Estação de recarga CC para veículos elétricos

Instruções de operação
Modelo 30/40kW Stand

Zhejiang CHINT Convergy Technology Co., Ltd

Leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o produto.

Agradecemos por utilizar o ponto de carregamento da nossa empresa!

Sumário

Capítulo I: Escopo de aplicação.....3
Capítulo II: Composição do sistema e princípio de funcionamento 4
Capítulo III: Parâmetros do produto.....5
3.1 Especificação do Modelo.....5
3.2 Características eletromecânicas.....6
Capítulo IV: Instruções de Instalação.....8
4.1 Materiais necessários para a instalação.....8
4.2 Requisitos do ambiente de instalação 9
4.3 Dimensões do produto.....9
4.4 Espaçamento de instalação.....9
4.5 Etapas de instalação 11
4.6 Etapas da fiação.....13
Capítulo V: Precauções 14
5.1 Precauções de segurança 14
5.2 Armazenamento e transporte do equipamento.....14
Capítulo VI: Instruções de operação.....16
6.1 Interface principal 16
6.2 Informações sobre o dispositivo 17
6.3 Gerenciamento em segundo plano.....19
Capítulo VII: Manutenção e conservação do ponto de carregamento 20

Capítulo I: Escopo de aplicação

- O ponto de carregamento CC é adequado para estações de carregamento especiais urbanas (ônibus, táxis, veículos oficiais, veículos de saneamento, veículos de logística etc.);
- Estações de carregamento públicas urbanas (carros particulares, carros de passeio, ônibus);
- Áreas residenciais urbanas, praças de compras, estabelecimentos comerciais e outros locais públicos com espaços para estacionamento de carros elétricos;
- Estações de carregamento em vias expressas interurbanas e outras situações que exigem carregamento rápido de CC, sendo especialmente adequadas para implantação rápida em locais com espaço limitado.

Capítulo II: Composição do sistema e princípio de funcionamento

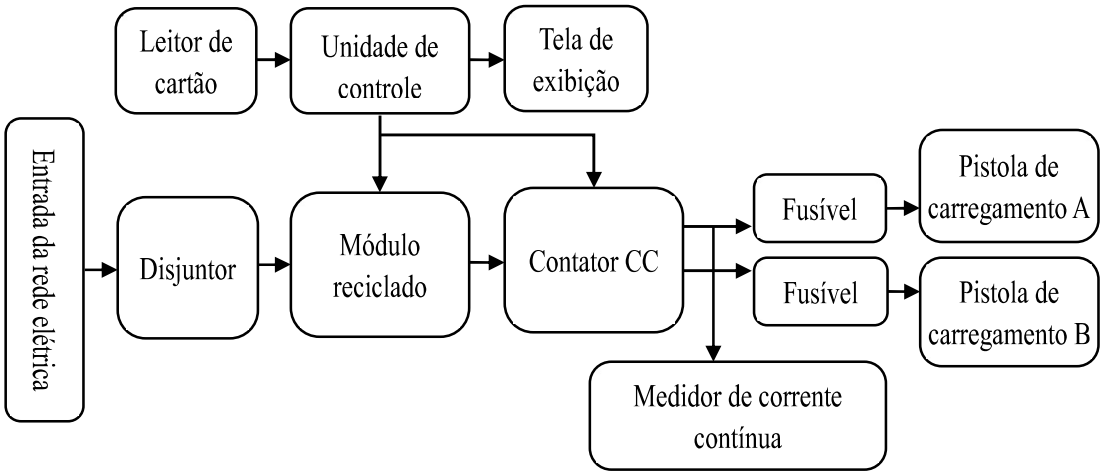


Diagrama esquemático da composição do sistema de ponto de carregamento CC

Princípio operacional:

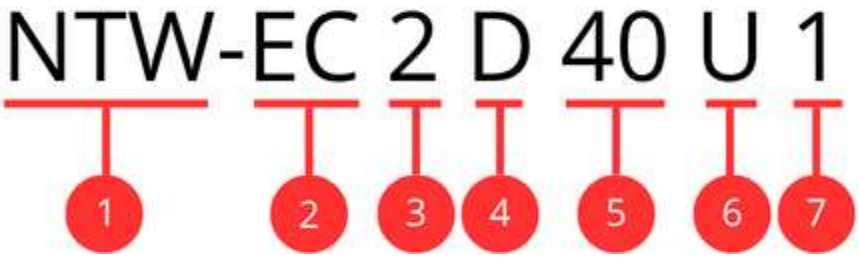
A energia da rede elétrica passa pelo módulo de retificação, que a converte de CA para CC. Em seguida, a unidade de controle e a unidade de comutação inteligente gerenciam a saída de energia, enviando-a para o veículo conectado.

Capítulo III: Parâmetros do produto

O carregador CHINT, desenvolvido pela CHINT Convergy Technology Co., Ltd., cria uma experiência de carregamento inteligente, estável e confiável para os proprietários de veículos elétricos. Nesta sessão teremos as características elétricas dos carregadores.

3.1 Especificação do Modelo

Para facilitar a correta identificação do modelo, usamos a seguinte descrição:



Nº	Descrição	Valor
1	Código de fábrica	NTW: CHINT Convergy
2	Tipo de produto	EC：Carregador de VE
3	Norma	● 1: GB； ● 2: CE ● 3: SAE ● 4: Japão
4	Tipo de energia de saída	● A: CA ● D: CC
5	Classe de potência	● 30: Potência nominal de saída de 30kW ● 40: Potência nominal de saída de 40kW
6	Tipo	● W: Montado na parede ● U: Integrado ● S: Distribuição
7	Número de saídas	● 1: 1 conector de saída ● 2: 2 conectores de saída

3.2 Características eletromecânicas

As características elétricas e mecânicas dos carregadores compactos são as seguintes:

Potência nominal		30kW	30kW
Modo de instalação		Modo de console	
Parâmetros elétricos	Trajeto do cabo	Entrada e saída pela base	
	Tensão de entrada	380/400 VCA	
	Frequência de entrada	45-65 Hz	
	Corrente de entrada por fase	48 A	64 A
	Tensão de saída	1000 VCC	
	Corrente máxima de saída	133 A	
	Comprimento do cabo	5m	
	Precisão da medição	2%	
Indicadores elétricos	Valor de sobrecarga máximo	110%	
	Precisão de estabilização da tensão	≤±0,5%	
	Precisão de estabilização da corrente	≤±1%	
	Fator de ondulação	≤±0,5%	
	Eficiência	≥95%	
	Fator de potência	0,99 (acima de 50% de carga)	
	Distorção harmônica THD	5% (acima de 50% de carga)	
Projeto funcional	Interface homem-máquina	Tela de toque colorida de 7 polegadas	
	Modo de carregamento	Carregamento automático / carregamento / quantidade / tempo	
	Método de carregamento	Cartão RFID/APP/senha	
	Modo de pagamento	Pagar com cartão de crédito / pagar com senha	
	Modo de rede	Ethernet	
Projeto de segurança	Norma operacional	IEC 61851-1	
	Função de segurança	Detecção de temperatura da pistola de carregamento, proteção contra sobretensão, subtensão, sobrecarga, curto-circuito, proteção contrafuga à terra, superaquecimento, baixa temperatura, monitoramento e proteção do isolamento, proteção contra inversão de polaridade, descargas atmosféricas, parada de emergência, vazamento	

Indicador de ambiente	**Temperatura de operação**	-20℃~+50℃
	Umidade de operação	5%~95%, sem formação de condensação
	Altitude de operação	<2000m
	Níveis de proteção	IP54
	Método de resfriamento	Resfriamento por ar forçado
	Controle de ruído	≤60dB
	MTBF (tempo médio entre falhas)	100.000 horas

Capítulo IV: Instruções de Instalação

4.1 Materiais necessários para a instalação

1) Acessórios presentes na caixa

Verifique se os seguintes itens estão na caixa de embalagem antes da instalação: (conforme lista de embalagem)

Material de montagem	Outros acessórios	Acessórios relacionados
1 conjunto de parafusos de instalação	2 peças de chave	1 relatório de teste 1 lista de embalagem 1 manual

2) Fiação do equipamento

Em geral, a especificação do diâmetro do cabo de entrada do ponto de carregamento pode ser consultada na tabela de recomendação do cabo de entrada. Quando o comprimento do cabo exceder 200 m, a especificação do cabo deve ser ajustada conforme a queda de tensão no cabo.

Tabela recomendada para cabos de entrada

Capacidade do ponto de carregamento (kW)	Modelo de cabo recomendado	Diâmetro do tubo (mm)
30	3*25+2*16	40
40~60	3*35+2*25	40-50
120	4*95+1*50	65
160	4*120+1*70	80

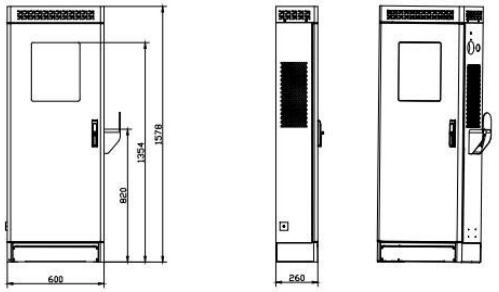
3) Ferramentas de instalação

Furadeira elétrica, chave allen, chave de fenda Phillips, alicate hidráulico, fita isolante, luvas isolantes, luva termorretrátil, pistola de ar quente, entre outros.

4.2 Requisitos do ambiente de instalação

- O ponto de carregamento CC um equipamento externo, com grau de proteção IP54.
- Certifique-se de que a temperatura ambiente esteja entre 20℃ e 50℃.
- Planeje a posição de instalação do ponto de carregamento. Caso seja instalado na parede, esta deve ser sólida; se instalado sobre uma fundação, deve-se garantir o nivelamento da plataforma de concreto.
- Quando o ponto de carregamento for instalado em um ambiente externo, para melhorar a experiência do usuário, recomenda-se instalar uma cobertura sobre o equipamento. Isso o protege da chuva e facilita a operação.
- O ambiente de instalação do ponto de carregamento deve ser bem ventilado e estar distante de fontes de água, calor e substâncias inflamáveis ou explosivas. Evite instalar os pontos de carregamento em locais com luz solar direta, poeira, gases voláteis, substâncias corrosivas ou excesso de sal.

4.3 Dimensões do produto

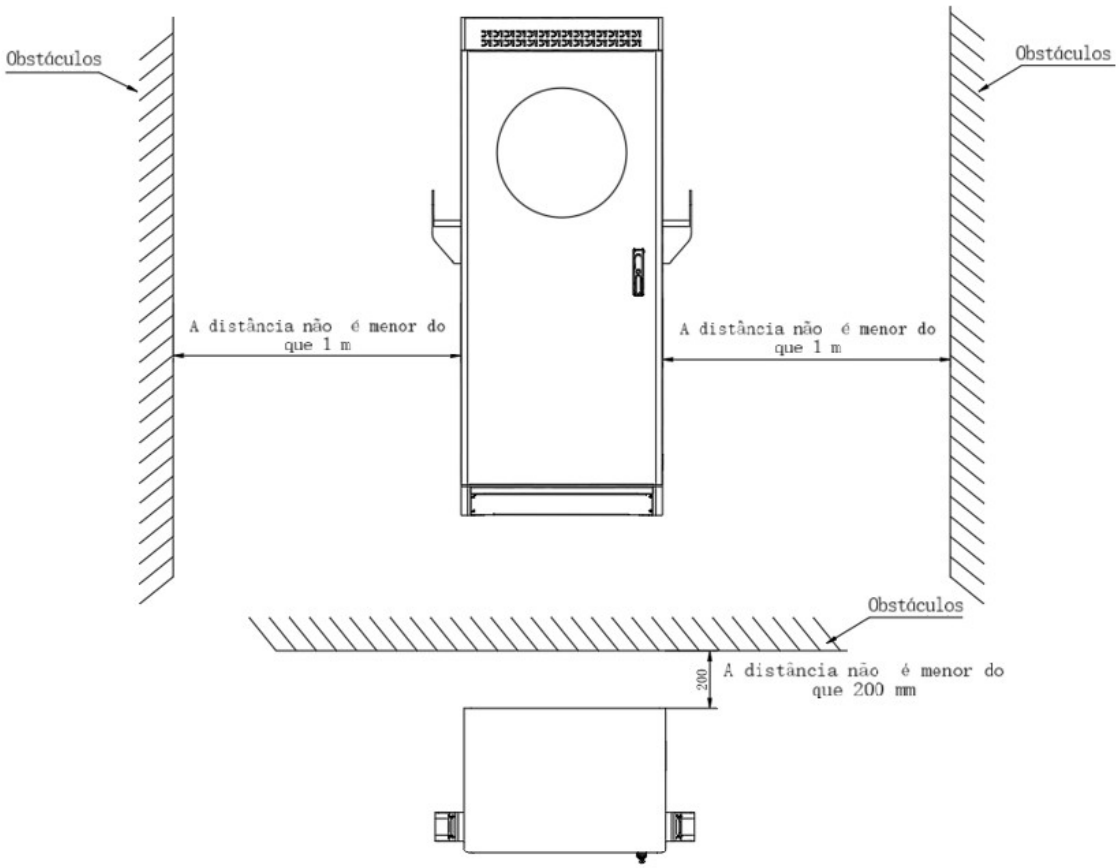
Gráfico	Tamanho (L*A*P) mm
	600*1580*260

4.4 Espaçamento de instalação

A fundação deve ter capacidade suficiente para suportar o peso do ponto de carregamento, além de espaço adequado para sua instalação. Coloque o

ponto de carregamento em uma posição razoável sobre a fundação, conforme as dimensões do equipamento.

Se a situação permitir, sugere-se deixar mais espaço entre a máquina e o equipamento ou a parede ao redor, visando à dissipação de calor e manutenção, garantindo a operação estável e eficiente do ponto de carregamento.

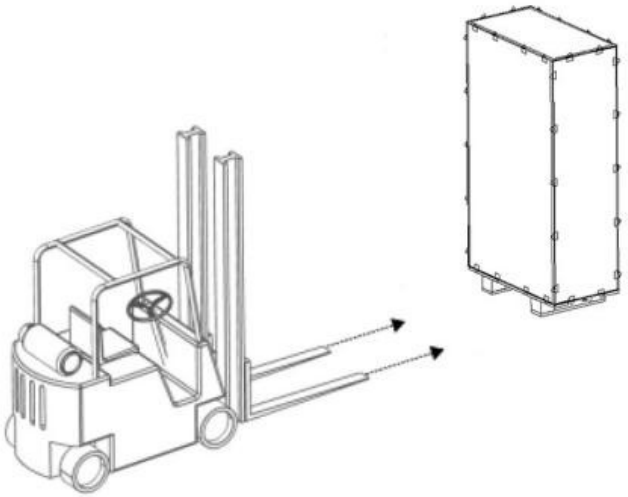


4.5 Etapas de instalação

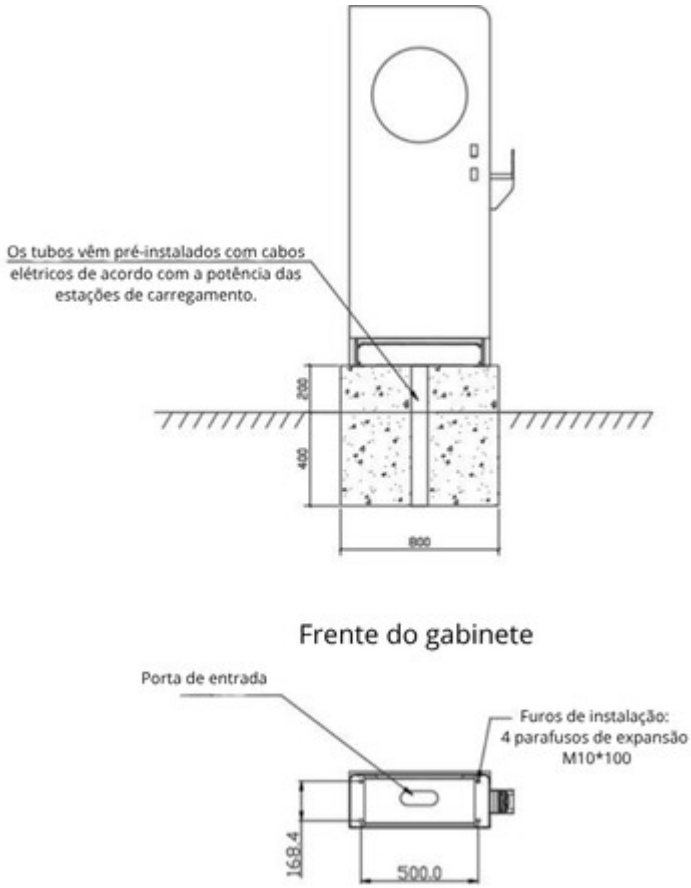
1) Confirmações antes da instalação:

Verifique se a aparência e a embalagem do equipamento estão em boas condições e se não houve danos durante o transporte. Caso haja algum dano, entre em contato com a transportadora imediatamente.

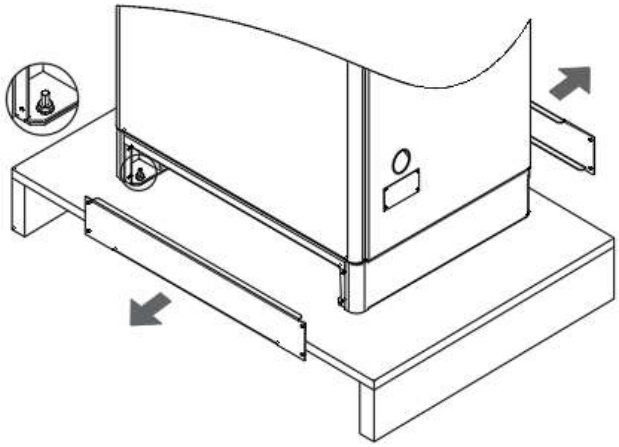
Utilize uma empilhadeira para mover o ponto de carregamento da bandeja de madeira para o solo, mantendo o equilíbrio e realizando o movimento de forma suave e lenta.



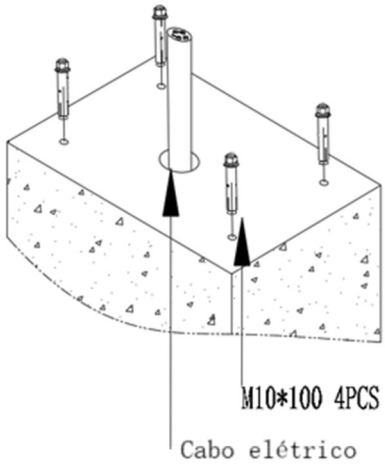
2) Base de instalação e fixação:



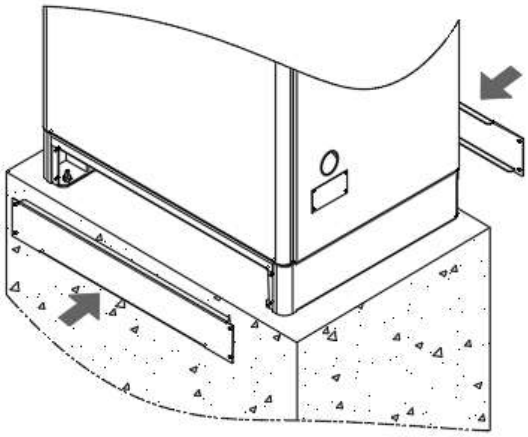
1. Construa a base de concreto e pré-instale o cabo de entrada do ponto de carregamento no centro da base (a fundação do ponto de concreto deve estar 200 mm acima do solo, enterrada 300 mm no centro subterrâneo do orifício da linha reservada, e o furo para o parafuso de expansão deve ser feito de acordo com as especificações do desenho).



2. Remova as vedações frontal e traseira da base do equipamento e use uma chave de fenda Phillips para revelar a posição de inserção da empilhadeira; retire os parafusos de conexão entre o gabinete e a bandeja de madeira utilizando uma chave allen.



3. Coloque o parafuso de expansão M10*100 na base de concreto.



4. Utilize a empilhadeira para mover o ponto de carregamento até o local, alinhando o orifício com o parafuso de expansão. Em seguida, coloque a almofada plana e trave a almofada elástica. Após a fixação, instale as placas de vedação dianteira e traseira no lugar.

4.6 Etapas da fiação

1) Abra a trava da porta do ponto de carregamento com a chave.

2) Abra a placa da porta do ponto de carregamento, passe o cabo de entrada da rede elétrica pela porta de entrada e conecte-o aos terminais U/V/W do disjuntor de plástico da carcaça, conectando as fases aos seus respectivos terminais (U/V/W), o neutro ao terminal de neutro e conecte o fio terra à linha de cobre da terra.

3) Realize o aterramento da carcaça.

4) Após a conclusão da fiação e a verificação de todas as conexões, sele a folga do cabo com massa de vedação corta-fogo.

Capítulo V: Precauções

5.1 Precauções de segurança

- A instalação do ponto de carregamento de automóveis deve ser realizada por um eletricista qualificado ou por um empreiteiro relevante, conforme os regulamentos elétricos nacionais aplicáveis;
- Antes de instalar o ponto de carregamento, leia atentamente o manual e consulte um instalador ou técnico profissional para assegurar conformidade com as normas locais de construção, clima e segurança;
- Se o ponto de carregamento for instalado ao ar livre, em caso de tempestades extremas ou se a água no solo alcançar a parte inferior do chassi, não utilize o equipamento;
- A tensão de entrada e saída do equipamento é perigosamente alta, e operações inadequadas podem comprometer a segurança pessoal;
- O equipamento deve ser aterrado antes de realizar qualquer conexão elétrica. É essencial garantir que o terminal de aterramento esteja corretamente conectado à extremidade correspondente. Desconecte a energia CA antes de realizar qualquer manutenção para isolar as entradas de energia. Verifique a fiação de saída do ponto de carregamento com um voltímetro para garantir que a energia de entrada esteja desligada e em condições seguras.

5.2 Armazenamento e transporte do equipamento

- Durante o transporte, o ponto de carregamento deve estar devidamente embalado e intacto, com a direção de carregamento claramente identificada, evitando-se inversão para armazenamento e transporte. Adote medidas reforçadas durante o transporte para prevenir vibrações ou impactos que possam danificar a embalagem externa do equipamento. Ao receber o equipamento, verifique imediatamente se há danos e entre em contato com a

transportadora e nossa empresa, se necessário. Após abrir a embalagem, confira se os itens estão em conformidade com a lista de embalagem;

- O equipamento embalado deve ser armazenado em um ambiente com umidade relativa de até 80% e temperatura ambiente entre 10°C e 40°C. O local de armazenamento deve ser seco, limpo, ventilado e livre de gases nocivos. É estritamente proibido armazenar o equipamento próximo a artigos corrosivos.

Capítulo VI: Instruções de operação

6.1 Interface principal

Depois que o ponto de carregamento for iniciado, ele entrará na interface de espera, conforme mostrado na Figura 6-1-1. O usuário pode clicar em qualquer lugar da tela para acessar o sistema.

Figura 6-1-1

A interface de espera é exibida na Figura 6-1-2.

Figura 6-1-2

Código QR: os usuários podem iniciar o carregamento via APP, contas oficiais, miniprogramas, entre outras **plataformas digitais**.

Clique para carregar: ao clicar, é possível selecionar o modo de carregamento conforme mostrado na Figura 6-1-3. O padrão é o carregamento automático; o usuário também pode escolher outros métodos. Este sistema suporta diferentes modos de carregamento: por nível de bateria, por valor (R$), por tempo e agendado.

Figura 6-1-3

Pistola A e pistola B: para pontos de carregamento sem pistola única, os usuários podem selecionar a pistola correspondente.

Operação com cartão e outros métodos de carregamento: esses métodos geralmente são reservados para

clientes personalizados e podem ser ignorados.

6.2 Informações sobre o dispositivo

Informações sobre o dispositivo: ao clicar em "Informações do dispositivo" na interface principal, a tela exibirá dados como longitude, latitude, código SN, número do cartão SIM, telefone do atendimento ao cliente, placa-mãe e versão do programa.

Figura 6-2-1

Registro de carregamento: clique para visualizar o histórico de registros de carregamento, conforme mostrado na Figura 6-2-2.

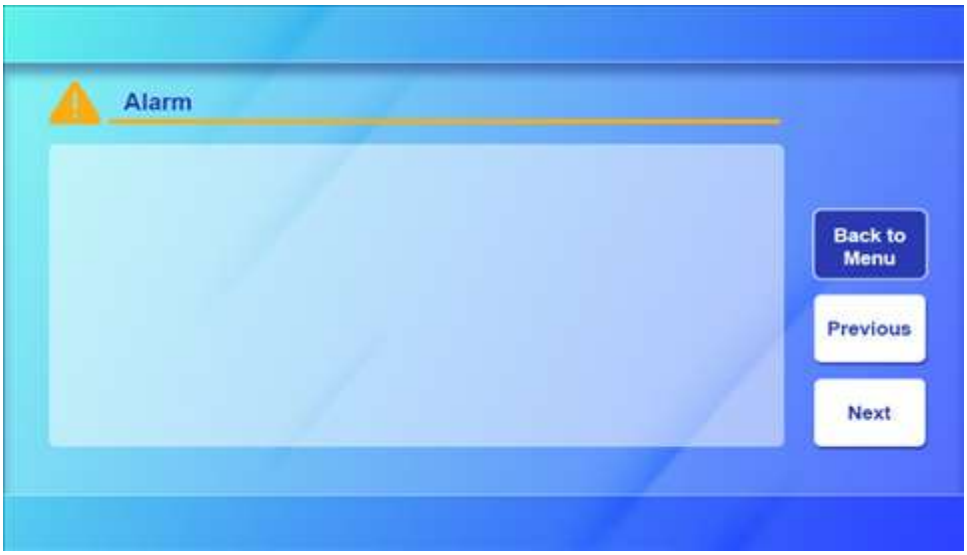


Figura 6-2-2

Registros pendentes: exibe registros pendentes de cobrança após o carregamento, geralmente usados em pontos de carregamento não conectados à rede.

Retorno: retorna à interface principal.

Configurações: ao clicar, será exibida uma caixa de entrada de senha, conforme Figura 6-2-3. Digite a senha para acessar o gerenciamento em

segundo plano, conforme Figura 6-2-4.

Figura 6-2-3

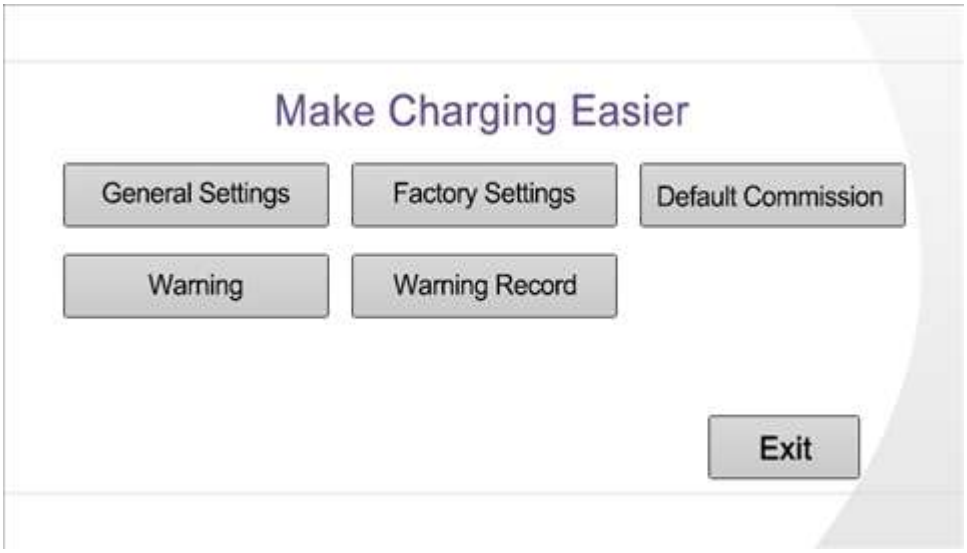


Figura 6-2-4

6.3 Gerenciamento em segundo plano

A interface de gerenciamento em segundo plano geralmente não exige configuração pelos usuários, pois já vem ajustada de fábrica. Em caso de dúvidas, entre em contato com o fabricante. O fabricante não se responsabiliza por danos ou falhas resultantes de configurações realizadas pelo usuário.

Capítulo VII: Manutenção e conservação do ponto de carregamento

- Fixe o corpo do ponto com parafusos de expansão para evitar instabilidade causada por fatores externos ou humanos;
- Adote medidas de proteção contra sol e chuva, preferencialmente instalando uma cobertura ao ar livre;
- Verifique regularmente se todos os parafusos do ponto de carregamento estão apertados, se a linha de conexão está solta e se a conexão é fraca;
- Verifique se há algum fenômeno de curto-circuito;
- Verifique se o botão de parada de emergência está funcional;
- Implemente proteção contra raios para garantir blindagem e aterramento confiáveis;
- Durante o uso, controle a tensão e a corrente de saída para assegurar o funcionamento eficiente do ponto de carregamento;
- Ao desativar o ponto, interrompa primeiro a saída de carregamento, organize o cabo e retorne-o à posição original.