



MANUAL DO USUÁRIO

String box



KO22

2E-2S / 4E-2S / 6E-3S / 9E-3S / 12E-3S/2

KO23

12E-4S/3

KOMECO

komeco.com.br



ÍNDICE

1. Instruções de Segurança	04
2. Abertura de Caixa.....	05
3. Ligação de Entrada para Conector.....	06
4. Ligação de Entrada para Seccionadora.....	07
5. Ligação de Entrada para Porta Fusível.....	08
6. Ligação de Saída.....	09
7. Instruções de Fixação	10
8. Fechamento da Caixa	11
9. Tabela de Torque	12
10. Tabela Técnica	13
11. Garantia.....	17

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



Todos os passos que contiverem este aviso devem ser seguidos conforme o manual de instrução.

Risco de dano ao equipamento e perda da garantia.



Antes de efetuar qualquer instalação ou reparo, o sistema deve ser completamente desenergizado.



Sempre utilize ferramentas adequadas e em bom estado para garantir o bom funcionamento do equipamento e evitar risco à sua vida e segurança.

1 - Este produto não deve ser manuseado por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimento.

2 - Não utilize o produto se o mesmo apresentar qualquer tipo de mau funcionamento. O mau funcionamento pode provocar danos internos no produto que poderão afetar o seu funcionamento ou a segurança do usuário.

3 - Nunca tente desmontar ou consertar o produto, por si ou por terceiros não habilitados, para evitar acidentes e para não perder a garantia. Entre em contato com a **Komeco** e o nosso Suporte irá ajudá-lo.

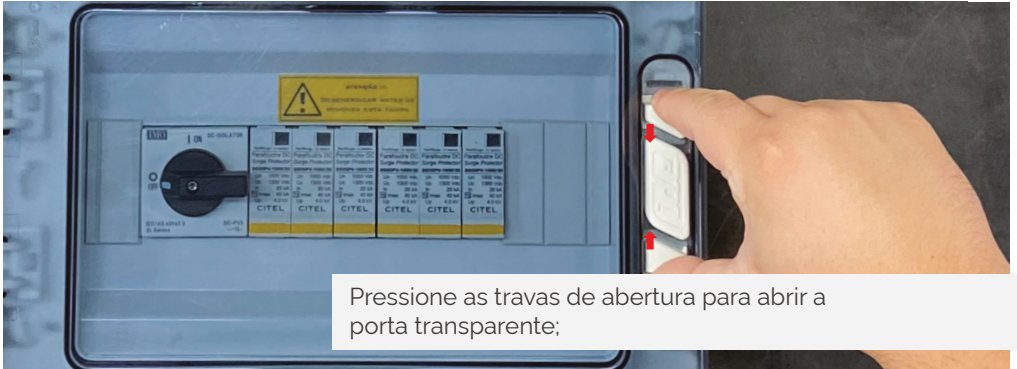
4 - O uso de peças ou acessórios, que não sejam aprovados pela **Komeco** pode provocar acidentes ao usuário, causar danos ao produto e prejudicar seu funcionamento, além de implicar na perda da garantia*.

*Nosso Termo de Garantia está na última página deste manual.

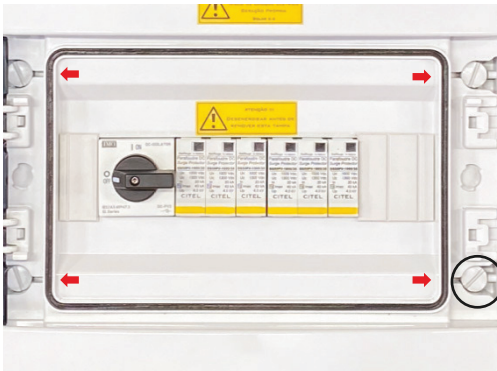


2. ABERTURA DA CAIXA

A STRINGBOX possui uma porta transparente super resistente que permite uma clara visualização dos componentes em operação e protege-os contra os raios UV. Siga os passos abaixo para abrir a sua STRINGBOX.



Pressione as travas de abertura para abrir a porta transparente;



Localize os quatro parafusos que prendem a tampa e solte-os;



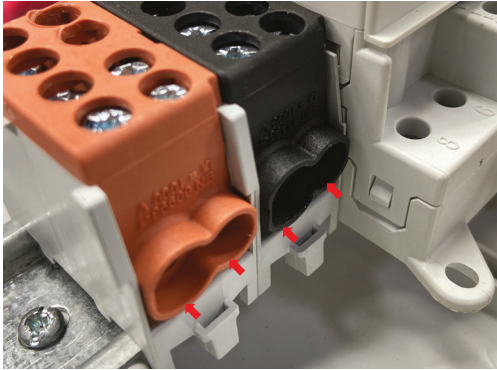
O limite de torque para os parafusos plásticos é de 1,5Nm;

Após soltar todos os parafusos, puxe a tampa para cima.

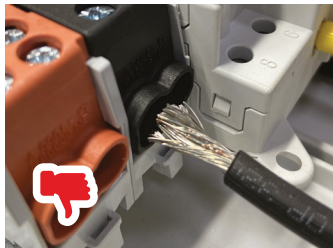
3. LIGAÇÃO DE ENTRADA PARA CONECTOR



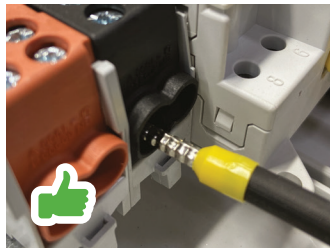
Nos modelos onde a conexão de entrada é pelo Conector, as ligações devem ser feitas de acordo com as instruções deste manual. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.



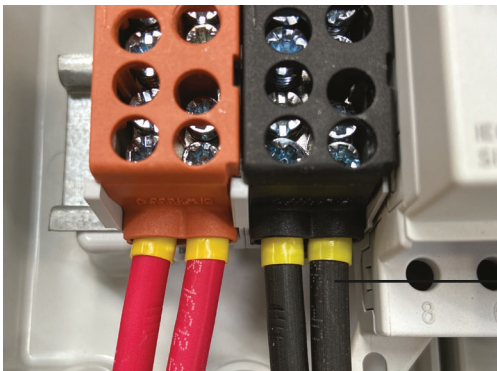
ATENÇÃO: Os cabos devem estar devidamente crimpados antes de serem conectados. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.



SEM CRIMPAGEM
A CONEXÃO NÃO DEVE SER REALIZADA



CRIMPAGEM CORRETA
EXEMPLO CORRETO DE CONEXÃO

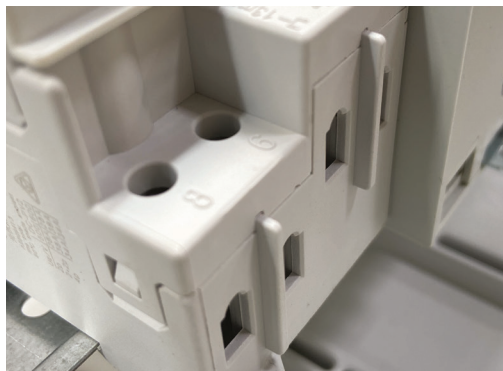


Exemplo de como devem ficar as conexões de entrada no Conector.

4. LIGAÇÃO DE ENTRADA PARA SECCIONADORA

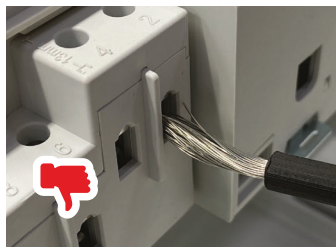


Para os modelos que terão as entradas via Interruptor Seccionador, as ligações devem ser feitas de acordo com as instruções deste manual. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.

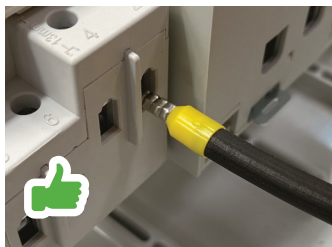


Local onde serão realizadas as conexões de entrada.

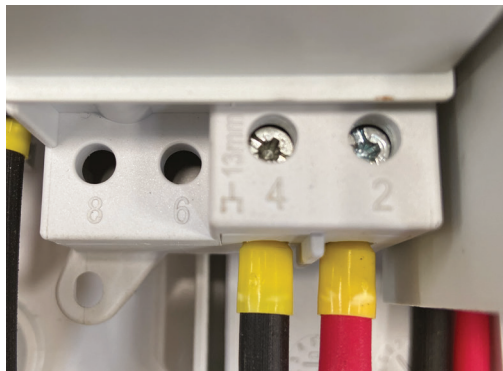
ATENÇÃO: Os cabos devem estar devidamente crimpados antes de serem conectados. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.



SEM CRIMPAGEM
A CONEXÃO NÃO DEVE SER REALIZADA



CRIMPAGEM CORRETA
EXEMPLO CORRETO DE CONEXÃO

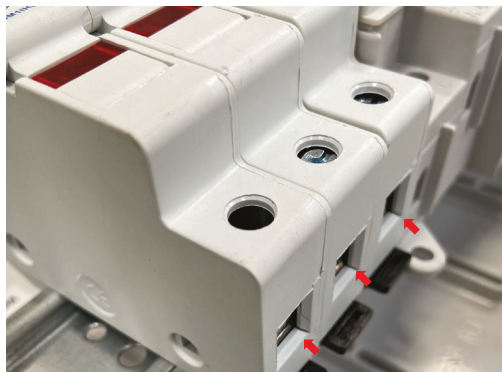


Exemplo de como devem ficar as conexões de entrada no **Interruptor Seccionador**.

5. LIGAÇÃO DE ENTRADA PARA PORTA FUSÍVEL

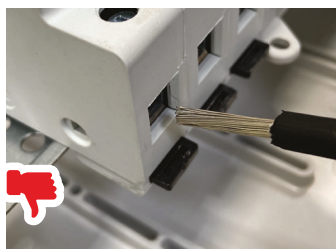


Para modelos onde a conexão de entrada é realizada através de Borne Porta Fusível, as ligações devem ser feitas de acordo com as instruções deste manual. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.



As conexões de entrada serão realizadas no Borne Porta Fusível de acordo com as indicações de Positivo e Negativo indicadas no produto.

ATENÇÃO: Os cabos devem estar devidamente crimpados antes de serem conectados. Do contrário, entram em risco a integridade física de pessoas e produtos.



SEM CRIMPAGEM
A CONEXÃO NÃO DEVE SER REALIZADA



CRIMPAGEM CORRETA
EXEMPLO CORRETO DE CONEXÃO



Exemplo de como devem ficar as conexões de entrada no **Borne Porta Fusível**.

6. LIGAÇÃO DE SAÍDA



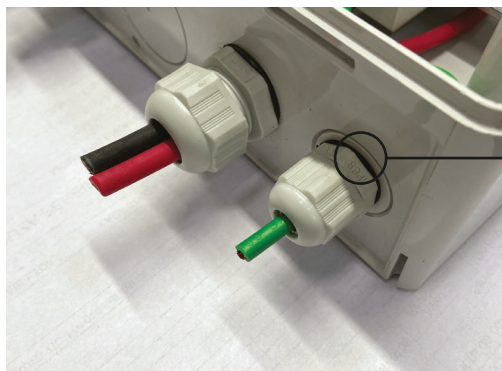
É aconselhável reapertar todas as conexões assim que você abrir sua STRINGBOX. As ligações devem ser feitas de acordo com as instruções deste manual. Do contrário, pode-se colocar em risco a integridade física de pessoas e produtos.



Assim que você abrir a sua STRINGBOX, as conexões de saída do Interruptor Seccionador para o DPS já estão feitas, sendo assim, você deve conectar seu inversor nas saídas do conector acoplado ao DPS.



Para sair com os cabos da STRINGBOX, utilize os "pré-furos" localizados na base da caixa.



Dentro da sua STRINGBOX você encontrará um Kit de Instalação contendo prensa-cabos para utilizar na saída dos cabos.

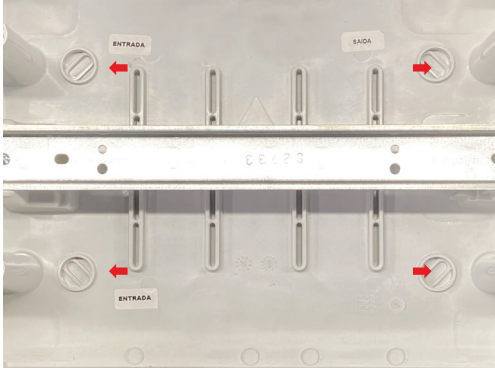


Certifique-se de que os prensa-cabos estão bem apertados para garantir a proteção.

7. INSTRUÇÕES DE FIXAÇÃO



Após feitas todas as conexões, sua STRINGBOX pode ser fixada, utilize as marcações localizadas no fundo da caixa para poder furar e fixar sua STRINGBOX.



Localize as quatro marcações no fundo da STRINGBOX e fure-as com uma broca M3.

Dentro da sua STRINGBOX você encontrará um Kit de Instalação com:

- Terminais para todas as Conexões;
- Prensa-Cabos para as Saídas;
- 4 Tampões de vedação;
- 4 Parafusos N°08;
- 4 Buchas N°08.



Após escolher o local de fixação, prenda sua STRINGBOX na superfície utilizando os parafusos enviados no seu Kit de Instalação.



Por último, coloque o tampão nos furos para vedar a saída e garantir a proteção IP65 da sua STRINGBOX.

Após fixar sua STRINGBOX, ela pode ser fechada e está pronta para funcionar!
Siga os passos abaixo e veja como fechar a tampa da sua STRINGBOX



Encaixe a ponta dos quatro parafusos plásticos na entrada localizada nas extremidades da caixa.



Utilize uma chave de fenda para travar os parafusos.

ATENÇÃO: o torque adequado para essa operação é de 1,5Nm.



Feche a porta transparente e pressione sua extremidade até ouvir um pequeno estalo.

Pronto! Sua STRINGBOX está pronta para te proteger!

9. TABELA DE TORQUE



Por padrão, o torque de aperto dos parafusos é de 1,5nm, mas caso fique com dúvidas, confira na tabela abaixo, qual o torque de aperto necessário para cada parafuso da STRINGBOX.

CONECTORES

MODELOS	HLAG 25-1/2	AS-3X16-SNS	AS-3X16-SNK	AS-2X25-SNK
CABO FLEXÍVEL	2 X 2,5 - 16 mm ² 2 X 2,5 - 10 mm ²	1,5 - 16 mm ²	1,5 - 10 mm ²	2,5 - 16 mm ²
TIPO DE PARAFUSO	M3.5 PH2	M3.5 Pz1	M3.5 Pz1	M3.5 PH2
TORQUE DE APERTO	2,5 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm	1,5 Nm
CORRENTE MÁXIMA	130A	63A	63A	100A

SECCIONADORAS

MODELOS	MDC10-040-10 00	MDC10A-421V-9121U-B15.9	MDC10A-442V-9121-B15.9	MDC10-040-1000 431V-9121U-B15.9
CABO FLEXÍVEL	1,5 - 10 mm ²	1,5 - 10 mm ²	1,5 - 10 mm ²	1,5 - 10 mm ²
TIPO DE PARAFUSO	PZ2 / TORX T8	PZ2 / TORX T8	PZ2 / TORX T8	PZ2 / TORX T8
TORQUE DE APERTO	1.2 - 1.4 Nm	1.2 - 1.4 Nm	1.2 - 1.4 Nm	1.2 - 1.4 Nm

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS)

MODELO	DS50PV-1000-30	MODELO	DS50PV-600-30
CABO FLEXÍVEL	2,5 - 25 mm ²	CABO FLEXÍVEL	2,5 - 25 mm ²
TIPO DE PARAFUSO	M3.5 PH2	TIPO DE PARAFUSO	M3.5 PH2
TORQUE DE APERTO	2,5 Nm	TORQUE DE APERTO	2,5 Nm

CAIXA PLÁSTICA IP65

MODELO	CDN
TIPO DE PARAFUSO	FENDA
TORQUE DE APERTO	1,5 Nm

9. TABELA TÉCNICA

MODELO		STRING BOX KO22 2E -2S - 600VCC	STRING BOX KO22 2E - 2S - 1010VCC
DADOS CADASTRO	CÓDIGO	3300911064	3300911552
	CÓDIGO DE BARRAS	7899369820366	7899369826153
	NCM	85371090	85372090
CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ENTRADA	2	2
	NÚMERO DE SAÍDA	2	2
	TENSÃO NOMINAL CC	600 V	1000V
	CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA POR STRING	32 A	32 A
	CORRENTE MÁXIMA POR SAÍDA	32 A	32 A
	FUSÍVEL ENTRADA CC	Não aplicavel	Não aplicavel
	CHAVE SECCIONADORA	MDC10A-442V-9121-B15.9 (4P)	MDC10A-442V-9121-B15.9 (4P)
	TENSÃO NOMINAL IMPULSIONADA (Uimp)	8 kV	8 kV
	SISTEMA DE ATERRAMENTO CC	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE
	PROTEÇÃO DE SURTO	CITEL - DS50PV 800DC - I _{max} 40kA - tipo II	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II
CAIXA DE PROTEÇÃO	MATERIAL	ABS	ABS
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP65	IP65
	RESISTÊNCIA MECÂNICA	IK08	IK08
	ACESSÓRIOS	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FURO [☺]	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FURO [☺]
	DIMENSÃO (L x A x P) mm	238x231x118	238x231x113
	Peso kg	2,3kg	2,3kg

MODELO		STRING BOX KO22 4E - 2S - 1010VCC	STRING BOX KO22 6E - 3S/2 - 1010VCC
DADOS CADASTRO	CÓDIGO	3300911808	3300911809
	CÓDIGO DE BARRAS	7899369826276	7899369826283
	NCM	85372090	85372090
CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ENTRADA	2 OU 4	6
	NÚMERO DE SAÍDA	2	3
	TENSÃO NOMINAL CC	1000V	1000V
	CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA POR STRING	16 A	16 A
	CORRENTE MÁXIMA POR SAÍDA	32 A	32 A
	FUSÍVEL ENTRADA CC	Não aplicavel	Não aplicavel
	CHAVE SECCIONADORA	MDC10A-442V-9121-B15.9 (4P)	MDC10A-421V-9121U-B15.9 (2P)
	TENSÃO NOMINAL IMPULSIONADA (Uimp)	8 kV	8 kV
	SISTEMA DE ATERRAMENTO CC	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE
PROTEÇÃO DE SURTO	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	
CAIXA DE PROTEÇÃO	MATERIAL	ABS	ABS
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP65	IP65
	RESISTÊNCIA MECÂNICA	IK08	IK08
	ACESSÓRIOS	Prensa cabos multivias, parafusos com bucha para alvenaria e tapa furos	Prensa cabos multivias, parafusos com bucha para alvenaria e tapa furos
	DIMENSÃO (L x A x P) mm	310x246x148	418x286x148
	Peso kg	2,5kg	3,5kg

MODELO		STRING BOX KO22 6E - 3S/2 50A - 1010VCC	STRING BOX KO22 9E - 3S/2 - 1010VCC
DADOS CADASTRO	CÓDIGO	3300912679	3300911810
	CÓDIGO DE BARRAS	7899369831508	7899369826290
	NCM	85372090	85372090
CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ENTRADA	6	9
	NÚMERO DE SAÍDA	3	3x2
	TENSÃO NOMINAL CC	1000V	1000V
	CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA POR STRING	25 A	16,66 A
	CORRENTE MÁXIMA POR SAÍDA	50 A	50 A
	FUSÍVEL ENTRADA CC	Não aplicavel	20A
	CHAVE SECCIONADORA	MDC10-040-1000-41V-9121-N15.9	MDC10-040-1000-431V-9121U-B15.9 (3P)
	TENSÃO NOMINAL IMPULSIONADA (Uimp)	8 kV	8 kV
	SISTEMA DE ATERRAMENTO CC	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE
	PROTEÇÃO DE SURTO	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II
CAIXA DE PROTEÇÃO	MATERIAL	ABS	ABS
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP65	IP65
	RESISTÊNCIA MECÂNICA	IK08	IK08
	ACESSÓRIOS	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FUROS
	DIMENSÃO (L x A x P) mm	418x286x148	418x467x148
	Peso kg	3,5kg	5,6kg

MODELO		STRING BOX KO22 12E - 3S/2 - 1010VCC	STRING BOX KO23 12E - 4S/3 - 1100VCC	STRING BOX KO22 20E -10S/2 - 1100VCC
DADOS CADASTRO	CÓDIGO	3300911811	3300913377	3300911311
	CÓDIGO DE BARRAS	7899369826306	7899369835353	7899369828027
	NCM	85372090	85372090	85372090
CARACTERÍSTICAS	NÚMERO DE ENTRADA	12	12	20
	NÚMERO DE SAÍDA	3x2	4x3	10
	TENSÃO NOMINAL CC	1000V	1100V	1100 V
	CORRENTE MÁXIMA DE ENTRADA POR STRING	12,5 A	15A	19 A
	CORRENTE MÁXIMA POR SAÍDA	50 A	45A	38 A
	FUSÍVEL ENTRADA CC	20A	25A	Não aplicavel
	CHAVE SECCIONADORA	MDC10-040-1000-431V-9121U-B15.9 (3P)	MDC10-040-1000-41V-9121-N15.9	SIM38-DB-4B
	TENSÃO NOMINAL IMPULSIONADA (Uimp)	8 kV	8 kV	8 kV
	SISTEMA DE ATERRAMENTO CC	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE	POSITIVO E NEGATIVO FLUTUANTE
PROTEÇÃO DE SURTO	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	CITEL - DS50PV 1000DC - I _{max} 40kA - tipo II	
CAIXA DE PROTEÇÃO	MATERIAL	ABS	ABS	ABS
	GRAU DE PROTEÇÃO	IP65	IP65	IP65
	RESISTÊNCIA MECÂNICA	IK08	IK08	IK08
	ACESSÓRIOS	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FUROS	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FUROS	PRENSA CABOS MULTIVIAIS, PARAFUSOS COM BUCHA PARA ALVENARIA E TAPA FUROS
	DIMENSÃO (L x A x P) mm	418x586x148	418x586x148	531x600x150
	Peso kg	7,1kg	8,7kg	30Kg

10. GARANTIA

A Garantia inicia-se a partir da data de emissão da Nota Fiscal de Venda do produto e tem prazo legal de 90 (noventa) dias, conforme dispõe o artigo 26, inciso II da Lei nº 8.078, de 11.09.1990, Código de Defesa do Consumidor.

Quando for solicitar serviço em garantia, tenha em mãos:

Manual do Usuário e Instalação; Nota Fiscal de Venda do Produto; Nota Fiscal de Prestação de Serviço de Instalação do Produto;

Esta é a única maneira de comprovação, para obter a garantia do produto, descrita neste termo de garantia. Caso o proprietário não possua os documentos acima citados ou estas estiverem rasuradas, alteradas ou preenchidas incorretamente, a garantia não será concedida.

Para a instalação dos produtos KOMECO, com REDE CREDENCIADA KOMECO, acessar o site: www.komeco.com.br

Quando o Cliente optar por instalar o aparelho através de assistência técnica não credenciada, a KOMECO não se responsabiliza por mau funcionamento, inoperância, ou qualquer dano provocado durante a instalação.

A Garantia KOMECO não cobre:

- Peças que apresentam desgaste natural com o uso do aparelho, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias;
- Pagamento de despesas com a instalação do produto, bem como seus acessórios extras que não acompanham o produto.
- Pagamento de deslocamento de Técnicos;
- Pagamento de despesas com transporte do produto;
- Defeitos decorrentes de mau uso ou uso indevido do aparelho;
- Queda do equipamento ou transporte inadequado;
- Adição de outras peças não originais ou de procedência desconhecida;
- Aparelhos que apresentem alterações em suas características originais;
- Aparelhos instalados em locais com alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos, exceto se o produto estiver no prazo de garantia legal de 90 (noventa) dias;
- Ligação do aparelho em tensão incorreta, oscilação de tensão, descargas elétricas ocasionadas por tempestades;
- Abertura do equipamento por pessoa não habilitada e autorizada pela KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA;
- Instalação em desacordo com o manual de instalação que acompanha o aparelho;
- Aparelho que contenha marcas e sinais feitos com tinta metálica, colorida ou similar, massa de acabamento, argamassa, cimento, ou sujeiras de qualquer espécie;

- Aparelho que apresentam a etiqueta do número de série modificada, apagado ou removida;
- Defeito decorrente de danos por causas naturais como como terremotos, inundação, raios, incêndios, chuva de granizo, chuva ácida ou neve em excesso;
- Danos aos conectores originais devido a falha nas conexões montadas durante a instalação;
- Danos decorrentes de manutenção inadequada;
- Não uso de terminais para cabo nas entradas e saídas, assim como o uso de terminais não apropriados ou diferentes do padrão pré-existente no equipamento;
- Não uso de presa cabos prejudicando a resistência hermética do equipamento contra intempéries;

Lembre-se:

De acordo com a política de garantia se o equipamento apresentar defeito durante o período de garantia o mesmo poderá ser devolvido a KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA através do envio do produto por remessa para conserto ou substituído por um equipamento de mesmo modelo ou equivalente.

Os serviços prestados (instalação ou garantia) pela REDE CREDENCIADA KOMECO, podem ter cobrança adicional (deslocamento) em função da distância entre sua residência, ou destino do aparelho e a REDE CREDENCIADA KOMECO.

A KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA pode, a seu exclusivo critério, fornecer qualquer uma das seguintes soluções para troca de equipamento em garantia:

- Troca do string box defeituoso por outro idêntico ou com semelhante desempenho;
- Reparação do string box defeituoso;
- Entrega de um string box adicional;
- Reembolso do valor de substituição do string box.

Esta garantia não oferece base legal para quaisquer reivindicações adicionais contra a KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA, incluindo, sem limitação, quaisquer reclamações por lucros cessantes, perda de uso, ou danos indiretos, ou quaisquer indenizações por danos que não envolvam o produto.

Exija sempre da REDE CREDENCIADA KOMECO, Nota Fiscal com a descrição dos serviços prestados, só 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 jurídica ou física habilitada para fazer exceções ou assumir compromissos em nome da KOMLOG IMPORTAÇÃO LTDA.

SAC

4007 1806

(Capitais e regiões metropolitanas)

0800 701 4805

(Demais localidades)