MANUAL DE INSTALAÇÃO



CLAMPER Mobi Box 220V 8kW P CP

CLAMPER

» ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
- 1.1 Somos CLAMPER! 3
- 1.2 Simbologia dos Avisos 3

2. INFORMAÇÕES IMPORTANTES 4

3. CONHEÇA O PRODUTO
- 3.1 Descrição 5
- 3.2 Conteúdo da Embalagem 6
- 3.3 Componentes 6
- 3.4 Vistas e Dimensões 7
- 3.5 Esquema Elétrico 7
- 3.6 Características 7

4. INSTALAÇÃO
- 4.1 Avisos de Segurança 9
- 4.2 Ferramentas e Instrumentos Necessários para a Instalação 9
- 4.3 Local de Instalação 10
- 4.4 Abertura do Invólucro 11
- 4.5 Fixação 12
- 4.6 Organização dos Condutores 13
- 4.7 Conexão de Aterramento 14
- 4.8 Conexão de Entrada da Rede Elétrica 15
- 4.9 Conexão de Saída 16
- 4.10 Fechamento do Invólucro 17

5. MANUTENÇÃO
- 5.1 Ferramentas e Instrumentos Necessários para a Manutenção 18
- 5.2 Conferência do Torque de Aperto das Conexões Elétricas 18
- 5.3 Conferência de Teste do IDR 19
- 5.4 Inspeção Visual dos Plugues do DPS 20
- 5.5 Troca do Plugue do DPS 20

6. GARANTIA LIMITADA 21

7. COMUNICAÇÃO 22

» 1. INTRODUÇÃO

1.1 Somos CLAMPER!



Obrigado por escolher a CLAMPER e parabéns pela aquisição do CLAMPER Mobi Box!



A seleção dos materiais e componentes que constituem o CLAMPER Mobi Box seguiu requisitos exigentes para obter excelência no desempenho do produto e garantir segurança em sua instalação e uso.



Leia atentamente este manual!

- As recomendações deste manual devem ser cuidadosamente observadas e seguidas durante a instalação, manutenção e operação do produto, para obter o máximo de seu desempenho e garantir as condições de uso previstas em seu desenvolvimento. Por essa razão o QRCode deve ser mantido seguro e de fácil acesso para consulta a qualquer momento.

1.2 Simbologia dos Avisos



Nota

- Informações gerais.



Atenção

- Informações importantes para o correto funcionamento do produto.



Alerta

- Orientações importantes que se não observadas podem levar à perda da garantia do produto ou causar prejuízos.



Cuidado

- Risco de danos aos equipamentos e/ou ferimentos a pessoas.



Perigo

- Risco de incêndio e/ou morte.

» 2. INFORMAÇÕES IMPORTANTES



Atenção

- Em caso de dúvidas sobre o produto ou qualquer informação presente neste manual, recomenda-se ao usuário o contato com o suporte técnico da CLAMPER em um dos canais listados no capítulo "COMUNICAÇÃO".



Alerta

- A CLAMPER não se responsabiliza por danos causados a pessoas e/ou ao equipamento devido a instalação, manutenção ou operação em desacordo com as recomendações deste manual.
- Qualquer modificação no produto, não expressamente autorizada por escrito pela CLAMPER, cancela automaticamente a sua garantia.
- O produto pode ser danificado se exposto a surtos elétricos que gerem correntes excedentes aos valores indicados na tabela de características técnicas, no subcapítulo "Características".







Equipamentos

- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são indispensáveis para garantir a segurança do profissional durante a instalação do produto. Nesse sentido, é necessário utilizar óculos, luvas e calçados de segurança.



Perigo

- Por razões de segurança a instalação, manutenção e operação deste equipamento devem ser realizadas apenas por profissionais habilitados e capacitados a realizar instalações elétricas, seguindo as recomendações deste manual.

» 3. CONHEÇA O PRODUTO

3.1 Descrição:

Solução de proteção para carregadores de veículos elétricos com Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) CLAMPER Front, Interruptor Diferencial Residual (IDR) e disjuntor.



CLAMPER Mobi Box 220V 8kW P CP

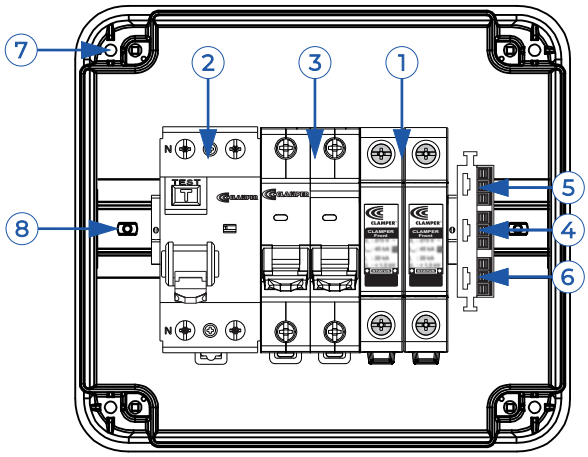
3.2 Conteúdo da Embalagem:

Quantidade	Componentes
1	CLAMPER Mobi Box
4	Parafuso
4	Bucha universal

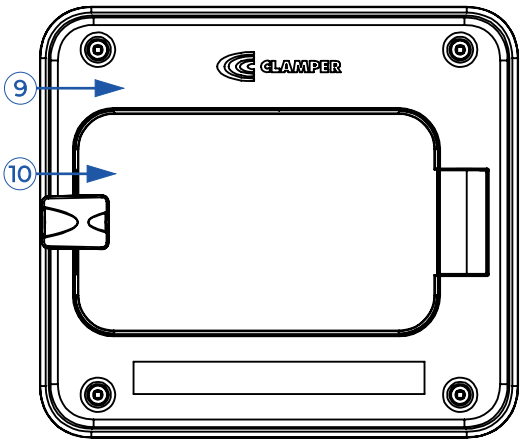
Atenção

- Certifique-se que todos os componentes listados acima estejam presentes na embalagem, antes de iniciar a instalação.

3.3 Componentes:



1. DPS CLAMPER Front V
2. Interruptor Diferencial Residual - IDR
3. Disjuntor bipolar
4. Conector fase e neutro
5. Conector fase

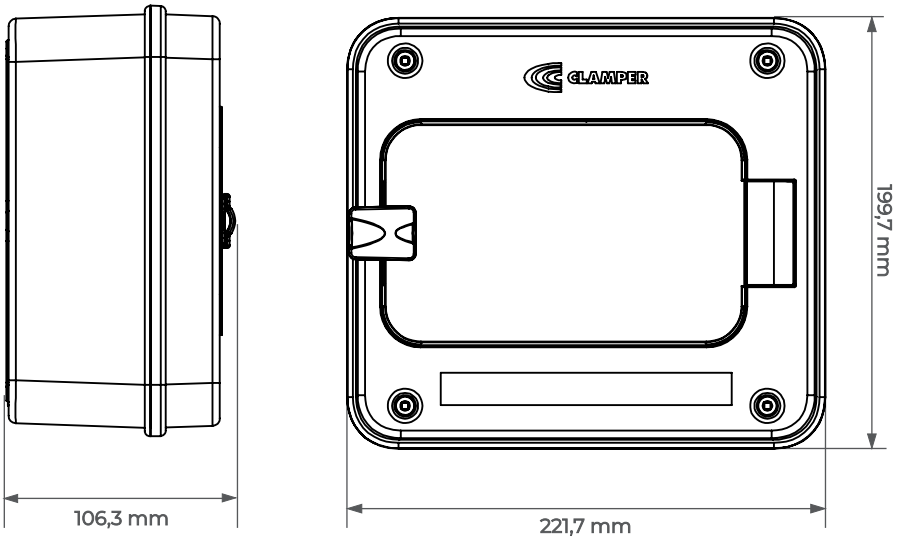


6. Conector terra
7. Ponto de fixação
8. Trilho DIN
9. Tampa fixa
10. Tampa articulada

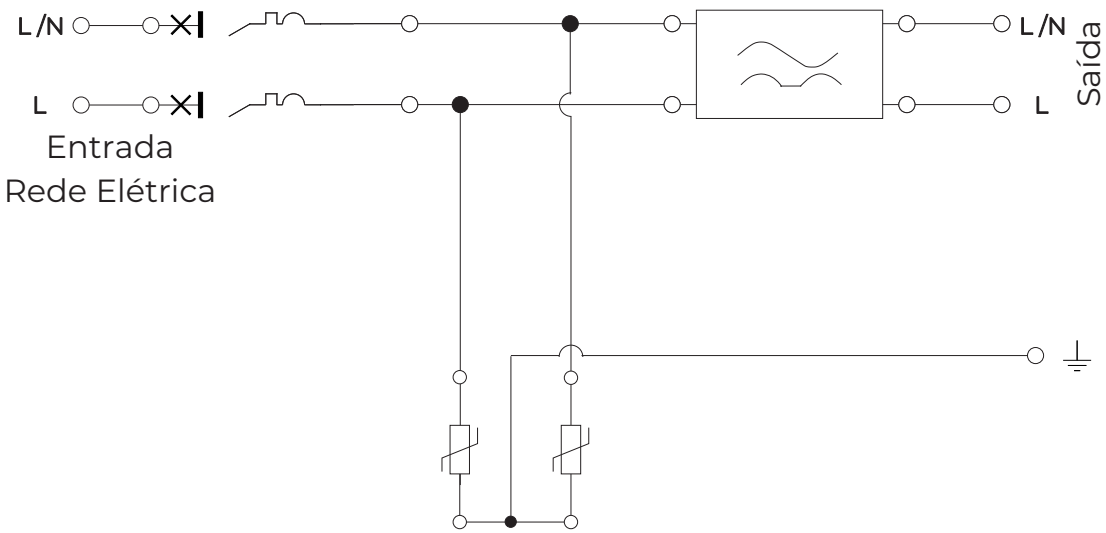
Nota

- Os componentes apresentados na figura acima e em todo manual, são meramente ilustrativos e podem apresentar variações.

3.4 Vistas e Dimensões:



3.5 Esquema Elétrico:



3.6 Características:

Características técnicas	Unidade	CLAMPER Mobi Box
Código CLAMPER	-	025976
Corrente máxima de operação*	A	40
Tensão de operação	V_{CA}	220 ~ 250
Potência de operação**	kW	8
Modos de proteção ****	-	L-L, N-L, L-PE e N-PE para sistemas TN L-L e L-N para sistemas IT e TT
Frequência da rede	Hz	60
Máxima corrente de curto-circuito	kA	6
Corrente residual	mA	30 (Tipo A)
Classe de proteção	-	II
Nível de tensão de proteção - U_p	kV	1,2
Corrente nominal de descarga @ 8/20 µs - I_n	kA	10
Corrente máxima de descarga @ 8/20 µs - $I_{máx}$	kA	20
Sinalização do status de operação do DPS	-	Verde - SERVIÇO; Vermelho - FIM DA VIDA ÚTIL
Conexão dos cabos de entrada	-	Diretamente no disjuntor
Seção dos cabos de entrada	mm²	6 ~ 25
Torque dos parafusos de conexão elétrica	N.m	2,5
Conexão de saída	-	Diretamente no interruptor diferencial residual
Seção dos cabos de saída	mm²	6 ~ 25
Conexão do cabo de aterramento	-	Diretamente no conector
Seção do cabo de aterramento	mm²	6
Grau de proteção	-	IP65
Invólucro***	-	Policarbonato com proteção UV
Peso aproximado	kg	1,8
Dimensões	mm	221,7 x 199,7 x 106,3 (L x A x P)

*A corrente máxima de operação de 40 A é referente a temperatura de operação de 30 °C. Para instalações em locais que a temperatura de operação exceda os 30 °C, considerar a corrente máxima em 80% do seu valor.
**A potência máxima varia de acordo com a tensão de entrada da rede: 220 V ~ 8,8 kW, 230 V ~ 9,2 kW e 250 V ~ 10 kW.
***Este equipamento não deve ser exposto a insolação direta.
**** Para sistemas de aterramento IT e TT, consulte o Suporte Técnico.

» 4. INSTALAÇÃO

4.1 Avisos de Segurança:



Atenção

- Antes de iniciar a instalação, a integridade física do produto deve ser verificada e caso exista alguma falha o produto deve ser substituído.
- A instalação deve seguir as **normas de regulamentação técnica vigentes.**



Alerta

- Todos os parafusos usados durante a instalação devem ser apertados com os torques corretos conforme indicado neste manual.



Cuidado

- Durante a instalação e manutenção, todos os circuitos conectados ao produto **devem estar desenergizados**.



Perigo

- **Alta tensão!** O sistema do CLAMPER Mobi Box pode gerar tensões perigosas com o risco de morte ou lesão corporal.

4.2 Ferramentas e Instrumentos Necessários para a Instalação:



1. Alicate de corte;
2. Amperímetro;
3. Decapador;
4. Furadeira;
5. Torquímetro;
6. Voltímetro;
7. Chave de fenda 3,5 mm;
8. Chave Philips #2;
9. Bit para torquímetro PoziDriv 2, Philips #2;
10. Broca para alvenaria 6 mm;
11. Broca escalonada ou Serra copo (Conforme prensa-cabos utilizado).



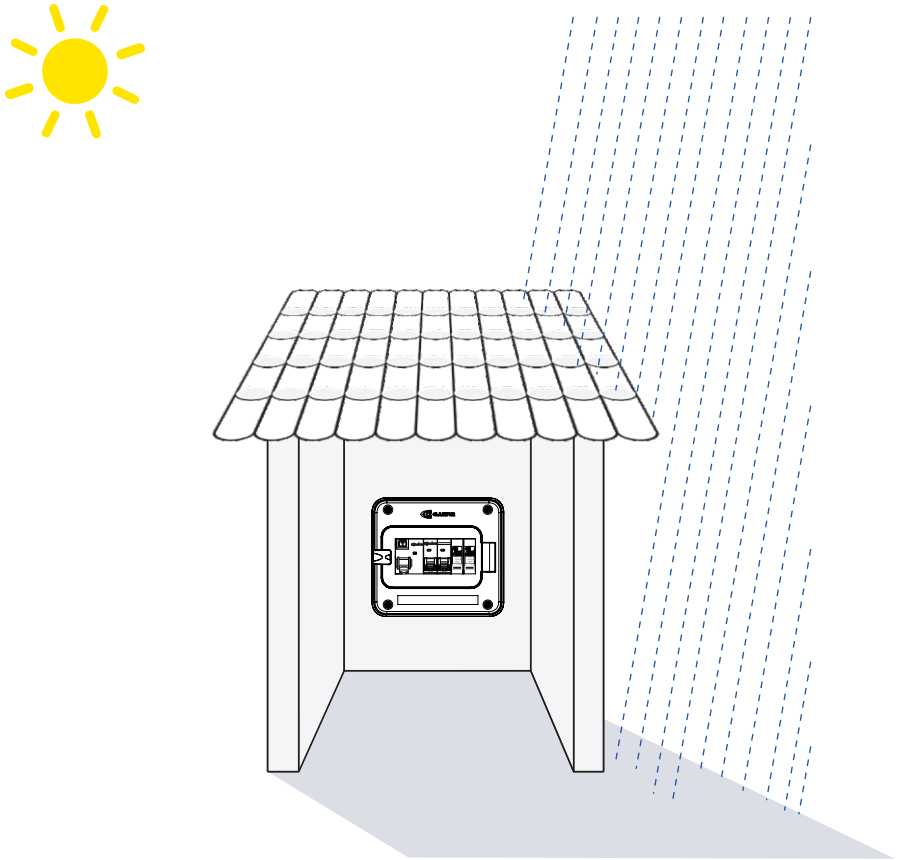
Alerta

- Utilize as ferramentas e instrumentos indicados neste manual para evitar danos ao produto e obter melhores resultados na instalação.
- Os instrumentos de medição devem ser compatíveis com o sistema.

4.3 Local de Instalação:

Atenção

- O CLAMPER Mobi Box deve ser instalado em uma superfície ou estrutura que suporte o peso do produto e o peso dos cabos conectados a ele.



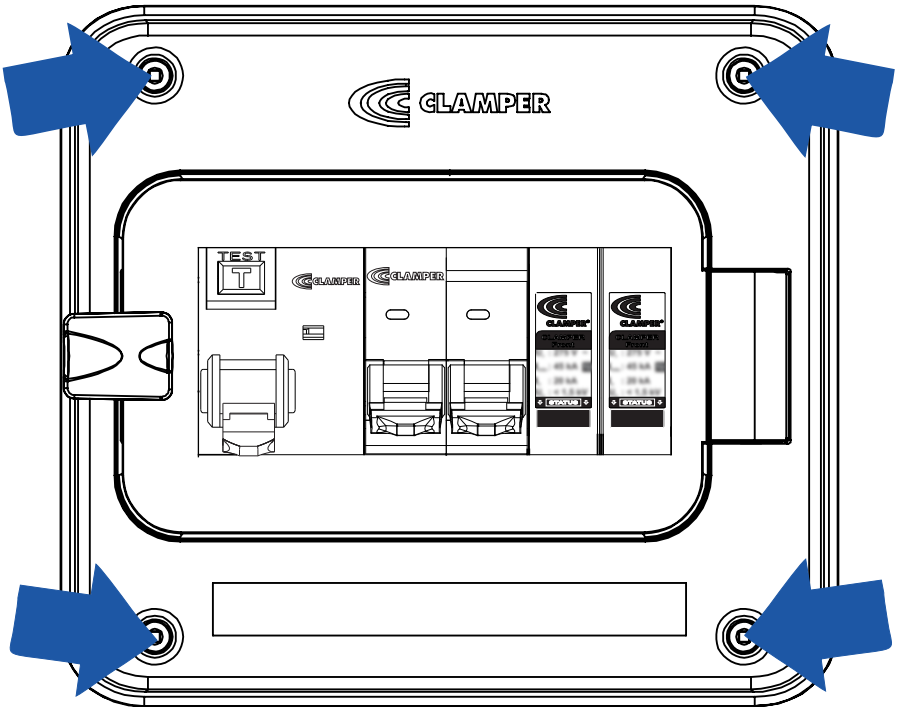
Alerta

- Este equipamento não foi desenvolvido para utilização em áreas classificadas como explosivas.
- O produto não deve ser exposto a chuva e insolação direta.
- O equipamento deve ser instalado verticalmente conforme imagem acima.
- O local deve ser ventilado, longe de fogo, produtos inflamáveis e de pessoas não autorizadas a manusear o produto.

4.4 Abertura do Invólucro:

Passo a passo

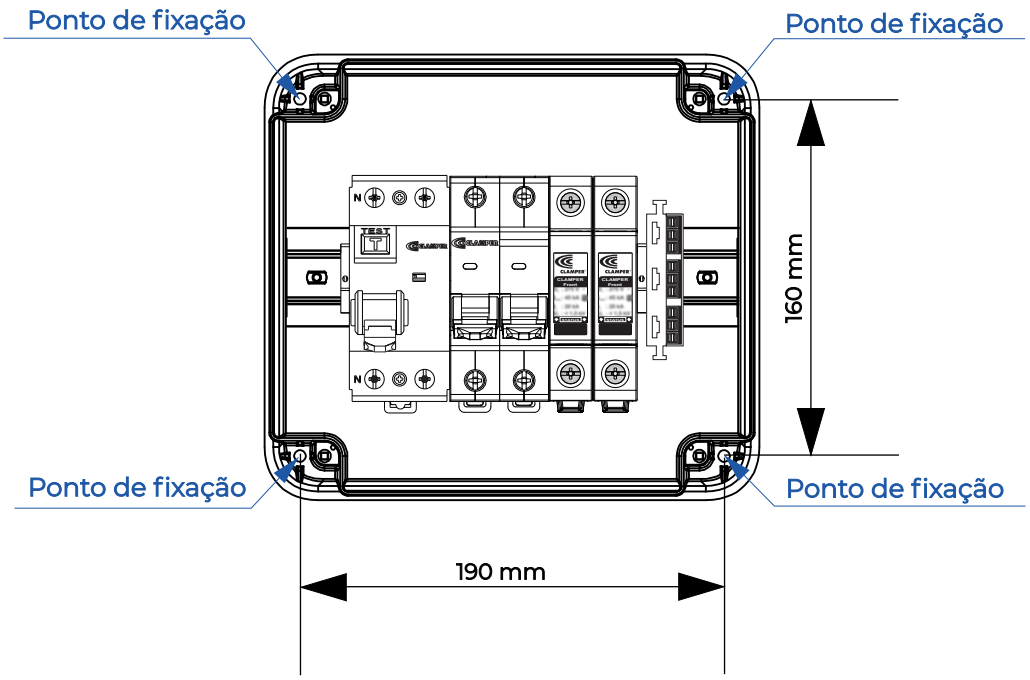
1. Usando a chave Philips #2, afrouxe os quatro parafusos presentes nas extremidades da tampa fixa, conforme indicado na figura abaixo;
2. Retire o conjunto formado pela tampa articulada e tampa fixa do CLAMPER Mobi Box e guarde-o em local seguro, de preferência dentro da embalagem do produto.



4.5 Fixação:

Passo a passo

1. Marque a posição dos furos na superfície de fixação e certifique-se que os pontos marcados estejam alinhados e com as distâncias corretas conforme indicado na figura abaixo;
2. Fure a superfície de fixação usando a furadeira equipada com a broca para alvenaria de 6 mm, até atingir uma profundidade mínima de 45 mm;
3. Insira as buchas que acompanham o produto nos furos feitos na superfície;
4. Posicione o CLAMPER Mobi Box sobre os furos feitos na superfície e insira os parafusos nos furos de fixação do invólucro;
5. Utilizando a chave Phillips #2, aperte cada um dos parafusos até fixar o CLAMPER Mobi à superfície.



Atenção

- As buchas que acompanham o CLAMPER Mobi Box são indicadas para qualquer tipo de concreto, bloco oco, tijolo maciço e vazado, placa de gesso acartonado, aglomerados e madeira.
- Para fixação em estruturas de aço, certifique-se que sejam usados os fixadores adequados e que a furação do material da estrutura seja feita corretamente.

4.6 Organização dos Condutores:

Atenção

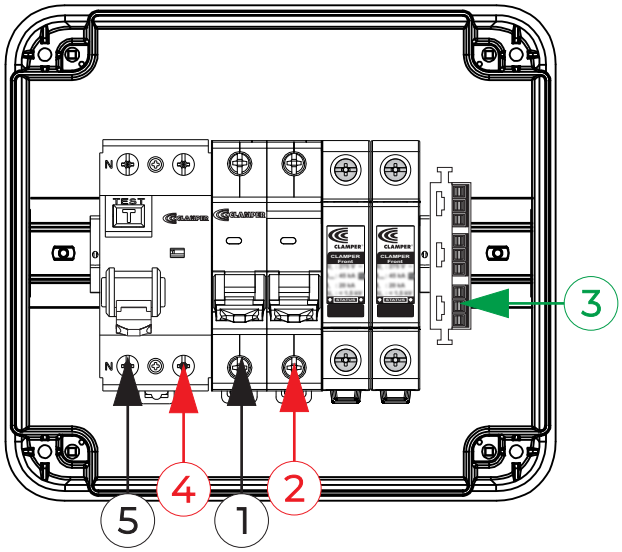
- Com exceção da tampa, a instalação do eletroduto e/ou prensa-cabos poderá ser realizada em qualquer local do produto desde que não interfira nas conexões elétricas.
- O invólucro do produto possui grau de proteção IP65, neste sentido é necessário realizar a vedação após as furações.

Nota

- O eletroduto/prensa cabos não estão inclusos no kit do produto.

Passo a passo

1. Fure a caixa de acordo com sua instalação;
2. Insira os condutores no invólucro;
3. Conecte os condutores conforme indica o diagrama de ligação abaixo.



1. Entrada Fase ou Neutro
2. Entrada Fase
3. Aterramento
4. Saída Fase
5. Saída Fase ou Neutro

Atenção

- Confira os torques de aperto dos componentes internos, pois durante o transporte o equipamento pode ser exposto a vibrações capazes de afrouxar as conexões.

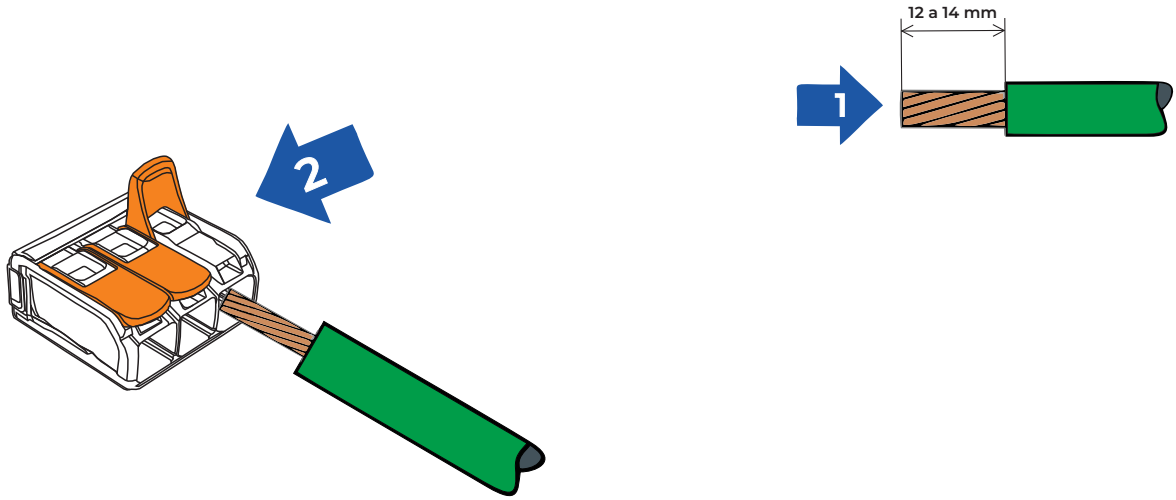
Cuidado

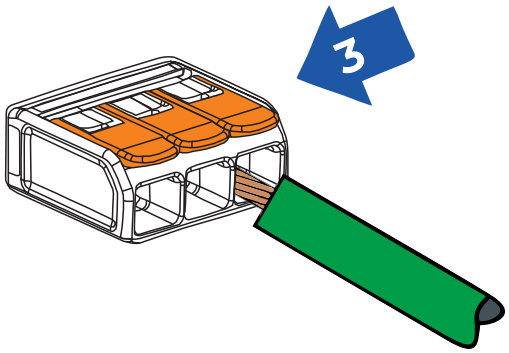
- Antes de manusear os cabos elétricos, certifique-se que eles estejam desenergizados.

4.7 Conexão de Aterramento:

Passo a passo

1. Decape os condutores de aterramento retirando entre 12 a 14 mm;
2. Levante a alavanca do conector, encaixe os cabos e certifique-se que ele alcançou o fim de curso;
3. Feche a alavanca e verifique se os cabos estão de acordo com o subcapítulo "Organização dos Condutores".





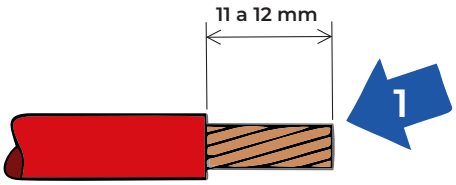
Atenção

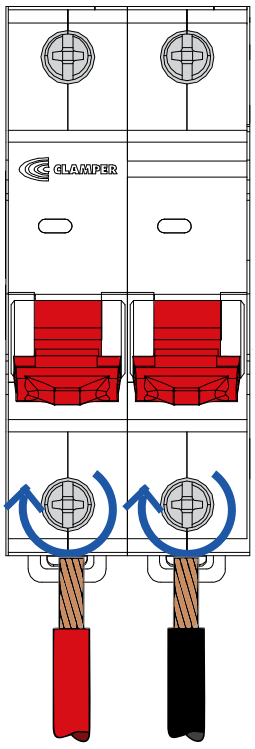
- O equipamento pode ser instalado com cabos de 6 mm² sem terminal.

4.8 Conexão de Entrada da Rede Elétrica:

Passo a passo

1. Decape o condutor de entrada com o comprimento de 11 a 12 mm;
2. Insira o condutor no orifício do disjuntor;
3. Utilizando o torquímetro equipado com o Bit PoziDriv2, aplique o torque no disjuntor de 2,5 N.m para cada um dos parafusos de conexão.





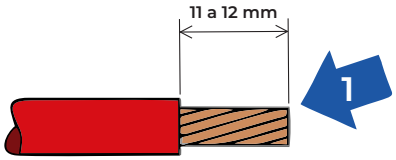
Alerta

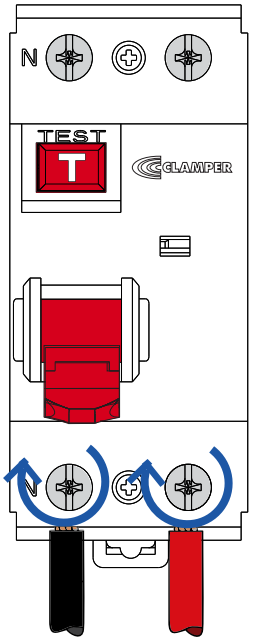
- Certifique-se que o disjuntor e o IDR estejam na posição "OFF" durante toda a instalação.

4.9 Conexão de Saída:

Passo a passo

1. Decape o condutor de saída com o comprimento de 11 a 12 mm;
2. Insira o condutor no orifício do interruptor diferencial;
3. Utilizando o torquímetro equipado com o Bit PoziDriv2, aplique o torque no interruptor diferencial residual de 2,5 N.m para cada um dos parafusos de conexão.





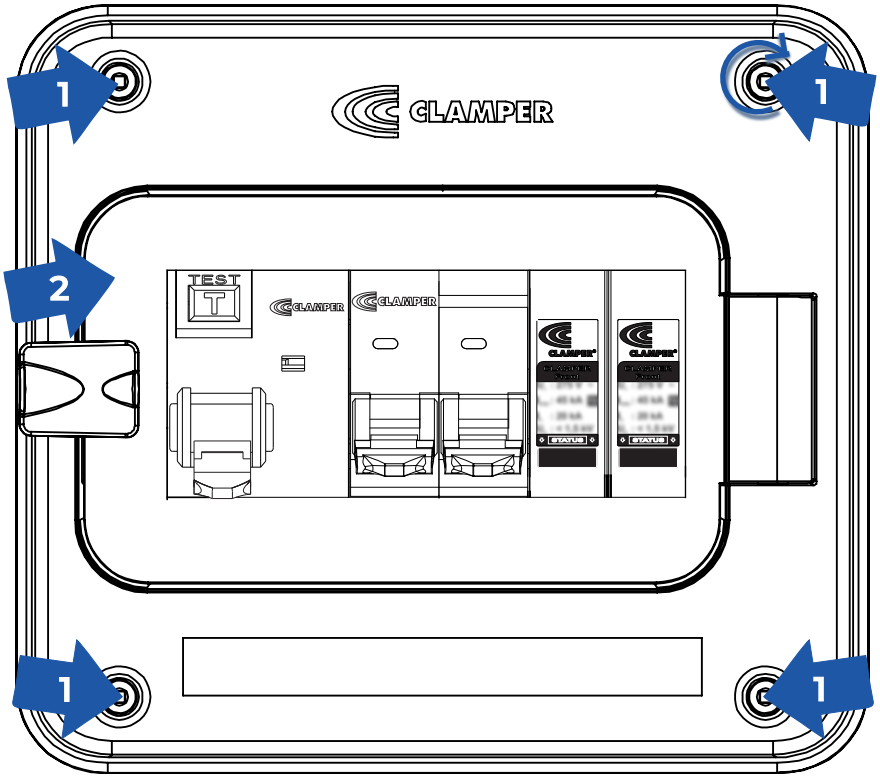
Alerta

- Certifique-se que o disjuntor e o IDR estejam na posição "OFF" durante toda a instalação.

4.10 Fechamento do Invólucro:

Passo a passo

1. Feche o invólucro, usando a Chave Phillips #2, aperte os quatro parafusos de fechamento e certifique-se que o torque não exceda 1 N.m;
2. Retire a película plástica da tampa articulada.



Alerta

- A tampa fixa e articulada do CLAMPER Mobi Box deve permanecer fechada durante a operação, para impedir o acúmulo de água e poeira.

» 5. MANUTENÇÃO

5.1 Ferramentas e Instrumentos Necessários para a Manutenção:

1. Phillips #2;
2. PoziDriv 2;
3. Torquímetro;
4. Alicate Amperímetro;
5. Voltímetro.

Alerta

- Utilize as ferramentas e instrumentos listados acima para realizar a manutenção do produto.
- Os instrumentos de medição devem ser compatíveis com o sistema.

5.2 Conferência do Torque de Aperto das Conexões Elétricas:

Passo a passo

1. Desenergize os circuitos conectados ao CLAMPER Mobi Box;
2. Certifique-se que o IDR esteja na posição "OFF";
3. Use o alicate amperímetro verifique se não há corrente circulando pelo CLAMPER Mobi Box;
4. Use o voltímetro e verifique se não há tensão nos terminais do DPS;
5. Espere até que todos os componentes internos esfriem, antes de toca-los;
6. Utilizando o torquímetro equipado com um bit PoziDriv 2, aperte todos os parafusos do IDR com 2,5 N.m;
7. Utilizando o torquímetro equipado com um bit Phillips #2, aperte todos os parafusos do DPS CLAMPER Front V com 3,0 N.m;
8. Utilizando o torquímetro equipado com um bit PoziDriv 2, aperte todos os parafusos do disjuntor com 2,5 N.m.



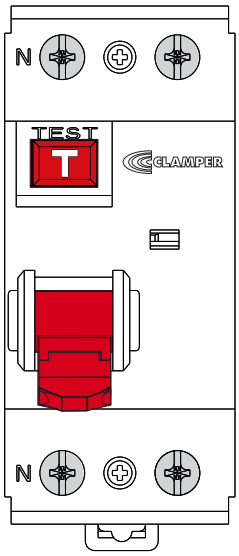
Cuidado

- **Risco de choque elétrico!** Certifique-se que não há tensão elétrica entre os parafusos das conexões elétricas.

5.3 Conferência de Teste do IDR:

Passo a passo

1. É indicado que uma vez por mês seja realizado a verificação do equipamento no botão de teste. Lembrando que o botão do mesmo não deve ser pressionado por um longo período de tempo para não danificar o dispositivo.
2. O teste do IDR deverá ser feito com a seguinte orientação: Com o circuito energizado, deverá acionar instantaneamente o botão de teste que se encontra na parte superior do IDR. Quando o circuito está em funcionamento normal, o sistema irá desarmar e a saída não apresentará tensão nos terminais, para verificar é necessário a utilização de um voltímetro compatível com o sistema.
3. Caso o botão do IDR não desarme, antes de atestar o dano verifique:
   - A frequência da rede;
   - A tensão da rede a qual o equipamento está especificado;
   - A correta conexão do dispositivo;
   - Verificar se o aterramento está conforme o tipo TN.



Atenção

- Caso o IDR estiver desarmando constantemente, verificar:
  - Se possui fuga de corrente na carga;
  - Verificar se o aterramento está conforme NBR 5410 e NBR 5419.

Cuidado

- **Risco de choque elétrico!** Certifique-se que não há tensão elétrica entre os parafusos das conexões elétricas.

5.4 Inspeção Visual dos Plugues do DPS:

Ao fim de vida útil do DPS, o sinalizador de status de proteção ficará vermelho, conforme ilustrado abaixo, indicando que é necessário a troca do plugue. Não é necessário abrir a tampa fixa para realizar a inspeção visual.



SERVIÇO
(Verde)

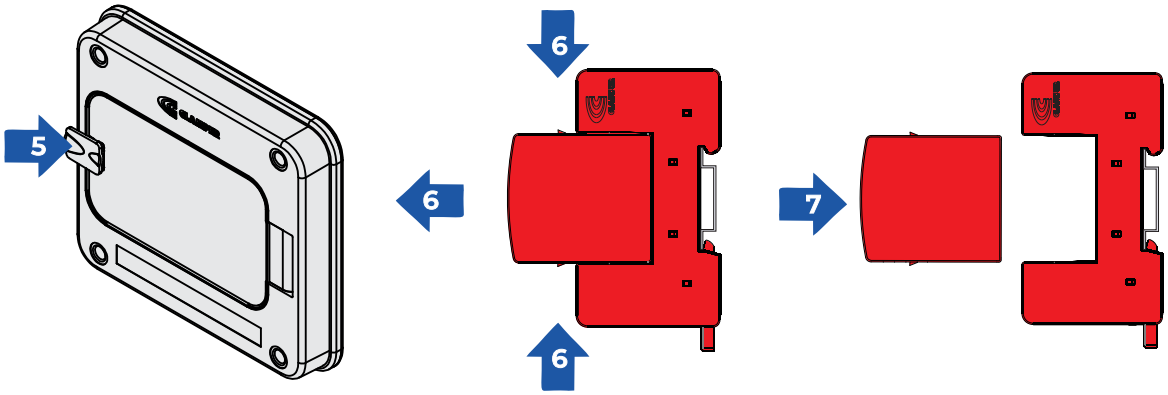


FIM DA VIDA ÚTIL
(Vermelho)

5.5 Troca do Plugue do DPS:

Passo a passo

1. Desenergize os circuitos conectados ao CLAMPER Mobi Box;
2. Certifique-se que o disjuntor e o IDR estejam na posição "OFF";
3. Verifique se não há corrente ou tensão nos circuitos conectados ao CLAMPER Mobi Box;
4. Espere até que todos os componentes internos esfriem, antes de tocá-los;
5. Puxe à alavanca de acionamento para abrir a tampa articulada;
6. Pressione as travas do plugue e puxe para retirá-lo da base;
7. Encaixe o plugue substituto na base e o empurre até o encaixe das travas do plugue à base.



Alerta

- Certifique-se de que os códigos CLAMPER dos novos plugues do DPS CLAMPER Front V sejam idênticos aos códigos dos plugues substituídos.

» 6. GARANTIA LIMITADA

A **CLAMPER** se exime da responsabilidade de todas as garantias que não constem explicitamente deste instrumento ou que não decorram de previsão legal expressa. Garantia limitada **CLAMPER:** tem validade de 72 (setenta e dois) meses (período que compreende tanto a garantia legal quanto a garantia contratual) a partir da data da compra e cobre exclusivamente defeitos de fabricação e/ou componentes defeituosos, incluindo serviços de reparo no país em que o produto foi originalmente comprado. Para ter direito à garantia será necessário o envio do produto sem violações e do comprovante de compra no qual conste o preço, data, local da compra e descrição do produto. O que não está coberto: danos causados por acidente, uso indevido, abuso, negligência, instalação inadequada, manutenção por pessoa ou empresa não credenciada pela **CLAMPER,** agentes da natureza tais como incêndios, inundações, desabamentos, desgaste natural devido à atuação da proteção contra surtos, distúrbios elétricos não caracterizados como surtos (sobretensões transitórias), sobretensões temporárias causadas por anomalias no sistema elétrico, ou uso em desacordo com as instruções e especificações descritas no manual do usuário. Como solicitar a garantia limitada: acesse www.clamper.com.br/contatos/assistencia-tecnica/; www.lojaclamper.com.br/assistencia ou ligue para + 55 31 3689 9500 - opção 3 ouvidoria.

7. COMUNICAÇÃO

CLAMPER INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A
CNPJ: 66.429.895/0001-92
Rod. LMG 800 - km 01, nº 128. Distrito Industrial
Genesco Aparecido de Oliveira - Lagoa Santa - MG.
CEP 33240-100 - INDÚSTRIA BRASILEIRA

S.A.C.C
SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE CLAMPER

+55 31 3689-9500

atendimento@clamper.com.br

www.clamper.com.br



Preserve o meio ambiente, nunca descarte o produto em lixo doméstico

