada na frente da estação, conforme figura 5.8.



Figura 5.8: Leitor RFID

Após efetuar a identificação com o cartão RFID, a estação indicará com sinalizações intermitentes na cor VERDE, indicando que o usuário deve conectar o cabo entre a estação de recarga e o veículo elétrico.

Após a conexão com o veículo, a estação de recarga irá bloquear o cabo, a sinalização luminosa acenderá na cor *AMARELA* e no display da estação será apresentada a informação conforme figura 5.9 (para modelos com IHM).

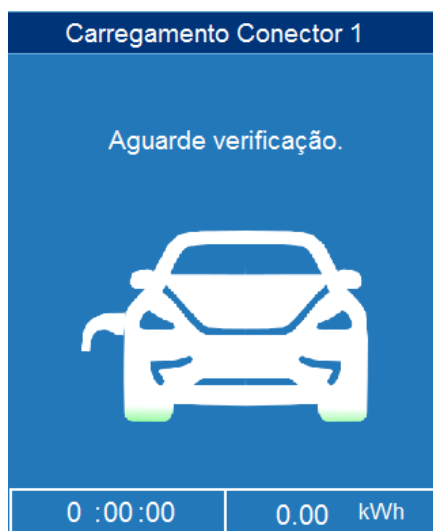


Figura 5.9: IHM - Aguardando verificação do veículo

Após a verificação e liberação pelo veículo, a estação iniciará a recarga do veículo e indicará via sinalização luminosa na cor *AZUL*. Nesta etapa também serão exibidos na tela da IHM o tempo de carregamento e a energia consumida durante o carregamento conforme figura 5.10 (para modelos com IHM).



Figura 5.10: IHM - Carregando com RFID

Para finalizar uma recarga poderão ser adotados dois métodos:

- **Intervenção pelo usuário:** antes do final do carregamento, o usuário deve passar novamente o mesmo cartão RFID que inicializou a recarga.
- **Recarga completa:** após a recarga completa da bateria, a estação manterá o conector travado até a interrupção recarga pelo veículo. A estação indicará em sua sinalização luminosa em *AMARELO*, que a recarga está completa e é necessária a intervenção do usuário. No display da estação será apresentada a indicação conforme figura 5.11 (para modelos com IHM).



Figura 5.11: IHM - Carga finalizada com RFID

Após a desconexão do cabo de carregamento a estação irá voltar para o modo de espera, indicando na sinalização luminosa a cor **VERDE**.

### 5.1.3. Modo de recarga com HABILITAÇÃO VIA SMARTPHONE

Neste modo de operação o usuário deverá realizar um cadastro com a operadora responsável pela gestão da estação de recarga e baixar o aplicativo para o smartphone disponibilizado pela mesma. Através deste aplicativo o usuário poderá solicitar a prestação do serviço para utilização da estação de recarga.

## 5.2. ERROS E FALHAS.

A seguir, apresentamos a relação de falhas que podem ocorrer durante o processo de carregamento:

- **Falha na comunicação com o veículo ou falha no controlador:** a estação indicará via sinalização luminosa na cor **VERMELHA** e no display da estação de recarga será apresentada uma mensagem conforme figura 5.12 (para modelos com IHM).

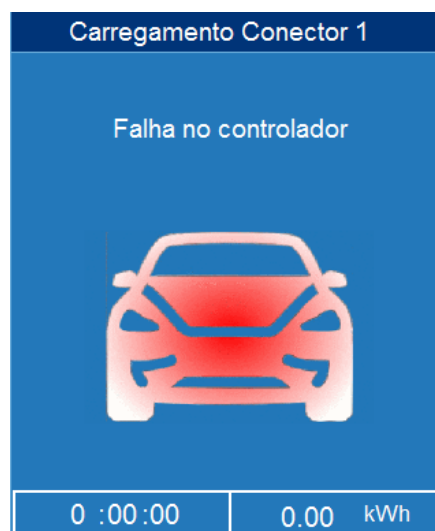


Figura 5.12: IHM: Falha no carregamento

Caso essa falha aconteça, retire o conector da estação e aguarde a estação reiniciar. Caso a falha persista, entre em contato com a administradora da estação de recarga.



- **Falha de fuga a terra:** no display da estação de recarga será apresentada uma mensagem conforme figura 5.13 (para modelos com IHM).

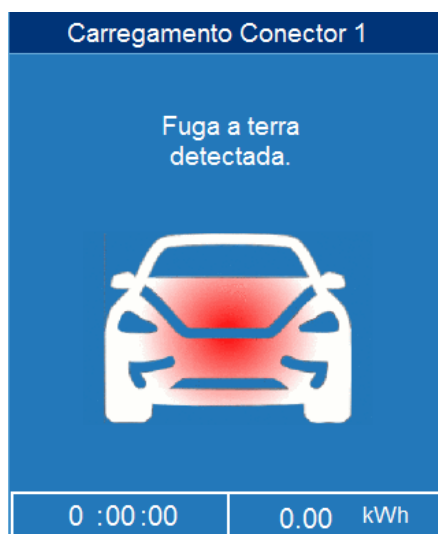


Figura 5.13: IHM - Fuga a terra.

Caso essa falha aconteça entre em contato com a administradora da estação de recarga.

- **Falha na comunicação com o medidor de energia:** a estação indicará via sinalização luminosa na cor VERMELHA e no display da estação de recarga será apresentada uma mensagem conforme figura 5.14 (para modelos com IHM).



Figura 5.14: IHM - Falha de comunicação com o medidor de energia

Caso essa falha aconteça entre em contato com a administradora da estação de recarga.



WEG Drives & Controls – Automação LTDA  
Jaraguá do Sul – SC – Brasil  
Telefone: (47) 3276-4000  
[automação@weg.net](mailto:automação@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)  
[www.youtube.com/wegvideos](http://www.youtube.com/wegvideos)  
@weg\_wr