CARREGADOR VEICULAR WALLBOX SERRANA

MANUAL DO USUÁRIO

DEZEMBRO - 2022

Sumário

1. Notas deste Manual 4
1.1 Escopo de Validação 4
1.2 Avisos 4
2. Preparação 5
2.1 Instruções de Segurança 5
2.2 Significado dos Símbolos 5
2.3 Precauções 6
2.4 Grupo Alvo 7
3. Informações do Produto 8
3.1 Escopo de Aplicação 8
3.2 Dimensões do Produto 9
4. Instalação Elétrica 10
4.1 Preparação 10
4.2 Precauções de Instalação 10
4.3 Ambiente 10
4.4 Fixação 11
5. Funções do Sistema 13
5.1 Interface Inicial 13
5.1.1 Descrição da Interface Principal 13
5.1.2 Funções da Luz Indicadora LED 14
5.2 Instruções de Carregamento 14
5.3 Configurações de Gerenciamento de Carregador 16
5.3.1 Configurações do Sistema 16
5.3.2 Configuração de Custo 17
5.3.3 Configuração IP 17
5.3.4 Outras Configurações 18
5.3.5 Registro de Falhas 19
5.3.6 Registro de Transação 20
6. Lista de Erros Comuns 21
7. Métodos e Solução de Problemas Comuns 22
7.1 Falha de Aterramento do Sistema 22
7.2 Proteção Contra Sobretensão e Subtensão da Entrada CA 22
7.3 Desarme do Módulo de Proteção contra Raios 23

7.4 Falha de Parada de Emergencial 23
7.5 Sobrecorrente na Saída CA 23
7.6 Falha de Comunicação 23
7.7 Conexão Anormal do Conector de Carregamento 24
7.8 Contator de Saída CA Anormal 24
8. Verificação de Falhas e Solução de Problemas 25
8.1 Carregador Apresentando Falha em Estado de Espera 25
8.2 Carregador Apresentando Falha Durante o Carregamento 25
9. Aterramento 26
10. Reciclagem e Descarte 26
11. Transporte 26
12. Características Técnicas Gerais 27
13. Certificado de Garantia 28
14. Institucional Serrana Solar 29

1. Notas deste Manual

1.1 Escopo de Validação

O principal objetivo deste Manual do Usuário é fornecer instruções e procedimentos detalhados para instalação, operação, manutenção e solução de problemas dos seguintes Carregadores Veiculares WallBox Serrana:

- WallBox 7kW
- WallBox 22kW

Por favor mantenha este manual de usuário sempre disponível em caso de emergência.

1.2 Avisos

PERIGO

PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.

AVISO

AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em morte, lesão grave ou lesão moderada.

CUIDADO

CUIDADO indica uma condição perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados.

NOTA

NOTA fornece dicas que são valiosas para a instalação e operação ideais de seu produto.

2. Preparação

2.1 Instruções de Segurança

AVISO

A instalação, manutenção, reciclagem e descarte do WallBox Serrana deve ser realizada por pessoas qualificadas e em conformidade com as normas e regulamentações locais e nacionais. Entre em contato com a Serrana Solar para qualquer manutenção ou ajuste. Quaisquer ações não autorizadas afetarão a garantia do produto e sendo assim a Serrana Solar poderá negar a obrigação da garantia.

2.2 Significado dos Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser mencionados neste manual ou no próprio equipamento. Portanto, familiarize-se com eles e conheça seus significados.

Símbolo	Significado
	Cuidado
	Alta Tensão
	Aterramento
	CA
	CC
	Reciclável

2.3 Precauções

PERIGO

Alta tensão dentro do Wallbox Serrana Solar trazendo riscos de choque elétrico. Somente é permitida a abertura da tampa e manutenção do equipamento por pessoal autorizado, caso contrário a qualificação da garantia quando necessária será invalidada.

PERIGO

Antes de iniciar o equipamento, confirme se o correto aterramento a fim de evitar acidentes causados por choque elétrico.

PERIGO

Não reinstale, adicione ou altere quaisquer peças em nenhuma circunstância.

CUIDADO

Certifique-se de que a tensão de entrada, frequência e outras condições atendem aos requisitos do produto antes que o equipamento seja ligado.

CUIDADO

Para garantir a vida útil e operação adequada do carregador, o mesmo não deve ser usado em ambiente com gás volátil ou inflamável.

2.4 Grupo Alvo

Os capítulos deste manual destinam-se a qualquer um que tenha a intenção de utilizar o Carregador Veicular WallBox Serrana. Os capítulos 4, 7 e 8 em específico são indicados principalmente para o pessoal qualificado que irá instalar, dar manutenção ou desinstalar o WallBox Serrana.

AVISO

Antes de qualquer ação, os instaladores devem primeiro ler todos os regulamentos de segurança e estarem cientes do perigo potencial em operar dispositivos de alta tensão. Não use este produto a menos que tenha sido instalado com sucesso por uma pessoa qualificada.

NOTA

Pessoal qualificado significa que o mesmo tem a licença válida da autoridade local em:

- Aplicação de todos os códigos de instalação aplicáveis;
- Analisar e respeitar os símbolos utilizados;
- Analisar e reduzir os riscos associados à execução do trabalho elétrico além de selecionar e usar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

3. Informações do Produto

3.1 Escopo de Aplicação

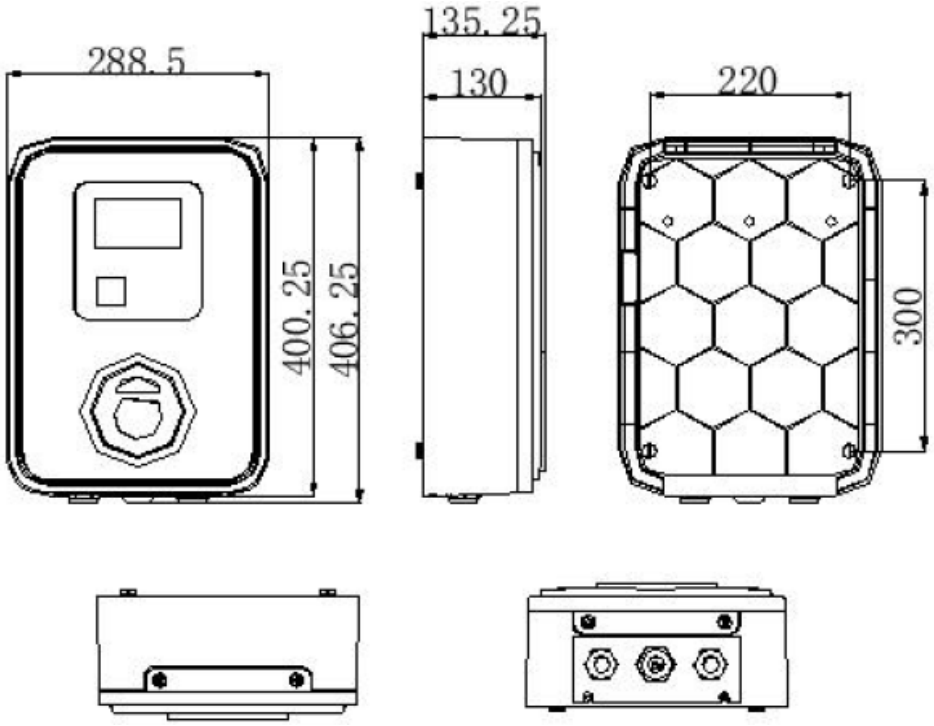
O Wallbox Serrana Solar é um equipamento projetado para o carregamento de veículos elétricos modernos atendendo a demanda do mercado. Fornece uma interface através de Display LCD Touch Screen de fácil uso além de possuir funções correspondentes de controle, faturamento e comunicação. Pode ser amplamente utilizado em todos os tipos de veículo elétricos, tendo suas principais aplicações em estações de recargas, estacionamentos, garagens e locais públicos de recarga de veículos elétricos.

O Carregador Veicular WallBox Serrana Solar possui um sistema de Carregamento Rápido que utiliza o conector Tipo 2, para cargas de 7 kW (ideal para uso residencial) ou de 22 kW (ideal para uso comercial), com tempo de carregamento de 2 horas até 13 horas a depender do modelo do Carregador Veicular WallBox e o carro elétrico utilizados. **Poderá haver limitação na potência de carregamento CA conforme o modelo do carro elétrico utilizado, principalmente para carregadores CA de potências maiores, como é o caso do Wallbox de 22kW. Essa limitação é o próprio veículo elétrico que define, portanto, verifique o Manual do Proprietário ou consulte a fabricante o para obter mais informações.*

Carregador WallBox Serrana Solar

3.2 Dimensões do Produto

Wallbox Serrana 7kW e Wallbox Serrana 22kW:



Dimensões Externas (mm)

4. Instalação Elétrica

4.1 Preparação

As ferramentas necessárias para a instalação são: chave de fenda, chave torx (acompanha o carregador), alicate decapador e alicate para crimpagem.

4.2 Precauções de Instalação

Conecte corretamente os cabos de energia de acordo com a indicação nos bornes. Certifique-se de que todos os cabos estejam firmemente instalados para garantir a estabilidade na hora do carregamento. **Utilizar seção do cabo mínima de 6mm2 e disjuntor externo de 40 Ah monopolar para o WallBox 7 kW e seção do cabo mínima de 6mm2 e disjuntor externo de 40 Ah tripolar para o WallBox 22 kW.*

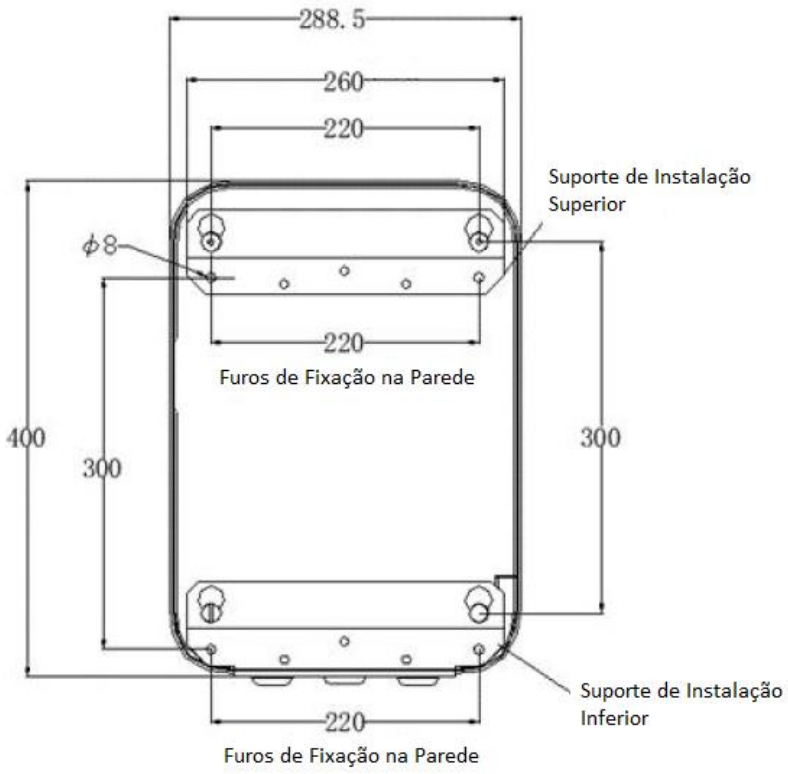
4.3 Ambiente

- O local de instalação do carregador deve ser bem ventilado, gás combustível e agentes corrosivos.
- Ao instalar em local externo recomendamos que o WallBox possua uma proteção superior para que não receba chuva diretamente sobre o produto.
- Quando não estiver sendo utilizado, mantenha o conector do WallBox encaixado no local designado no próprio WallBox protegendo assim o conetor Tipo 2 de chuva ou intemperes.
- Certifique-se de que o local de instalação do carregador possui capacidade instalada para suportar a potência que demanda o carregamento.
- Se o carregador for aberto e posteriormente utilizado em baixas temperaturas, poderá haver humidade em seu interior. Aguarde até que o carregador esteja completamente seco antes de ser instalado e usado, caso contrário, existe o risco de choque elétrico.
- O carregador deverá ser instalado em local que possibilite o desligamento da fonte de alimentação CA em caso de emergência. **Indicamos a instalação de Disjuntor e DPS CA externos*.

4.4 Fixação

Método de instalação na parede:

1. Faça as marcações dos furos na parede utilizando os suportes superior e inferior como gabarito ou as distâncias indicadas no desenho abaixo. A distância entre dois furos nos suportes inferior e superior deve ser de 220 mm. A distância vertical entre os suportes superior e inferior deve ser de 300mm.



Dimensões (mm)

2. Fixe a parte superior e inferior suportes de instalação na parede com parafusos de expansão, ou bucha e parafuso adequados.

3. Encaixe o carregador nos suportes. Confira o correto posicionamento.

4. Fixe a parte inferior do suporte de instalação no carregador com dois parafusos de soquete M6 estrela.

5. Conecte o carregador a rede elétrica CA (vermelho é a fase, azul é o neutro e a linha verde/amarela é o aterramento).

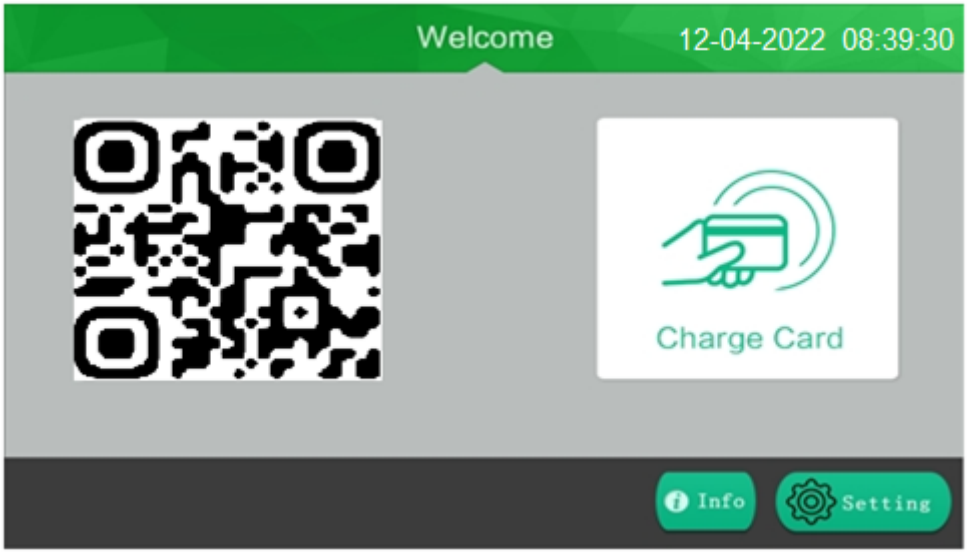
CUIDADO

O WallBox Serrana é comercializado já pré configurado. Somente o técnico capacitado está autorizado a realizar alterações caso necessário.

5. Funções do Sistema

5.1 Interface Inicial

Na interface inicial são encontradas as informações de data e horário, a opção “Info” que apresenta a versão do software instalado no equipamento e “Setting” que acessa o Menu das configurações, além do código QR e o Charge Card que servem para inicializar o carregamento de diferentes formas.



5.1.1 Descrição da Interface Principal

1. Código QR e Carregamento através SN

O carregamento pode ser realizado tocando no QR Code para inicia-lo com ou sem a utilização de senha.

O código QR pelo aplicativo móvel ou cartão não estão liberados para uso.

2. Estado de rede de carregamento: “online” e “offline”

① No caso de “online”, APP e cartão podem ser usados para carregamento (opções não liberadas para uso);

② No caso de “offline”, apenas o toque no QR Code pode ser usado para carregamento.

3. Horário do Sistema

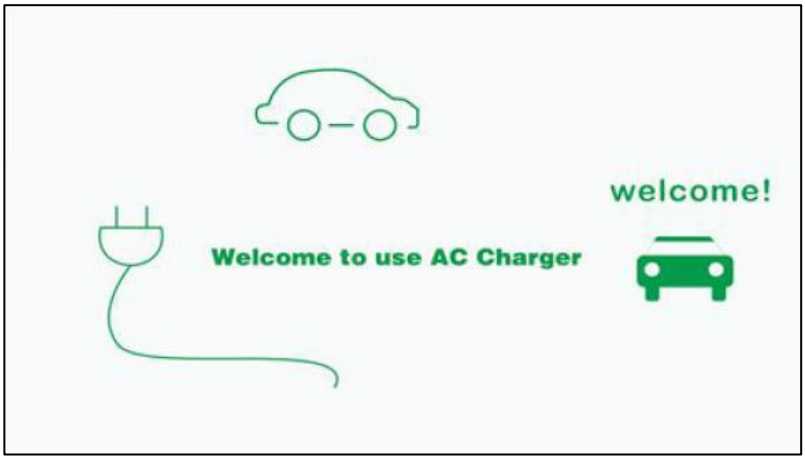
No caso da operação “Offline”, defina manualmente o horário do sistema na interface de configuração. No caso de “Online”, o horário do servidor será sincronizado automaticamente.

5.1.2 Funções da Luz Indicadora LED

Luz Indicadora	Descrição
Ciano Ligada	Em Espera
Branco Ligada	Aguardando Liberação do Carregamento
Verde Piscante	Carregando
Azul Piscante	Carga Completa
Roxo Piscante	Carregador Inativo
Vermelho Ligado	Falha

5.2 Instruções de Carregamento

Verifique se a interface principal do carregador está em estado de espera normal.



1. Conectando o conector ao Veiculo

Posicione e insira o conector de carregamento no soquete adequado do veículo elétrico e certifique-se de que a conexão é confiável.

2. Selecione o modo de carregamento

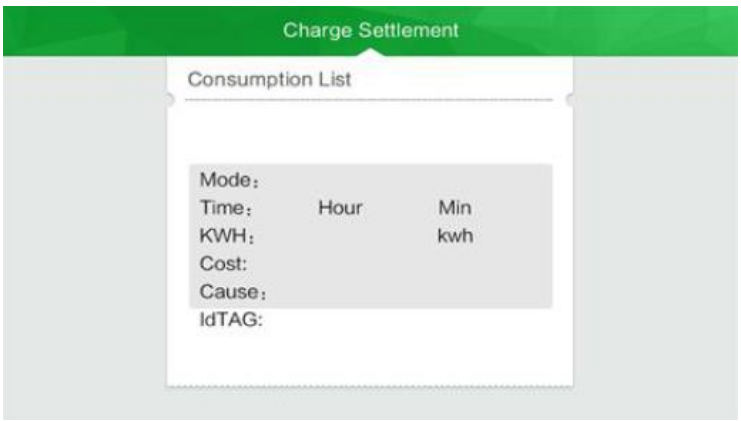
(1) Carregamento com APP (não disponível)

(2) Carregamento com cartão (não disponível)

(3) Carregamento com OTP (senha)

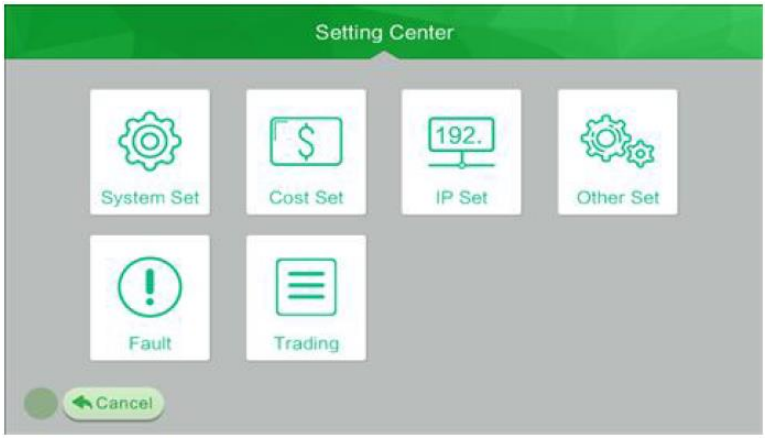
Clique no código QR da interface principal para entrar na interface OTP e, em seguida, insira o OTP (senha) definido para iniciar o carregamento (padrão: 123456).

A interface a seguir aparecerá quando o carregamento for concluído ou houver falha, contendo todas as informações a respeito do carregamento.

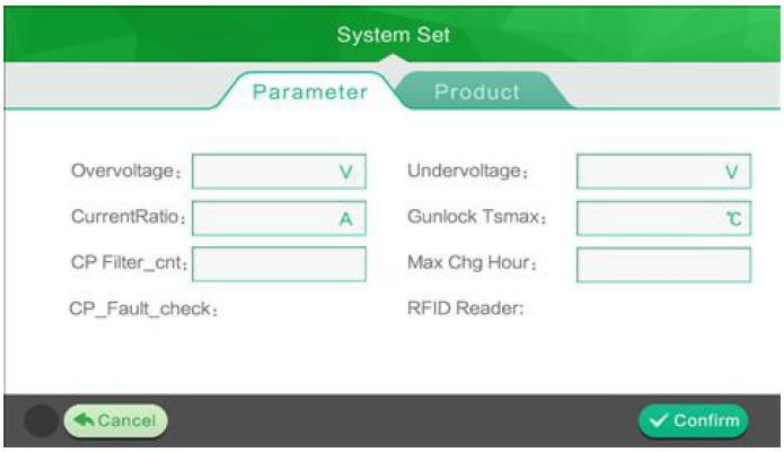


5.3 Configurações de Gerenciamento de Carregador

Na interface principal, clique em “Setting” e digite a senha avançada para entrar na interface de configuração do sistema. A interface de configuração do sistema inclui as seguintes opções:

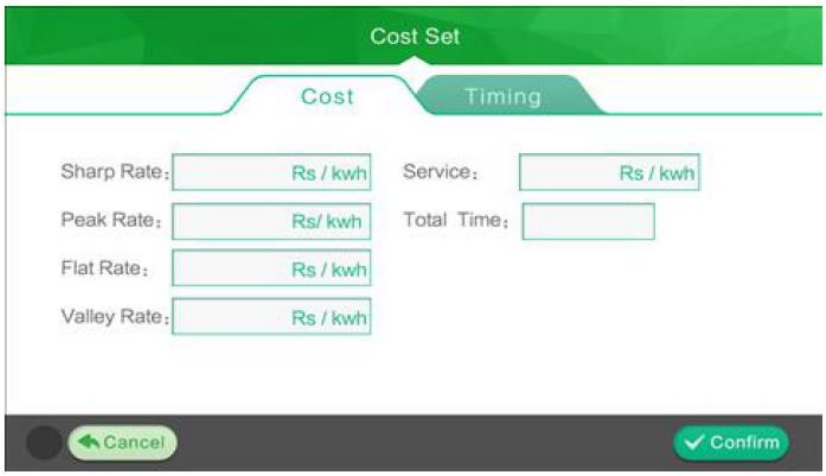


5.3.1 Configurações do Sistema



Os valores de sobretensão (padrão 253V), subtensão (padrão 187V), corrente de saída nominal (padrão 32A) e os valores de sobre temperatura da pistola (padrão 95 ℃) são parâmetros configurados ainda na fábrica e não precisam ser novamente configurados, salvo casos específicos de problemas de qualidade de energia na rede.

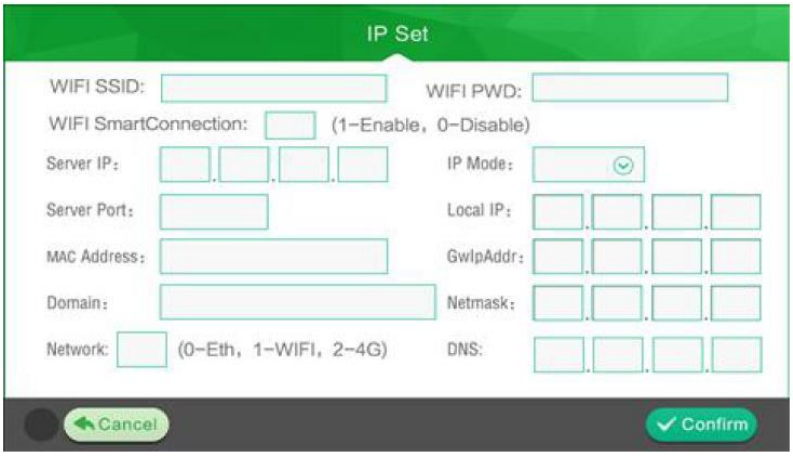
5.3.2 Configuração de Custo



Na interface de definição de custos, de acordo com as políticas e regulamentos locais, defina o preço apropriado da energia, considerando as taxas.

Aviso: Nos carregadores com funcionamento através do servidor, após estar devidamente conectado, esses parâmetros serão sincronizados com os parâmetros definidos no servidor.

5.3.3 Configuração IP

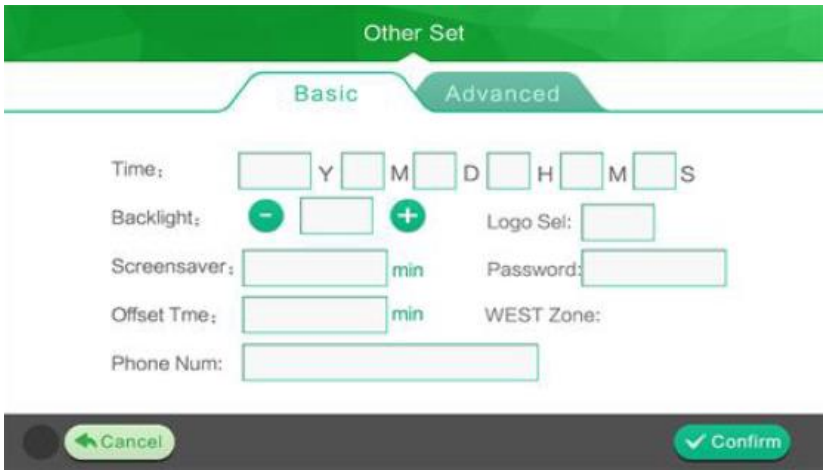


Defina o endereço IP, endereço do servidor, porta, etc.

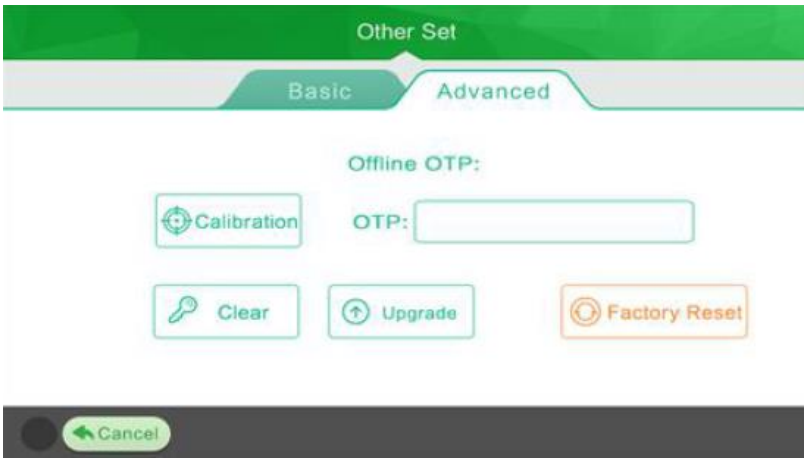
- Nota:

1. Para conectar ao servidor LAN, o endereço local pode ser definido para qualquer endereço IP não duplicado na LAN. O IP e a porta do servidor são configurados com base no servidor.
2. Ao se conectar ao servidor de rede pública, o endereço local deve ser definido com um endereço IP que pode se conectar à rede pública na LAN. O servidor IP e a porta devem ser obtidos através fornecedor do servidor.
3. Para o parâmetro “aquisição de IP dinâmico”, se for selecionado “SIM”, o endereço, máscara de sub-rede e endereço de gateway serão atribuídos pelo servidor DHCP na LAN baseado no protocolo DHCP. Neste momento, o IP alterado manualmente será inválido, e o IP atribuído pelo servidor DHCP será usado. Para definir o endereço IP manualmente, selecione “NÃO para “aquisição de IP dinâmico”.

5.3.4 Outras Configurações



- Telefone de manutenção: inserir o número do telefone de manutenção.
- Horário do sistema: defina o horário do carregador. Após conectar o servidor, o horário do servidor pode ser sincronizado automaticamente.
- Brilho da tela: defina o contraste e a claridade de a tela. Sugere-se manter o valor padrão (88).
- Tempo de proteção de tela: defina o tempo para o visor da tela apagar quando não estiver em operação (padrão valor 3min).



Calibração da tela: se por acaso a tela não estiver sensível ao toque, esta opção pode recalibrar a sensibilidade da tela.

OTP: Senha que deve ser informada para início ou parada do carregamento. Obs: caso o OTP seja definido como “336699” o carregamento passa a ficar livre, sem solicitar senha para início ou término.

Atualização USB: importar e exportar a configuração do sistema, carregar registro de dados, registro de falhas, atualização de firmware do programa, etc.

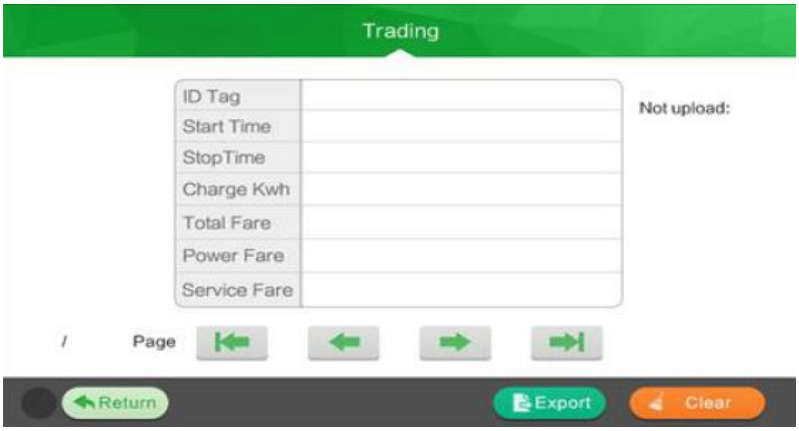
Limpeza do código: opção não disponível.

5.3.5 Registro de Falhas

A interface permite visualizar e exportar os registros de falhas

5.3.6 Registro de Transação

Permite visualizar os registros de carregamento do cartão.



6. Lista de Erros Comuns

Número	Informação sobre Alarmes	Possível Razão
1	Subtensão na Entrada CA	1. A tensão da rede elétrica está baixa; 2. O circuito de amostragem está anormal; 3. A entrada está em curto-circuito, faltam fases de entrada ou o interruptor está danificado.
2	Sobretensão na Entrada CA	1. A tensão da rede elétrica está elevada; 2. O circuito de amostragem está anormal.
3	Sobrecorrente na Saída CA	1. A carga do carregador do veículo elétrico é muito grande e excede o valor de ação da proteção de corrente de entrada; 2. O valor proteção de sobrecorrente é muito baixo.
4	Falha de Parada Emergencial	1. Interruptor de parada emergencial pressionado manualmente; 2. O interruptor de parada de emergência está danificado e seu contato está normalmente aberto; 3. As conexões do sinal de detecção do interruptor de parada emergencial estão com mal contato ou desconectados.
5	Saída CA do Contator Anormal	1. O contato principal do contator está danificado e não funciona corretamente; 2. A fonte de alimentação do contator está anormal, resultando em falha de saída CA em relação ao seu correto funcionamento, abrindo e fechando.
6	Falha de Aterramento	1. O fio terra da rede elétrica não está conectado ou está mal conectado; 2. O circuito de amostragem está anormal; 3. Há pulso de sobretensão de descarga elétrica no terminal de entrada CA.
7	Comunicação Anormal do Medidor de Eletricidade CA	1. Os cabos de comunicação estão mal conectados ou desconectados; 2. O cabo de comunicação RS485 está conectado inversamente; 3. A fonte de alimentação do medidor de eletricidade está anormal; 4. O medidor de eletricidade está danificado.
8	Comunicação Anormal do Leitor de Cartão	1. Os cabos de comunicação estão mal conectados ou desconectados; 2. O cabo de comunicação RS232 está conectado inversamente; 3. A fonte de alimentação está anormal ou danificada.
9	Comunicação Anormal do Painel de Controle	1. O cabo de comunicação está mal conectado, desconectado ou conectado inversamente; 2. A fonte de alimentação da placa de controle está anormal e a placa de controle está danificada; 3. O software é anormal, resultando em interrupção de comunicação.
10	Conexão Anormal do Conector de Carregamento	1. O circuito de conexão está quebrado ou mal conectado; 2. A resistência de conexão interna do conector de carregamento está alterada devido a danos; 3. O circuito de amostragem conectado à placa de controle está danificado.

7. Métodos e Solução de Problemas Comuns

NOTA

A garantia do produto é de 18 meses. Caso o Carregador Veicular WallBox Serrana apresente alguma falha e seja necessário auxilio, favor entrar em contato com a assistência Serrana Solar.

7.1 Falha de Aterramento do Sistema

- O cabo de aterramento não está conectado corretamente. Ao medir a tensão entre neutro e o terra com um multímetro, a diferença de tensão é maior que 2V. Verifique a conexão do fio de aterramento. Caso constatado o erro e depois de confirmar a correta conexão, a falha poderá ser eliminada.
- A fonte de alimentação CA é ruim e a tensão neutro e terra é muito alta. Use um multímetro para medir a diferença de tensão entre o neutro e terra. O valor normal deve ser 1-2V. Se o valor lido for muito alto e o fornecimento de energia no local não puder ser melhorado, entre em contato com a Serrana Solar.
- O neutro e a fase estão conectados invertidos na entrada CA da placa de controle. Desligue o carregador e após verifique as conexões. Após corrigida as conexões e ligado o carregador a falha é eliminada.
- O circuito de detecção da placa de controle está danificado. Entre em contato com a Serrana Solar para substituição.

7.2 Proteção Contra Sobretensão e Subtensão da Entrada CA

- Em caso de sobretensão ou subtensão na rede elétrica, a falha reportada pelo carregador é corrigida automaticamente após os valores da rede elétrica retornarem a faixa adequada. Use um multímetro para medir o terminal de entrada CA do carregador e confirmar os valores de tensão.

Caso os valores apresentados pelo carregador estiverem anormais, desligue a energia e verifique se os cabos internos estão conectados corretamente. Se confirmada a má conexão, ao

religar, o carregador o sistema inicializará corretamente. Em caso de danos na placa, entre em contato com a Serrana Solar para substituição.

7.3 Desarme do Módulo de Proteção contra Raios

- O módulo de proteção contra raios não está bem encaixado. Desligue, conecte novamente e, em seguida, religue o carregador para que a falha desapareça.
- O circuito da placa de controle está danificado. Quando está carregando, a tensão da interface de amostragem está anormal. A tensão normal é de cerca de 4,5 V ~ 5,5 V. Quando esse problema ocorrer, entre em contato com a Serrana Solar para substituição.

7.4 Falha de Parada de Emergencial

- O interruptor de parada emergencial está pressionado ou o cabo de conexão está solto. Verifique a conexão para reparar.
- O circuito de amostragem de parada emergencial da placa de controle está danificado. Entre em contato com a Serrana Solar para substituição.

7.5 Sobrecorrente na Saída CA

- O limite de proteção está muito baixo. Entre na interface de configuração para verificar se o limite de proteção está definido com um valor muito baixo.
- O carregador de bordo do veículo elétrico está com defeito ou a corrente que demanda é muito alta. Pertence à proteção normal do sistema e o carregamento não poderá ser inicializado.
- O medidor de eletricidade está com defeito e o valor de amostragem atual retorna um valor errado. Entre em contato com a Serrana Solar para solucionar o problema.

7.6 Falha de Comunicação

No caso das seguintes falhas de comunicação: comunicação do medidor de eletricidade CA anormal, comunicação do leitor de cartão anormal e comunicação da placa anormal, verifique se os chicotes internos estão conectados corretamente e sem folgas. Se a falha não puder ser eliminada

através da verificação e conexão dos cabos, entre em contato com a Serrana Solar para adequado tratamento.

7.7 Conexão Anormal do Conector de Carregamento

- O conector de carregamento não está bem encaixado. Desengate e engate-o novamente.
- A tensão do sinal CP-terra detectada pelo controle de carregamento deve ser 6V±0,8V durante o carregamento. Se o conector estiver anormal o mesmo não funcionará. Entre em contato com a Serrana Solar para verificação.

7.8 Contator de Saída CA Anormal

- O contato principal do contator está danificado e não pode ser realizar a conexão ou desconexão. Entre em contato com a Serrana para corrigir o defeito.
- O contato auxiliar do contator está danificado, resultando em interpretação errada da amostragem. Entre em contato com a Serrana para corrigir o defeito.
- Os cabos de amostragem do contator estão mal conectados ou desconectados.

NOTA

O carregador registra e arquiva todos os eventos que ocorrem. Em caso de galha forneça todas as informações pertinentes a assistência técnica da Serrana Solar para devido auxilio.

PERIGO

O carregador sai de fábrica seguindo os padrões adequados. Não reinstale, adicione ou altere quaisquer peças em nenhuma circunstância.

8. Verificação de Falhas e Solução de Problemas

8.1 Carregador Apresentando Falha em Estado de Espera

- Verifique visualmente se a luz vermelha de falha está acesa.
- Entre na interface principal da tela de monitoramento e verifique se há alguma informação de falha.
- Entre na interface de gerenciamento do sistema para consultar o registro de falhas, conteúdo, tempo e frequência.
- Envie as informações de registro de falhas, além de todas as informações pertinentes ao carregador para a análise da assistência técnica da Serrana Solar.
- As falhas simples podem ser resolvidas de acordo com os métodos de solução de problemas descritos neste manual de operação ou através da orientação da assistência técnica da Serrana Solar.

8.2 Carregador Apresentando Falha Durante o Carregamento

Em caso de falhas graves imediatamente pressione o botão de parada emergencial na lateral do carregador, desconecte a alimentação CA de entrada, abra a tampa e verifique visualmente. Entre em contato com a Serrana Solar e forneça as informações solicitadas, como o registro do erro, local do dano na placa, modelo do carregador, versão do software, informações sobre o carregamento do veículo, entre outras informações que serão solicitadas. Não ligue o carregador antes do reparo e autorização da assistência.

9. Aterramento

Verifique regularmente o cabo de alimentação e o fio terra para garantir que todos estão conectados de forma confiável mantendo assim a segurança do sistema.

10. Reciclagem e Descarte

Para estar em conformidade aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e sua implementação como lei nacional, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e voltar para uma unidade de reciclagem aprovada. Qualquer dispositivo que não é mais necessário deve ser devolvido ao fornecedor ou você deve encontrar um local de recolhimento e reciclagem aprovado na sua área.

NOTA

Este Carregador Veicular WallBox Serrana não deve ser descartado em lixo residencial ou orgânico. Fazer o correto descarte do mesmo.

11. Transporte

Para garantir a segurança do equipamento, os seguintes pontos devem ser observados:

- Durante o transporte ou manuseio, todos os acessórios devem estar alocados separadamente.
- Evite choques e impactos violentos e manuseie com cuidado.
- Evitar virar o produto de cabeça para baixo.

Ao receber o WallBox:

- Abra a caixa do carregador para verificar se todos os acessórios estão inclusos.
- Verifique se não ocorreram danos ao equipamento durante o transporte. No caso de danos ou peças em falta, não o ligue e informe o transportador e a Serrana Solar.

12. Características Técnicas Gerais

Carregador Veicular WallBox Serrana			
Modelo		**WallBox Serrana 7kW**	**WallBox Serrana 22kW**
Entrada/Saída			
Tensão		220 VAC	380 (FF) / 220 (FN) VAC
Variação		188 ~ 252 VAC	326 ~ 436 VAC
Configuração		Monofásico (F+N+T)	Trifásico (F+F+F+N+T)
Corrente Máxima		32 A	32 A
Potência		7 kW	22 kW
Frequência		60 ± 5Hz	
Eficiência		> 99 %	
Informações Sobre o Carregamento			
Número de Conectores Carregadores		1	
Comprimento do Cabo de Recarga		5 m	
Protocolo de Carregamento		CCS 2	
Conector		Tipo 2	
Capacidade		IEC 62196, IEC 61851	
Proteção			
Curto-Circuito		Reinicio Manual	
Sobre Carga			
Subtensão / Sobretensão		Reinício Automático	
Fuga de Corrente			
Carregamento		Liberação com ou sem Senha	
Indicadores Visuais			
Display		4,3'' Touch Screen	
Informações que Aparecem no Display		Tensão (VAC) / Corrente (I) / Potência (W) / Energia (kWh) / Tempo de Recarga	
Luz Indicadora	**Ciano Ligada**	Em Espera	
	Branco Ligada	Aguardando Liberação do Carregamento	
	Verde Piscante	Carregando	
	Azul Piscante	Carga Completa	
	Roxo Piscante	Carregador Inativo	
	Vermelho Ligado	Falha	
Características Físicas			
Temperatura de Operação		-20°C ~ + 50°C	
Umidade Relativa		≤ 95%	
Grau de Proteção IP		IP 54	
Ruído		< 55 dB	
Dimensão (P x L x A)		135mm x 290mm x 400mm	
Peso		8 Kg	9 Kg

13. Certificado de Garantia

A **Serrana Solar** garante o produto identificado pelo número de série e pelo período de garantia constante em sua nota fiscal de venda contra qualquer defeito no processo de fabricação ou montagem, a contar da data de sua emissão.

Nos termos desta garantia, o cliente fica obrigado a comunicar a **Serrana Solar** todo e qualquer defeito ou falha de funcionamento e operação no equipamento. Se requisitado pela **Serrana Solar**, o cliente deverá remeter o equipamento defeituoso para o posto de Assistência Técnica com o frete pago, para a definida inspeção e revisão do material danificado. O equipamento que eventualmente necessitar reparos de peças ou substituição de componentes, dentro do período de garantia, terá estes materiais reparados ou substituídos pela **Serrana Solar**, sem ônus adicionais para o cliente.

Em caso de necessidade da presença de um técnico para manutenção "On-Site", o atendimento para o chamado de manutenção no período de garantia será efetuado dentro do horário comercial. As despesas de deslocamento, estadia e complementos de viagem serão por conta do cliente e orçadas à parte com aprovação prévia pelo mesmo.

A SERRANA SISTEMAS DE ENERGIA NÃO SE RESPONSABILIZA PELOS ITENS DESCRITOS ABAIXO E OS MESMOS NÃO ESTÃO COBERTOS PELA RESPECTIVA GARANTIA:

1. Avarias decorrentes de transporte, já que as mesmas serão cobertas pelo respectivo seguro da transportadora.
2. Danos na parte externa do equipamento (gabinete, rodízios, painel, acabamentos, botões, chaves, etc.), causados por agente externo.
3. Infraestrutura e instalações elétricas disponibilizadas ao equipamento.
4. Acessórios necessários ao funcionamento do equipamento não fornecidos pela **Serrana Solar.**

A GARANTIA FICARÁ AUTOMATICAMENTE INVALIDADA COM OS SEGUINTES EVENTOS:

1. O equipamento for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados.
2. O equipamento for aberto para conserto, manuseado ou tiver o circuito original alterado ou manuseado por pessoal não autorizado.
3. A etiqueta ou o lacre de garantia do equipamento for removido, rasurado ou alterado nos diversos pontos constantes no equipamento.
4. O equipamento for usado em ambientes potencialmente agressivos, sujeitos a gases corrosivos, poeira, acidez, oleosidade, umidade excessiva, locais fora do padrão de temperatura, etc...
5. O equipamento sofrer qualquer dano por acidente (quebra) ou agente da natureza (raio, enchente, inundação, etc.), maus tratos ou uso inadequado constatado por uma de nossas Assistências Técnicas Autorizadas.
6. Permanecer fora de uso por mais de 90 dias, prejudicando o banco de bateria(s), interno ou externo, caso houver.
7. Uso em desacordo com o manual do usuário e suas recomendações.

Para acionar nossa Assistência Técnica, obrigatoriamente o usuário deverá fornecer as seguintes informações para providenciar abertura de atendimento ao suporte técnico:

- Número de Série do Equipamento
- Número da Nota Fiscal
- Descrição detalhada do Defeito apresentado
- Data de ocorrência das Falhas

Em caso de dúvidas quanto às instalações elétricas no local de instalação é aconselhável consultar nosso suporte de pós-vendas através do fone **(54) 3039 9999** ou e-mail **a.tecnica@serranaenergia.com.br**

14. Institucional Serrana Solar

Aponte a câmera do seu celular e CONHEÇA A SERRANA

A SERRANA SOLAR

Com 15 anos de história, a Serrana Solar atua no Setor Fotovoltaico nacional com soluções completas na distribuição de kits fotovoltaicos, focada no objetivo de oferecer soluções inovadoras e tecnológicas de alta eficiência para geração de energia, proporcionando satisfação e confiança a todos os envolvidos no ciclo dos produtos. Preza pela transparência e satisfação plena dos clientes e valorização dos colaboradores e fornecedores, além da busca constante pelo aperfeiçoamento da tecnologia e dos processos.

Certificada ISO9001 desde 2014 e Destaque Empresarial Gaúcho 2015, está no ranking das 10 empresas mais lembradas em Distribuição de Kits Fotovoltaicos no Brasil em 2019 e entre as 20 empresas em 2020, segundo pesquisa Greener.

Tal fato é tido como um reconhecimento que enobrece o trabalho dos colaboradores Serrana.
É, também, a validação do empenho para oferecer vantagens pioneiras e especiais aos Integradores como o Programa CashBack, Seguro Instalação e Montagem pela Liberty Seguros, Substituição de Inversor On Grid durante período de garantia, entre outros.

Baixe a revista fotovoltaica e conheça toda linha de prudutos Serrana Solar e dados técnicos.