

Manual EVSE AC - Completo

Versão 1.1 — Julho/2025

Este documento reúne todos os capítulos do manual EVSE AC numa única versão para impressão em PDF.

Início

Bem-vindo ao manual interativo do carregador EVSE AC.

□ **Versão:** 1.1 — Julho/2025

⚙️ **Requisitos de Navegador:** Chrome ≥ v80, Edge ≥ v80, Safari ≥ v13

□ **Versão Web da App:** <https://ev.plixin.com>

Navegação (versão online)

Na versão online do manual (Docsify), a barra lateral (sidebar) disponibiliza as principais secções:

- Início
- Instalação
- Configuração
- App
- Manutenção
- Resolução de Problemas
- Especificações
- FAQ

□ **Dica:** na versão web, manter a sidebar aberta facilita a navegação entre capítulos.

Instalação do Carregador EVSE AC

Este guia detalha o processo completo de instalação de estações de carregamento EVSE AC, direcionado a eletricitistas qualificados. Abrange desde a preparação do local até o teste final, garantindo segurança e conformidade.

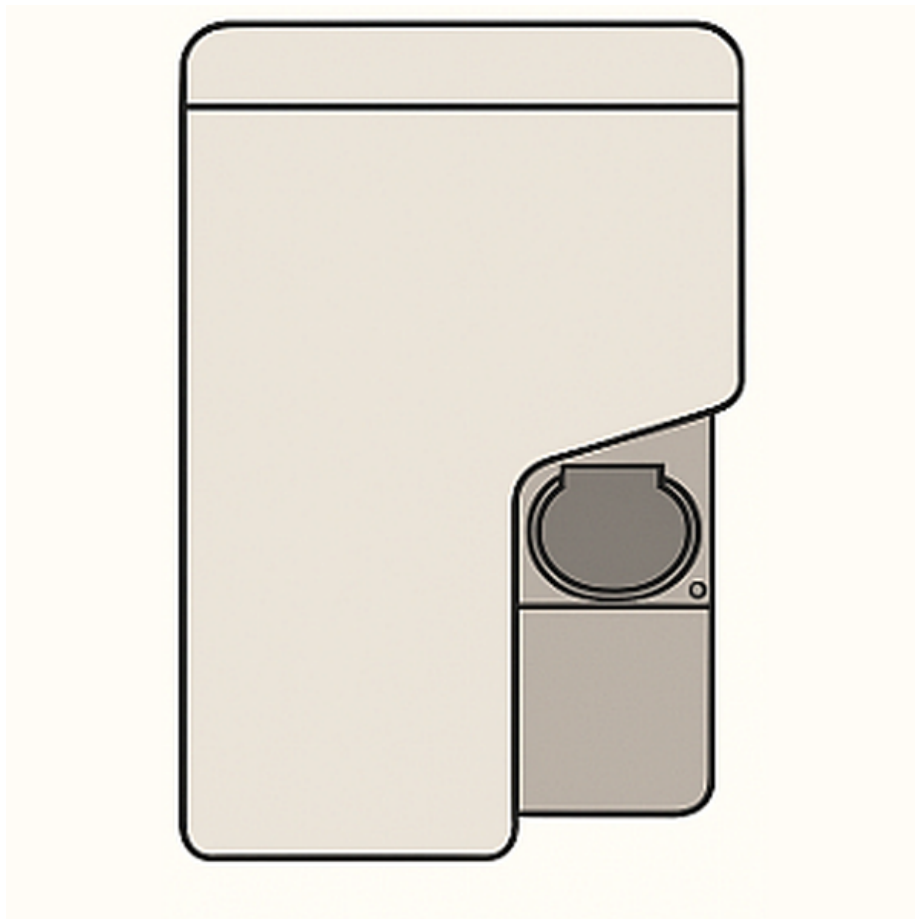


Figure 1: Wallbox

Índice

- 1. Introdução
- 2. Checklist de Ferramentas e Materiais
- 3. Passo 1: Escolha da Localização
- 4. Passo 2: Corte de Energia

- 5. Passo 3: Preparação do Carregador
- 6. Passo 4: Fixação na Parede
- 7. Passo 5: Ligação à Rede Elétrica
- 8. Passo 6: Ligação Interna ao Carregador
- 9. Passo 7: Teste de Funcionamento
- 10. Solução de Problemas (FAQs)
- 11. Normas e Conformidade
- 12. Controlo de versão e contacto

1. Introdução

Este documento é um manual passo a passo para instalação de carregadores EVSE AC, elaborado para garantir eficiência, segurança e atendimento às normas vigentes.

2. Checklist de Ferramentas e Materiais

Ferramenta / Material	Quantidade	Observações
Furadeira com broca de 6 mm	1	
Nível de bolha	1	
Chave de fenda isolada	1	Compatível com parafusos de 6 mm
Alicate de corte e desencapador	1	
Detector de tensão	1	
Luvas isolantes (CAT III)	1 par	
Óculos de proteção	1 par	
Buchas e parafusos (6 mm)	4	Adequados ao tipo de parede
Cabo 6 mm ²	1	Seção para ligação interna e externa
Disjuntor (portaria conforme tabela)	1	Consulte tabela no Passo 5

3. Passo 1: Escolha da Localização

- Selecione um local próximo ao ponto de alimentação.
- Garanta altura e acesso adequados.
- Proteja contra intempéries em instalações externas.

☐ **Dica:** mantenha **20 cm** livres ao redor do equipamento para ventilação e manobra.

Figura 1 - Folga de segurança de 20 cm ao redor do equipamento.

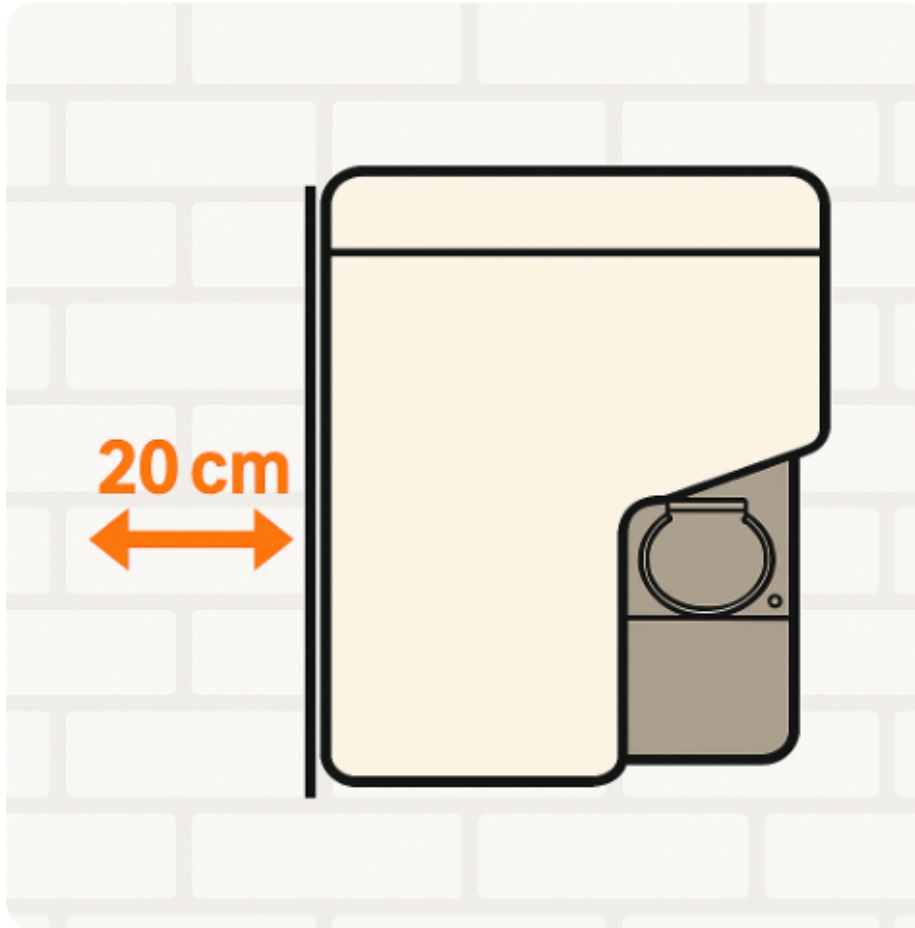


Figure 2: Folga de segurança de 20 cm ao redor do equipamento

4. Passo 2: Corte de Energia

- Desligue o disjuntor no quadro geral.
- Utilize EPI: luvas isolantes e óculos.
 - △ **Atenção:** verifique a ausência de tensão com detector antes de prosseguir.
 - Disjuntor desligado e ausência de tensão confirmada.

5. Passo 3: Preparação do Carregador

- Remova a tampa frontal do carregador.
- Inspeccione visualmente componentes internos.

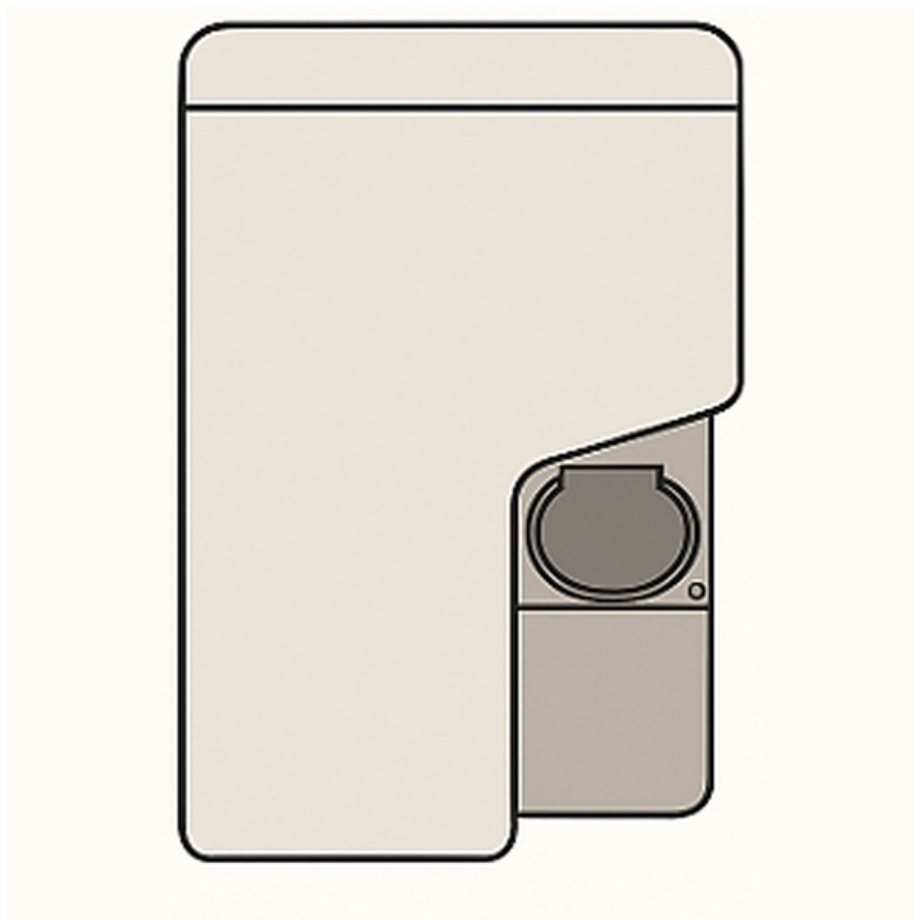


Figure 3: Wallbox sem tampa - vista frontal mostrando componentes internos

Figura 2 - Wallbox sem tampa (vista frontal mostrando componentes internos).

6. Passo 4: Fixação na Parede

- Marque e faça **4 furos** de acordo com o gabarito interno.
- Utilize buchas e parafusos adequados ao tipo de parede (betão ou tijolo).
- Corrija o nivelamento antes de apertar completamente.

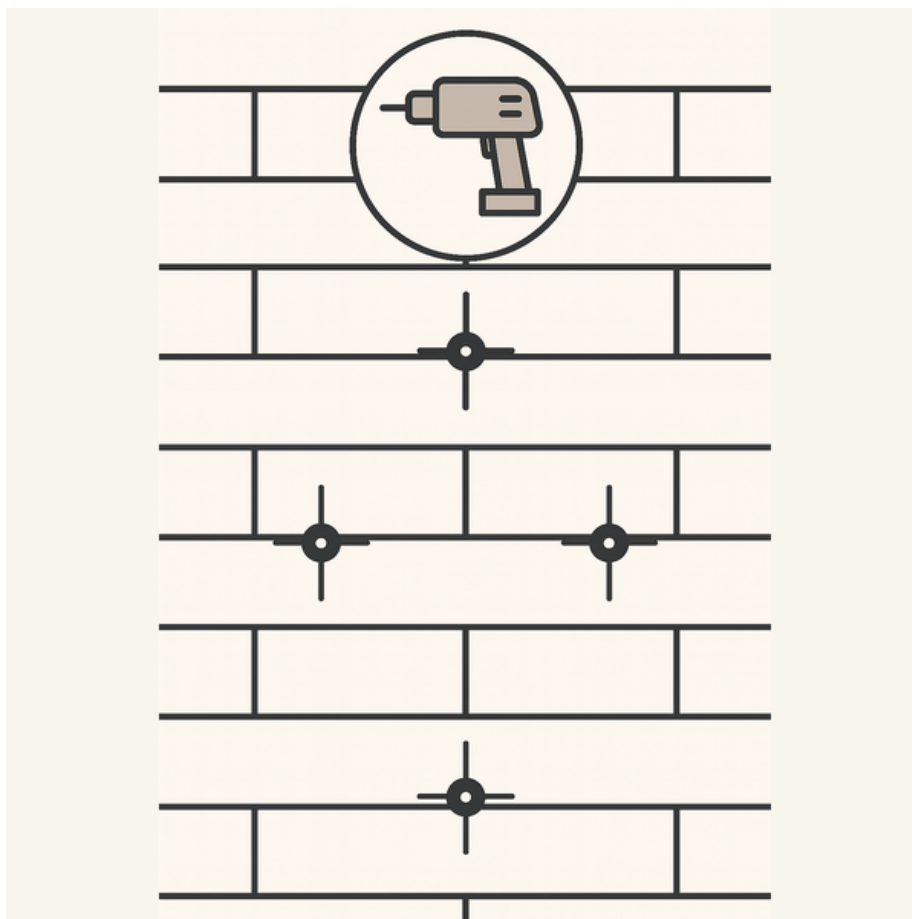


Figure 4: Esquema com quatro furos de fixação indicando posições e distâncias

Figura 3 - Padrão de furos de fixação (4 furos).

Figura 4 - Vista traseira com dimensões de furos e distâncias.

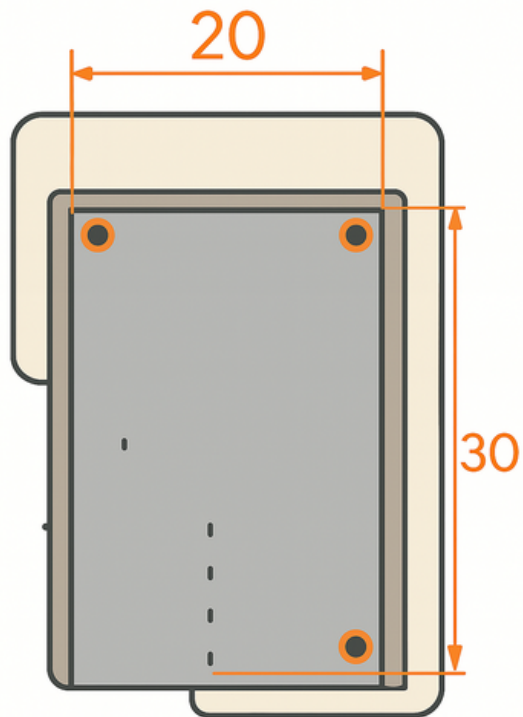


Figure 5: Vista traseira da Wallbox com dimensões e distâncias entre furos

7. Passo 5: Ligação à Rede Elétrica

- Prepare cabo de seção **6 mm²** e remova **10 mm** de isolamento.
- Insira condutores nos bornes internos:
 - **L1** (castanho)
 - **L2** (preto)
 - **L3** (cinzento)
 - **N** (azul)
 - **PE** (verde-amarelo)

Modelo	Fases	Cabo (Seção)	Disjuntor
Monofásico 7,4 kW	1	3 × 6 mm ²	32 A, 2 P
Trifásico 11 kW	3	5 × 2,5 mm ²	16 A, 4 P
Trifásico 22 kW	3	5 × 6 mm ²	32 A, 4 P
Trifásico Dual (modular)	3	5 × 10 mm ²	40 A, 4 P

☐ **Nota:** escolha o disjuntor de acordo com o modelo e bitola do cabo.

Figura 5 - Ligação interior do carregador.

8. Passo 6: Ligação Interna ao Carregador

- Conecte L1, L2, L3, N e PE ao quadro geral, respeitando cores.

Figura 6 - Diagrama unifilar de ligação ao quadro geral.

9. Passo 7: Teste de Funcionamento

- Reponha o disjuntor no quadro geral.
- Verifique indicadores LED.
- Realize ensaio de carregamento em veículo compatível.

☐ Carregador instalado e testado com sucesso.

i Para configurar Wi-Fi, MQTT, OCPP e outros parâmetros de operação após a instalação física, consulte o capítulo **Configuração Completa do Carregador**.

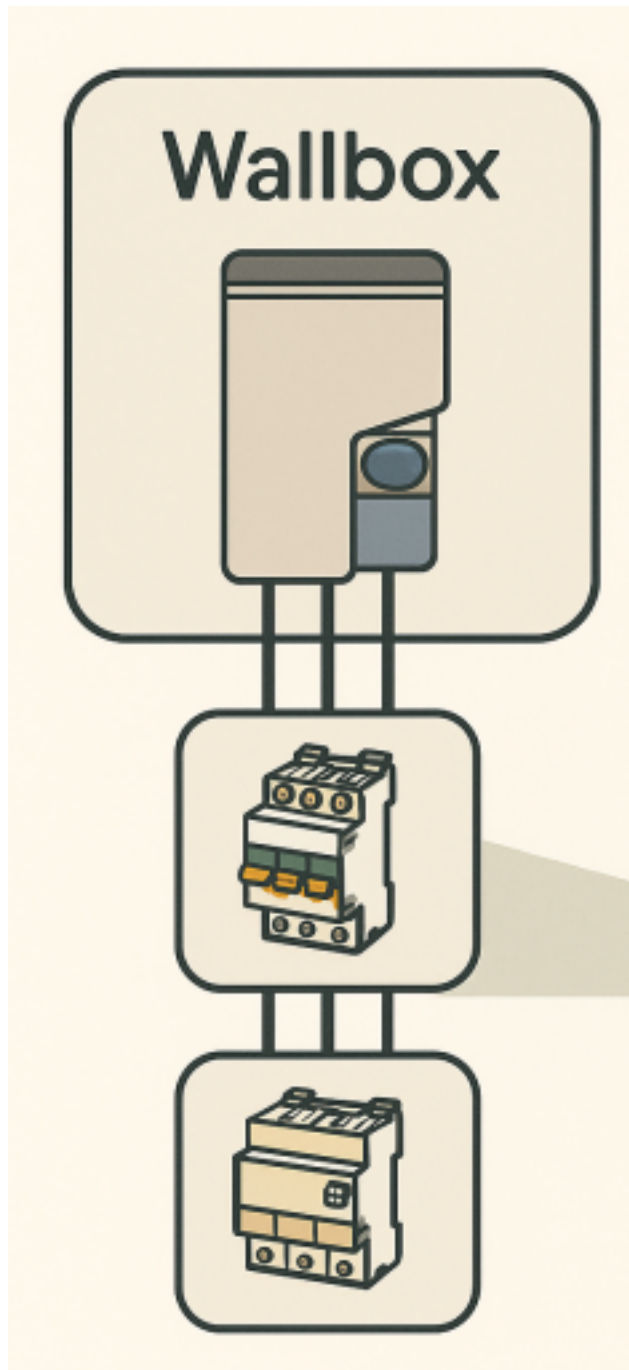


Figure 6: Ligação interior do carregador mostrando bornes L1, L2, L3, N e PE

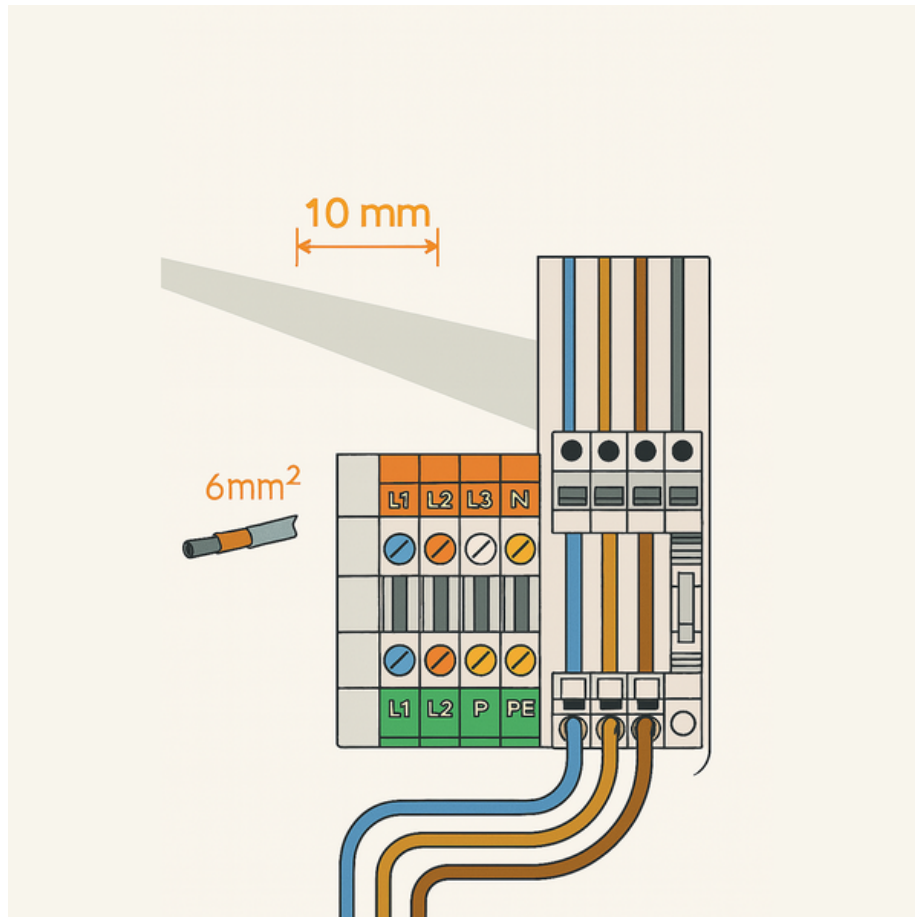


Figure 7: Diagrama unifilar de ligação ao quadro geral mostrando conexões L1, L2, L3, N e PE

10. Solução de Problemas (FAQs)

Q1: O que fazer se o LED de status não acender?

Verifique disjuntor, fusíveis e conexões dos bornes. Confirme tensão na entrada.

Q2: Como testar continuidade dos cabos?

Use multímetro em modo continuidade, testando fase, neutro e terra separadamente.

Q3: E se o veículo não iniciar o carregamento?

Confira compatibilidade do conector e status do piloto (PWM) do EVSE.

11. Normas e Conformidade

- REBT – Regulamento Electrotécnico de Baixa Tensão (D.L. n.º 23/2011)
- NP EN 60364-7-722 – Estações de carregamento de veículos elétricos
- NP EN 61851-1 – Sistemas de carregamento condutivo
- NP EN 61851-22 – Imunidade eletromagnética
- Equipamento certificado CE

12. Controlo de versão e contacto

- **Data da última revisão:** 28 de julho de 2025
- **Responsável pela documentação:** Equipa Técnica Blif (mail @blif.pt)

Configuração Completa do Carregador EVSE AC

Este capítulo apresenta todos os painéis de configuração disponíveis através da interface web do carregador, com instruções detalhadas e imagens de apoio.

Como aceder ao painel de configurações

1. Certifique-se de que o carregador está ligado.
 2. Pressione o botão lateral do equipamento até ouvir o som de ativação do ponto de acesso.
 3. No seu computador ou dispositivo móvel, abra as definições de rede Wi-Fi e conecte-se à rede **PLX-***.
 4. Abra um navegador e aceda a um dos seguintes endereços:
 - <http://plx00.local/>
 - ou, alternativamente, o endereço IP atribuído (ex.: <http://192.168.4.1/>).
 5. Introduza as credenciais de administrador, se solicitado.
- Após o login, será exibido o painel inicial de configuração.
-

1. Visão Geral

Nesta página encontra:

- **Status do sistema:** ligado, pronto e autorizado.
 - **Consumo de energia** (kWh).
 - **Tempo de carregamento** total.
 - **Alertas e erros ativos.**
 - **Lista de carregadores** conectados, com corrente (A) e potência (W) instantâneas.
-

2. Definições de Energia

Ajustes disponíveis:

- **Limite de corrente (A):** corrente máxima permitida.



Visão Geral

Status do Sistema
B2 - EV
Connected (9V,
Authorized and
Ready)

Consumo de
Energia
0 kWh

Tempo de Carregamento
0 minutos

Alertas

Erros da EVSE

✓ Nenhum erro ativo

Carregadores

ID	Status	Corrente (A)	Potência (W)
1	B2 - EV Connected (9V, Authorized and Ready)	32	7360

Figure 8: Página Inicial

Definições de Energia

Limite de Corrente (A):



Limite de Potência (W):



Limite de Energia (kWh):



Tempo Máximo de Carregamento (min):



Temperatura Máxima (°C):



Guardar

Figure 9: Definições de Energia

- **Limite de potência (W):** potência máxima permitida.
 - **Limite de energia (kWh):** energia total por sessão.
 - **Tempo máximo de carregamento (min):** duração máxima.
 - **Temperatura máxima (°C):** corte automático por temperatura.
- △ **Aviso:** só altere estes valores se tiver conhecimentos técnicos adequados para evitar sobrecarga.
-

3. Segurança Elétrica

Configurações de proteção elétrica:

- **Detecção de falha de aterramento:** ativa a função GFCI.
 - **Proteção RCM** (Residual Current Monitoring).
- **Dica:** mantenha estas proteções sempre ativas para garantir segurança.
-

4. Autorização e Gestão de Utilizadores

Nesta secção pode:

- **Métodos de autorização** (ex.: RFID).
- **Adicionar/remover cartões** para utilizadores.
- **Gerir utilizadores** do sistema (adicionar novos nomes de utilizador).

Registar Tags (Modo de Autorização RFID Local)

Este procedimento permite associar cartões ou tags RFID diretamente no carregador, utilizando o modo de autorização **RFID Local**.

□ Preparação

1. No painel de configuração, altere o **Modo de Autorização** para **RFID Local**.
2. **Reinicie o carregador** para ativar o leitor de cartões:
 - **Desligue o disjuntor** correspondente ao carregador.
 - Aguarde cerca de **10 segundos**.



Segurança Elétrica

Proteção de Segurança Elétrica

Detecção de Falha de Aterramento

Proteção RCM

Guardar

Figure 10: Segurança Elétrica

Segurança

Modo de Autorização

Sem autorização



Guardar

Sem autenticação: qualquer utilizador pode iniciar carga.

Adicionar Cartões

Iniciar Registo

Disponível apenas no modo "RFID Local".

Tags Registradas

Nenhuma tag registrada.

Gestão de tags apenas no modo "RFID Local".

Utilizadores

Nome de Utilizador	Ações
admin	Remover
user1	Remover

Digite o nome de utilizador

Adicionar Novo Utilizador

Figure 11: Configurações de Segurança

- **Volte a ligar** o disjuntor.
-

□ **Adicionar Cartões / Tags**

1. Aceda novamente à **página de Segurança / Autorização**.
2. No painel, seleccione **Iniciar registo de cartões**.
3. Passe o **cartão ou tag RFID** junto do leitor no carregador.
4. Aguarde a deteção automática.
5. Repita os passos **3-4** para **cada cartão adicional**.

i Após registar todos os cartões, confirme que o **Modo de Autorização** permanece configurado conforme pretendido (por exemplo, **RFID Local** ou **OCPP + RFID**) antes de colocar o carregador em serviço.

5. Conectividade (Wi-Fi e MQTT)

Permite configurar:

- **Wi-Fi:** SSID e palavra-passe, com opção de ativar/desativar.
- **MQTT:**
 - **URL do servidor:** `mqtt.plixin.com`
 - **Porta:** 1883 (padrão), ou conforme necessidade.
 - **Utilizador (Username):** utilize o **ID de utilizador** do carregador.
 - **Palavra-passe (Password):** utilize o **Pass** do carregador.
 - **Tópico (Topic MQTT):** utilize o **Topic MQTT** associado.
 - **Ativar:** marque para ligar a ligação MQTT.

⚙ **Nota:** os valores de **URL do servidor**, **Utilizador**, **Palavra-passe** e **Tópico MQTT** devem ser obtidos na secção **4. Detalhes do Carregador** do capítulo **App**.

□ **Dica:** utilize credenciais dedicadas e, se possível, certificados TLS para máxima segurança.



Conectividade

Configuração Wi-Fi

Ativar WIFI

SSID:

Palavra-passe:

Guardar

Configuração MQTT

Ativar MQTT

Host:

Porta:

1883



Utilizador:

Palavra-passe:

Tópico:

Guardar

Figure 12: Configuração de Conectividade



Configuração de Contadores

Contador de Rede

Modelo de Contador de Rede:

NENHUM



Contador EVSE

Modelo de Contador EVSE:

NENHUM



Guardar

Figure 13: Configuração de Medidores

6. Configuração de Medidores

- **Contador de Rede:** selecione o modelo ou 'Nenhum'.
- **Contador EVSE:** selecione o modelo ou 'Nenhum'.

△ **Aviso:** assegure-se de que o modelo de contador corresponde ao equipamento instalado.

7. Balanceamento de Carga

Permite distribuir a corrente elétrica entre vários carregadores ligados ao mesmo quadro, evitando sobrecargas.

Opções disponíveis: - **Habilitar balanceamento de carga**
- **Limite de corrente (A):** valor máximo partilhado entre todos os carregadores

Funcionamento:

Um carregador atua como **Master** e os restantes como **Slaves**, ajustando automaticamente a corrente conforme o número de veículos ligados.

△ Configure o limite de acordo com a capacidade contratada de energia.

□ Ideal para garagens coletivas ou locais com vários carregadores.

8. OCPP (Open Charge Point Protocol)

Integração via OCPP:

- **Ativar OCPP:** selecionar para ligar/desligar.
- **Servidor:** URL do servidor central.
- **Charge Box ID:** identificação única da estação.
- **Certificado e Chave Privada:** para autenticação mútua.

△ **Aviso:** guarde os certificados em local seguro e utilize formatos compatíveis (PEM).



Configurações

Balanceamento de Carga

Habilitar Balanceamento

Limite de Corrente (A): 0

Configuração do Link EVSE

Habilitar Link

Modo: MASTER

ID do Dispositivo: 0

[Guardar Todas Configurações](#)

Figure 14: Balanceamento de Carga



OCPP

Ativar OCPP

Servidor:

Charge Box ID:

Certificado:

Chave Privada:

Guardar

Figure 15: Configuração OCPP

Uso da Aplicação EVSE AC

Este capítulo descreve o funcionamento da aplicação (móvel e web) para gestão e controlo dos seus carregadores EVSE AC.

Aceder à aplicação

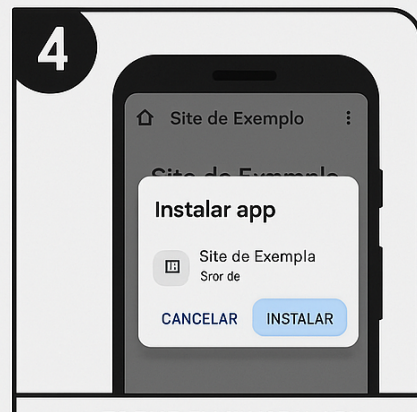
- **Versão Web:** <https://ev.plixin.com>
Usa as mesmas credenciais da app móvel.
-

Índice

- 0. Instalação como App (PWA)
 - 1. Criação de conta
 - 2. Iniciar sessão
 - 3. Listagem de carregadores
 - 4. Detalhes do carregador
 - 5. Painel de controlo
 - 6. Agendamentos e definições
 - Navegação
-

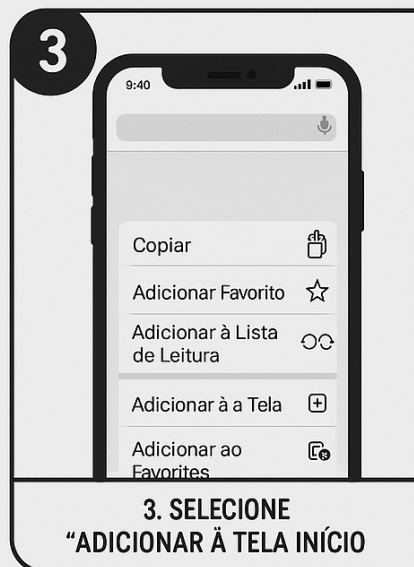
0. Instalação como App (PWA)

A aplicação pode ser instalada como **App nativa** no seu telemóvel (Android ou iOS), permitindo acesso rápido.



Android:

PASSOS PARA INSTALAR UM PWA NO iOS



ios:

1. Criação de conta

1. Toque em **Registrar** para criar uma nova conta.
 2. Preencha o campo **Utilizador** com o nome desejado.
 3. Introduza a **palavra-passe** e confirme-a.
 4. Toque em **Registrar** para finalizar.
 5. Se já tiver conta, selecione **Já tenho conta** para aceder ao ecrã de login.
-

2. Iniciar sessão

1. Insira o seu **utilizador** e a sua **palavra-passe**.
 2. Toque em **Entrar**.
 3. Se necessário, utilize **Esqueci a palavra-passe** para redefinir as credenciais.
-

3. Listagem de carregadores

1. No separador **Carregadores**, é apresentada a lista de estações (inicialmente vazia).
2. Toque em **+ Novo** para adicionar um carregador.
 1. Introduza o **nome** ou **local** (por exemplo, *Casa, Escritório*).
 2. Toque em **Guardar** para criar o carregador.

Exemplo de formulário preenchido.

4. Detalhes do carregador

Cada cartão de carregador apresenta:

- **Nome do local**
- **Última atividade** (data e hora)
- **ID de utilizador, palavra-passe** e **Topic MQTT** gerados automaticamente
- Ações disponíveis: **Editar** e **Remove** (menu de **opções** — ícone :)

☐ **Nota:** utilize o **ID de utilizador**, a **palavra-passe** e o **Topic MQTT** mostrados aqui para configurar a **Conectividade** (Wi-Fi e MQTT) no capítulo de **Configuração**.

Crie sua Conta

Usuário

Senha

 [Mostrar](#)

Confirme a Senha

 [Mostrar](#)

[Já tenho conta](#)

[Registrar](#)

Figure 16: Criar Conta

Entrar na EV Station

Usuário

Senha

 [Mostrar](#)

[Esqueci a senha](#) [Criar conta](#)

[Entrar](#)

Figure 17: Login

Carregadores

+ Novo

Sem Carregadores



Carregador



Histórico



Configuração



Carregadores

Figure 18: Lista de Carregadores (vazia)

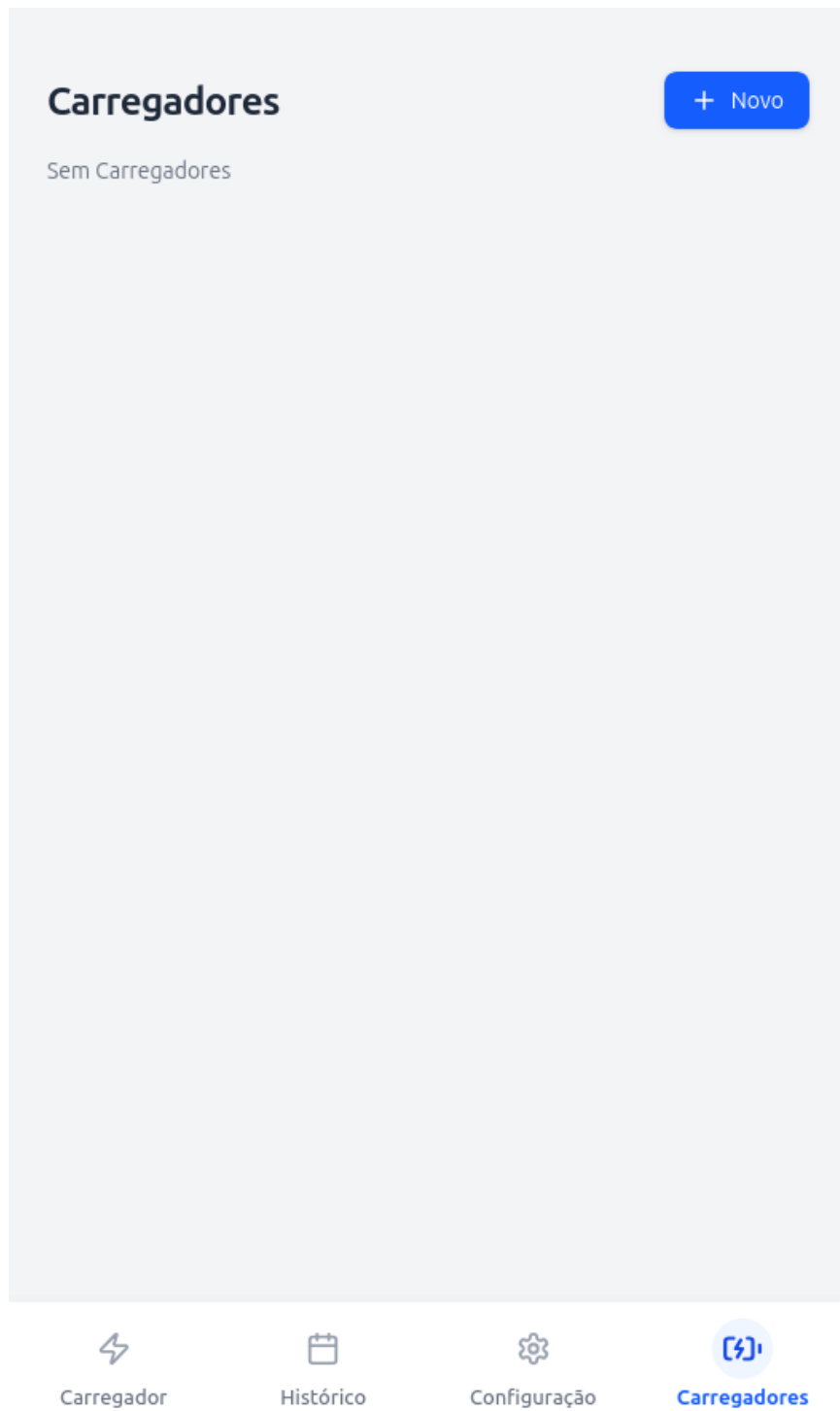


Figure 19: Formulário de Novo Carregador — Vazio

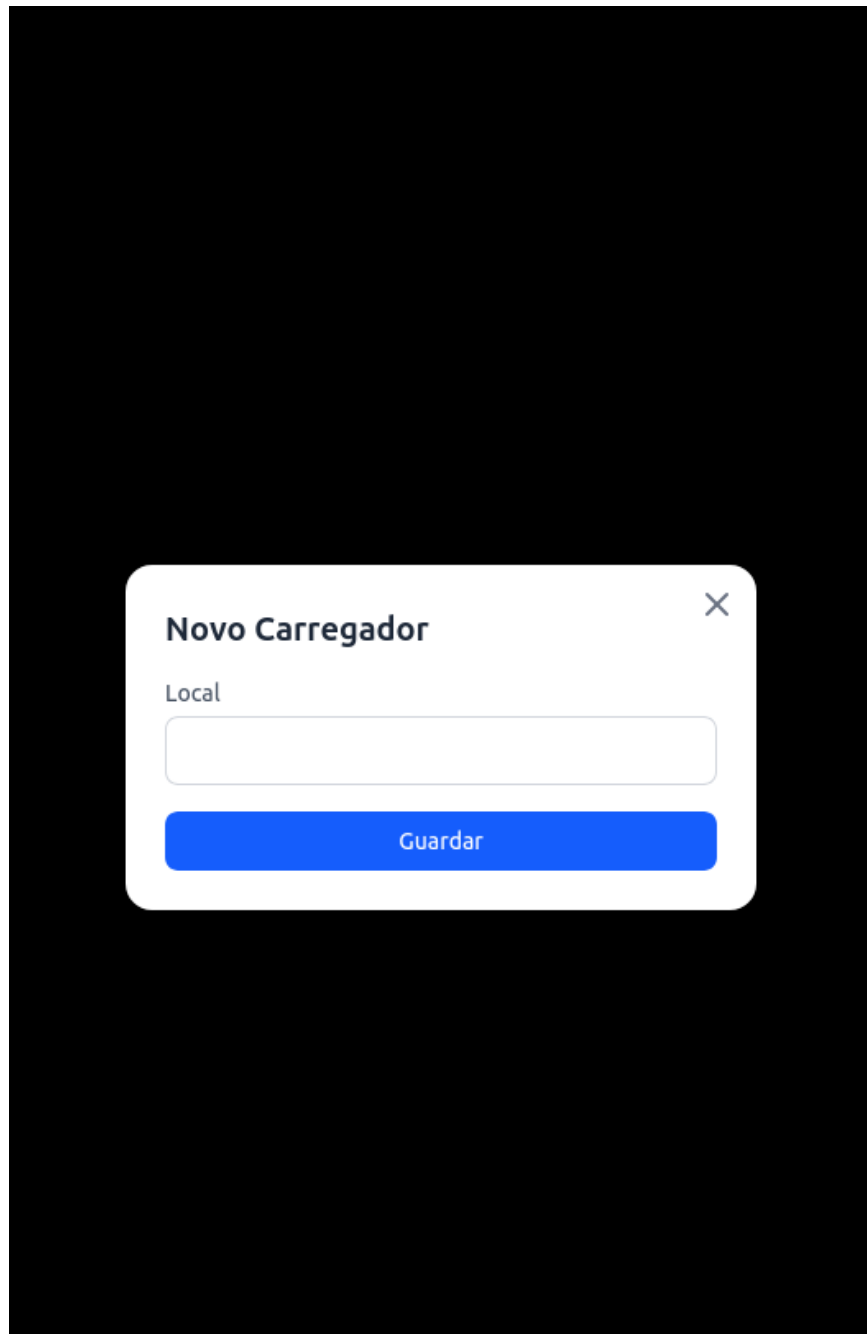


Figure 20: Formulário de Novo Carregador — Preenchido

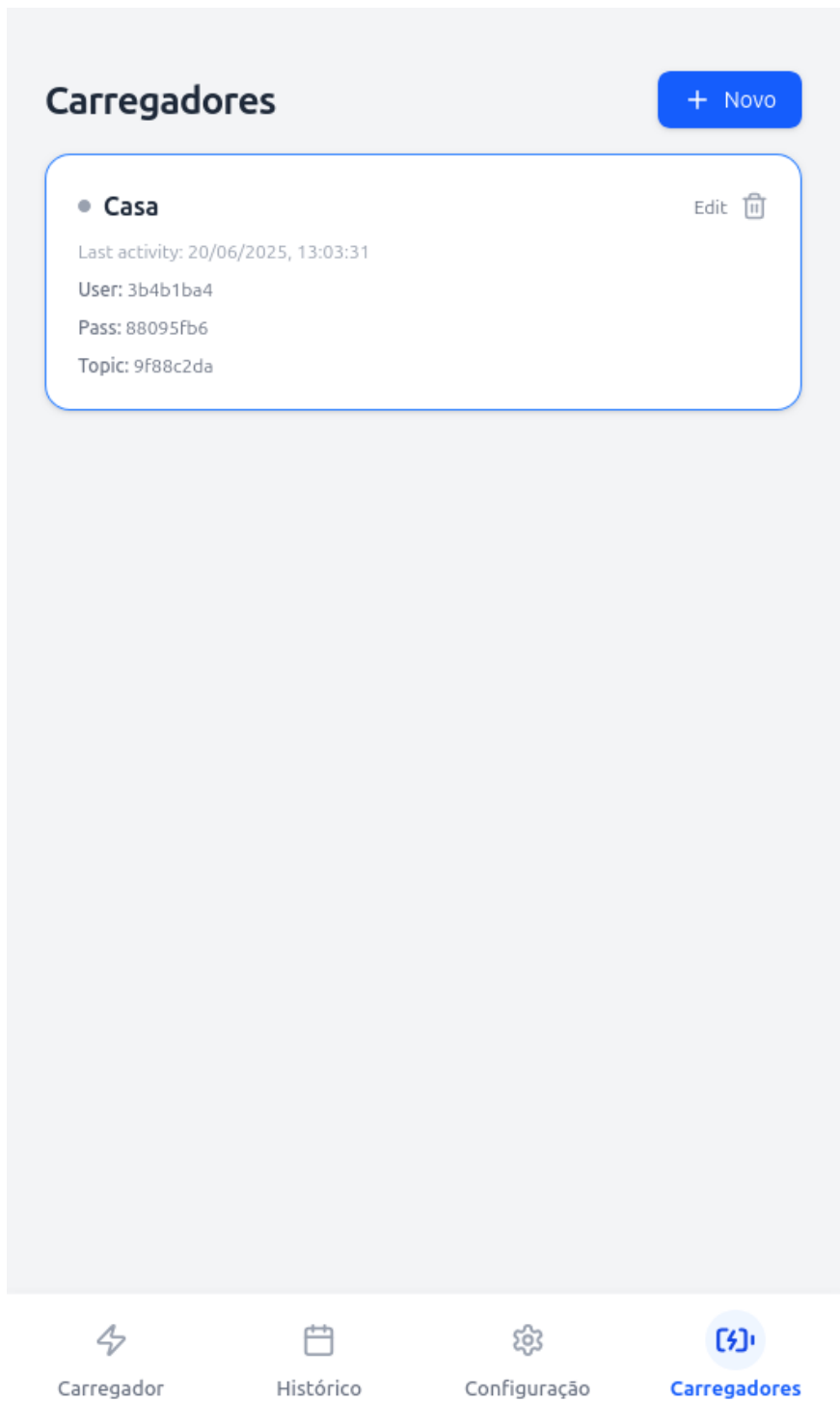


Figure 21: Lista de Carregadores (com item)

5. Painel de controlo

No separador **Carregador** encontra:

- **Potência** em kW (no círculo central)
 - **Estado:** *Connected, Authorized, Ready*
 - **Tempo de carregamento** (min)
 - **Consumo** (kWh)
 - **Corrente** (A)
 - **Última atividade** (hora)
 - **Corrente máx.** (A): ajustável via *slider*
 - Botões **Iniciar** (verde) e **Parar** (vermelho)
- ▶ Para iniciar um carregamento, ligue o cabo ao veículo, aguarde até o estado indicar **Ready** e depois toque em **Iniciar**.
- Para terminar, toque em **Parar** e só depois desconecte o cabo do veículo.
-

6. Agendamentos e definições

A. Agendamentos

1. Defina a hora de **Início** e **Fim**.
 2. Escolha os dias de repetição: **Dias úteis, Fim-de-semana** ou seleccione dias específicos.
 3. Toque em **Adicionar agendamento**.
- Em caso de erro, será exibida uma mensagem a vermelho.

B. Definições avançadas

- **Corrente máx. (A):** limite de corrente.
 - **Exigir autenticação:** ative para requerer autorização antes do carregamento.
 - **RCM ativado:** monitorização de corrente residual (segurança elétrica).
 - **Limite de temperatura (°C):** valor máximo permitido.
 - Toque em **Guardar definições** para aplicar alterações.
 - Para sair, utilize **Terminar sessão**.
-

Navegação

Na barra inferior estão disponíveis quatro separadores:

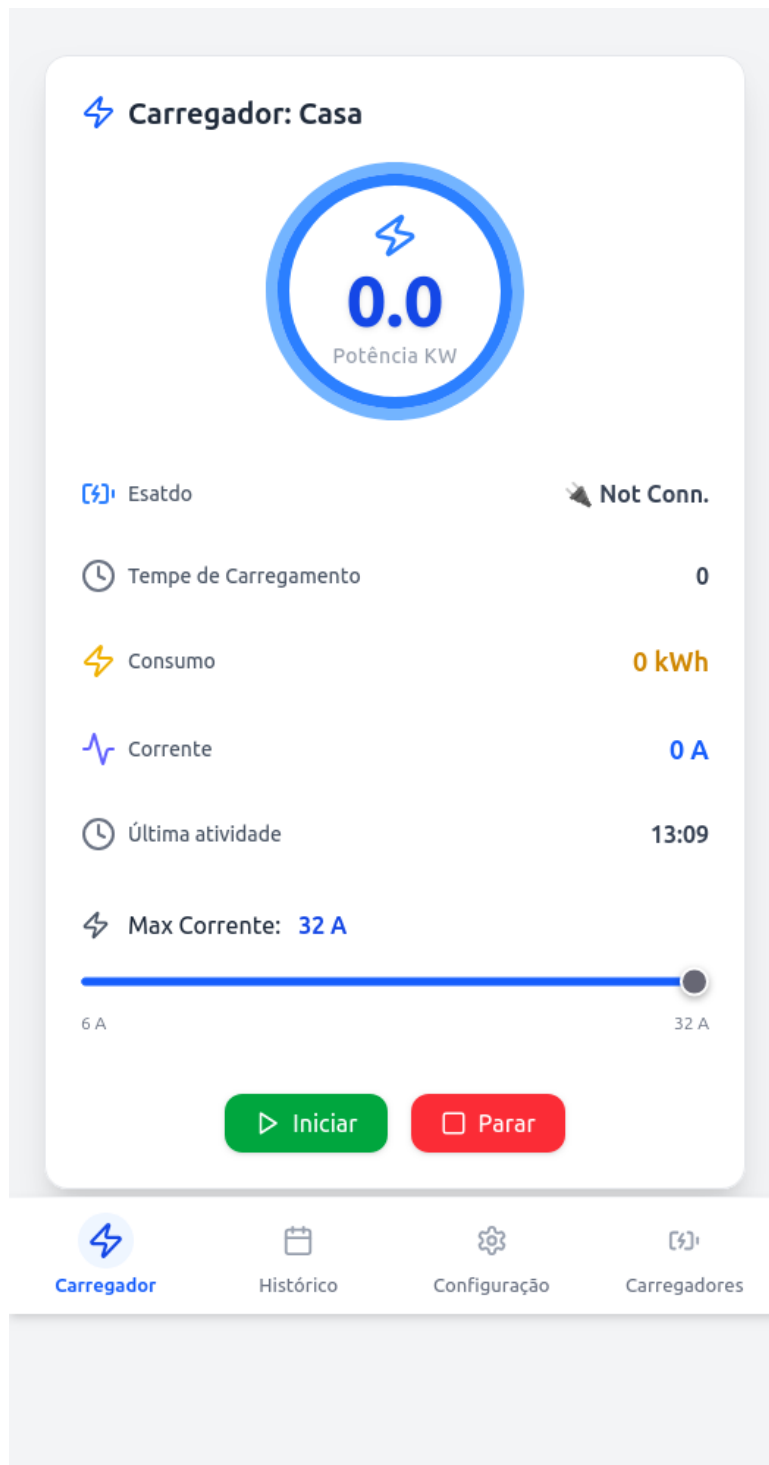


Figure 22: Dashboard

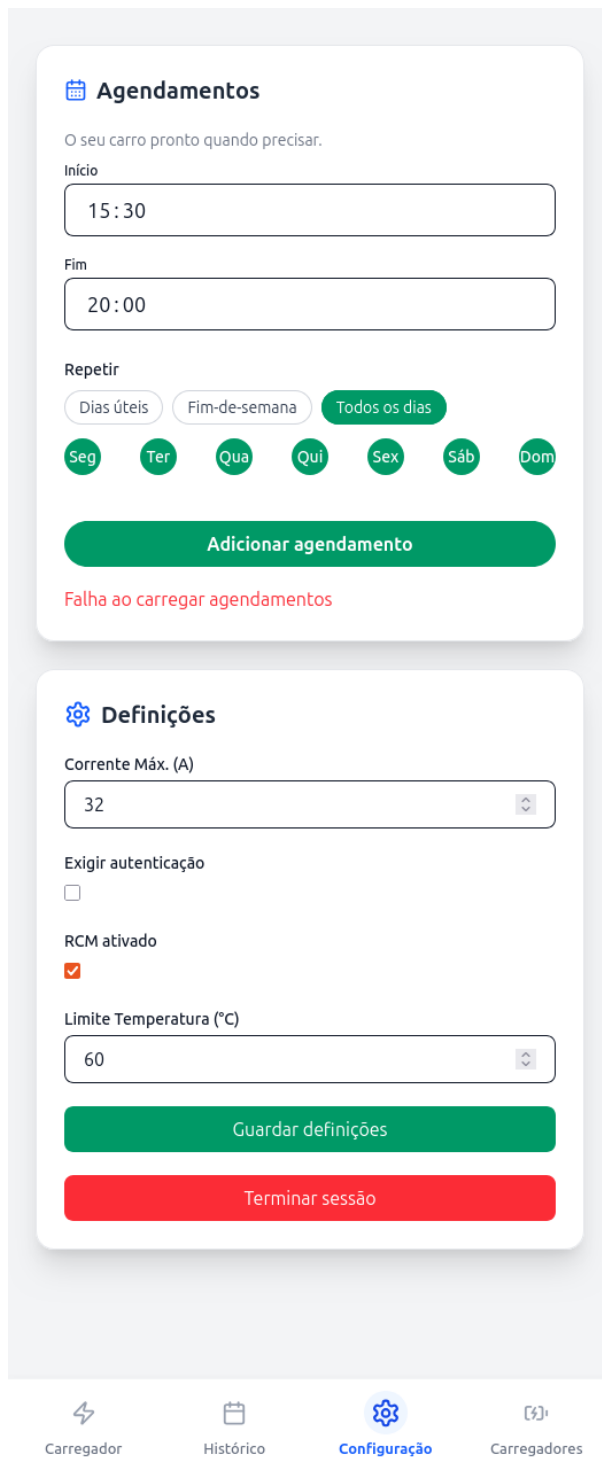


Figure 23: Edição de Carregador

- ✂ **Carregador**: painel de controlo principal.
- 📄 **Histórico**: registos de sessões anteriores.
- ⚙️ **Configuração**: agendamentos e definições avançadas.
- 📄 **Carregadores**: gestão e listagem de estações.

Manutenção do Carregador EVSE AC

Este capítulo descreve as rotinas de manutenção preventiva e verificações recomendadas para garantir a longevidade e segurança do carregador EVSE AC.

△ **Importante:** todas as intervenções internas devem ser realizadas por eletricitistas qualificados.

Índice

- 1. Segurança antes da manutenção
 - 2. Inspeção visual periódica
 - 3. Limpeza do equipamento
 - 4. Verificação de fixações e cablagem
 - 5. Testes elétricos recomendados
 - 6. Atualizações de firmware
 - 7. Manutenção dos acessórios e cabos
 - 8. Registo de manutenção
-

1. Segurança antes da manutenção

Antes de qualquer intervenção:

1. **Desligue o disjuntor** dedicado ao carregador no quadro elétrico.
 2. Aguarde alguns segundos para descarga de componentes internos.
 3. Verifique a **ausência de tensão** com um detector adequado.
 4. Utilize sempre **EPI**: luvas isolantes e óculos de proteção.
 - Só inicie a manutenção após confirmar que não existe tensão nos bornes.
-

2. Inspeção visual periódica

Periodicidade recomendada: **a cada 6 meses** ou após eventos extremos (trovoadas, inundações, impactos físicos).

Verifique:

- Ausência de fissuras ou **danos na caixa**.

- Estado do **conector de carga** (tomada ou cabo).
- Integridade de **passagens de cabo e prensa-cabos**.
- Sinais de **humidade**, corrosão ou oxidação.

Se forem observados danos estruturais, **desative o carregador** e contacte o suporte técnico.

3. Limpeza do equipamento

1. Utilize um pano **macio e seco** ou ligeiramente humedecido.
 2. Se necessário, use detergente **neutro** e não abrasivo.
 3. Não utilize solventes, álcool concentrado, produtos petrolíferos ou jatos de água.
- Nunca** aplique água diretamente com mangueira ou máquina de lavagem de alta pressão.
-

4. Verificação de fixações e cablagem

Periodicidade recomendada: **anual**.

1. Confirme o **aperto dos parafusos de fixação** à parede.
2. Com o carregador desligado:
 - Abra a tampa frontal.
 - Verifique o aperto dos bornes L1, L2, L3, N e PE.
 - Inspeccione cabos internos para sinais de aquecimento (isolamento escurecido ou deformado).

Caso detete cabos danificados ou folgas significativas, substitua conforme boas práticas elétricas.

5. Testes elétricos recomendados

Deverão ser realizados por técnico qualificado, com instrumentos calibrados:

- **Teste de isolamento** dos condutores.
 - **Medição de continuidade** do condutor de proteção (PE).
 - Verificação da **impedância de terra**, quando aplicável.
 - Ensaio funcional do **RCM** e proteção diferencial a montante.
- Registe os valores medidos para comparação em futuras inspeções.

6. Atualizações de firmware

Sempre que forem disponibilizadas **novas versões de firmware**, recomenda-se a atualização para beneficiar de:

- Correções de estabilidade.
- Melhorias de segurança.
- Novas funcionalidades (ex.: suporte adicional em OCPP/MQTT).

O procedimento de atualização será comunicado pela Blif e poderá envolver:

1. Acesso ao painel de configuração do carregador.
2. Upload de ficheiro de firmware.
3. Reinício controlado do equipamento.

△ Não desligue o carregador durante o processo de atualização.

7. Manutenção dos acessórios e cabos

- Evite que o **cabo de carregamento** fique no chão em locais sujeitos a veículos ou trânsito intenso.
- Utilize suportes ou enroladores apropriados para manter o cabo organizado.
- Verifique o **estado dos contactos** do conector (sem corrosão ou deformações).
- Caso observe sobreaquecimento, descoloração ou desgaste grave, **substitua o cabo**.

8. Registo de manutenção

Recomenda-se a criação de um **registo de manutenção** contendo:

- Data da intervenção.
- Tipo de inspeção realizada (visual, elétrica, firmware, etc.).
- Medições relevantes (isolamento, terra, continuidade).
- Observações e intervenções efetuadas.
- Nome e contacto do técnico responsável.

Este registo facilita auditorias, garantias e conformidade com normas e regulamentos aplicáveis.

Resolução de Problemas (Troubleshooting)

Este capítulo ajuda a identificar e resolver rapidamente os problemas mais comuns do carregador EVSE AC, da interface web e da aplicação móvel.

△ Em caso de dúvida ou situações não descritas, desative o carregador e contacte o suporte técnico.

Índice

- 1. Carregador não liga
 - 2. LED aceso mas não carrega
 - 3. Erros ou alertas na interface web
 - 4. Problemas de Wi-Fi ou MQTT
 - 5. Problemas com OCPP
 - 6. App não mostra o carregador
 - 7. Carregamento para antes do tempo
 - 8. Quando contactar o suporte
-

1. Carregador não liga

Sintomas:

- Nenhum LED aceso.
- Não é possível aceder ao painel de configuração.

Verificações:

1. Confirme se o **disjuntor** dedicado está ligado.
2. Verifique se não houve disparo de **proteções diferenciais** ou fusíveis.
3. Inspeccione a **ligação elétrica** nos bornes (L1, L2, L3, N e PE).

Se após estas verificações o carregador continuar sem alimentação, desligue o circuito e contacte um eletricista qualificado.

2. LED aceso mas não carrega

Sintomas:

- LED indica estado pronto, mas o veículo não inicia carregamento.
- App mostra “Ready” mas sem fluxo de energia.

Possíveis causas e soluções:

- Conector não está totalmente inserido → retire e volte a ligar o cabo com firmeza.
 - Veículo está a aplicar atraso (timer interno) → verifique configurações de carregamento no automóvel.
 - Modo de autorização ativo (ex.: RFID) → confirme que o cartão/tag utilizado está registado.
 - Limites de energia, tempo ou corrente demasiado baixos → verifique em **Definições de Energia**.
-

3. Erros ou alertas na interface web

Exemplos de sintomas:

- Mensagens de erro em vermelho.
- Alertas de temperatura, falha de terra, sobrecorrente.

Ações recomendadas:

1. Tome nota do **código ou descrição do erro**.
2. Verifique se existem condições externas (temperatura ambiente elevada, humidade, etc.).
3. Em caso de falha de terra ou RCM:
 - Desligue imediatamente o carregador.
 - Verifique cablagem e terra com técnico qualificado.

Se o erro persistir após correção das condições externas, não utilize o carregador até análise técnica.

4. Problemas de Wi-Fi ou MQTT

4.1. Não consigo aceder ao painel via Wi-Fi local

- Confirme que está ligado à rede **PLX-*** ou à rede configurada.
- Tente ambos os endereços:
 - `http://plx00.local/`
 - IP direto (ex.: `http://192.168.4.1/`).
- Se o ponto de acesso não aparecer, desligue o disjuntor por 10 segundos e volte a ligar.

4.2. MQTT não conecta

Verifique em **Conectividade**:

- URL do servidor (`mqttd.plixin.com` ou o definido).
- Porta (por defeito 1883).
- **Username** e **Password**: devem coincidir com o **ID de utilizador** e **Pass** do carregador, obtidos na **App**.
- Tópico MQTT correto (copiado da App, sem espaços adicionais).

Se os dados estiverem corretos e não houver ligação, verifique com o administrador de rede se a porta MQTT está desbloqueada.

5. Problemas com OCPP

Sintomas:

- Estação não aparece no backend OCPP.
- Backend indica “Offline” ou “Unavailable”.

Verificações:

1. Confirmar que **OCPP está ativado** em **Configuração OCPP**.
2. Verificar:
 - URL do servidor OCPP.
 - **Charge Box ID** (ID único coerente com a configuração do backend).
3. Garantir que a rede permite **saída na porta** utilizada pelo servidor OCPP.
4. Se utilizar certificados:
 - Confirmar validade e correspondência entre certificado e chave privada.

Em caso de dúvida, contacte o operador da plataforma OCPP ou o suporte Blif.

6. App não mostra o carregador

Sintomas:

- Lista de carregadores vazia na App.
- Carregador foi instalado mas não aparece na aplicação.

Passos de diagnóstico:

1. Verifique se criou um carregador em **Listagem de Carregadores**.
2. Confirme que está autenticado com o **mesmo utilizador** (conta) onde o carregador foi criado.
3. Certifique-se de que o dispositivo tem **ligação à Internet**.

4. Se o carregador foi recentemente configurado com novas credenciais, garanta que **Wi-Fi/MQTT** estão corretamente definidos e ativos.
-

7. Carregamento para antes do tempo

Sintomas:

- Sessão interrompida antes de carregar a bateria.
- App indica fim de sessão sem intervenção do utilizador.

Possíveis causas:

- **Limite de energia (kWh)** ou **tempo máximo (min)** atingidos → verifique em **Definições de Energia**.
- **Temperatura máxima** excedida → o carregador interrompe por segurança.
- Interrupção da alimentação (disjuntor, falha de rede).

Soluções:

- Ajustar limites de energia/tempo se apropriado.
 - Avaliar condições de temperatura ambiente e ventilação.
 - Verificar estabilidade da alimentação elétrica.
-

8. Quando contactar o suporte

Contacte o suporte Blif (mail@blif.pt) nas seguintes situações:

- Cheiro a queimado, fumo ou ruídos anormais.
- Danos físicos evidentes no equipamento.
- Disparos recorrentes de proteções mesmo após verificação da instalação.
- Erros persistentes na interface web que não desaparecem após reinício e inspeção básica.
- Dúvidas de conformidade com normas ou integrações complexas (OCPP, sistemas de gestão de energia, etc.).

Ao contactar o suporte, forneça sempre:

- Modelo do carregador.
- Data de instalação.
- Versão de firmware (se disponível).
- Descrição do problema e passos já realizados.

Especificações Técnicas do Carregador EVSE AC

Este capítulo apresenta as principais características elétricas, mecânicas e funcionais do carregador EVSE AC.

1. Modelos e potência

Modelo	Fases	Potência nominal	Corrente máx. por fase
Monofásico 7,4 kW	1	7,4 kW	32 A
Trifásico 11 kW	3	11 kW	16 A
Trifásico 22 kW	3	22 kW	32 A
Trifásico Dual (modular)	3	até 2 × 22 kW	2 × 32 A

△ A potência disponível depende da instalação elétrica e do contrato de fornecimento de energia.

2. Características elétricas

- **Tensão de alimentação:**
 - 230 V AC \pm 10 % (monofásico)
 - 400 V AC \pm 10 % (trifásico)
- **Frequência:** 50 Hz
- **Ligação:** L1, L2, L3, N, PE
- **Classe de sobretensão:** III (instalação fixa)
- **Tipo de ligação à terra:** compatível com esquemas TN/TT (consultar projeto elétrico específico)

3. Proteção e segurança

- **Proteção IP:** IP54 (instalação correta, tampa fechada)
 - **Grau de proteção contra impacto mecânico:** IK08
 - **Proteções internas:**
 - Monitorização de **corrente residual (RCM)**.
 - Detecção de falha de aterramento.
 - Limites de **temperatura, corrente, potência e energia** configuráveis.
 - **Proteções externas recomendadas:**
 - Disjuntor curva C de acordo com o modelo (ver Instalação).
 - Dispositivo diferencial adequado à instalação (tipo A ou B, conforme projeto).
-

4. Ambiente e condições de operação

- **Temperatura de funcionamento:** -25 °C a +50 °C (consultar derating acima de 40 °C)
 - **Temperatura de armazenamento:** -30 °C a +60 °C
 - **Humidade relativa:** 5 % a 95 %, sem condensação
 - **Instalação:** interior ou exterior, fixo à parede ou estrutura apropriada
 - **Altitude máxima recomendada:** 2000 m
-

5. Interface mecânica e de utilizador

- **Formato:** Wallbox de montagem em parede
- **Conexão ao veículo:**
 - Cabo fixo com conector Tipo 2 *ou*
 - Tomada Tipo 2 (dependendo da versão)

- **Indicadores:**
 - LED de estado (ligado, pronto, autorizado, em carga, erro)
 - **Interface local:**
 - Botão lateral para ativação de ponto de acesso Wi-Fi.
 - Acesso à interface web via rede local (ver Configuração).
-

6. Comunicação e protocolos

- **Wi-Fi:**
 - Modo ponto de acesso (AP) e/ou cliente (STA).
 - Configuração via interface web.
- **MQTT:**
 - Suporte a ligação a broker externo.
 - Utilização de credenciais por carregador (ID de utilizador, palavra-passe e tópico dedicados).
- **OCPP:**
 - Versão suportada: conforme especificação do firmware instalado.
 - Comunicação com servidor central (backend) por IP/Internet.

i Para detalhes de configuração, consulte **Conectividade** e **OCPP** no capítulo de Configuração.

7. Normas e conformidade

O equipamento foi concebido para cumprir, entre outras, as seguintes normas (ver também Instalação – Normas):

- Regulamentos nacionais de Baixa Tensão aplicáveis.
- Normas para instalações de carregamento de veículos elétricos.
- Requisitos de compatibilidade eletromagnética e segurança elétrica.

- Marcação **CE** e demais certificações indicadas na etiqueta do produto.
-

8. Identificação do equipamento

A etiqueta do carregador inclui:

- **Modelo e versão.**
- **Número de série.**
- **Dados elétricos principais** (tensão, corrente, potência).
- **Ano de fabrico.**
- Indicações de certificação (ex.: CE).

Guarde o número de série para efeitos de garantia, assistência técnica e registo em plataformas externas.

FAQ - Perguntas Frequentes

Esta secção reúne respostas rápidas às dúvidas mais comuns sobre o carregador EVSE AC, a interface web e a aplicação móvel.

Índice

- 1. Posso instalar o carregador eu próprio?
 - 2. O carregador funciona se a Internet falhar?
 - 3. Qual a diferença entre MQTT e OCPP?
 - 4. Posso limitar a potência para não ultrapassar o contrato?
 - 5. É possível partilhar o carregador com outros utilizadores?
 - 6. Preciso de cartão RFID para carregar?
 - 7. Com que veículos é compatível?
 - 8. Preciso de manutenção regular?
 - 9. Onde encontro ajuda adicional?
-

1. Posso instalar o carregador eu próprio?

A instalação deve ser realizada por um **eletricista qualificado**, de acordo com as normas aplicáveis e com o projeto elétrico do local. Consulte o capítulo **Instalação do Carregador EVSE AC** para orientações detalhadas.

2. O carregador funciona se a Internet falhar?

Sim. O carregador pode funcionar **offline**, desde que a instalação elétrica esteja correta e o modo de autorização permita o uso (por exemplo, carregamento livre ou RFID local).

- A aplicação pode não mostrar dados em tempo real se depender de comunicação via Internet.
 - Registos locais podem ser sincronizados mais tarde, dependendo da configuração.
-

3. Qual a diferença entre MQTT e OCPP?

- **MQTT** é um protocolo leve de mensagens, frequentemente usado para integração com sistemas próprios, domótica ou plataformas personalizadas.
- **OCPP** é um protocolo específico para **pontos de carregamento** de veículos elétricos, utilizado por plataformas e operadores de mobilidade para gestão, faturação, monitorização, etc.

Dependendo da solução, pode usar apenas um deles ou ambos em conjunto.

A configuração é feita no capítulo **Configuração Completa do Carregador**.

4. Posso limitar a potência para não ultrapassar o contrato?

Sim. Em **Definições de Energia** pode configurar:

- **Limite de corrente (A)**.
- **Limite de potência (W)**.
- **Balanceamento de carga**, se existirem vários carregadores no mesmo quadro.

Veja **Definições de Energia** e **Balanceamento de Carga** no capítulo de Configuração.

5. É possível partilhar o carregador com outros utilizadores?

Sim. Existem várias possibilidades:

- Utilizar a App e criar **carregadores** associados à sua conta.
- Ativar **métodos de autorização** (ex.: RFID) e distribuir cartões/tags.
- Integrar com plataformas externas via **OCPP**.

Em todos os casos, recomenda-se controlar quem tem acesso físico ao local de instalação.

6. Preciso de cartão RFID para carregar?

Não necessariamente.

- Se a **autorização estiver desativada**, o carregador pode iniciar sessão de carregamento assim que o veículo é ligado (conforme configuração).
- Se ativar **RFID Local** ou outro modo de autenticação, será necessário um cartão/tag ou outra credencial suportada.

Consulte **Autorização e Gestão de Utilizadores** no capítulo de Configuração.

7. Com que veículos é compatível?

O carregador EVSE AC é compatível com veículos elétricos e híbridos plug-in que utilizem os conectores suportados (ex.: **Tipo 2**), de acordo com a versão do equipamento instalada.

A potência efetiva de carregamento depende:

- Da capacidade do carregador de bordo do veículo.
 - Da configuração de potência/corrente no EVSE.
 - Da instalação elétrica disponível.
-

8. Preciso de manutenção regular?

Sim, recomenda-se uma **manutenção preventiva** periódica para garantir segurança e longevidade:

- Inspeção visual.
- Verificação de cablagem e fixações.
- Testes elétricos adequados.
- Atualizações de firmware quando disponibilizadas.

Para detalhes, consulte o capítulo **Manutenção**.

9. Onde encontro ajuda adicional?

- Consulte os capítulos:
 - **Resolução de Problemas**
 - **Configuração**
 - **Uso da Aplicação**
- Em caso de dúvidas adicionais ou situações não documentadas, contacte o suporte Blif:
 - ✉ mail@blif.pt

Guarde sempre o **modelo** e **número de série** do carregador para agilizar o atendimento.