



MANUAL DO USUÁRIO



ESTAÇÃO DE RECARGA DE VEÍCULOS ELÉTRICOS

Modelos: KOEV C7 | KOEV C22

Série Comercial - OCPP

KOMEKO

INTRODUÇÃO.....	05
1. ABREVIATÖES	06
2. PRECAUÖÖES DE SEGURANÖA.....	07
2.1. SINALIZAÖÖES DE SEGURANÖA UTILIZADAS.....	07
2.2. AMBIENTE	08
2.3. INSTALAÖÖO	09
2.4 OPERAÖÖO	10
2.5 MANUTENÖÖO	11
3. CONFORMIDADE COM NORMAS E CERTIFICAÖÖES	12
3.1. AVISO.....	12
3.2. MODO DE CARREGAMENTO	12
3.3. CONEXÖO DE CARREGAMENTO.....	12
3.4. INTERFACE DE CARREGAMENTO	13
3.4.1. KOEV C7 E KOEV C22	13
4. INFORMAÖÖO DO PRODUTO.....	14
4.1. GERAL	14
4.2. ESPECIFICAÖÖES.....	15
4.2.1. ESPECIFICAÖÖES ELÖTRICAS	15
4.2.1. DESCRIÖÖO FUNCIONAL	15
4.2.2. CONDIÖÖÖES AMBIENTAIS	16
4.2.3. PARÖMETROS MECÖNICOS.....	16
4.3. ETIQUETA DE IDENTIFICAÖÖO	17
5. INSTALAÖÖO	18
5.1. KIT INSTALAÖÖO	18
5.1.1. LISTA DE ITENS	18
5.1.2. INSPEÖÖO E VERIFICAÖÖO	18
5.2 PREPARATIVOS.....	19
5.2.1. FERRAMENTAS PARA INSTALAÖÖO	20
5.3. ETAPAS DE INSTALAÖÖO	21
5.4. PORTAS RS-485	25
6. OPERAÖÖO	26
6.1. LIGANDO O EQUIPAMENTO	26

6.2. INTERFACE HOMEM-MÁQUINA.....	26
6.2.1. VISÃO GERAL.....	26
6.2.2.INDICADORES LED.....	27
6.2.3. LCD SCREEN	27
6.2.4. LEITOR RFID	30
6.2.5. BOTÃO LATERAL	30
6.3. CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS	30
6.3.2 COMO FAZER LOGIN PARA CONFIGURAÇÃO.....	31
6.3.3. COMO LOCALIZAR A SENHA PADRÃO DE LOGIN:.....	31
6.3.4 CONFIGURAÇÃO DA REDE SEM FIO (WLAN)	32
6.3.5.CONFIGURAÇÃO DA REDE COM FIO (LAN).....	33
6.3.6 CONFIGURAÇÃO OCPP	35
6.3.7. CONFIGURAÇÕES GERAIS	36
6.3.8. INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO DLB	38
6.4. INICIAR CARREGAMENTO.....	39
6.5. INTERRUPÇÃO NORMAL DO CARREGAMENTO	41
6.6. INTERRUPÇÃO ANORMAL DO CARREGAMENTO	41
7. SOLUÇÕES DE FALHAS E MANUTENÇÃO	42
7.1. SOLUÇÕES DE FALHAS.....	42
7.2. MANUTENÇÃO	44
8. TERMO DE GARANTIA.....	45

INTRODUÇÃO

Parabéns por adquirir a Estação de Recarga para Veículos Elétricos desenvolvido para oferecer desempenho com segurança. Nossos produtos possuem alta tecnologia, garantindo maior durabilidade e segurança. Para sua maior comodidade, disponibilizamos técnicos credenciados em diversas regiões do Brasil amplamente qualificados a prestar serviços de instalação e manutenção dos produtos KOMECO.

Oferecemos também um serviço exclusivo de atendimento gratuito ao consumidor para esclarecimento de dúvidas, informações sobre as nossas assistências, instaladores e ouvidoria.

SAC

4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805

(Demais localidades)

Informações sobre Assistências Técnicas Credenciadas KOMECO ou Instaladores Credenciados podem ser obtidas através do SAC (0800 701 4805) ou da página oficial KOMECO www.komeco.com.br.

ATENÇÃO

Antes de realizar o primeiro acionamento do seu aparelho, leia todo o conteúdo deste manual.

Este produto deve ser instalado em acordo com as normas vigentes e manual do usuário. Se o produto for utilizado de forma inadequada (diferente das orientações deste manual) não haverá garantia. Se o aparelho for instalado fora das normas exigidas, o cliente perde o direito da garantia KOMECO. A garantia deve ser solicitada através do contato com o SAC Komeco.

Esse manual está sujeito a alterações sem aviso prévio. Para ter acesso a novas versões, acesse nosso site: www.komeco.com.br

1. ABREVIATÓES

S/N	Abreviações	DESCRIÇÃO
1	IEC	Comissão Eletrotécnica Internacional
2	VE	Veículo Elétrico, podendo ser BEV (100% Elétrico) ou PHEV (Híbrido plug-in)
3	KOEV	Komeco Estação veicular
4	EVSE	Equipamento de Abastecimento de VE [IEC61851-1]
5	kW	Quilowatt (unidade de Potência)
6	A	Ampere (unidade de Corrente)
7	V	Volt (unidade Tensão)
8	Hz	Hertz (Frequência)
9	LCD	Tela de Cristal Líquido
10	LED	Diodo Emissor de Luz
11	RFID	Identificação por Rádio Frequência
12	CMS	Sistema de Gerenciamento Central Gerencia o EVSE e possui as informações para autorizar os usuários a usar seu EVSE
13	OCPP	Protocolo Aberto de Ponto de Carga Um protocolo aberto padrão para comunicação entre EVSE e um Sistema Central, projetado para acomodar qualquer tipo de técnica de carregamento. (www.openchargealliance.org)
14	IP	Índices de Proteção
15	T	Aterramento de Proteção
16	IHM	Interface Homem-Máquina
17	RCMU	Unidade de Monitoramento de Corrente Residual
18	MCB	Mini Disjuntor
19	OBC	On-board charging (Estação de carregamento/controlado interna do veículo)
20	RoHS	Restrição de Substâncias Perigosas
21	REACH	Registro, Avaliação e Autorização de Produtos Químicos

2. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

2.1. SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA UTILIZADAS

Os seguintes sinais de advertência, sinais obrigatórios e sinais informativos são usados neste manual e na estação de carregamento CA de VE.

	CUIDADO: Aviso de risco elétrico. Pode causar ferimentos graves ou danos ao equipamento. Este sinal tem como objetivo alertar o usuário de que podem ocorrer ferimentos pessoais graves ou danos materiais substanciais se o dispositivo não for operado conforme solicitado.
	ATENÇÃO: Aviso de local perigoso ou situação perigosa. Pode causar ferimentos leves ou danos materiais. Este sinal tem como objetivo alertar o usuário de que pequenos ferimentos pessoais ou danos materiais podem ocorrer se o dispositivo não for operado conforme solicitado.
	CUIDADO: Não toque com as mãos por risco de descarga eletrostática (ESD). Indica possíveis consequências de tocar em componentes eletrostaticamente sensíveis.
	CUIDADO: Aviso de risco de combustão.
	Acesso proibido a pessoas não autorizadas.
	Acesso proibido a pessoas com marca-passo.
	Uso obrigatório de calçado de proteção.
	Uso obrigatório de capacete de segurança.

	Indicação de textos, dicas ou informações importantes.
	Indicação de informações sobre reciclagem.
	Indicação de peças que devem ser descartadas corretamente. Não os descarte no lixo doméstico.

2.2. AMBIENTE

	» A estação de carregamento de veículos elétricos deve ser instalada em um local incombustível, como concreto; caso contrário, pode ocorrer incêndio perigoso. » A estação de carregamento de veículos elétricos não deve ser instalada em áreas que contenham gás explosivo; caso contrário, poderá ocorrer uma explosão perigosa. » A estação de carregamento de veículos elétricos não deve ser instalada em áreas que contenham gás explosivo; caso contrário, poderá ocorrer uma explosão perigosa.
---	---

	» A estação de carregamento de veículos elétricos não deve ser instalada em áreas que contenham gás explosivo; caso contrário, poderá ocorrer uma explosão perigosa. » A estação de carregamento de veículos elétricos deve ser instalada em um local sem vibrações e impactos violentos; para uma boa ventilação, instale a estação de carregamento verticalmente. » A base de instalação deve ser elevada e deve haver valas de drenagem ao redor para evitar danos.
---	---

2.3. INSTALAÇÃO

	A proteção de segurança deve ser garantida durante a instalação.
	» A instalação e a fiação devem ser realizadas por pessoa com qualificação profissional, caso contrário, podem ocorrer choques elétricos perigosos. » Certifique-se de que a fonte de alimentação de entrada esteja totalmente desconectada antes de conectar a fiação; » O terminal de aterramento da estação de carregamento de veículos elétricos deve ser aterrado com segurança; caso contrário, poderá ocorrer um choque elétrico perigoso. » O conector da estação de carregamento deve estar firmemente conectado, caso contrário há risco de danificar o equipamento. » Não deixe metais, como parafusos ou juntas, no interior da estação de carregamento de veículos elétricos; caso contrário, podem ocorrer explosões e incêndios perigosos.
	» O terminal do circuito principal da estação de carregamento de veículos elétricos deve estar firmemente conectado às extremidades dos fios, caso contrário, poderão ocorrer danos materiais. » As partes desencapadas das extremidades dos cabos elétricos devem ser envolvidas com fita isolante, caso contrário, podem ocorrer incêndios perigosos e perdas materiais.

2.4 OPERAÇÃO

	» É expressamente proibido que menores ou pessoas com capacidade reduzida se aproximem do posto de carregamento para evitar ferimentos. » O carregamento forçado é estritamente proibido quando o veículo elétrico ou a estação de carregamento apresentarem falha. » Em caso de emergência (como incêndio, fumaça, ruído anormal, entrada de água, etc.), a qualquer momento, para garantir a segurança pessoal, pressione o botão vermelho de “parada de emergência” ou disjuntor da estação de carregamento e afaste-se imediatamente. Em seguida, entre em contato com o fornecedor.
	» É estritamente proibido usar a estação de carregamento quando o adaptador ou os cabos de carregamento estiverem com defeito, rachados, desgastados, quebrados ou expostos. Caso encontre algum problema, entre em contato com o fornecedor imediatamente. » O VE só deve ser carregado desligado e estacionado.
	» Não carregue em dias de chuva ou tempestade com raios.

2.5 MANUTENÇÃO

	» Os funcionários devem sempre usar calçados de proteção durante os trabalhos de manutenção.
	» A substituição de acessórios deve ser feita por pessoal qualificado. É proibido deixar objetos metálicos no controlador, caso contrário, podem ocorrer explosões e incêndios perigosos.
	» Após a substituição do PCBA principal, os parâmetros devem ser ajustados e correspondidos antes da operação, caso contrário, poderá ocorrer perda de propriedade. » Recomenda-se que as visitas de inspeção de segurança de rotina à estação de carregamento sejam realizadas pelo menos uma vez por semana. » Mantenha o conector de carregamento limpo e seco e limpe-o com um pano limpo e seco se estiver sujo.

3. CONFORMIDADE COM NORMAS E CERTIFICAÇÕES

3.1. AVISO

“Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados”.

Este produto é homologado pela Anatel, de acordo com os procedimentos regulamentados, e atende aos requisitos técnicos aplicáveis. Para maiores informações, consulte o site da Anatel - <https://www.gov.br/anatel>

3.2. MODO DE CARREGAMENTO

- Conforme EN IEC 61851-1:2019



Modo de carregamento: Método de conexão de um VE à rede elétrica para fornecer energia ao veículo

- O modo de carregamento do KOEV C7 e KOEV C22 é Modo 3



Conexão do VE ao equipamento de alimentação CA permanentemente conectado à rede, com função de controle piloto.

3.3. CONEXÃO DE CARREGAMENTO

- De acordo com a norma EN IEC 61851-1:2019, os produtos da série KOEV C7 e KOEV C22 atendem à conexão do Caso C. Os pontos de alimentação elétrica e aterramento devem ser dimensionados de acordo com a norma ABNT NBR5410 e NBR17019 instalados por um profissional qualificado.



Caso C:

Conexão de um VE a uma rede de alimentação utilizando um cabo e um conector de veículo permanentemente conectado à estação de carregamento de VE.

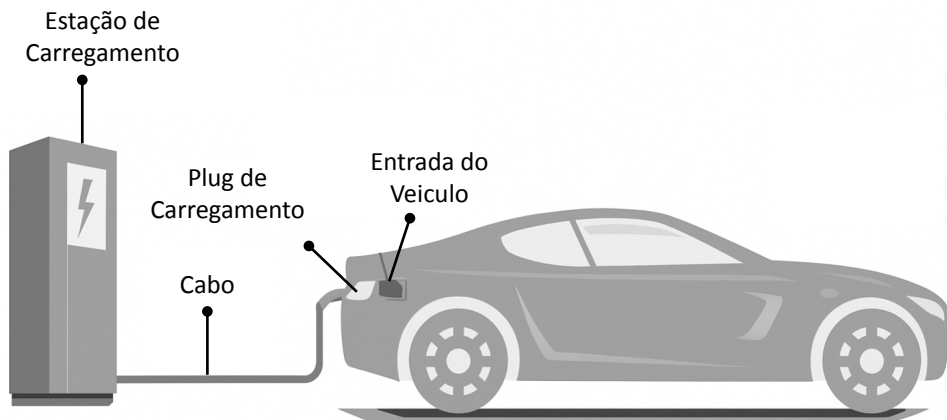


Fig. 1 - Diagrama esquemático da conexão CASO C

3.4. INTERFACE DE CARREGAMENTO

3.4.1. KOEV C7 E KOEV C22

- O conector de carregamento dos produtos KOEV C7 E KOEV C22 atende à norma IEC 62196-2, plugue Tipo 2 (com cabo de carregamento).

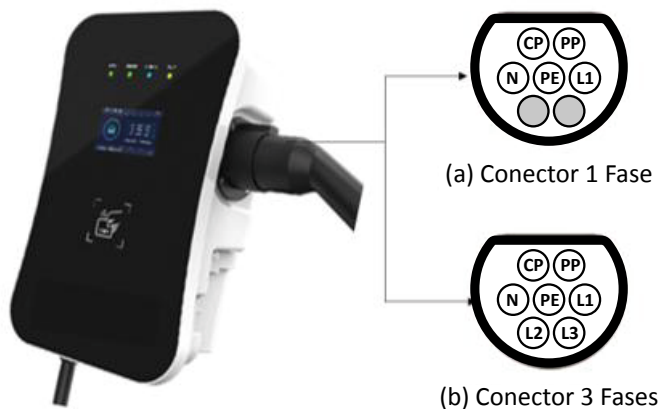


Fig. 2 - Diagrama esquemático do plugue Tipo 2 em produtos da série KOEV C7 e KOEV C22

Diagrama esquemático do plugue Tipo 2 em produtos da série **KOEVC7** e **KOEVC22**.

- Os produtos da série KOEV C7 e KOEV C22 fornecem um plugue fêmea Tipo 2 com um cabo de carregamento, ele carrega apenas um EV com uma entrada de veículo Tipo 2.

4. INFORMAÇÃO DO PRODUTO

4.1. GERAL

Bem-vindo ao uso da Estação de Carregamento KOEV C7 e KOEV C22 produzida pela Komeco

- O formato e as dimensões da Estação de Carregamento KOEV C7 e KOEV C22 são mostrados na Fig. 3



Fig.3 - Forma e as dimensões do KOEV C7 e KOEV C22

- Estação de carregamento KOEV C7 e KOEV C22 oferece uma tela LCD de 4,3 polegadas, com as funções correspondentes de controle, medição e comunicação, pertencentes ao dispositivo de alimentação CA especial para veículos elétricos. O diagrama de blocos é mostrado na Figura 4.

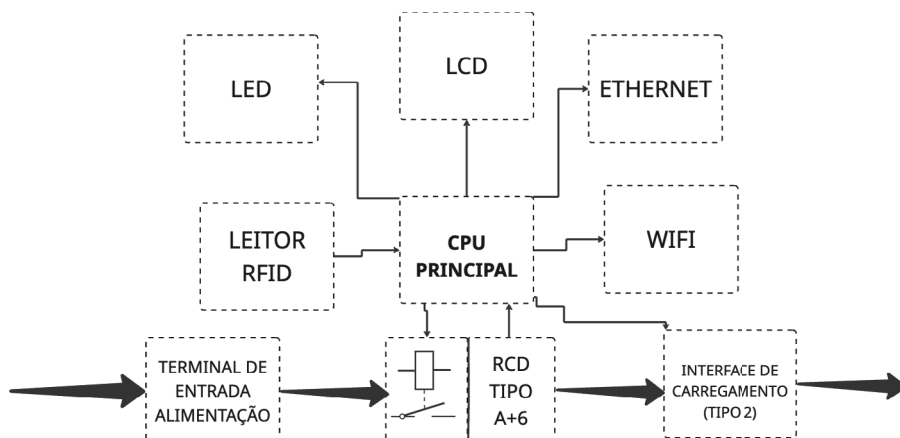


Fig.4 - Diagrama de blocos mostra componentes de controle, medição e comunicação.

- É amplamente utilizado em todos os tipos de carregamento de veículos elétricos domésticos, estacionamentos, garagens comunitárias e locais públicos de carregamento de veículos elétricos.

4.2. ESPECIFICAÇÕES

4.2.1. ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Número de Fases	Monofásico	Trifásico
Modelo	KOEV C7	KOEV C22
Tensão Nominal	220 V (F+N+PE)	380 V (3F+N+PE)
Corrente Nominal	32 A	32 A
Disjuntor Recomendado	Circuito dedicado 40A, 2 polos	Circuito dedicado 40A, 4 polos
Alimentação Recomendado	Cobre, 3×6mm ²	Cobre, 5×6mm ²
Interface de Carregamento	Pistola tipo 2, monofásica	Pistola tipo 2, trifásica

4.2.1. DESCRIÇÃO FUNCIONAL

MODELO	KOEV 7KW E 22KW
Modo de Carregamento	Modo 3
Controle de Carregamento	Local: “Plug-and-play”, “Controle por Cartão”, “Controle por Botão”, Remoto: controle via aplicativo de smartphone
Tela de Exibição	Tela LCD de 4,3 polegadas
Informações Exibidas	Corrente de carregamento, tensão, energia, tempo de carregamento, estado e informações de falha
Luzes Indicadoras	4 LEDs que indicam 4 estados: energia, rede, carregamento e falha
Interface de Comunicação	Ethernet (interface RJ-45), Wi-Fi (2.4GHz & 5GHz), RS-485 (interface interna de depuração)
Protocolo de Comunicação	OCPP 1.6J Completo + Segurança 3 via Wi-Fi, Ethernet e 4G
Proteções de Segurança	Proteção contra surtos, falha de aterramento, sobretensão, sobre-corrente, superaquecimento e curto-circuito na saída
RCMU Integrado	Sim, RCMU embutido (Tipo A 30mA + DC 6mA)

4.2.2. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

MODELO	KOEV 7KW e 22KW
Altitude	≤2000m
Temperatura de armazenamento	-40 ~ 80°C
Temperatura de operação	-30 ~ 50°C
Umidade relativa	≤ 95%RH, (sem condensação)
Vibração	< 0.5G, (sem impacto agudo)
Local de instalação	Ambientes internos ou externos com boa ventilação, sem gases inflamáveis ou explosivos.

4.2.3. PARÂMETROS MECÂNICOS

MODELO	KOEV C7	KOEV C22
Cabo de Carregamento	7,5m	7,5m
Peso Líquido	Aproximadamente 9kg	Aproximadamente 10,5kg
Dimensão	A x L x P = 416mm × 266mm × 150mm	
Instalação	Parede ou poste (poste opcional)	
Material e Cor	Frontal: vidro temperado preto; Traseiro: chapa metálica pintura em branco	
Grau de Proteção	IP65	

4.3. ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO

A etiqueta de identificação está localizada no lado esquerdo do gabinete do carregador KOEV C7 e KOEV C22, indicando modelo e especificações. Exemplo ilustrado para o modelo KOEV C7 na figura 5.



KOMECO

ESTAÇÃO VEICULAR AC | MODELO: **KOEV C7**

Código Komeco:
Alimentação Elétrica:
Tensão:
Corrente:
Potência:
Frequência:
Temperatura de Operação:
Proteção:
Classe e proteção elétrica:

2900950003
1F + N + T
220V
32 A
7 kW
60 Hz
-30°C a 55°C
IP65 e IK10
I

Normas:
EN IEC 61851-1, EN IEC 61851-21-2, EN IEC 62196-1 e EN IEC 62196-2

Este equipamento deve ser conectado obrigatoriamente em tomada de rede de energia elétrica que possua aterramento (três pinos), conforme a Norma ABNT 5410, visando a segurança dos usuários contra choques elétricos.

CERTIFICAÇÕES:

Agência Nacional de Telecomunicações
XXXX-XX-XXXX

Número de série:
Data de Fabricação:

XXXXXXXXXXXX
XX.XX.XXXX

Importado e Distribuído por:
Komgroup Industrial Ltda
CNPJ 06.114.935/0015-80 | FABRICADO NA CHINA
SAC 4007 1806 | 0800 701 4805

Fig. 5 - A localização e o conteúdo da etiqueta de identificação.

5. INSTALAÇÃO

5.1. KIT INSTALAÇÃO

5.1.1. LISTA DE ITENS

ITEM	QUANTIDADE
Estação de carregamento AC para VE	1 pc
Guia rápido	1 pc
Certificado de qualidade	1 pc
Tag RFID	2 pcs
Anel de vedação (C)	4 pcs
Tampa protetora dos acessórios	1 pc
Conjunto de buchas + parafusos (A+B)	4 pcs
Chave antifurto	2 pcs

5.1.2. INSPEÇÃO E VERIFICAÇÃO

Durante a abertura da embalagem, verifique:

- Se há itens faltando conforme a lista de itens faltando.
- Se houve danos durante o transporte.
- Se o modelo e especificações na etiqueta de identificação batem com o pedido.

	» Caso encontre qualquer avaria ou item faltante, não utilize o equipamento. Contate a Komeco imediatamente. » Guarde a caixa e os materiais de embalagem por pelo menos 3 meses.
	» A embalagem de papelão é reciclável.

5.2 PREPARATIVOS

- Ao transportar ou mover a estação de carregamento, atente-se aos seguintes pontos para garantir a segurança do produto:



- » Este produto é um equipamento elétrico. Deve ser manuseado com cuidado para evitar vibrações e impactos violentos.
- » O painel frontal do produto é de vidro e **não deve ser utilizado como ponto de apoio ou sustentação** durante o manuseio.
- » A estação de carregamento **não deve ser transportada puxando o conector de carregamento ou seu cabo.**

- Para garantir a operação estável e duradoura do produto, recomenda-se evitar a instalação da estação em condições climáticas extremas, especialmente em temperaturas ambiente muito altas ou muito baixas, pois a expansão térmica e a contração pelo frio podem afetar a qualidade da instalação.
- O cabo de alimentação elétrica deve ser previamente preparado. Consulte o item 4.3.2 para selecionar o cabo de alimentação adequado.
- Requisitos de espaço: quando a estação de carregamento estiver fixada na parede, os espaços mínimos necessários ao redor estão indicados na figura abaixo:

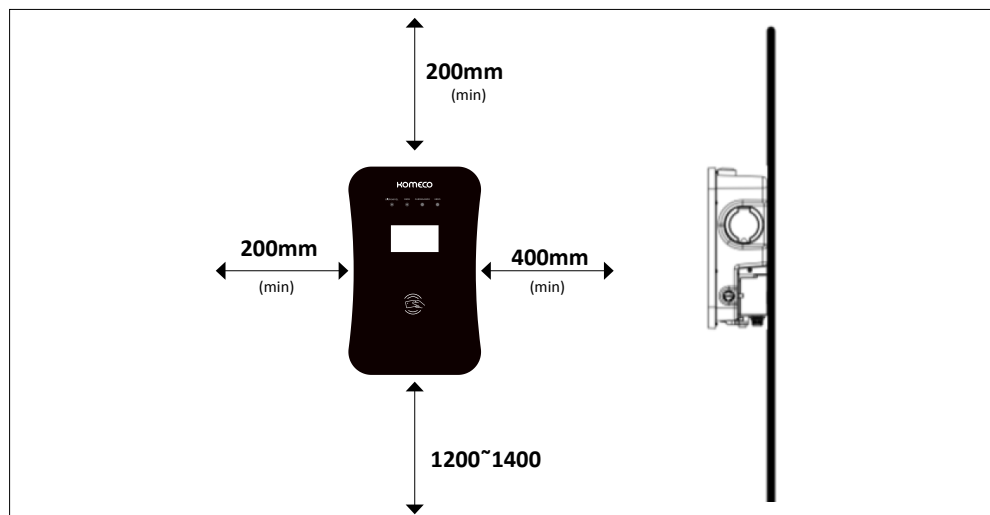


Fig. 6 - Espaçamento mínimo para fixação na parede

- Para garantir boas condições de ventilação, a estação de carregamento deve ser instalada na posição vertical e com espaço livre suficiente ao seu redor.

5.2.1. FERRAMENTAS PARA INSTALAÇÃO

Antes de iniciar a instalação da estação de carregamento KOEV CA, prepare pelo menos as seguintes ferramentas:

NO.	NOME DA FERRAMENTA	IMAGEM ESQUEMÁTICA	PRINCIPAIS UTILIZAÇÕES
1	Multímetro		Verificar a conexão elétrica e medir a tensão
2	Furadeira de impacto elétrica		Perfurar os furos de fixação na parede
3	Chave de boca		Apertar os parafusos de fixação
4	Alicate de corte diagonal		Cortar os cabos
5	Decapador de fios		Remover o isolamento dos cabos
6	Chave de fenda cruzada (Phillips)		Apertar os parafusos

5.3. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

Instale a estação veicular Komeco na parede seguindo as etapas abaixo:

■ **Etapas 1: Remover a tampa de vedação do acessório de fixação**

Antes de instalar o acessório de fixação, é necessário remover a tampa de vedação do suporte. Guarde os parafusos removidos com cuidado. Após conectar os fios, recoloque a tampa de vedação na posição original.

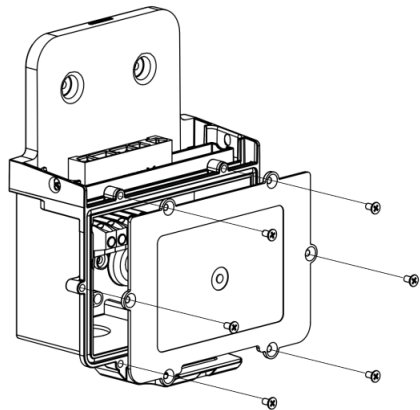


Fig. 7 - Acessório de fixação

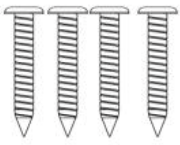
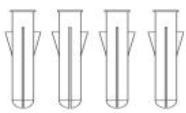
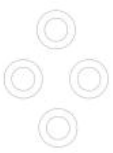
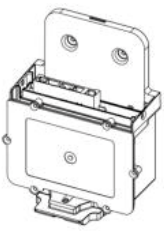
A  Ø 6 mm × 40 mm	B  Ø 6 mm × 40 mm	C 
D 	E 	

Fig. 8 - Acessórios para montagem em parede

***Nota:** Os acessórios de montagem [E] e [D] vêm fixados na estação de carregamento e precisam ser removidos para instalação.

■ Etapa 2: Perfurar os furos de fixação

Conforme mostrado na figura 9, perfure 3 furos de fixação com 6 mm de diâmetro e 50 mm de profundidade na altura apropriada. O espaçamento entre os furos na parede deve corresponder aos furos do acessório de fixação.

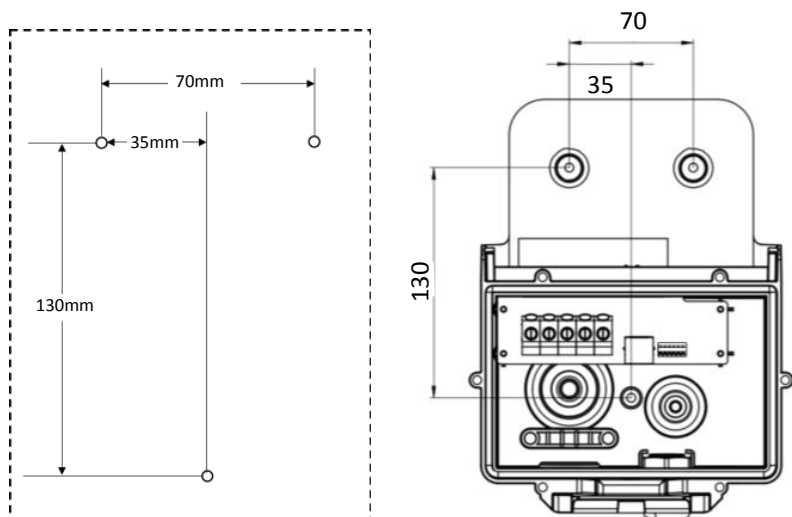
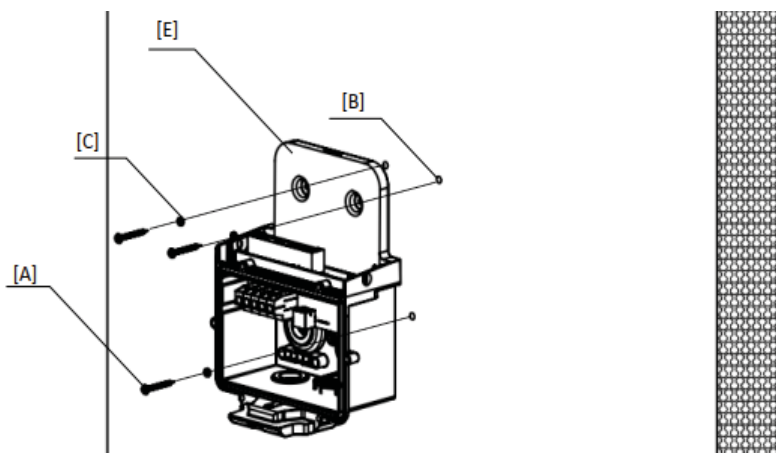


Fig. 9 - Perfuração dos furos de montagem

■ Etapa 3: Instalar os acessórios de fixação

Fixe os acessórios de fixação à parede utilizando os parafusos de expansão e os demais itens fornecidos no pacote.



A) Parafusos B) Buchas C) Arruela D) Parafusos E) Acessório de fixação

Fig. 10 - Acessórios de instalação

■ Etapa 4: Conexão dos Cabos (Fiação)

Remova a camada de isolamento do cabo preparado utilizando um decapador de fios. Em seguida, insira o condutor de cobre na área de crimpagem do terminal tipo olhal (anelado) e pressione com um alicate de crimpagem.

Nota: Ao conectar os terminais, recomenda-se utilizar um torque de 1,5 ± 0,1 N·m para evitar danos às peças.

As recomendações para a seleção do tamanho do cabo estão apresentadas a seguir:

No.	Produto	Corrente Nominal	Terminais de Entrada	Cabo Recomendado
1	KOEV C7	32A	N/L1/PE	Cobre, 3x6mm ²
2	KOEV C22	32A	N/L1/L2/L3/PEN	Cobre, 5x6mm ²

Conforme indicado na Figura 11 passe o cabo de alimentação pela abertura de entrada de energia e conecte cada fio aos terminais de entrada de acordo com a identificação de cada borne.



O carregador pode ser alimentado por meio de uma rede elétrica bifásica 220V (F+F). Para isso conecte uma fase no terminal N, a outra fase no terminal L1 e o terra ao terminal PEN.

Para ativar essa funcionalidade, é necessário entrar em contato com o nosso SAC. Caso contrário, o carregador permanecerá em estado indisponível.

Nota: O fio de proteção (PE) deve ser conectado ao terminal identificado como PEN.

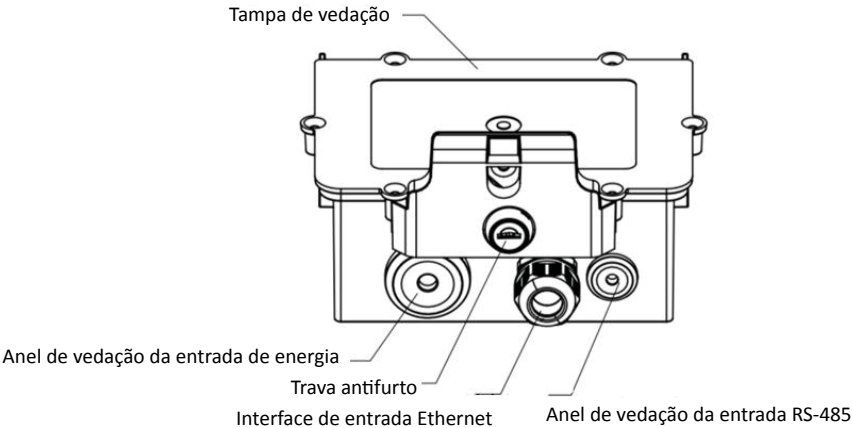


Fig. 11 - Entrada de Cabos

■ Etapa 5: Fixar o KOEV

Conforme mostrado na figura 12, encaixe o carregador no acessório de fixação que está instalado na parede. Certifique-se de que o encaixe esteja firme e corretamente posicionado. Aperte primeiro os parafusos inferiores e, em seguida, aperte os parafusos laterais esquerdo e direito.

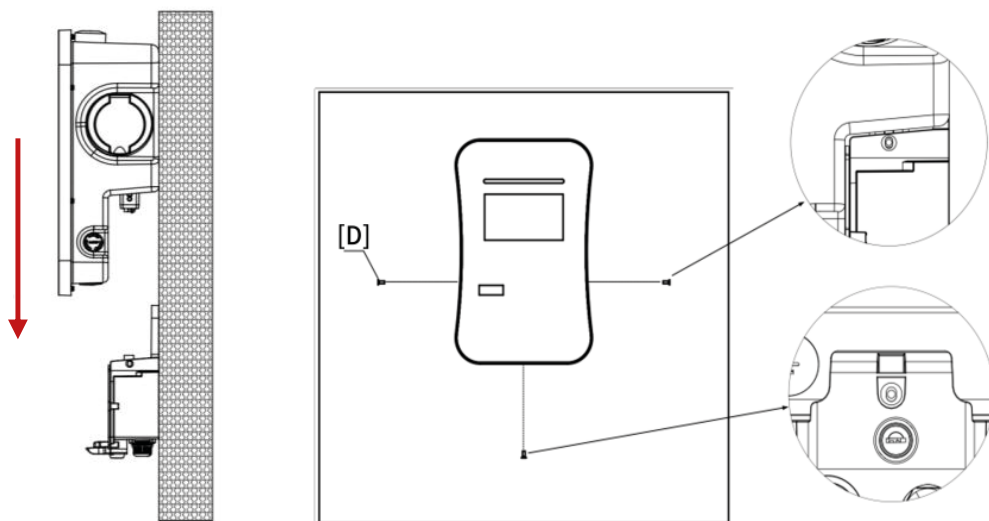


Fig. 12 - Fixação do carregador no suporte de parede

■ Etapa 6: Configuração do Dispositivo Antifurto

Insira a chave e gire 90° para a direita, conforme mostrado na figura abaixo, para cobrir os furos inferiores de fixação e ativar o dispositivo antifurto. Após a configuração, gire 90° no sentido contrário para destravar o mecanismo antifurto.

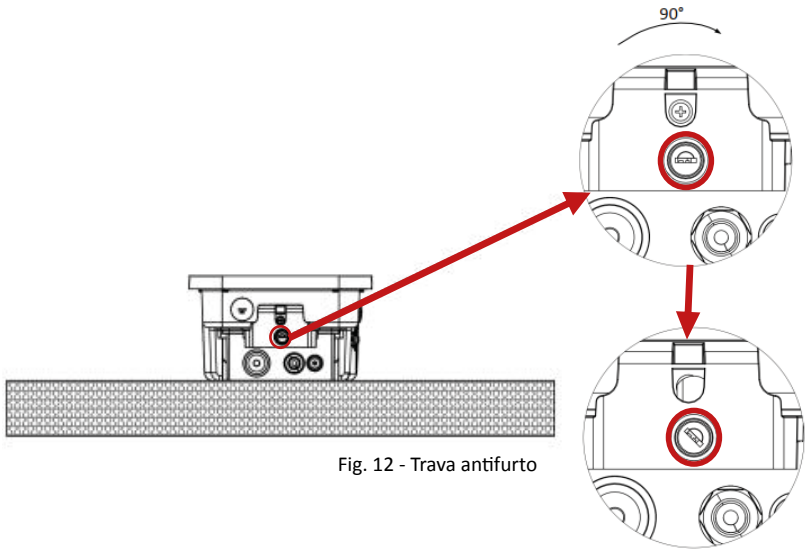


Fig. 12 - Trava antifurto

5.4. PORTAS RS-485

Este produto oferece três portas RS-485, conforme mostrado na figura abaixo. As interfaces estão localizadas no acessório de instalação

A1+/B1-:	A2 + / B2-	A3+/B3-
Para função DLB	Reservado	Reservado

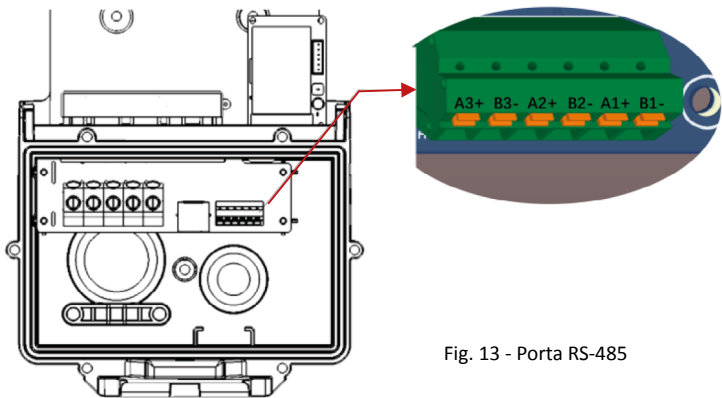


Fig. 13 - Porta RS-485

6. OPERAÇÃO

6.1. LIGANDO O EQUIPAMENTO

Após a instalação da estação de carregamento e a devida verificação, ligue a alimentação elétrica. A luz indicadora e a tela se acenderão, e a estação de carregamento entrará no estado de espera (standby).

6.2. INTERFACE HOMEM-MÁQUINA

6.2.1. VISÃO GERAL

Conforme mostrado na Figura 14, o modelo KOEV C7 e KOEV C22 é equipado com diversas interfaces homem-máquina, que facilitam a operação local e a visualização do estado da estação.



① Indicadores LED

② Tela LCD de 4,3"

③ Leitor RFID

④ Botão

⑤ Conector de carregamento

⑥ Soquete vazio para conector

Fig. 14 - Interface Homem-Máquina do KOEV C7 e KOEV C22

6.2.2.INDICADORES LED

Os indicadores LED no painel são utilizados para indicar o estado da estação de carregamento. As diferentes combinações de luzes e seus respectivos significados estão descritos a seguir:

No.	Indicador	Cor	Estado	Significado
1	Alimentação	Verde	Ligado	Modo de espera
			Desligado	Sem alimentação de energia
2	Rede	Verde	Desligado	Sem conexão de rede
			Ligado	Rede conectada e dados sendo transmitidos
			Piscando lentamente	Rede conectada, mas sem troca de dados
			Piscando rapidamente	Rede Wi-Fi sendo configurada
3	Carregamento	Azul	Desligado	Cabo de carregamento não conectado
			Piscando rapidamente	Cabo de carregamento conectado
			Alternância continua 2s ligado / 2s desligado	Em carregamento
			Ligado	Carregamento concluído
4	Falha	Amarelo	Desligado	Nenhuma falha detectada
			Piscando rapidamente	Falha de aterramento

Outras falhas não acendem o LED e são exibidas diretamente como códigos de erro na tela.

6.2.3. LCD SCREEN

O modelo KOEV C7 e KOEVC22 é equipado com uma tela LCD de 4,3 polegadas. A tela é utilizada principalmente para exibir diversas informações de status da estação de carregamento, conforme mostrado na figura 15:



Fig. 15 - Display de ícones e instruções.

Área ①	Ícone	Significado
1		Conectado à rede via Ethernet
2		Conectado à rede via Wi-Fi
3		Conectado ao servidor OCPP
Área ②		
5	S/N: 00000000000000000002	Exibe o número de série da estação de carregamento
Área ③		
6		A área 3 exibe o código de erro, permitindo identificar o tipo de problema
7		A área 3 também exibe a tensão CP (Controle de Potência)

■ Modo de espera.



Fig. 16 - Modo de Espera

■ Iniciando carregamento

O conector de carregamento deve estar corretamente conectado ao veículo elétrico (VE). Em seguida, escolha entre aproximar a Tag (RFID) ou pressionar o botão no aplicativo para iniciar o carregamento.

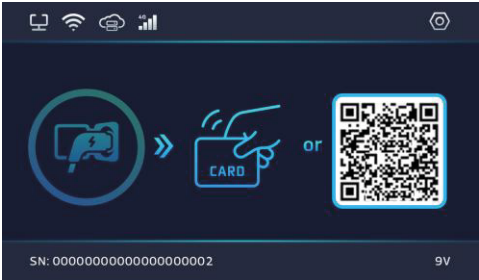


Fig. 17 - Iniciando o carregamento

■ Estado de Início de Carregamento

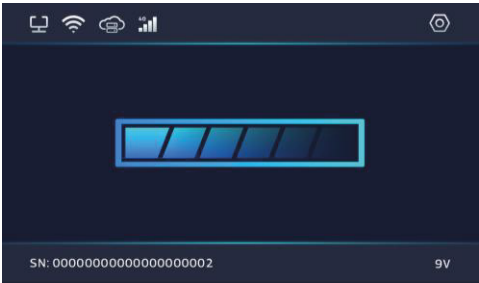


Fig. 18 - Barra de carregamento

■ Estado de Carregamento

A tela exibirá as informações de carregamento, como tempo de carregamento, tensão e corrente.



Fig. 19 - Estado de carregamento

■ Carregamento Finalizado

Esta tela indica que o carregamento foi finalizado e exibirá o consumo de energia e o tempo de carregamento.



Fig. 20 - Carregamento finalizado

6.2.4. LEITOR RFID

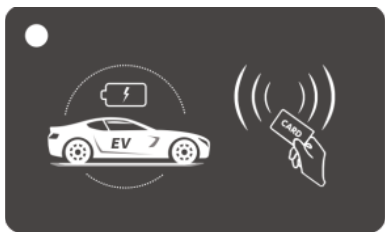


Fig. 21 - Leitor RFID

De forma geral, o KOEV C7 e KOEV C22 vem equipado com leitor de cartão RFID como item padrão. O processo de carregamento pode ser iniciado e encerrado utilizando o cartão RFID configurado com o equipamento. Funções especiais de leitura por cartão personalizado não são descritas separadamente neste manual.

6.2.5 BOTÃO LATERAL

O botão lateral possui diferentes funcionalidades, variando conforme a configuração de operação definida.

Quando o carregador está configurado para autenticação via servidor OCPP, o botão tem a funcionalidade de parar uma recarga em andamento.

Caso a configuração do carregador tenha sido definida para recarga local, o botão é utilizado para acionar a tela LCD.

6.3. CONFIGURAÇÃO DE PARÂMETROS

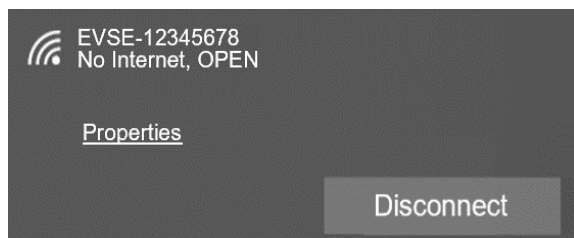
Tomando como exemplo a configuração dos parâmetros da estação de carregamento via telefone celular, o processo é descrito a seguir:

Nota: O método de configuração via notebook é semelhante e não será repetido aqui.

6.3.1 CONECTAR AO HOTSPOT WI-FI

Reinicie a estação de carregamento. Em seguida, ative a função Wi-Fi do seu celular ou notebook. Localize o hotspot da estação de carregamento, com o nome:

“EVSE-XXXXXXX” (em que XXXXXXXX corresponde aos 8 últimos caracteres do número de série), e conecte-se a ele. A senha padrão é: **“12345678”**.



6.3.2 COMO FAZER LOGIN PARA CONFIGURAÇÃO

Digite **192.168.4.1** na barra de endereços do navegador para acessar a interface de login, conforme mostrado na figura acima. Insira a senha de login correta para acessar o menu principal. A senha de login é composta pelos 8 últimos caracteres do número de série.

6.3.3. COMO LOCALIZAR A SENHA PADRÃO DE LOGIN:

Método 1: Se o número de série SN (número de série) não tiver sido alterado, a senha padrão será composta pelos 8 últimos caracteres do SN (número de série) exibido na tela.



Fig. 22 - Localização do serial na tela do produto

Método 2: Verifique o adesivo com código QR localizado na lateral do dispositivo. A senha padrão corresponde aos 8 últimos caracteres da segunda linha do código QR. Exemplo: a senha são os 8 caracteres destacados na caixa vermelha: '72f79d77'



Método 3: Localize o nome do hotspot Wi-Fi da estação de carregamento. A senha padrão será composta pelos 8 últimos caracteres do nome do hotspot. Exemplo: se o nome do Wi-Fi for EVSE-72f79d77, a senha será 72f79d77.

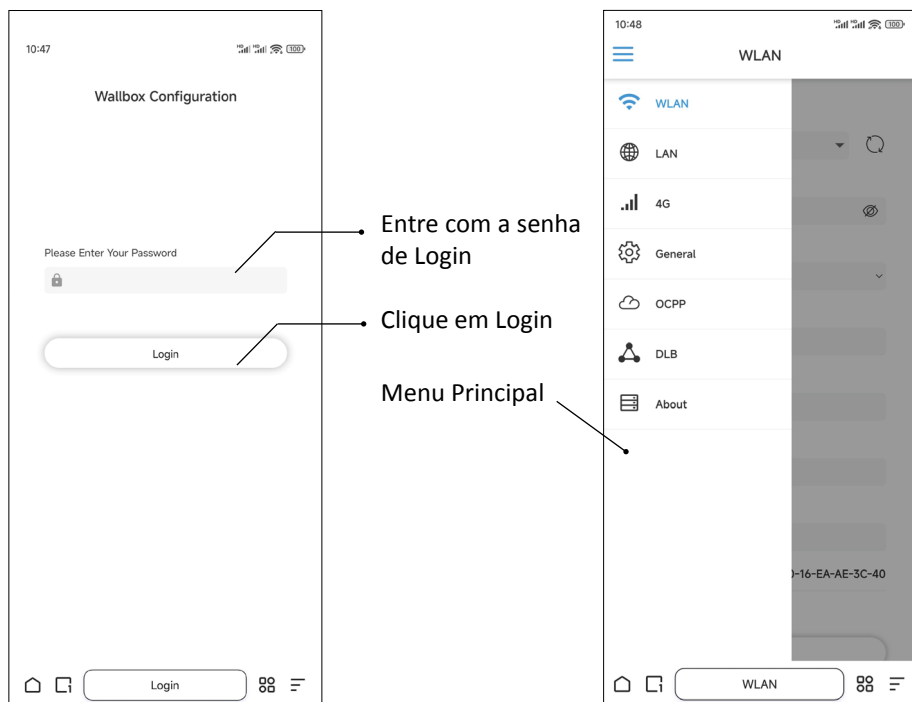


Fig. 23 - Interfaces da Página de Login e do menu principal

6.3.4 CONFIGURAÇÃO DA REDE SEM FIO (WLAN)

Para conectar o equipamento à internet por meio de Wi-Fi, o usuário deve preencher corretamente os campos de nome da rede (SSID) e senha na interface de configuração da WLAN, conforme ilustrado na figura abaixo.

- No campo “**SSID**”, insira exatamente o **nome da rede Wi-Fi** à qual deseja se conectar, respeitando **letras maiúsculas**, minúsculas e espaços.
- No campo “**Senha**”, digite a **senha de acesso** correspondente à rede Wi-Fi selecionada.

Após preencher os campos, **salve as configurações** e aguarde alguns segundos enquanto a estação de carregamento se conecta à rede.

Caso a conexão seja bem-sucedida, o ícone de Wi-Fi será exibido na tela e o status de rede passará para “conectado”.

⚠ Atenção: Verifique se a rede é estável no local da instalação.

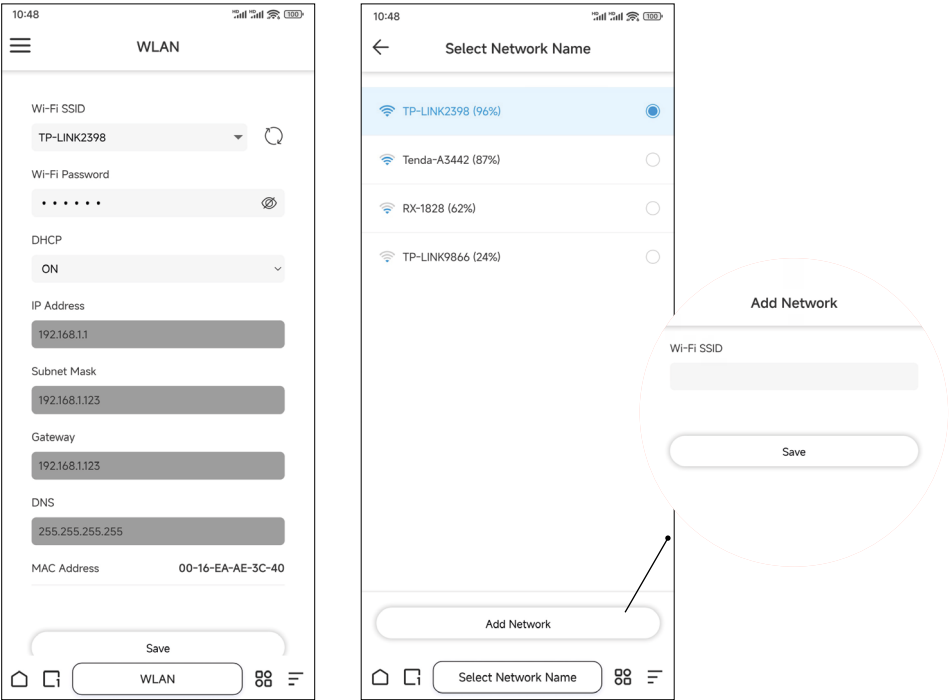


Fig. 24 - Interface de configuração da WLAN

6.3.5.CONFIGURAÇÃO DA REDE COM FIO (LAN)

Na interface de configuração da LAN, conforme ilustrado na imagem abaixo, o usuário pode definir as opções de conexão de rede com fio (via cabo Ethernet).

Uma das configurações principais é o modo DHCP:

- Quando a função DHCP está ativada, a estação de carregamento receberá automaticamente um endereço IP e outras configurações de rede diretamente do roteador.
- Quando a função DHCP está desativada, o usuário deverá configurar manualmente os parâmetros de rede, como:

- Endereço IP
- Máscara de sub-rede
- Gateway padrão
- Servidor DNS

Essa configuração manual só deve ser utilizada se o administrador da rede tiver fornecido os dados específicos de rede.

Nota: para a maioria das instalações, manter o DHCP ativado é a opção mais simples e segura.

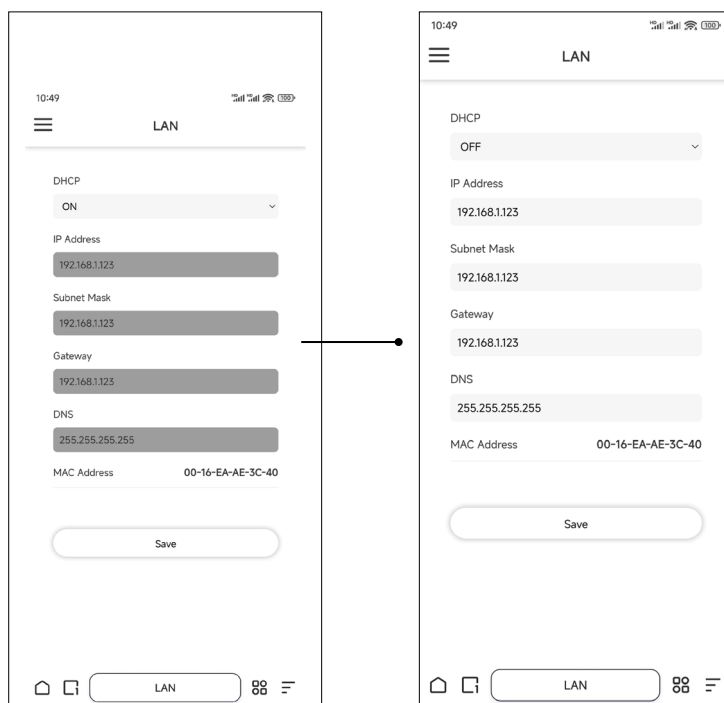


Fig. 25 - Interfaces de configuração da LAN

6.3.6 CONFIGURAÇÃO OCPP

Nesta interface, o usuário pode configurar os parâmetros do protocolo OCPP (Open Charge Point Protocol), utilizado para comunicação da estação de carregamento com o servidor remoto (plataforma de gerenciamento ou backend).

As principais opções disponíveis são:

- Endereço do servidor (URL): insira o endereço fornecido pela plataforma de gestão de carregamento.
- ID do ponto de carregamento: normalmente, corresponde ao número de série da estação ou a um código definido pela operadora.
- Versão do OCPP: selecione a versão compatível (ex: OCPP 1.6J).
- Tipo de conexão: como WebSocket (ws ou wss).

⚠ Atenção: Os carregadores da Komeco já são entregues previamente configurados de fábrica para se comunicar com a plataforma Connect Komeco EV, não sendo necessário modificar ou alterar nenhuma informação desta aba.

Para mais informações sobre como utilizar o sistema de gerenciamento, entre em contato com o SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor) Komeco.

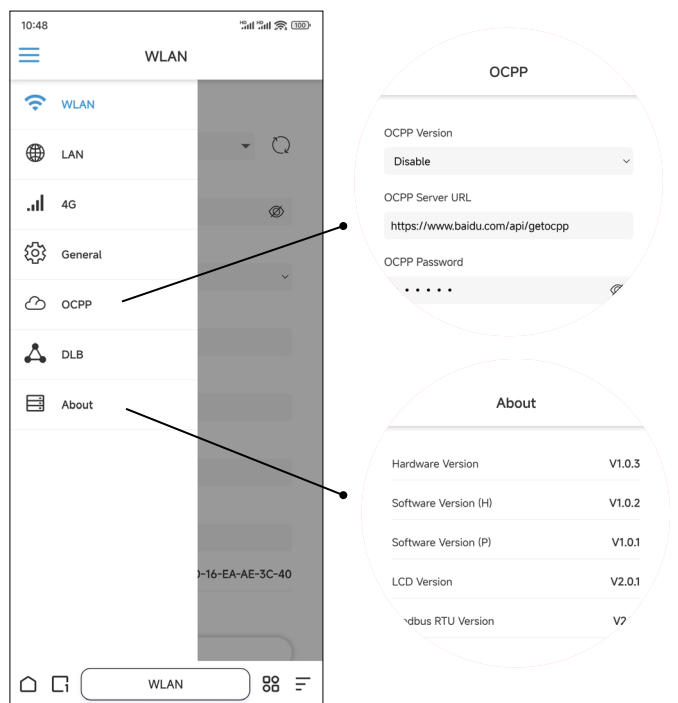


Fig. 26 - Interfaces de configuração OCPP

Além disso, na aba “Sobre”, são exibidas informações importantes do dispositivo, como:

- Número de série
- Modelo e versão de hardware
- Versão do firmware
- Status atual de conexão
- Endereço IP atribuído

Nota: A correta configuração OCPP é essencial para garantir a comunicação remota com sistemas de monitoramento, autenticação e controle de carregamento.

6.3.7. CONFIGURAÇÕES GERAIS

Nesta interface, o usuário pode configurar parâmetros como brilho da tela, tempo de desligamento automático e outros ajustes, conforme a necessidade.

Após realizar as configurações desejadas, clique no botão “SALVAR” para gravar as alterações e, em seguida, clique em “REINICIAR” para que as novas configurações entrem em vigor.

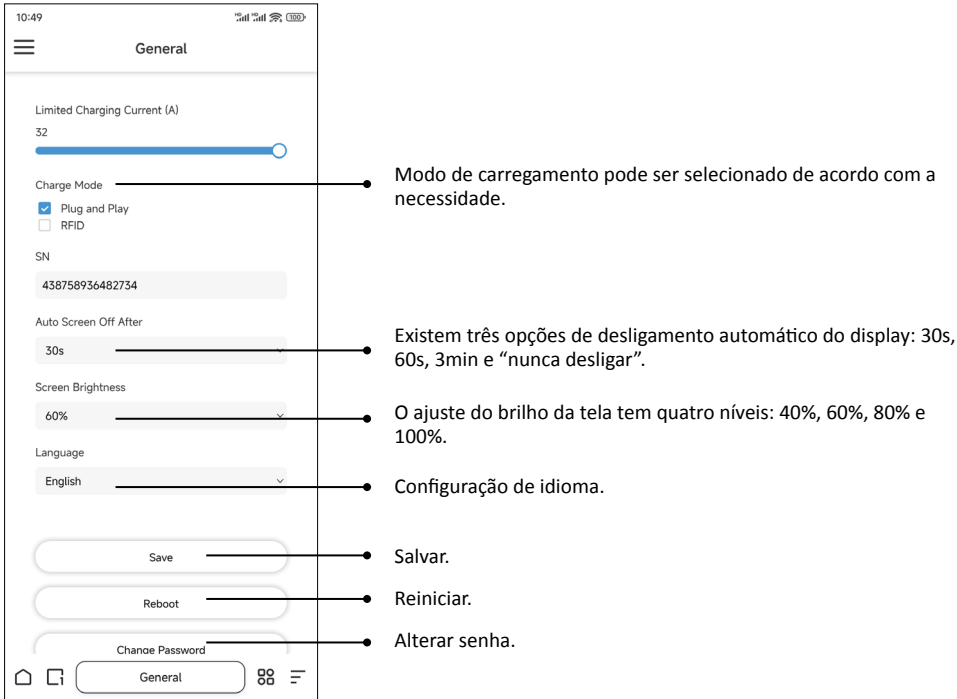


Fig. 27 - Configurações gerais



Fig. 28 - Configurações gerais

6.3.8. INTERFACE DE CONFIGURAÇÃO DLB

Os modelos KOEV C7 e KOEV C22 suportam a função DLB (Balanceamento de Carga Dinâmico) e a função de compartilhamento de energia (entre as estações de carregamento). Os itens necessários para o uso dessas funções devem ser adquiridos separadamente, pois se trata de funções opcionais. Para mais informações, consulte a Central de Vendas Komeco.

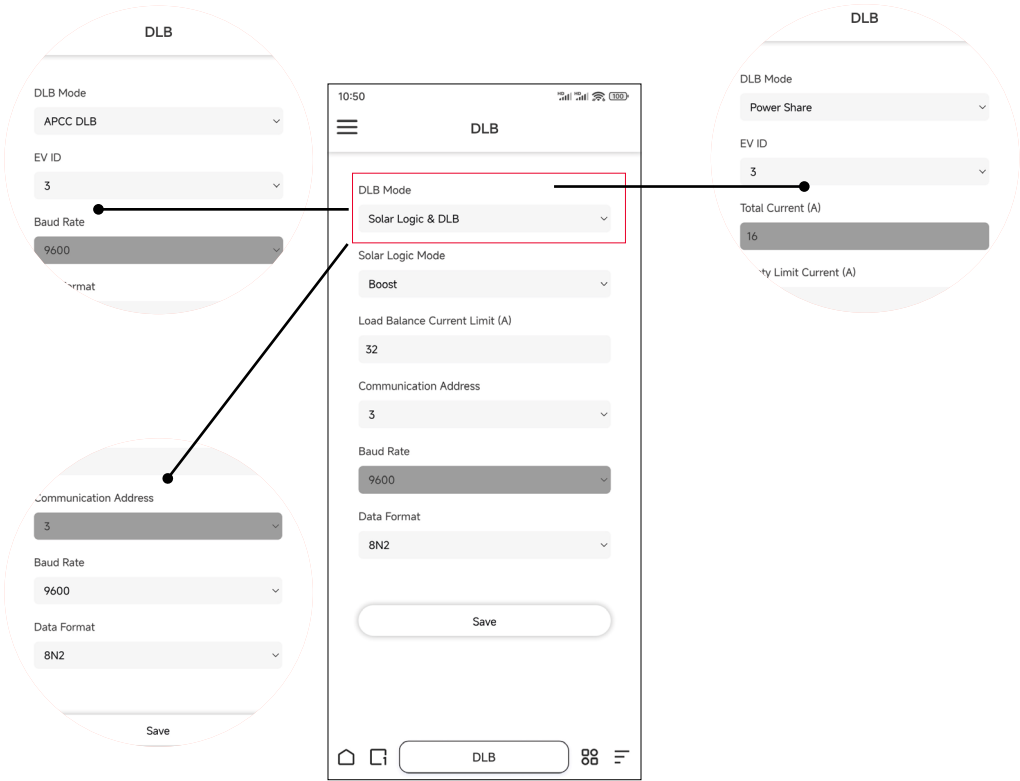


Fig. 29 - Interface de configuração DLB

6.4. INICIAR CARREGAMENTO

- Estacione seu veículo elétrico (VE) corretamente, desligue-o e acione o freio de estacionamento.
- Retire o conector de carregamento do soquete vazio da estação de carregamento.
- Conecte o conector de carregamento na tomada de carregamento CA do veículo.
- Para estações configuradas no modo “Plug-and-Play”, o carregamento será iniciado automaticamente após a conexão do cabo.



Fig. 30 - Conecte o plugue no soquete do veículo elétrico

Para o modo de controle de carregamento “por cartão” ou “por aplicativo”, o processo de carregamento pode ser controlado após a conexão do conector, utilizando uma das seguintes opções:

Aproximação do cartão RFID ou Acesso pelo aplicativo Connect Komeco EV.

CARTÃO RFID:

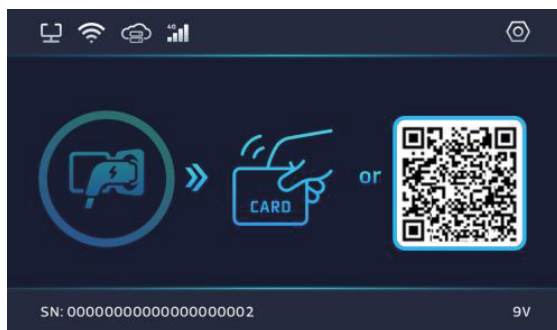
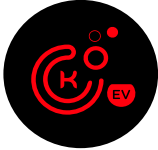


Fig. 31 - Exibição da tela LCD após a conexão do conector

APP CONNECT KOMECO EV:

	» Se desejar escanear o código QR localizado na lateral da estação de carregamento ou na tela para iniciar o carregamento, por favor, baixe e instale o aplicativo Connect Komeco EV em seu smartphone.	
	» Para celulares Android, pesquise por “Connect Komeco EV” na Google Play Store ou escaneie o código QR ao lado para instalar o aplicativo.	 
	» Para iPhone, pesquise por “Connect Komeco EV” na App Store ou escaneie o código QR ao lado para instalar o aplicativo.	 

6.5. INTERRUPTÃO NORMAL DO CARREGAMENTO

- A estação de carregamento será interrompida automaticamente quando o veículo elétrico estiver totalmente carregado.
- Para estações configuradas no modo “Plug-and-Play”, o carregamento pode ser interrompido manualmente da seguinte forma:
 - Pressione o botão de destravamento da chave remota do veículo; o carregamento será encerrado (essa função depende do suporte do próprio veículo).
 - Caso o carregamento não pare automaticamente, é possível desconectar o conector de carregamento diretamente.
 - Para estações configuradas no modo “por cartão (RFID)”, aproxime novamente o cartão RFID do leitor; o carregamento será interrompido.
 - Para estações no modo “controlado por aplicativo”, clique no botão “Parar” dentro do aplicativo para encerrar o carregamento.
 - Para estações no modo “controlado por botão”, pressione o botão físico do equipamento para interromper o carregamento.
- Ao final do carregamento, desconecte o conector de carregamento do veículo e recoloque-o no soquete vazio da estação.

6.6. INTERRUPTÃO ANORMAL DO CARREGAMENTO

- 1. Parada forçada por falha: ocorre quando o controlador interno de carregamento do próprio veículo detecta uma falha e interrompe o carregamento automaticamente.
- 2. Parada automática por falha: ocorre quando a estação de carregamento detecta uma falha interna e interrompe o carregamento por segurança.

7. SOLUÇÕES DE FALHAS E MANUTENÇÃO

7.1. SOLUÇÕES DE FALHAS

A estação de carregamento possui proteção automática em caso de falha. As informações sobre a falha e os métodos de resolução são descritos a seguir:

INFORMAÇÃO DA FALHA	MÉTODO DE SOLUÇÃO
LED e LCD apagados	▪ Verifique se a alimentação elétrica e a distribuição estão normais. ▪ Verifique se o disjuntor foi desarmado e rearme-o após corrigir o problema. ▪ Verifique se a conexão está correta; se o cabo estiver desconectado, reconecte-o e aperte bem os terminais.
LED Ligado e LCD desligado	▪ Pode não ser uma falha: a tela LCD desliga automaticamente quando a estação de carregamento está em modo de espera e se acende quando o carregamento é iniciado. ▪ O cabo de conexão da tela LCD pode estar solto ou a própria tela pode estar danificada.
CÓDIGO DE FALHA	MÉTODO DE SOLUÇÃO
Código de Falha 10: Falha de fiação	▪ Fiação incorreta ou módulo de potência danificado. Entre em contato com o serviço de pós-venda.
Código de Falha 11: Anomalia de tensão CP	▪ Verifique o conector de carregamento e a tomada do veículo elétrico (VE). ▪ Desconecte e reconecte o conector de carregamento.
Código de Falha 12: Parada de emergência (opcional)	▪ O botão de parada de emergência foi pressionado. ▪ Após corrigir o problema, gire o botão no sentido horário para destravar.
Código de Falha 14: Sobretensão na entrada	▪ Verifique se o cabo de entrada está conectado corretamente. ▪ Verifique se a tensão de entrada está dentro dos padrões.
Código de Falha 15: Proteção contra superaquecimento	▪ Verifique se a estação de carregamento está coberta ou instalada em ambiente com temperatura elevada.
Código de Falha 16: Falha de medição	▪ Desligue e reinicie o equipamento.

Código de Falha 17: Proteção contra fuga de corrente	■ Verifique se o conector de carregamento e seu cabo estão danificados ou molhados. ■ A recuperação ocorre após desconectar o adaptador.
CÓDIGO DE FALHA	MÉTODO DE SOLUÇÃO
Código de Falha 18: Falta de saída	■ Verifique se o adaptador de carregamento e seus cabos estão danificados ou molhados.
Código de Falha 19: Sobrecorrente de saída	■ Verifique se o conector de carregamento está conectado corretamente. ■ Verifique com a concessionária se o OBC (controlador embarcado do veículo) está funcionando normalmente.
Código de Falha 23: Relé travado	■ O equipamento está danificado; entre em contato com o serviço de pós-venda.
Código de Falha 24: Falha no DR (RCD)	■ Reinicie o equipamento; se o erro persistir, entre em contato com o serviço de pós-venda.
Código de Falha 25: Falha de aterramento	■ A estação de carregamento não está aterrada ou está inadequada; verifique o cabo de alimentação de entrada.
Código de Falha 28: Falha na proteção contra surtos	■ O dispositivo de proteção contra surtos está danificado; entre em contato com o serviço de pós-venda.
Código de Falha 30: Inversão de fase e neutro	■ Verifique se os fios neutro e fase não estão invertidos.
Código de Falha 32: Falha no relé	■ O equipamento está danificado; entre em contato com o serviço de pós-venda.
Código de Falha 41: Subtensão na entrada	■ Verifique se o cabo de entrada está conectado corretamente. ■ Verifique se a tensão de entrada está dentro dos padrões.
Código de Falha 42: Alarme de limitação de corrente por alta temperatura	■ Verifique se a estação de carregamento não está coberta e se a temperatura ambiente está adequada.

7.2. MANUTENÇÃO

Para garantir a operação estável e de longa duração do equipamento, recomenda-se realizar a manutenção regular (normalmente a cada estação, especialmente no verão e no inverno) de acordo com o ambiente de operação.

- a. Verifique se o equipamento está bem aterrado e seguro.
- b. Verifique se há riscos potenciais de segurança ao redor da estação de carregamento, como:
 - Temperaturas elevadas
 - Corrosão
 - Objetos inflamáveis ou explosivos próximos à estação de carregamento.
- c. Verifique se o ponto de conexão do terminal de entrada está em bom contato e sem anomalias. Verifique também se os demais pontos de conexão não estão soltos.
- d. Verificar a integridade do cabo de alimentação:
 - Inspeccione periodicamente o cabo de alimentação para garantir que não apresenta desgaste, rachaduras ou danos.
 - Caso identifique qualquer dano, interrompa imediatamente o uso e acione o serviço de pós-venda.
- e. Limpeza externa:
 - Limpe regularmente a parte externa da estação, o cabo de carregamento e o conector com um pano limpo e seco para remover sujeira e poeira.
 - Atenção: não use solventes, abrasivos ou produtos químicos agressivos.
- f. Verificar os LEDs indicadores:
 - Certifique-se de que os LEDs de status (verde, azul, amarelo, vermelho) estão funcionando corretamente para indicar o estado da estação.
- g. Verificação do sistema de aterramento:
 - Inspeccione periodicamente o sistema de aterramento para garantir que está conectado e funcionando adequadamente.
- h. Teste do Disjuntor Residual (DR):
 - Realize o teste periódico do DR (botão de teste) para garantir a atuação correta em caso de falha de aterramento.
- i. Verificar configurações de firmware/software:
 - Confirme regularmente se há atualizações de firmware disponíveis para a estação de carregamento e o aplicativo Connect Komeco EV, e realize as atualizações conforme necessário.
- j. Checklist de manutenção:
 - Mantenha um registro de todas as manutenções realizadas, incluindo a data, o nome

do responsável técnico e eventuais observações relevantes.

Nota: Caso encontre qualquer problema ou tenha dúvidas sobre os procedimentos de manutenção, entre em contato com o SAC da Komeco para obter suporte técnico especializado.

8. TERMO DE GARANTIA

A garantia tem início a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda do produto e possui prazo legal de 90 (noventa) dias, conforme previsto no artigo 26, inciso II, da Lei nº 8.078, de 11.09.1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Em atendimento ao artigo 50, parágrafo único, do Código de Defesa do Consumidor, caso o produto seja instalado por uma REDE CREDENCIADA KOMECO, a garantia é estendida por mais 9 (nove) meses, totalizando 12 (doze) meses de garantia contra vícios de fabricação, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda. Para efetivar a garantia estendida, é necessário que a REDE CREDENCIADA KOMECO emita a Nota Fiscal de Prestação de Serviço e preencha o campo “AUTENTICAÇÃO DE INSTALAÇÃO” constante neste termo de garantia.

A garantia estendida não reinicia após reparo ou substituição de peças, permanecendo válida pelo prazo total de 12 (doze) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda.

Para solicitar o serviço em garantia, o proprietário deverá apresentar o Manual do Usuário e Instalação, a Nota Fiscal de Venda do produto, a Nota Fiscal de Prestação de Serviço de Instalação, a Nota Fiscal de Prestação de Serviço da Primeira Manutenção Preventiva e a Nota Fiscal de Prestação de Serviço da Segunda Manutenção Preventiva. Caso não possua estes documentos, ou caso estejam rasurados, alterados ou preenchidos incorretamente, a garantia não será concedida.

A não realização das manutenções preventivas recomendadas no manual do produto pode acarretar a perda da garantia.

Observação: Os modelos descritos neste manual podem sofrer alterações ou mudanças de funções sem aviso prévio. Verifique sempre a versão mais atualizada no site www.komeco.com.br.

Para instalação dos produtos com a REDE CREDENCIADA KOMECO, acesse o site www.komeco.com.br. Quando o cliente optar por instalar o produto por meio de assistência técnica não credenciada, a KOMECO não se responsabilizará por mau funcionamento, inoperância ou quaisquer danos provocados durante a instalação. Nessa hipótese, o produto terá apenas a garantia legal de 90 (noventa) dias, conforme disposto no artigo 26, inciso II, da Lei nº

8.078/1990.

A Garantia KOMECO cobre exclusivamente vícios de fabricação.

A Garantia KOMECO não cobre:

- Peças e componentes sujeitos a desgaste natural de uso, como pintura, peças plásticas e similares, bem como outros itens que, pela sua natureza, estejam sujeitos a desgaste devido ao uso normal do produto. Estes itens são cobertos apenas durante o prazo legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de aquisição.
- Custos relacionados à instalação do produto, incluindo mão de obra e acessórios necessários para a instalação, como suportes, tubulações hidráulicas ou de gás, quadros de comando elétrico, condutores elétricos e materiais de fixação ou conexão.
- Despesas de deslocamento de técnicos, incluindo custos de transporte, estadia ou diárias para atendimento técnico fora do perímetro urbano ou em localidades de difícil acesso, bem como eventuais taxas de visita técnica para deslocamento até o local de instalação do produto.
- Despesas com transporte do produto, incluindo custos de retirada, envio ou devolução para assistência técnica autorizada, frete ou transporte até o local de conserto e retorno ao local de uso, bem como danos ou avarias ocorridos durante o transporte que não tenham sido causados por defeito de fabricação.

A Garantia KOMECO também não cobre defeitos decorrentes de:

- Mau uso ou uso indevido do produto, incluindo utilização diferente das recomendações do manual de instruções.
- Queda do produto ou transporte inadequado, incluindo batidas, arranhões ou outros impactos que afetem o funcionamento ou a estética do produto.
- Adição de peças não originais, especialmente quando substituições ou manutenções forem realizadas por técnicos que não pertençam à Rede Credenciada KOMECO.
- Alterações não autorizadas nas características originais do produto, como modificações, adaptações ou transformações que descaracterizem o produto de fábrica.
- Uso em locais com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, como regiões litorâneas ou ambientes industriais corrosivos, exceto durante o prazo legal de 90 (noventa) dias.
- Ligação do aparelho em tensão elétrica incorreta, bem como problemas provocados por oscilações de tensão ou descargas elétricas causadas por tempestades.
- Instalação em desacordo com o manual de instalação que acompanha o produto, incluindo erros de dimensionamento ou montagem inadequada que comprometam a segurança ou o funcionamento.
- Problemas ocasionados a veículos elétricos ou produtos similares, provocados por falhas na rede elétrica, tensão inadequada, instalação imprópria ou falta de manutenções preventivas recomendadas, fatores que podem comprometer o desempenho e a durabilidade do produto.

Mesmo durante o período de garantia, poderão ser cobradas taxas de serviço nos seguintes casos: danos decorrentes de uso inadequado ou instalação em desacordo com o Manual de Instruções, danos por incêndio, inundação, descargas elétricas ou tensão anormal, uso do produto para finalidades diferentes das especificadas pelo fabricante, danos provocados por objetos estranhos ou agentes externos como umidade, poeira e corrosão, e danos decorrentes de transporte inadequado ou impactos. Essas taxas serão calculadas com base nos custos reais e previamente comunicadas ao consumidor.

Os serviços de instalação e garantia realizados pela Rede Credenciada KOMECO podem ter cobrança adicional de deslocamento, dependendo da distância entre o local do produto e a assistência técnica. É fundamental solicitar sempre a Nota Fiscal de Prestação de Serviço para assegurar a cobertura legal de 90 dias dos serviços prestados.

A garantia é válida apenas para produtos vendidos e utilizados em território brasileiro. Nenhuma pessoa física ou jurídica está autorizada a assumir compromissos ou exceções em nome da KOMGROUP INDUSTRIAL LTDA.

Os modelos descritos neste manual podem sofrer alterações sem aviso prévio. Para obter a versão mais atualizada, consulte sempre o site www.komeco.com.br.

Em caso de dúvidas, entre em contato com o revendedor autorizado ou diretamente com a Komeco pelo telefone 0800 701 4805 ou pelo site www.komeco.com.br. Os serviços prestados (instalação ou garantia) pela Rede Credenciada KOMECO podem ter cobrança adicional de deslocamento em função da distância entre a residência do cliente ou destino do produto e a Rede Credenciada KOMECO. Exija sempre a Nota Fiscal com a descrição dos serviços prestados; somente assim você poderá solicitar a garantia dos serviços (90 dias). Este certificado de garantia é válido apenas para produtos vendidos e utilizados em território brasileiro. Esta garantia anula qualquer outra assumida por terceiros, não estando nenhuma pessoa física ou jurídica habilitada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da KOMGROUP INDUSTRIAL LTDA.

KOMECO

komeco.com.br



SAC

4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805

(Demais localidades)