

Guia De Instalação Rápida

WEMOB-STATION HPC FLEET (CABINE DE POTÊNCIA 960 kW)



19184485

Estação de Recarga para Veículos Elétricos (VE)

1 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Todos os procedimentos de segurança descritos neste guia de instalação rápida e no manual de instalação e operação da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION HPC FLEET devem ser seguidos. Os procedimentos têm como objetivo proteger o usuário contra eventos adversos, ferimentos graves e danos materiais consideráveis.

1.1 INFORMAÇÕES GERAIS

Este guia de instalação rápida contém as informações básicas necessárias para instalação da Cabine de Potência da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION HPC FLEET. Consulte também a guia de instalação rápida do Totem e o manual de instalação e operação da estação de recarga para veículos elétricos WEMOB-STATION HPC FLEET.

1.2 RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

PERIGO!

- Somente pessoas com qualificação adequada e familiaridade com estações 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 guia, no manual de instalação e operação e/ou definidas por normas locais.
- Não seguir as instruções de segurança pode resultar em risco de vida e/ou danos no equipamento.
- Uma estação de recarga danificada deve ser retirada de serviço e reparada. O reparo só deve ser realizado pelo fabricante ou representante deste. Não é permitida nenhuma alteração ou modificação na estação de recarga.
- Sempre desconecte a alimentação geral antes de tocar qualquer componente elétrico associado à estação de recarga para veículos elétricos.

ATENÇÃO!

- Tenha cuidado para não danificar as placas de circuitos ou os componentes da Cabine de Potência da estação de recarga WEMOB-STATION HPC FLEET.
- Os cartões eletrônicos possuem componentes sensíveis a descarga eletrostática. Não tocar diretamente sobre os componentes ou conectores.

NOTA!

Para os propósitos deste guia, pessoas qualificadas são aquelas treinadas de forma a estarem aptas para:

- Instalar, aterrar, energizar e operar a estação de recarga para VE de acordo com este guia e o manual do usuário, e os procedimentos legais de segurança vigentes.
- Usar os equipamentos de proteção de acordo com as normas estabelecidas.
- Prestar serviços de primeiros socorros.

- Se a Cabine de Potência não for utilizada por um longo período de tempo, recomenda-se mantê-la energizada para não ocorrer condensação no seu interior.

1.2 RECEBIMENTO E ARMAZENAMENTO

A estação de recarga WEMOB-STATION HPC FLEET 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 HPC FLEET não for prontamente instalada, mantenha-a dentro da embalagem fechada e armazene em um lugar limpo e seco com temperatura entre -25 °C e +80 °C.

Após o recebimento:

- Remover o filme plástico para evitar a condensação da umidade.
- Não armazenar sob raios solares, chuva, frio extremo, umidade excessiva ou maresia.
- Armazenar em local limpo e protegido, e com a umidade do ar não superior a 80 %.
- Durante o tempo de armazenagem 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 HPC FLEET pode ser prejudicado se a estação for armazenada em um ambiente fora das condições citadas anteriormente.

1.3 ABERTURA DA EMBALAGEM

Utilize ferramentas adequadas para desembalar a estação de recarga WEMOB-STATION HPC FLEET, 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 HPC FLEET em caso de qualquer suspeita de dano.

Retire qualquer partícula proveniente da embalagem (plástico, madeira, isopor, metal, pregos, parafusos, porcas, etc.) que possa 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.

2 VISÃO GERAL

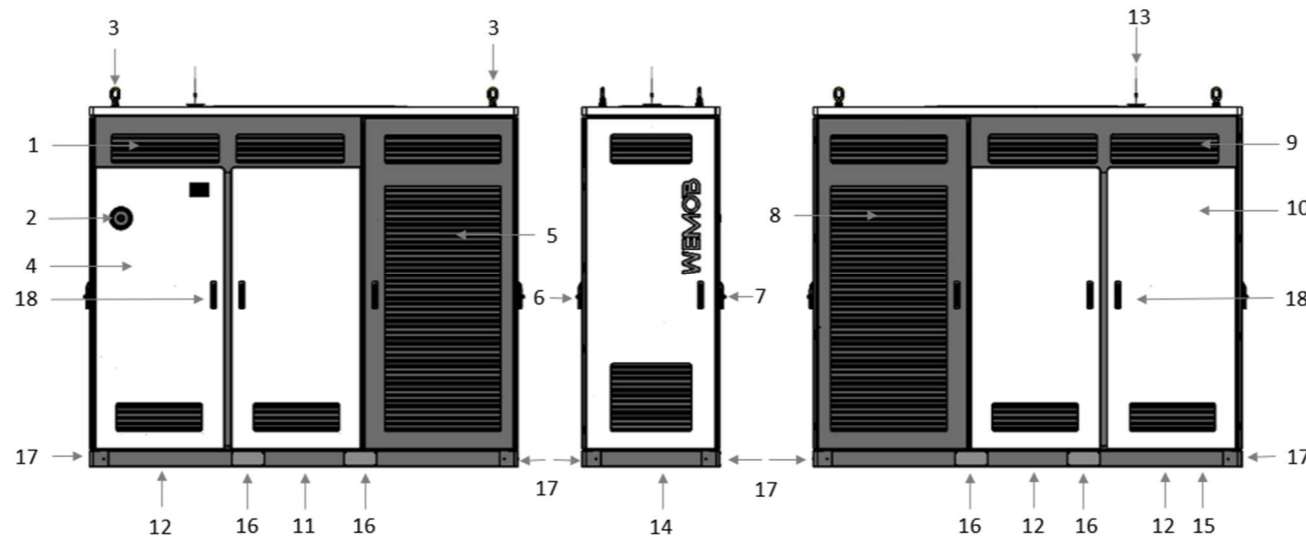


Tabela 1 - Características da Cabine de Potência

1 - Saída frontal de ar	7 - Fechadura frontal	13 - Antena Wi-Fi/Celular
2 - Botão de emergência	8 - Porta veneziana de entrada traseira de ar (módulos de potência)	14 - Base metálica da Cabine de Potência
3 - Pontos de içamento	9 - Entrada traseira de ar	15 - Localização da entrada de rede cabeada de internet
4 - Porta frontal	10 - Porta traseira	16 - Pontos de acesso garfo empilhadeira
5 - Porta veneziana de saída frontal de ar (módulos de potência)	11 - Localização entrada de cabos de potência	17 - Pontos de fixação
6 - Fechadura traseira	12 - Localização de saída dos cabos para os Totens	18 - Fechadura "levantar e girar"

3 INSTALAÇÃO

As orientações e sugestões deste guia devem ser seguidas visando o correto funcionamento e a segurança das pessoas e equipamentos. Os procedimentos são divididos em:

- Instalação mecânica.
- Instalação elétrica.

4 INSTALAÇÃO MECÂNICA

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

4.1 PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS NO MANUSEIO

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

4.2 IÇAMENTO

Certifique-se de que o equipamento utilizado para realizar o içamento da Cabine de Potência seja adequado à sua geometria e massa. Observe o centro de gravidade e certifique-se de que os suportes de içamento sejam adequados e seguros, com múltiplos pontos de acoplamento. Os cabos ou correntes utilizadas no içamento devem fazer um ângulo maior que 45° com a horizontal.

O içamento deve ser realizado de maneira lenta e estável. Certifique-se, previamente, da inexistência de obstáculos em todo o trajeto a ser percorrido durante esta etapa. Caso seja constatada qualquer alteração ou danos na estrutura do painel, abortar o içamento e reposicionar os cabos ou correntes, conforme apresentado na Figura 4.1.

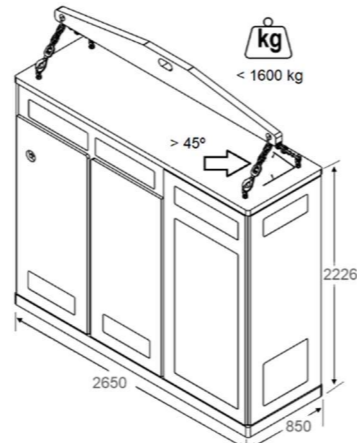


Figura 4.1: Geometria, massa e içamento recomendados para a Cabine de Potência - mm

ATENÇÃO!

- Durante o içamento, acople as correntes ou cabos em todos os pontos de içamento disponíveis da Cabine de Potência.
- Após posicionar a Cabine de Potência no local definitivo de operação, os olhais de içamento devem ser removidos e substituídos por parafusos M16 inox, arruelas lisas inox e anel O'ring (que acompanham o produto), para não comprometer a vedação e o grau de proteção.

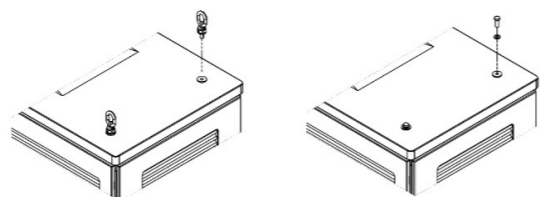


Figura 4.2 - Detalhe de troca do olhal de içamento para parafuso, arruela e anel O'ring

4.3 MOVIMENTAÇÃO

Em caso da utilização de guindaste, grua ou talha, certifique-se de que os movimentos sejam lentos e suaves de forma que a Cabine de Potência 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 Cabine de Potência, evitando aplicar pressões sobre áreas frágeis. Caso a embalagem já tenha sido removida, certifique-se de que todas as portas da Cabine de Potência estejam fechadas e travadas e que as maçanetas estejam em posição protegida.

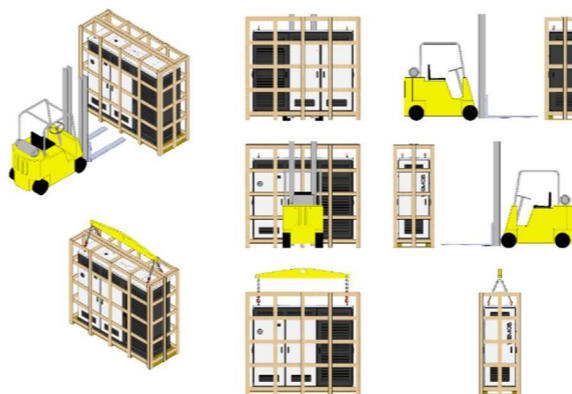


Figura 4.3 - Procedimento para movimentação com empilhadeira ou talha

ATENÇÃO!

- Proibido o uso de correntes para movimentação por baixo da caixa.
- Somente profissionais treinados e habilitados devem operar a empilhadeira. Não realize movimentações arriscadas como curvas rápidas, acelerações bruscas e frenagens repentinas, pois podem levar à perda e controle. Uma movimentação brusca ou transporte inadequado pode fazer com que a Cabine de Potência tombe. O tombamento pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte do condutor ou pedestres próximos ao equipamento.

Para movimentação da Cabine de Potência sem o apoio do pallet de madeira que acompanha o produto, há na parte inferior da Cabine de Potência quatro (04) acessos para os garfos da empilhadeira, dois (02) de cada lado da Cabine de Potência. Para retirar as proteções metálicas, siga os procedimentos abaixo:

- Localize a posição das quatro (04) tampas metálicas.
- Remova os quatro (04) parafusos M4 (Philips) que fixam as tampas metálicas;
- Remova as tampas metálicas.
- Introduza os dentes do garfo da empilhadeira até que saiam do outro lado.
- Movimente cuidadosamente a Cabine de Potência para o local de instalação definitivo. Após finalizada a movimentação, feche as tampas metálicas na base da estação.

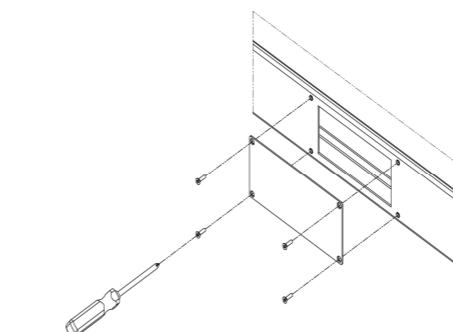


Figura 4.4 - Procedimento para remoção das tampas e movimentação com empilhadeira

4.4 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

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

- A posição final de instalação da Cabine de Potência deve permitir livre acesso para transporte e movimentação com empilhadeira ou talha.
- Para assegurar uma fixação segura, verifique a condição do piso (solo) antes de instalar.
- A superfície de montagem deve ser suficientemente estável e resistente para suportar a massa da Cabine de Potência.
- Não instalar a Cabine de Potência em superfícies inclinadas.
- Evitar fixação em superfície instável, móvel ou irregular.
- Embaixo de objetos ou móveis suspensos que possam cair e danificá-la.
- A Cabine de Potência demanda alta corrente, recomenda-se sua instalação próxima ao painel de distribuição.
- Assegure-se que a distância entre a Cabine de Potência e os Totens seja inferior a 60 metros (60 m).
- Recomenda-se prever barreira física, para evitar colisão entre veículos e a Cabine de Potência.

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 Cabine de Potência em ambientes com circulação de ar.
- Altitude máxima: 2000 m acima do nível do mar - condições nominais. Para altitudes superiores, consultar a WEG.

Para garantir condições adequadas de operação e maior vida útil da Cabine de Potência, 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 os componentes da estação no interior de um prédio ou instalar uma cobertura adicional de proteção.
- Não instalar a Cabine de Potência próxima a aparelhos que emitam calor.
- Não instalar próximo a paredes ou outros equipamentos sem respeitar as distâncias mínimas de espaçamento.
- Não derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento.
- Evitar exposição a gases, vapores, líquidos inflamáveis, explosivos ou corrosivos.
- Não expor à vibração excessiva.
- Não expor à poeira, partículas metálicas ou óleos suspensos na atmosfera.
- Evitar exposição à jatos fortes de água, lavadora de alta pressão, mangueira de jardim, etc.

4.5 POSICIONAMENTO E FIXAÇÃO

A Cabine de Potência deve ser posicionada em uma superfície de concreto lisa, elaborada em concreto com FCK no mínimo de 25 MPa e devidamente nivelada nos dois (02) eixos horizontais, com um desvio máximo de 2 mm/m, evitando assim, instabilidade mecânica, desalinhamento de portas, entre outros problemas. Crie um leve declive para drenar a água da chuva.

Deve ser previsto um espaço mínimo de 1,2 metro (1,2 m) na parte frontal, 2 metros (2 m) na parte traseira, e 1,2 metros (1,2 m) nas laterais da Cabine de Potência, de forma a permitir uma boa circulação de ar e melhor dissipação de calor, além da circulação dos usuários. Recomenda-se prever barreira física, para evitar colisão entre veículos e a Cabine de Potência.

ATENÇÃO!

- A posição final de operação da Cabine de Potência deve permitir a radiação de calor por todas as suas superfícies e permitir o fluxo de ventilação necessário para o seu funcionamento.
- Para evitar o superaquecimento, as aberturas de ventilação não devem ser obstruídas.
- A saída de ar quente da Cabine de Potência não deve ser direcionada para pessoas, animais ou plantas.

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

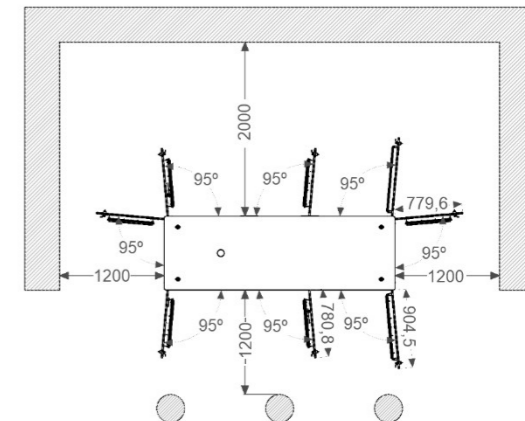


Figura 4.5: Distanciamento mínimo para fixação da WEMOB-STATION HPC FLEET - mm

Deverão ser previstos na parte inferior da base de concreto eletrodutos para passagem de fios e cabos elétricos. Siga também as normas de instalações elétricas aplicáveis à sua localidade.

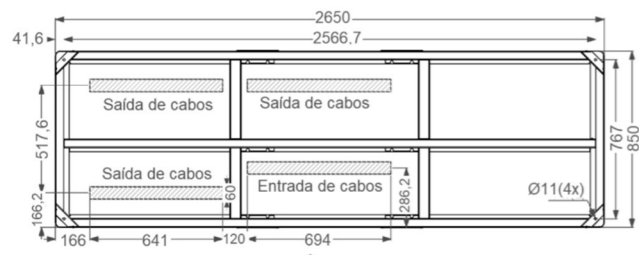
- Três eletrodutos para a entrada de cabos de alimentação CA trifásico, mínimo 6" (160 mm) cada.
- Um eletroduto para cada saída de circuito CC de interligação com o Totem, mínimo 3" (85 mm). Total no máximo (12) eletrodutos.
- Um eletroduto para cada circuito CA + PE de interligação com o Totem, mínimo 1.1/2" (50 mm). Total no máximo (12) eletrodutos.
- Um eletroduto para cada cabo Ethernet de interligação com o Totem, mínimo de 3/4" (25 mm). Total no máximo (12) eletrodutos.
- Um eletroduto para chegada do cabo Ethernet externo (internet) à cabine.

O excesso de curvas dos eletrodutos pode dificultar a passagem de fios e cabos elétricos. Assegure-se que a distância entre a Cabine de Potência e os Totens seja inferior a 60 metros (60 m). Acima de 15 metros (15 m) ou mais que três (03) curvas consecutivas, devem ser instaladas caixas de passagem ao longo do trecho.

Caso a conexão da WEMOB-STATION HPC FLEET à rede internet seja de forma cabeada, usando a conexão RJ45, deverá ser providenciado eletroduto (mínimo 3/4") independente da alimentação geral, para evitar interferências eletromagnéticas.

Para a fixação da Cabine de Potência à base deverão ser utilizados quatro (04) chumbadores (3/8" x 3.3/4") que acompanham o produto.

Os pontos de fixação são mostrados na Figura 4.6, a área destacada corresponde a posição da entrada e saída dos eletrodutos dos cabos de alimentação, interligação e rede Ethernet cabeada.



Parte frontal da Cabine de potência

Figura 4.6- Dimensões para fixação e passagem dos cabos da Cabine de Potência - mm

A Cabine de Potência deve ser cuidadosamente baixada, utilizando equipamento de içamento ou empilhadeira. Certifique-se do alinhamento entre os furos da base da Cabine de Potência e os pontos de fixação da base de concreto. Se os cabos de alimentação, CC ou rede Ethernet já estiverem passados pelos eletrodutos, cuidado para não causar danos durante a fixação da Cabine de Potência.

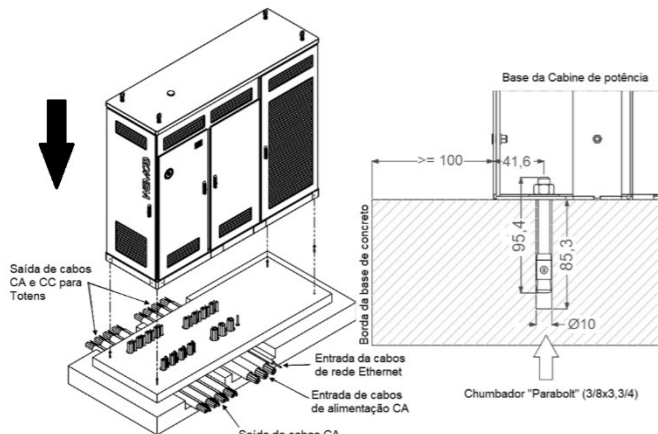


Figura 4.7- Detalhes dos pontos de fixação - mm

4.6 ABERTURA E FECHAMENTO DAS PORTAS

Para ter acesso ao disjuntor de alimentação e aos bornes de saída para ligação com os Totens, é necessária abertura das portas frontais e traseiras da Cabine de Potência. A abertura e fechamento das portas faz-se utilizando as maçanetas escamoteáveis, do tipo "levantar e girar".

Para abrir as portas da Cabine de Potência siga as instruções abaixo:

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

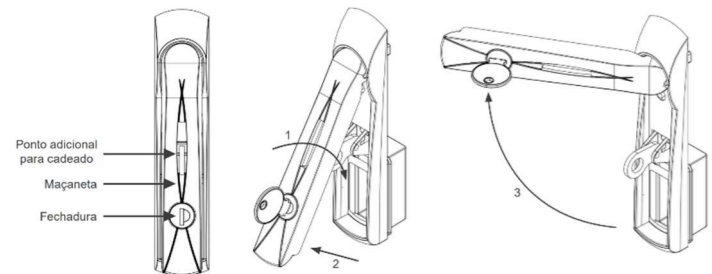


Figura 4.8- Instruções para abertura da porta veneziana da Cabine de Potência

Para fechar, basta seguir a ordem reversa.

5 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

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

PERIGO!

- A Cabine de Potência da estação de recarga WEMOB-STATION HPC FLEET 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 HPC FLEET.
- A estação de recarga deve ser obrigatoriamente ligada a um ponto terra de proteção (PE). A resistência de aterramento deve ser menor que 100 Ω ou inferior ao valor máximo definido nas normas de instalação elétrica aplicáveis.

ATENÇÃO!

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

5.1 CONEXÃO DA REDE DE ALIMENTAÇÃO (CA)

ATENÇÃO!

- Verifique na etiqueta de identificação do produto qual a faixa da tensão de operação da Cabine de Potência.
- Realizar a conexão dos primários dos transformadores de alimentação "1T10", "2T10" e "3T10" conforme a tensão da rede de alimentação.
- A Cabine de Potência possui internamente três disjuntores em caixa moldada que garantem a proteção de sobrecarga e curto-circuito, denominados "1Q1", "2Q1" e "3Q1". Para ter acesso a estes disjuntores e demais componentes, é necessária a retirada de uma chapa de proteção.

A conexão da Cabine de Potência à rede elétrica é feita diretamente nas barras de entrada dos disjuntores "1Q1, 2Q1 e 3Q1" (Fases "1L1", "1L2", "1L3", "2L1", "2L2", "2L3", "3L1", "3L2", "3L3") e na barra Terra (PE) (aterramento da estrutura). Estes disjuntores estão localizados na parte inferior da porta central. Recomenda-se utilizar condutores de cobre com bitolas mínimas conforme tabela abaixo:

Tabela 2 - Correntes e fiação para alimentar a Cabine de Potência

Modelo (Potência da Cabine)	Corrente Máxima de Entrada				Condutores por disjuntor e por fase, conexão M12	Condutor Mínimo Terra (PE), conexão M12
	380 V	440 V	460 V	480 V		
960 kW	1605 A	1387 A	1326 A	1272 A	2x 150 mm ²	150 mm ²

NOTA!

- As bitolas dos condutores especificadas consideram a tensão de alimentação de 380V. Um esquema detalhado de ligação é apresentado na Figura 5.1.
- Condutores mínimos informados considerando-se isolamento em borracha de silicone +200 °C, 1 kV, em cobre, temperatura de trabalho no condutor à +70 °C máximo, método de referência B1 e temperatura ambiente +40 °C.
- Cada barra de entrada possui dois (02) furos M12, cada furo M12 permite a conexão de até dois (02) terminais, uma pela frente e outro por trás da barra.
- O torque recomendado de aperto dos parafusos M12 dos terminais olhal é de 84 N.m.

A bitola adequada dos condutores do cabo de alimentação CA depende da potência e da distância do painel de distribuição até a Cabine de Potência. 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.

As conexões nas barras de entrada dos disjuntores "1Q1", "2Q1" e "3Q1" devem ser feitas utilizando terminal olhal, pré-isolado ou de compressão.

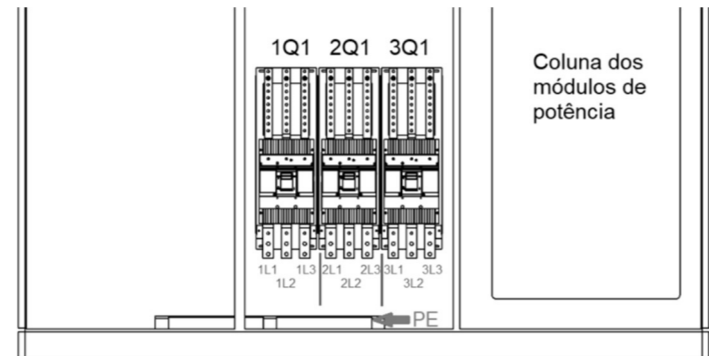


Figura 5.1- Conexões dos cabos de alimentação - Três fases por disjuntor e aterramento (PE)

5.1.1 Seleção da Tensão Nominal de Alimentação

Os Totens, os circuitos auxiliares e os circuitos de comando são alimentados a partir de transformadores internos. É preciso selecionar qual a tensão nominal da rede de alimentação, 380, 440, 460 ou 480 VCA, no conjunto de bornes TAGs: "1XT", "2XT" e "3XT".

Para fazer este ajuste, siga as instruções abaixo:

1. Abra a porta frontal esquerda.
2. Retire a chapa de proteção.
3. Localize o conjunto de bornes "1XT", "2XT", "3XT" na porta frontal esquerda da Cabine de Potência (Figura 5.2, indicador dois (02)).
4. Usando uma chave de fenda 4 mm, retire os três (03) cabos dos bornes "1XT:F", "2XT:F", "3XT:F" e os reposicione nos bornes: 380, 440, 460 ou 480 V respectivos, de acordo com a tensão de alimentação desejada.

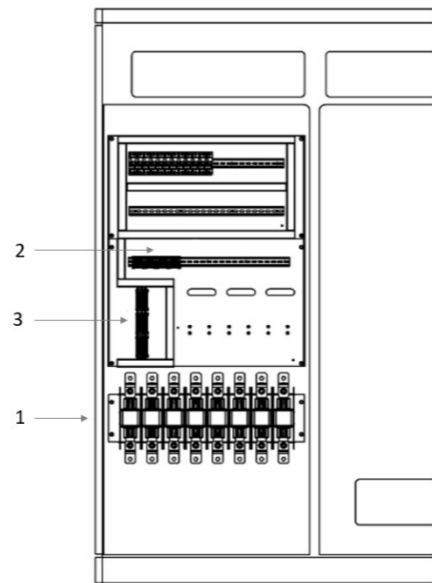


Figura 5.2- Ajuste da tensão da rede de alimentação

Na imagem são visíveis:

- (1) As barras de saídas CC para quatro (4) Totens (DC+, DC-).
- (2) Os bornes de seleção de tensão CA para os Totens.
- (3) Pontos de fase e neutro das doze (12) saídas CA para os Totens.

5.2 INTERLIGAÇÃO DO TOTEM À CABINE DE POTÊNCIA

ATENÇÃO!

- Assegure-se que a distância entre a Cabine de Potência e o Totem seja inferior a 60 m.

5.2.1 Cabos de Alimentação Corrente Contínua

As conexões nos terminais dos cabos de interligação CC devem ser feitas nas barras específicas, presentes nas portas frontal esquerda, traseira central e traseira direita. Utilizar terminal olhal, pré-isolado ou de compressão. O torque recomendado de aperto dos parafusos dos terminais olhal é de 84 N.m. As saídas de corrente contínua (CC) são numeradas e separadas em grupos, pares de polaridade positiva (+) e negativa (-) para cada Totem. Exemplo: saída CC 1 (1.1+/1.1-), cabos CC do Totem 1 (grupo 1); saída CC 12 (3.4+/3.4-), cabos CC do Totem 12 (grupo 3).

ATENÇÃO!

- É necessário fazer a conexão dos cabos de corrente contínua (CC) observando-se a polaridade dos terminais (+/-) de acordo com a placa de identificação presente na Cabine de Potência e nos Totens.
- A inversão das conexões dos cabos CC entre grupos de saídas ou polaridades, pode resultar em danos ou mau funcionamento do produto.
- O aterramento dos doze (12) Totens deve ser feito apenas pela Cabine de Potência, sendo permitido a utilização de apenas um cabo de aterramento para todos os Totens, desde que dimensionado para o Totem mais afastado da Cabine de Potência.

Tabela 3- Recomendação mínima dos condutores CC e PE

Corrente cabo de recarga por grupo	Condutor mínimo CC+/CC-, conexão M12	Condutor mínimo terra (PE), conexão M12
375 A (500 A pico)	2 cabos 120 mm ² (Por polo)	Cabo 120 mm ²

NOTA!

- Condutores mínimos informados considerando-se isolamento em borracha de silicone +200 °C, 1 kV, em cobre, temperatura de trabalho no condutor à +70 °C máximo, método de referência B1 e temperatura ambiente +40 °C.
- Cada furo M12 permite a conexão de até dois (02) terminais, uma pela frente e outro por trás da barra.
- O torque recomendado de aperto dos parafusos M12 dos terminais olhal é de 84 N.m.

A bitola adequada dos condutores de interligação CC depende da distância de cada Totem até a Cabine de Potência. Podem ser usados cabos únicos ou duplos 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.

5.2.2 Cabos Fonte de Alimentação Auxiliar (CA)

A Cabine de Potência possui disjuntores de proteção (10 A) "1Q4", "2Q4" e "3Q4", exclusivos para alimentação corrente alternada (CA) dos Totens. A alimentação dos Totens é feita através dos bornes "1X1:1 a 8", "2X1:1 a 8" e "3X1:1 a 8", para todos os doze (12) Totens. A tensão de saída é fixa em 220 VCA 50/60 Hz.

A bitola adequada dos condutores de interligação CA de alimentação do Totem deve ser de no mínimo 2,5 mm². 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.

Tabela 4 - Características dos bornes de conexão CA

Bornes "1XT", "2XT", "3XT"	Fio rígido	Fase/Neutro
Capacidade de conexão	2,5 ... 10 mm ²	2,5 ... 10 mm ²
	Cabo flexível	2,5 ... 10 mm ²
	Condutor AWG	14 ... 6
Decapagem do cabo		12 mm
Torque de aperto		0,8 a 1,2 Nm

ATENÇÃO!

- A alimentação CA dos (12) Totens deve ser feita através dos bornes "1X1:1 a 8", "2X1:1 a 8" e "3X1:1 a 8" da Cabine de Potência, não sendo permitida alimentação direta da rede elétrica.
- Cada Totem deve ser ligado a uma saída CA da Cabine de Potência, não sendo permitido usar apenas uma saída CA da Cabine de Potência para alimentar mais de um Totem.

5.2.3 Cabo de Comunicação Ethernet

A conexão do cabo Ethernet da Cabine de Potência para os Totens é feita através dos Switches Ethernet SW2/SW3 localizados na parte superior da Cabine de Potência, com acesso através da porta traseira direita. O conector RJ45 do switch segue o padrão Fast Ethernet 100BASE-TX, utilizando dois pares de cabos para transmissão e recepção de dados. Passe o cabo Ethernet RJ45 pelos eletrodutos junto a base da Cabine de Potência até as respectivas portas RJ45 disponíveis nos Switches, vide Figura 5.3. Utilizar cabo padrão Ethernet, 100 Base-TX (Fast Ethernet), CAT 5e ou superior, com comprimento máximo de 100 metros (100 m). Para evitar interferência na comunicação, os cabos de potência deverão estar separados, o mais distante possível, do cabo de comunicação Ethernet.

NOTA!

- Não é possível fazer a ligação em cadeia (daisy chain).
- A conexão da estação com a internet externa é feita no modem WEG NGS42W, que fica próximo aos Switches SW2 e SW3 na porta traseira direita da Cabine de Potência.

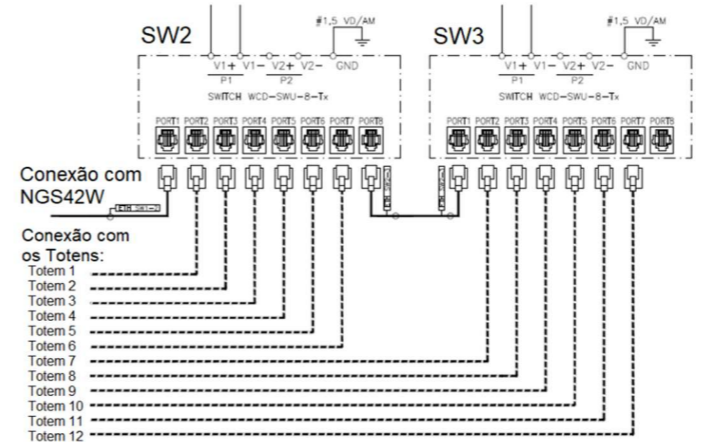


Figura 5.3- Esquema de ligação cabos Ethernet para os Totens

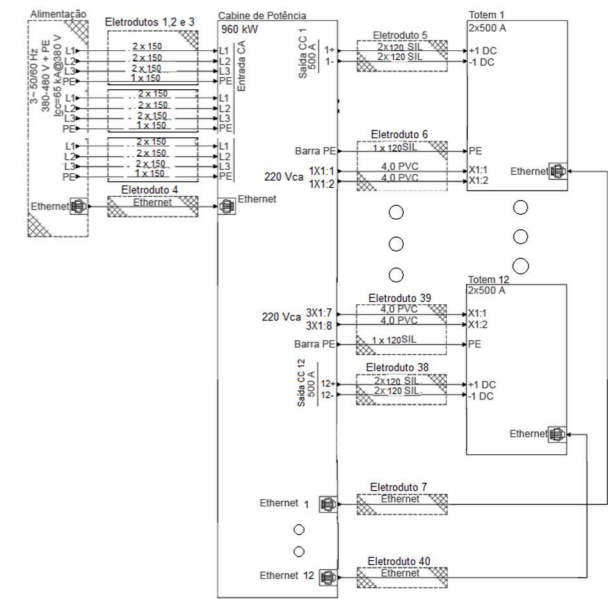


Figura 5.4- Diagrama de ligação entre Cabine e Totens

4.7 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO

ATENÇÃO!

- A Cabine de Potência WEMOB-STATION HPC FLEET deve ser conectada a um disjuntor de proteção trifásico e a um interruptor diferencial residual (RCD ou DR) de sensibilidade de 30 mA (CA) tipo A, exclusivo para o circuito de alimentação da Cabine de Potência.

Determine a corrente nominal de trabalho do disjuntor a montante da Cabine de Potência WEMOB-STATION HPC FLEET de acordo com os dados fornecidos pelo fabricante, a corrente máxima de entrada da Cabine de Potência, 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), além da seletividade das proteções.

5.4 PREPARAÇÃO PARA ENERGIZAÇÃO

Antes de energizar a Cabine de Potência WEMOB-STATION HPC FLEET, verifique se:

- Todas as conexões de potência (CA e CC), aterramento e de alimentação dos Totens estão corretas e firmes.
- A resistência entre o ponto de terra (PE) da Cabine de Potência e o ponto de terra (PE) do painel de baixa tensão está de acordo com as normas locais.
- Foram retirados do interior da Cabine de Potência todas as ferramentas, sobras de materiais utilizados na instalação ou objetos que não fazem parte do produto.
- Verificar se existe umidade na Cabine de Potência. Remova também manualmente pequenas quantidades de água condensada antes da colocação em funcionamento.
- As tensões entre os terminais ("1L1", "2L2" e "1L3", "2L1", "2L2" e "2L3", "3L1", "3L2" e "3L2") dos disjuntores "1Q1", "2Q1" e "3Q1" devem estar dentro da faixa permitida de operação da estação (conforme indicado na etiqueta do produto).

NOTA!

- Após a colocação em funcionamento, não desligue a alimentação de tensão CA durante um período muito longo. A Cabine de Potência possui um sistema de aquecimento que evita a formação de água condensada em seu interior.

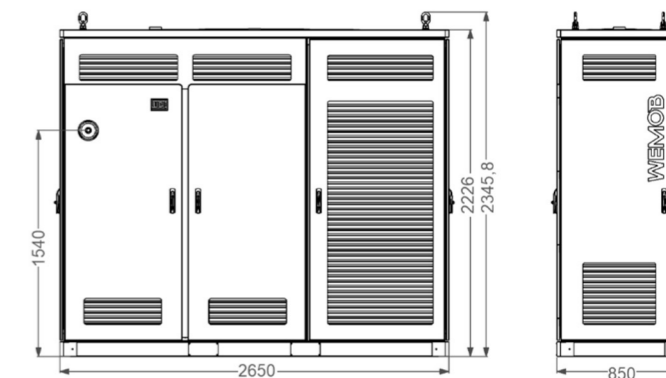


Figura 5.5 - Dimensões da cabine de Potência

NOTA!

- WEMOB® é marca registrada da WEG S/A.

Escaneie o QR Code abaixo para mais informações:

