

MAC60KTL3-X LV

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
375
PLS

319
R

- 3 MPPTs
- Aquecimento inteligente do ar
- DPS Tipo II para o lado CA/CC
- Tecla sensível ao toque e display OLED
- Vários métodos de monitoramento



Growatt

www.ginverter.com

Handwritten signatures or marks at the bottom of the page.

376
FLS.

320
P

Ficha de dados **MAC-BKTL3-X-LV**

Máx. potência CC	9000W
Média tensão de CC	1700V
Tensão de saída	280V
Tensão nominal	600V
Faixa de tensão IV	200V-1000V
Tensão CC de carga total	600V-850V
Máx corrente de saída por MPPT	50A/50A/50A
Número de MPPT Independente / strings por MPPT	3/4+4+4

Potência nominal de saída CA	5000W
Potência aparente máxima de CA	6600VA
Tensão nominal de saída	220V/240V
Frequência de saída CA	50/60 Hz
Corrente máxima de saída	26.5A
Fator de potência	0.85-0.95
THDi	<3%
Tipo de conexão da rede CA	3W+N+PE

Máxima eficiência	98.8%
Eficiência europeia	98.5%
EF de saída MPPT	99.9%

Proteção de sobrecarga tensão de CC	80%
Interrupção CC	80%
Proteção de sobretensão CC	Tipo II
Monitoramento de falta 3 fases	80%
Proteção contra curto-circuito de saída	80%
Proteção de sobretensão CA	Tipo II

Dimensões (LxWxH)	680x500x281mm
Peso	15.5kg
Temperatura operacional	-25°C ~ +50°C
Humidade relativa	0~100%
Altitude	6000m
Auto consumo	<1W
Topologia	Sem transformador
Forma de refrigeração	Arrefecimento Inteligente
Grau de proteção ambiental	IP65

Edição	OLED+LED MPPT+APP
Interfaces: USB/RS485/WIFI	Sim / Sim / Sim
Garantia: 5 anos	5m

ECO100-64100-02100-122-160-4-72V-100-0116

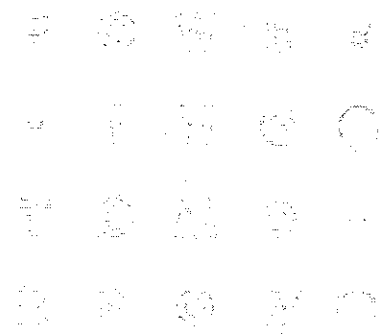
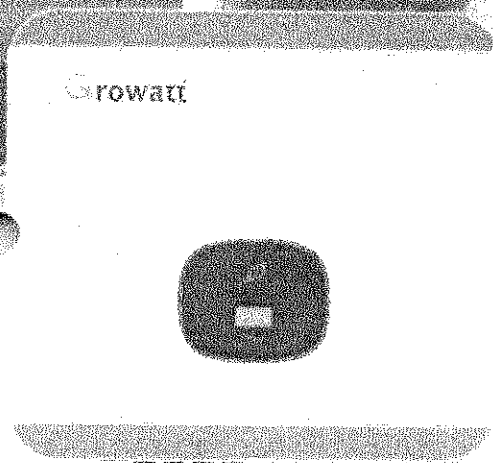
GROWATT NEW ENERGY TECHNOLOGY Co., LTD A No.38 Gongqing Road, Longqi Community, Shiyao Road, Dikou, Shenzhen, PR China
 T: +86 755 2747 1900 F: +86 755 2747 1460 E: info@growatt.com

[Handwritten signatures]

MIN 7000~10000 TL-X

- Eficiência máxima de 98.1 %
- 2/3 MPP trackers
- SPD Type II no lado CC
- Suporta controle de exportação
- Display OLED e Touch

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
377
FLS.
321
P



Growatt

www.ginverter.com



RECEITA MUNICIPAL DE FORTALEZA
378
FLS.

329
P

Ficha de dados	MIN 7000TL-X(E)	MIN 8000TL-X(E)	MIN 9000TL-X	MIN 10000TL-X
----------------	-----------------	-----------------	--------------	---------------

Referência máxima PV (Watt/m ²)	11200W	11200W	11500W	10000W
Tensão Máxima CC			600V	
Tensão de Atuf			100V	
Tensão de saída			30V	
Tipo de tensão MPV			20-550V	
Número de MPV Inverter	2			3
Fluxo de saída P _{max} por MPV (Watt)	1,2			10,2
Fluxo de saída de energia por MPV (Watt)	13,5427kWh			13,5413,5427kWh
Capacidade máxima de carga (kWh) por MPV (Watt)	13,5413,5413			13,5413,5413

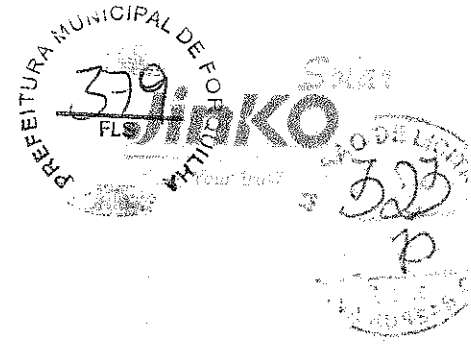
Máxima potência nominal CA	7000W	8000W	9000W	10000W
Potência máxima disponível CA	7000W	8000W	9000W	10000W
Tensão nominal CA			220V/110V-120V	
Frequência da rede CA			50/60Hz(44-66Hz/57Hz)	
Corrente de saída máxima	31,5A	33,3A	43A	35,5A
Tipo de proteção elétrica			0,8/0,8s	
TEN			4%	
Tipo de conexão de rede CA			Monofásico	

Eficiência máxima			98,1%	
Eficiência europeia	97,8%		97,9%	97,8%

Proteção de sobretensão CC			5m	
Classe de proteção CC			5m	
Proteção contra sobretensão CC/CA			5m	
Nível de ruído do sistema de ar condicionado			5m	
Proteção de curto-circuito CA			5m	
Monitoramento de falha de rede			5m	
Monitoramento de rede			5m	
Proteção anti-furto			5m	
Monitoramento de corrente residual			5m	
Proteção AFCI			Optional	

Dimensões (LxWxH)			425x477x50mm	
Peso			15,2kg	
Índice de temperatura operacional			-25 °C ~ +40 °C	
Consumo mínimo			< 1W	
Topologia			Semi-conversor	
Tecnologia			Refrigeração natural	
Gravidade protetiva			IP30	
Humidade relativa			0-100%	
Módulo			4MOS	
Conexão CC			T4MC&Optimal	
Conexão CA			CA&Optimal	
Display			LED-LED&Optimal	
Interface RS485 / USB / Wi-Fi / GPRS / 4G / LTE			Optional / Optional / Optional / Optional / Optional	
Gravidade protetiva			Optional	

www.jinkosolar.com

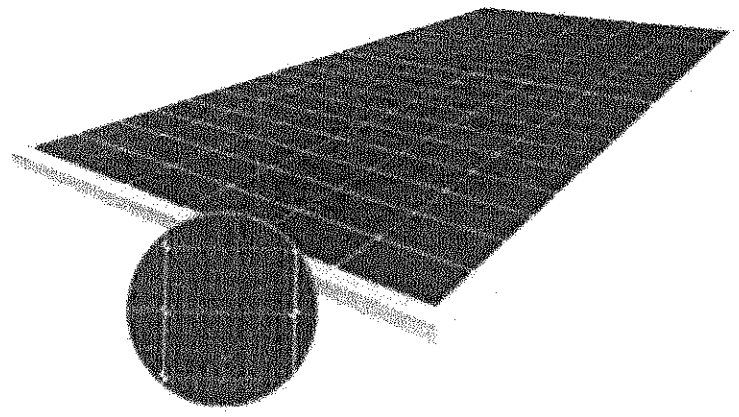


Tiger Pro 60HC

440-460 Watt

Módulo Monofacial

P-Type



Tolerância da potência positiva de 0- + 3%

ISO 9001:2015 (Série)

ISO 14001:2015: Sistema de Gestão da Qualidade

ISO 45001:2018: Sistema de Gestão Ambiental

ISO 1001:2018
Ambiente confiável de todos e segurança ocupacional

MBB HC Technology

MBB HC Technology

Características Principais



Tecnologia Multi Busbar

Melhor captura de luz e coleta de corrente para melhorar a confiabilidade e a saída de energia do módulo.



Perda de ponto quente reduzida

Projeto elétrico otimizado e menor corrente de operação para redução da perda de pontos quentes e melhor coeficiente de temperatura.



Resistência PID

Excelente garantia de desempenho AntiPID através do processo de produção em massa otimizada e controle de qualidade.



Carga Mecânica Aprimorada

Certificado para suportar carga de vento (2400 Pascal) e carga de neve (5400 Pascal).



Durabilidade contra condições ambientais extremas

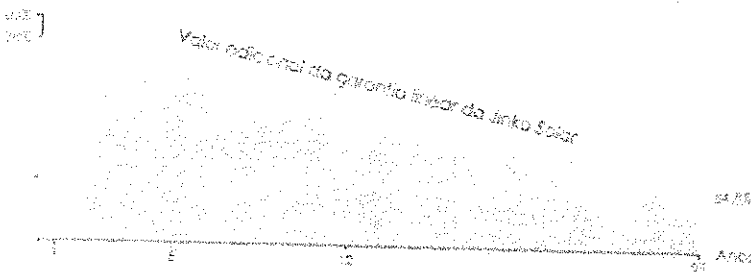
Alta resistência química de cor e amarelecimento.



POSITIVE QUALITY

GARANTIA DE DESEMPENHO LINEAR

Desenho: Centro de Engenharia e Projetos

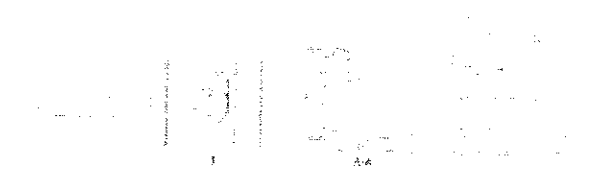
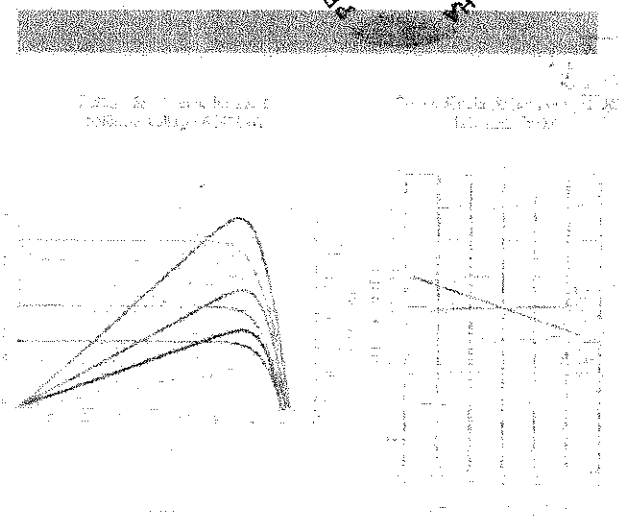
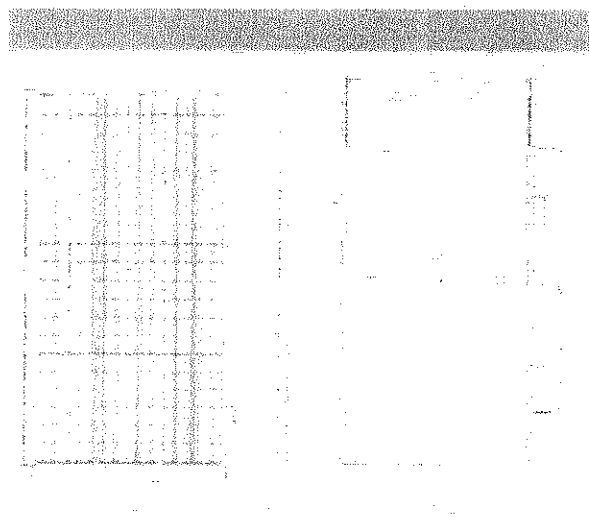


Garantia de produto de **12** anos

Garantia de energia linear de **25** anos

0,55% de degradação anual em 25 anos





Características mecânicas

Tipo de aço: *Plata Manganês*

Et de entrega: *2070-20*

Q₁₀₀: *310* Q₁₀₀ (M): *340* Q₁₀₀ (T): *310* Q₁₀₀ (M): *310*

R_m: *470* R_m (M): *510* R_m (T): *470* R_m (M): *470*

Q_{0,2}: *200* Q_{0,2} (M): *210* Q_{0,2} (T): *200* Q_{0,2} (M): *200*

Q_{0,01}: *120* Q_{0,01} (M): *130* Q_{0,01} (T): *120* Q_{0,01} (M): *120*

Q_{0,005}: *100* Q_{0,005} (M): *110* Q_{0,005} (T): *100* Q_{0,005} (M): *100*

Q_{0,002}: *80* Q_{0,002} (M): *90* Q_{0,002} (T): *80* Q_{0,002} (M): *80*

Q_{0,001}: *60* Q_{0,001} (M): *70* Q_{0,001} (T): *60* Q_{0,001} (M): *60*

Q_{0,0005}: *40* Q_{0,0005} (M): *50* Q_{0,0005} (T): *40* Q_{0,0005} (M): *40*

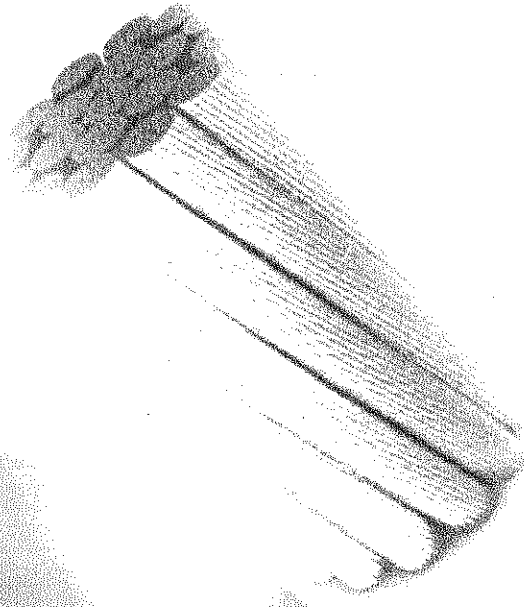
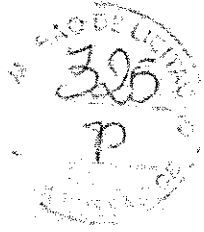
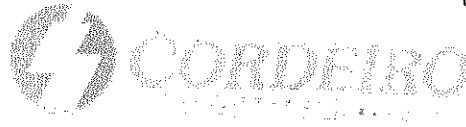
Q_{0,0002}: *20* Q_{0,0002} (M): *30* Q_{0,0002} (T): *20* Q_{0,0002} (M): *20*

Q_{0,0001}: *10* Q_{0,0001} (M): *20* Q_{0,0001} (T): *10* Q_{0,0001} (M): *10*

Aplicação

Temp. (°C)	Q ₁₀₀ (M)	Q ₁₀₀ (T)	Q ₁₀₀ (M)	Q ₁₀₀ (T)	Q ₁₀₀ (M)	Q ₁₀₀ (T)
20	310	340	310	340	310	340
100	310	340	310	340	310	340
200	310	340	310	340	310	340
300	310	340	310	340	310	340
400	310	340	310	340	310	340
500	310	340	310	340	310	340
600	310	340	310	340	310	340
700	310	340	310	340	310	340
800	310	340	310	340	310	340
900	310	340	310	340	310	340
1000	310	340	310	340	310	340

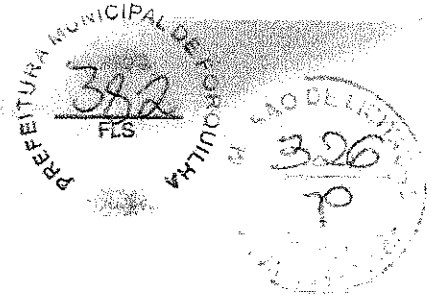
STC - Temperatura máxima de aplicação **NOCE** - Temperatura máxima de aplicação



CORDEIRO CABO CORTOX SOLAR

CORTOX SOLAR

CABOS PARA SISTEMA DE ENERGIA FOTOVOLTAICO



A ENERGIA QUE CHEGA ATÉ VOCÊ, É A MESMA QUE NOS MOTIVA!

Há mais de três décadas a Cordelro Cabos Elétricos S.A. está presente no segmento de fios e cabos elétricos. Empresa nacional, oferece uma linha completa de produtos em cobre e alumínio para os principais segmentos de mercado, como: Concessionárias, Construção Civil, Óleo & Gás, Petroquímico, Infraestrutura, Indústrias, Ceração de Energia, Energias Renováveis e Revenda Especializada.

A companhia preza pela qualidade de seus produtos e serviços proporcionando fios e cabos elétricos com excelência, garantindo a satisfação e a superação das necessidades de seus clientes.

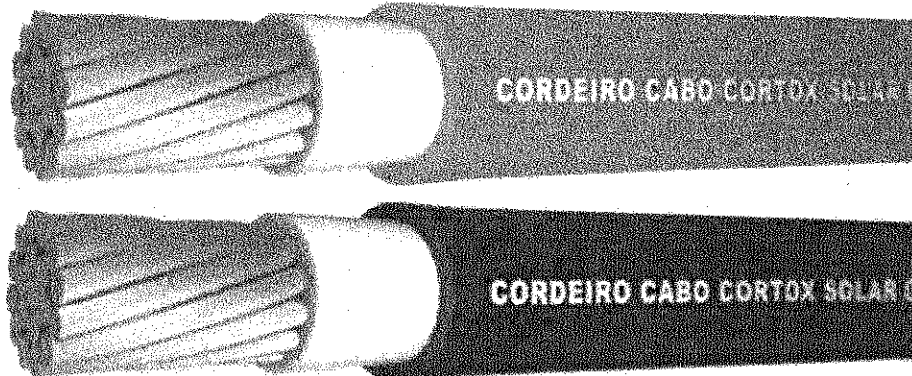
A Cordelro Cabos Elétricos acredita em um mundo melhor e acolhedor; por isso, investe também em métodos sustentáveis para a fabricação de seus produtos.

É nesse contexto que anunciamos o CABO CORTOX SOLAR, destinado aos sistemas de energia solar fotovoltaicos, e projetado com tecnologia e equipamentos de altíssima qualidade. Estes cabos são produzidos para resistir às intempéries do clima em qualquer tipo de instalação fotovoltaica.

A mais a Cordelro Cabos Elétricos que produz a energia para um futuro sustentável, também investe no Instituto Mito Cordelro que visa possibilitar uma vida melhor e oportunidades para crianças e adultos, realizando ações capazes de reter no dia a dia de cada um e fazendo a diferença na vida de todos.

B *10*

CABO CORTOX SOLAR (0,6/ 1KV)



CONSTRUÇÃO

Formado por fios de cobre eletrolítico otanhado, lâmpara metálica, encoberto com o plástico.

ISOLAÇÃO

Composto por uma fita não halogenada, com baixa emissão de fumaça e não propagante a chama.

COBERTURA

Composto por uma fita de PVC, com emissão de fumaça, não propagante a chama e com proteção contra raios UV.

IDENTIFICAÇÃO

Os cabos são fornecidos nas cores preto e vermelho.

TEMPERATURA MÁXIMA DO CONDUTOR

170 °C em regime normal; 250 °C em curto-circuito.

APLICAÇÃO

Os cabos CORTOX SOLAR da Cordeiro Cabos Plásticos têm aplicação para sistema fotovoltaico, isolados e com cobertura não halogenada para as tensões de até 1,8 kV C.C. Os condutores foram projetados para instalação em locais fotovoltaicos e os terminais do cabo em contato contínuo de inversor e os demais equipamentos do sistema fotovoltaico, em função de sua resistência a intempéries (proteção UV). Os cabos podem ser instalados em dutos rígidos, tubos de instalação em anéis e em instalações interiores e exteriores.

ESPECIALIZAÇÃO

ABNT NBR 16312

SEÇÃO	Nº DE CONDUTORES	ESPESSURA ISOLAÇÃO NOMINAL	ESPESSURA COBERTURA NOMINAL	Ø EXTERNO MÁXIMO	RESISTÊNCIA MÁXIMA A 20 °C	MASSA NOMINAL
		mm	mm	mm	G/KM	Kg/Km
1,50 mm²	1	0,7	0,80	5,40	13,7	34
2,50 mm²	1	0,7	0,80	5,90	9,21	47
4,00 mm²	1	0,7	0,80	6,50	5,09	61
6,00 mm²	1	0,7	0,80	7,40	3,58	83
10,0 mm²	1	0,7	0,80	8,90	1,95	128
16,0 mm²	1	0,7	0,90	10,10	1,24	190
25,0 mm²	1	0,9	1,00	12,50	0,795	291
35,0 mm²	1	0,9	1,10	14,00	0,565	390

B

16

SUMÁRIO

3	Empresa
4	Garantia
5	Segurança
6	Lista de materiais
8	Ferramentas necessárias
9	Montagem do gancho
10	Distanciamentos
12	Montagem

EMPRESA

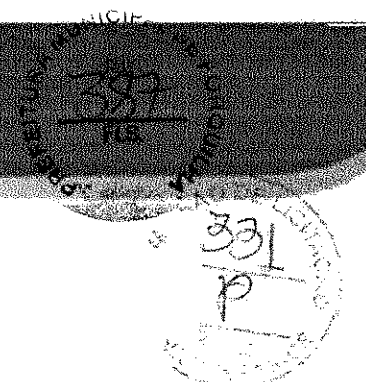
A Solar Group do Brasil, localizada na Grande São Paulo, com suporte de conceituadas empresas do setor, chegou ao mercado com a proposta de desenvolver estruturas de fixação adaptadas para os telhados brasileiros existentes.

No início de sua trajetória no mercado nacional, a Solar Group fornecia frames homologados pelo BNDES para módulos fotovoltaicos. Em pouco tempo, trouxe evolução tecnológica para suas estruturas destinadas ao setor de geração distribuída e, atualmente, oferece ao mercado novas linhas de produtos para esse setor.

Com área de P&D formada por profissionais especializados, a empresa realizou estudos para desenvolver estruturas de fixação adequadas aos telhados brasileiros. Os estudos incluíam pesquisas, visitas às obras e testes em laboratórios com o objetivo de "tropicalizar" as estruturas para a realidade do que se utiliza no país.

Um dos grandes diferenciais da Solar Group está em seu corpo técnico e ao constante desenvolvimento de novos produtos. A equipe de engenharia da empresa está sempre atenta às necessidades de seus clientes, ouvindo as dificuldades encontradas pelos instaladores, orientando e criando soluções para resolver eventuais problemas.

Atendimento ágil, comprometimento e constantes investimentos em novos produtos contribuíram para o crescimento acelerado da empresa no Brasil.



GARANTIA

A Solar Group oferece a garantia de todos os seus produtos contra defeitos de fabricação por 12 (doze) anos a partir da data de compra do material.

Nos casos de não cumprimento das orientações deste manual e/ou a utilização de produtos não fornecidos pela Solar Group, a empresa não se responsabiliza por eventuais danos causados. Para mais informações sobre a garantia, consulte nosso site:

<https://www.solargroup.com.br>

SEGURANÇA

Para garantir a segurança na instalação:

- O sistema deve ser instalado apenas por profissionais tecnicamente qualificados e/ou com experiência em sistemas de montagem;
- Antes da montagem, checar se a estrutura do telhado suporta a carga a ser instalada;
- Os profissionais devem seguir as normas de segurança no trabalho para prevenção de acidentes;
- Equipamentos de Proteção Individuais (EPI's) como capacete, sapatos antiderrapantes, luvas, óculos;
- Equipamentos de Proteção Antiqueda, como cinto de segurança, talabarte;
- A presença de dois profissionais durante toda a instalação é obrigatória;
- Para trabalho em altura, o profissional deve estar habilitado pela NR 35;
- Sempre levar para o local da instalação o manual de montagem da estrutura;
- Nos casos de não cumprimento das orientações deste manual e/ou a utilização de produtos não fornecidos pela Solar Group, a empresa não se responsabiliza por eventuais danos causados. A garantia não se aplicará nestes casos;
- A desmontagem do sistema é feita seguindo o passo-a-passo deste manual em ordem reversa.

LISTA DE MATERIAIS

Todos os componentes listados a seguir são essenciais para a instalação do sistema de telhado cerâmico com gancho (menos o alongador que só é usado em alguns casos). A quantidade de peças é calculada de acordo com cada projeto.

Gancho de fixação:



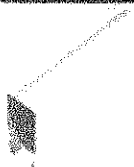
- **Material:** alumínio 6060-T5 e aço inox 304;
- **Uso:** aplicável para a maioria dos modelos de telhas;
- **Obs:** não acompanha alongador.

Alongador:



- **Material:** alumínio 6060-T5;
- **Uso:** utilizado para telhas altas;
- **Obs:** vendido separadamente.

Perfil suporte smart:

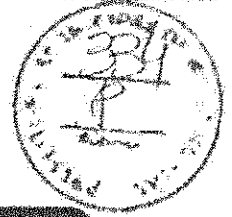


- **Material:** alumínio 6060-T5;
- **Dimensões disponíveis:** 6,30m - 4,50m - 4,20m - 3,15m - 2,25m - 2,10m.

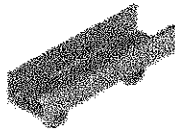
Parafuso cabeça-martelo:



- **Material:** aço inox 304;
- **Dimensões:** M8/M10x25mm.

**Porca:**

- **Material:** aço inox 304;
- **Dimensão:** M8/M10;
- **Obs:** flangeada e serrilhada.

Junção:

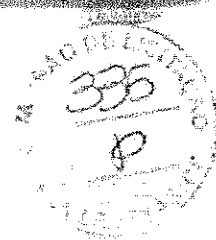
- **Material:** alumínio 6060-T5;
- **Obs:** acompanha dois parafusos cabeça-martelo e porcas.

Grampo intermediário:

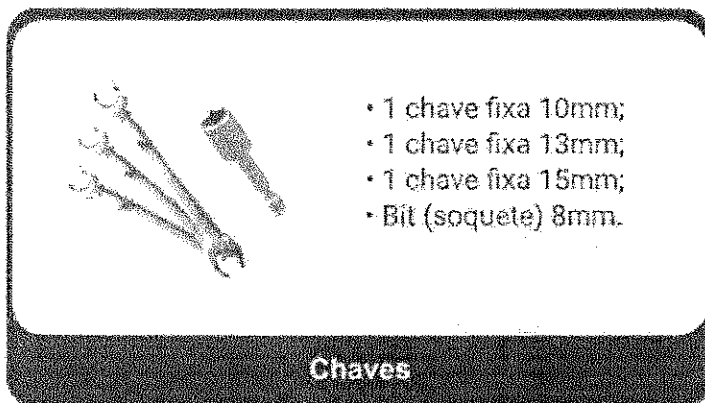
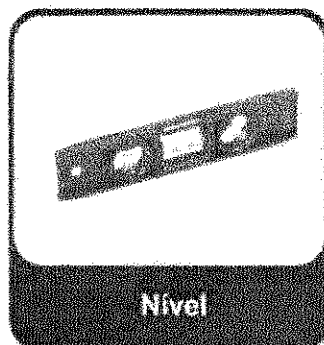
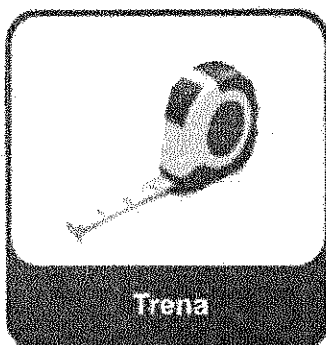
- **Material:** alumínio 6060-T5;
- **Uso:** atende módulos de 30mm, 35mm e 40mm;
- **Espaçamento entre módulos:** 16mm;
- **Obs:** acompanha clip de equipontecialização de módulos em aço inox 304.

Grampo final:

- **Material:** alumínio 6060-T5;
- **Uso:** atende módulos de 30mm, 35mm e 40mm.



FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



DISTANCIAMENTOS

Cada ponto do Brasil existe uma velocidade de vento própria que afeta a distância entre fixadores a ser utilizada na instalação dos painéis. A seguir é apresentado o mapa do Brasil com as diferentes isopletas de velocidade básica dos ventos de acordo com a NBR-6123. Consulte esse mapa para identificar a região da instalação, em seguida a tabela 1, tabela 2 ou tabela 3 (de acordo com o tamanho do painel e considerando uma inclinação de 15° do telhado) para saber a distância máxima "d" entre fixadores. Para outros casos, entrar em contato com a Solar Group.

Tabela 1: Distância entre fixadores para painéis de até 1000x2000mm

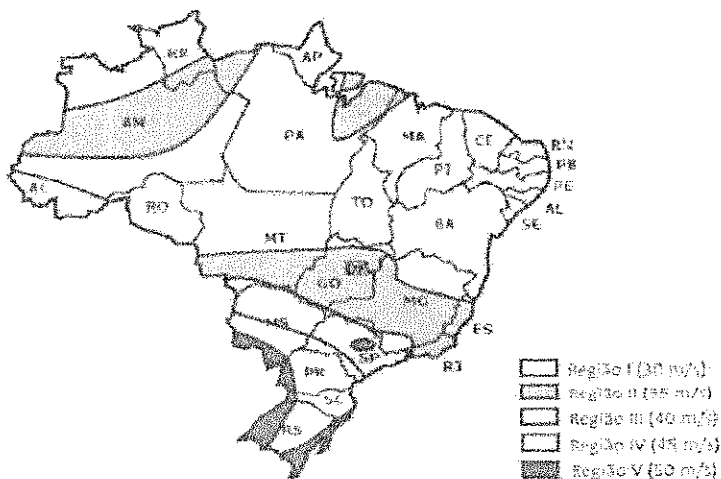
Regiões	Distância máxima "d" entre fixadores (m)	
Região 1	2	2,45
Região 2	1,85	2,3
Região 3	1,7	2,15
Região 4	1,5	2
	1,4	1,85

Tabela 2: Distância entre fixadores para painéis superiores a 1000x2000mm até 2200x1100mm

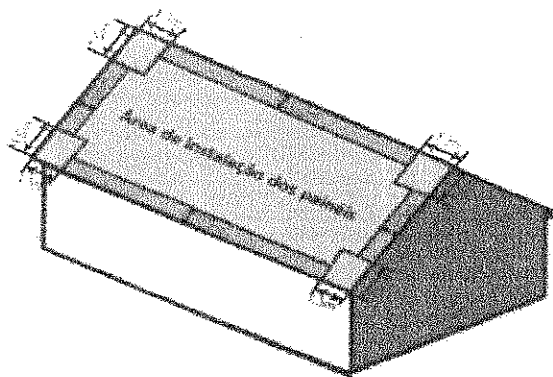
Regiões	Distância máxima "d" entre fixadores (m)	
Região 1	1,9	2,4
Região 2	1,75	2,25
Região 3	1,55	2,1
Região 4	1,45	1,9
	1,3	1,75

Tabela 3: Distância entre fixadores para painéis superiores a 2200x1100mm até 2300x1200mm

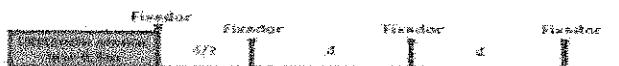
Regiões	Distância máxima "d" entre fixadores (m)	
Região 1	1,75	2,25
Região 2	1,6	2,1
Região 3	1,5	1,95
Região 4	1,35	1,75
	1,2	1,55



Recomendamos instalar com a distância mínima de recuo da borda do telhado e a instalação de 0,5m. Além disso evitar cantos e bordas e deixar uma distância de 1,5m dos cantos (região azul na figura a seguir).



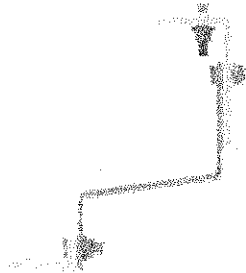
Caso não seja possível utilizar essa distância mínima, instalar os fixadores nas extremidades dos trilhos, seguido do próximo a uma distância "d dividida por 2", ou seja, "d/2" e os seguintes a uma distância "d", onde "d" é a distância regional disponível na tabela 1 ou tabela 2 (de acordo com o tamanho do painel).



Obs.: As tabelas descritas nesse manual não se aplicam para instalações aonde as forças de vento sofram aumento por efeito de vizinhança (situação em que é necessário considerar a influência de edificações situadas nas vizinhanças daquela em estudo), conforme Anexo G na NBR 6123/1988. E essas distâncias são para edificações de até 10m de altura, acima disto entrar em contato com o nosso departamento técnico pelo número (11) 2970-2590.

MONTAGEM DO GANCHO

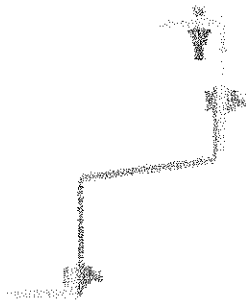
Montagem do gancho para telhas baixas:



Uso:

- Telha francesa.

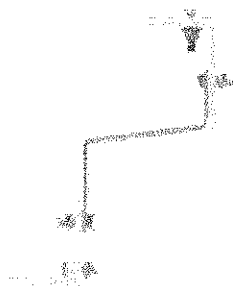
Montagem do gancho para telhas médias:



Uso:

- Telha portuguesa;
- Telha romana.

Montagem do gancho para telhas altas (com alongador):

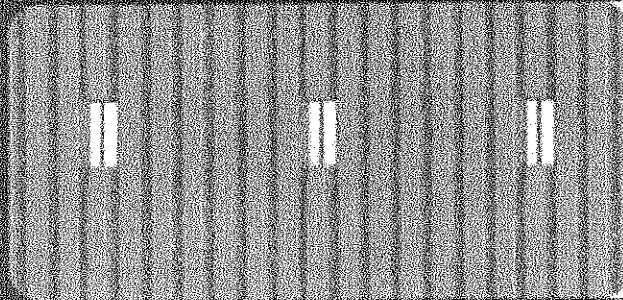


Uso:

- Telha colonial capa;
- Telha italiana;
- Telha tégula.

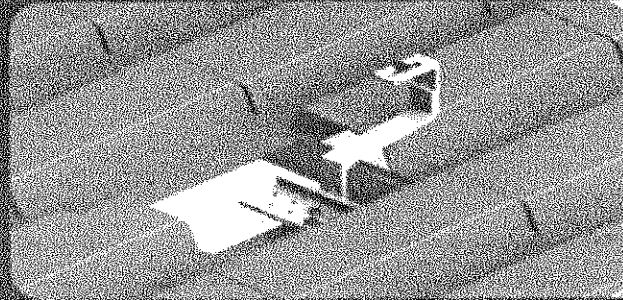
MONTAGEM

Passo 1 - Localizar os caibros/vigas:



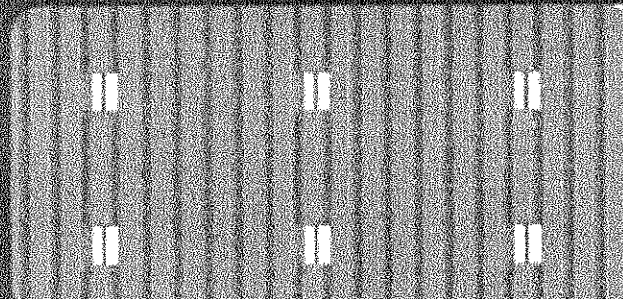
Retirar as telhas e identificar os caibros/vigas.

Passo 2 - Posicionar o gancho:



Posicionar e montar o gancho de maneira que a peça em Z acompanhe a parte alta da telha. Fixar a base com dois parafusos de 6mm de diâmetro. Cada fileira de furos da base deve conter pelo menos um parafuso.

Passo 3 - Distanciamento entre apoios:

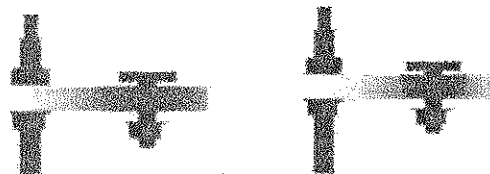


Repetir a operação anterior para todos os ganchos e verificar o alinhamento entre eles. Após alinhamento, recolocar as telhas.

A distância recomendada entre ganchos varia de acordo com cada região, consultar "página 9" deste manual para verificar o valor da região da sua instalação.

Passo 4 - Perfil:

Fixar o perfil no gancho utilizando o parafuso cabeça-martelo e porca. Pode-se instalar o gancho até 0,5m da extremidade do perfil.

**Passo 5 - Encaixe do perfil:**

O perfil smart tem forma "espelhada" então poderá ser fixado ao parafuso cabeça-martelo independente do lado.

Passo 6 - Encaixe dos Grampos no perfil:

Figura 1

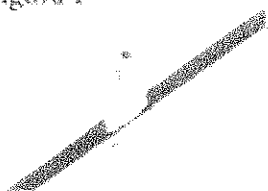


Figura 2

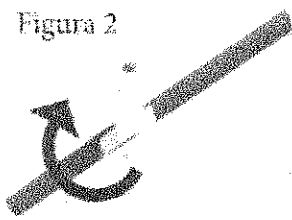
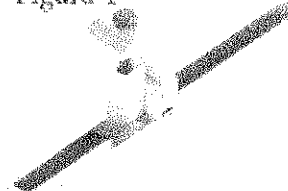


Figura 3



Figura 4

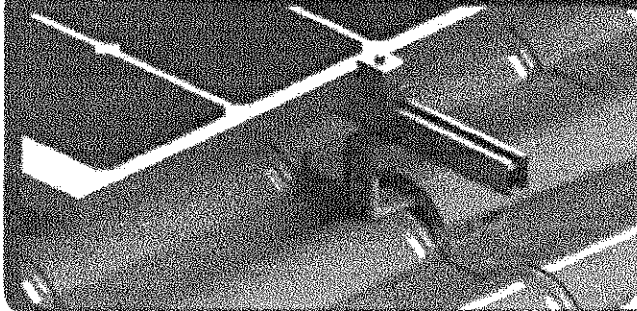


Para montagem dos grampos, inserir a parte inferior do grampo (figura 1), girar (figura 2), até ele ficar preso (figura 3), depois colocar a parte superior do grampo (figura 4).

397
RLE

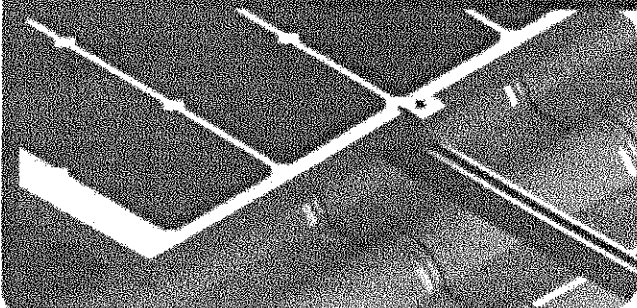
344
P

Passo 7 - Grampo terminal:



Com o grampo terminal no perfil. Certificar-se de que todos os contatos sejam feitos. Fixar os parafusos dos grampos com torque de 15Nm e depois do aperto verificar se os módulos ficaram corretamente fixados.

Passo 8 - Grampo intermediário:



Com o grampo intermediário no perfil. Certificar-se de que todos os contatos sejam feitos. Fixar os parafusos dos grampos com torque de 15Nm e depois do aperto verificar se os módulos ficaram corretamente fixados.



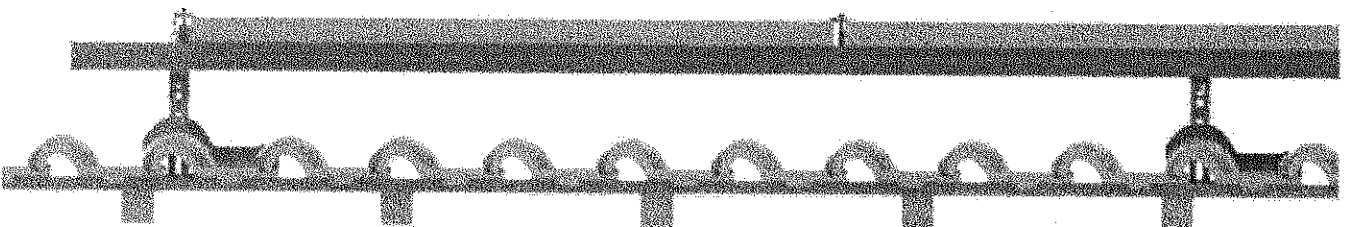
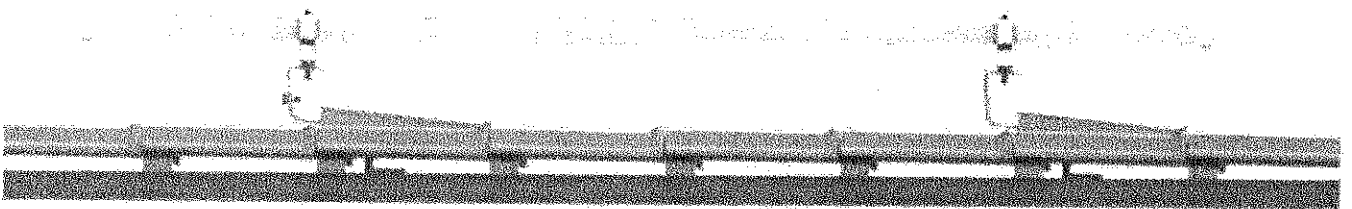
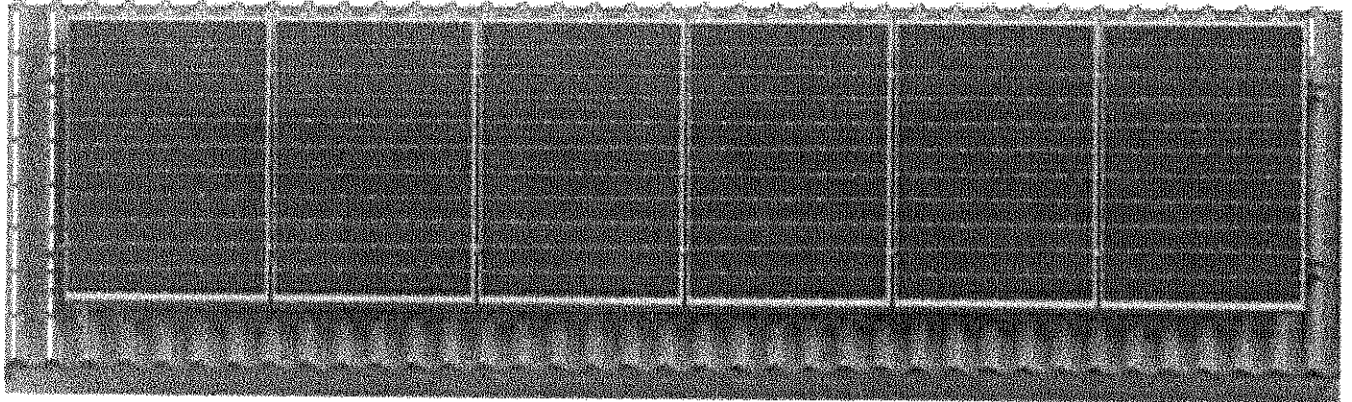
Passo 9 - Junção:



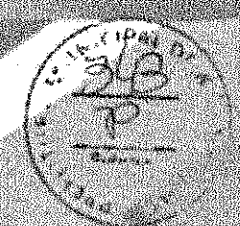
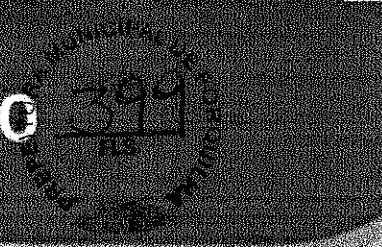
Para a união, posicionar a junção entre dois perfis e fixar com os parafusos cabeça-martelo e porcas.

Obs: Não recomendamos a fixação dos grampos sobre as junções.

79
713
715
342
70



ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO



Nossos contatos:



(11) 2970-2590



www.solargroup.com.br



(11) 94716-7860 (WhatsApp)



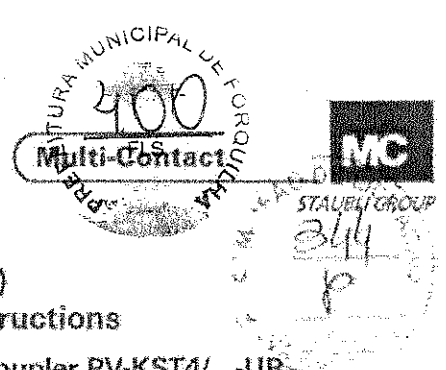
contato@solargroup.com.br



facebook.com/solargroupcobrasil

A MELHOR SOLUÇÃO PARA CADA TELHADO





MA231 (pt_en)
Instruções de montagem

Acoplamento fêmea PV-KST4/...-UR
Acoplamento macho PV-KBT4/...-UR

MC4

MA231 (pt_en)
Assembly instructions

PV male cable coupler PV-KST4/...-UR
PV female cable coupler PV-KBT4/...-UR

MC4

Sumário

Instruções de segurança 2
 Ferramentas necessárias 3
 Preparação do cabo 4
 Cravar 4
 Teste de montagem 5
 Conectar e desconectar
 sem clipe de segurança PV-SSH4 6
 com clipe de segurança PV-SSH4 6
 Passagem do cabo 7
 Dados técnicos 8

Content

Safety Instructions 2
 Tools required 3
 Cable preparation 4
 Crimping 4
 Assembly check 5
 Plugging and unplugging the cable coupler
 without safety lock clip PV-SSH4 6
 with safety lock clip PV-SSH4 6
 Cable routing 7
 Technical data 8

Acoplamento fêmea / Female cable coupler
PV-KBT4/2.5.../PV-KBT4/6...



PV-KBT4/8II-UR



Acoplamento macho / Male cable coupler
PV-KST4/2.5.../PV-KST4/6...



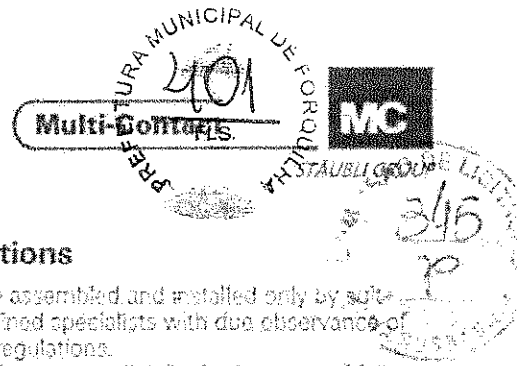
PV-KST4/8II-UR



na opção / Optional
PV-SSH4
clipe de segurança
Safety lock clip



(veja/see www.multi-contact.com -> MA253)





Instruções de segurança


Os produtos só devem ser montados e instalados por pessoal qualificado e instruído, tendo em consideração o cumprimento das normas e regulamentações de segurança legalmente aplicáveis. A Multi-Contact (MC) exclui qualquer responsabilidade na sequência do incumprimento destas observâncias.


Utilize apenas os componentes e ferramentas indicados pela MC. Respeite os procedimentos de preparação e montagem aqui descritos, caso contrário a segurança e a observância dos dados técnicos não estarão asseguradas. Não altere o produto de nenhuma forma.


Os conectores de encaixe que não são fabricados pela MC e que podem ser encaixados nos produtos da MC, sendo, por vezes, descritos como "compatíveis com os produtos MC" pelos fabricantes, não estão em conformidade com os requisitos de uma ligação eléctrica segura e estável a longo prazo, não devendo ser encaixados nos elementos MC por razões de segurança. Desta forma, a MC não assume qualquer responsabilidade pela combinação dos conectores de encaixe não autorizados pela MC com os elementos MC, bem como pelos danos daí decorrentes.


 Os trabalhos descritos no presente documento não devem ser realizados com as peças ligadas à corrente eléctrica ou sob tensão.


 A protecção contra choques eléctricos deve ser fornecida pelo produto final e assegurada pelo utilizador.


 Os conectores de encaixe não devem ser separados sob carga. O encaixe e separação sob tensão são permitidos.


 Os conectores de encaixe são impermeáveis de acordo com a classe de protecção IP. No entanto, não são indicados para uma utilização permanente em baixo de água. Não coloque os conectores de encaixe directamente em cima da cobertura do telhado.

 Os conectores que não podem ser encaixados devem estar protegidos da humidade e sujidade através de uma tampa (MC4 - artigo n.º 32.0716 para buchas e 32.0717 para conectores). Os conectores de encaixe não devem ser encaixados uns nos outros se estiverem sujos.


 A conexão de encaixe nunca deve ser exposta a uma carga de tração mecânica permanente. O cabo deve ser fixado com cintas para cabos.

 Por questões de segurança, a MC proíbe a utilização de cabos PVC ou cabos não estanhados do tipo H07RN-F.


 As tensões nominais indicadas são valores máximos e referem-se simplesmente aos conectores enfiáveis. A tensão nominal definitiva é determinada pela tensão nominal máxima mais baixa de um módulo e as normas correspondentes pelas quais eles foram avaliados e certificados.

 Encontrará mais dados técnicos no catálogo de produtos.

Explicação dos símbolos

 Aviso sobre uma tensão eléctrica perigosa

 Aviso de um perigo

 Alerta ou conselho útil


Safety Instructions


The products may be assembled and installed only by suitably qualified and trained specialists with due observance of all applicable safety regulations.


Multi-Contact (MC) declines any liability in the event of failure to observe these warnings.


Use only the components and tools specified by MC. Do not deviate from the preparation and assembly procedures described here, since in this event, in the event of self-assembly, no guarantee can be given as to safety or conformity with the technical data. Do not modify the product in any way.


Connectors not made by MC which can be mated with MC elements and in some cases are also described as "MC-compatible" do not conform to the requirements for safe electrical connection with long-term stability, and for safety reasons must not be plugged together with MC elements. MC can therefore accept no liability for damage which occurs as a result of mating these connectors which lack MC approval with MC elements.


 The work described here must not be carried out on live or load-carrying parts.


 Protection from electric shock must be assured by the end product and its user.


 The plug connections must not be disconnected under load. Plugging and unplugging when live is permitted.


 The plug connectors are watertight in accordance with IP protection class. However, they are not suitable for continuous operation under water. Do not place the plug connectors directly on the roof membrane.

 Unmated plug connectors must be protected from moisture and dirt with a sealing cap (MC4 article No. 32.0716 for sockets and 32.0717 for plugs). The male and female parts must not be plugged together when soiled.


 The plug connection must not be subjected to continuous mechanical tension. The cable should be fixed with cable binders.

 For safety reasons MC prohibits the use of either PVC cables or untinned cables of type H07RN-F.


 Stated voltage ratings are maximum values and pertain only to the cable couplers. The final voltage rating of a cable lead assembly or harness is dictated by the lowest maximum voltage rating of any component contained in the assembly and the relevant standards to which they have been evaluated and certified.

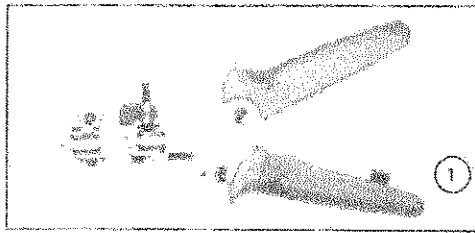
 For further technical data please see the product catalogue.

Explanation of the symbols

 Warning of dangerous voltages

 Warning of a hazard area

 Useful hint or tip



Ferramentas necessárias

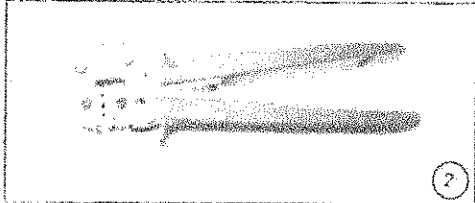
(III. 1)
 Alicate para descamar **PV-AZM...**
 incl. lâmina de descamar incorporada
 e chave de fendas hexagonal 2,5 mm.

Tools required

(III. 1)
 Stripping pliers **PV-AZM...** incl. built-in blade as well as hexagonal screwdriver A/F 2,5 mm.

Seção de cabo: 1,5/2,5/4/6 mm²
 Tipo: **PV-AZM-1.5/6**
 Referência N^o: **32.6029-156**

Cable cross section: 1,5/2,5/4/6 mm²
 Type: **PV-AZM-1.5/6**
 Order No. **32.6029-156**



Seção de cabo: 4/6/10 mm²
 Tipo: **PV-AZM-4/10**
 Referência N^o: **32.6027-410**

Cable cross section: 4/6/10 mm²
 Type: **PV-AZM-4/10**
 Order No. **32.6027-410**

(III. 2)
 Alicate de cravar **PV-CZM...** com posicionado a matriz de cravação integrada.

(III. 2)
 Crimping pliers **PV-CZM...** incl. Locator and built-in crimping insert.

Zonas de cravação:
 1,5/2,5/4 mm² (14/12 AWG)
 Tipo: **PV-CZM-18100**
 Referência N^o: **32.6020-18100**

Crimping range:
 1,5/2,5/4 mm² (14/12 AWG)
 Type: **PV-CZM-18100**
 Order No. **32.6020-18100**

Zonas de cravação:
 2,5/4/6 mm² (12/10 AWG)
 Tipo: **PV-CZM-19100**
 Referência N^o: **32.6020-19100**

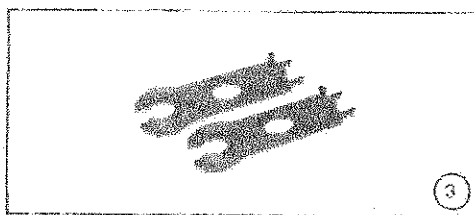
Crimping range:
 2,5/4/6 mm² (12/10 AWG)
 Type: **PV-CZM-19100**
 Order No. **32.6020-19100**

Zonas de cravação:
 4/10 mm² (12 AWG)
 Tipo: **PV-CZM-20100**
 Referência N^o: **32.6020-20100**

Crimping range: 4/10 mm² (12 AWG)
 Type: **PV-CZM-20100**
 Order No. **32.6020-20100**

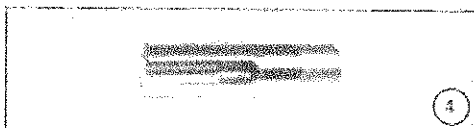
Zonas de cravação: 12/10/8 AWG
 Tipo: **PV-CZM-22100**
 Referência N^o: **32.6020-22100**

Crimping range: 12/10/8 AWG
 Type: **PV-CZM-22100**
 Order No. **32.6020-22100**



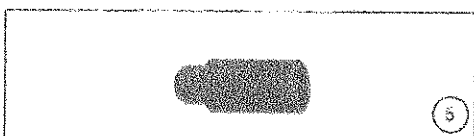
(III. 3)
 Chave plana **PV-MS**,
 1 Referência N^o = 2 unidades
 Referência N^o: **32.6024**

(III. 3)
 Open-end spanner **PV-MS**,
 1 Set = 2 pieces
 Order No. **32.6024**



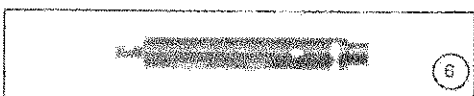
(III. 4)
 Adaptador para apertar
PV-WZ-AD/GWD
 Referência N^o: **32.6006**

(III. 4)
PV-WZ-AD/GWD socket wrench
 insert to tighten
 Order No. **32.6006**



(III. 5)
 Adaptador para segurar
PV-SSE-AD4
 Referência N^o: **32.6026**

(III. 5)
PV-SSE-AD4 socket wrench insert to
 secure
 Order No. **32.6026**

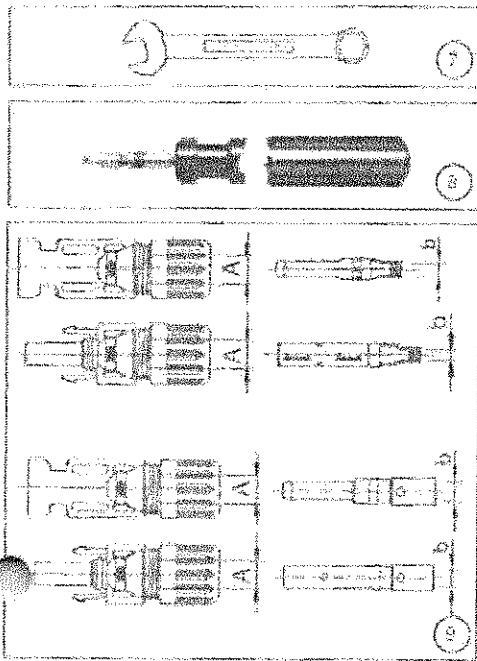


(III. 6)
 Pino de inspeção **PV-PST**
 Referência N^o: **32.6028**

(III. 6)
 Test plug **PV-PST**
 Order No. **32.6028**

Nota:
 O plugue de teste não pode ser usado com um cabo 8 AWG!

Nota:
 The test plug cannot be used with an 8 AWG cable!



Tab. 1

Seção de cabos Conductor cross section	A: Ø de burim do cabo mm A: Ø range of the cable mm	Tipo ¹⁾ Type ¹⁾	b: Dimensão de controle (mm) b: Control dimension (mm)
14 AWG / 2,5 mm ²	3,0 - 3,0 6,7 - 8,9	PV-K T4/2,5I ²⁾ PV-K T4/2,5II ²⁾	~ 3 mm
12 AWG / 4 mm ²	3,0 - 3,0 6,0 - 8,9	PV-K T4/6I ²⁾ PV-K T4/6II ²⁾	~ 5 mm
10 AWG / 6 mm ²	3,0 - 3,0 6,0 - 8,9	PV-K T4/6I ²⁾ PV-K T4/6II ²⁾	~ 5 mm
8 AWG	6,05 - 8,9	PV-K T4/8I ²⁾	~ 7,2 mm
10 mm ²	6,5 - 8,9	PV-K T4/10I ²⁾	~ 4,4mm

¹⁾ 1500 V ULV cables certified according to ZPEC 1169/07.05
1500 V ULV cables certified according to ZPEC 1090/05.12
ULV cables certified according to UL94 and listed in the category IYLZ
UL PV-wire cables certified according to UL4703 and listed in category ZETA
²⁾ UL certified for UL PV-wire without UL94 certification only for 7-10 strands and Ø range of 5,05-8,2 mm
³⁾ UL certified for UL PV-wire with UL94 certification only for 7-16 strands and Ø range of 5,05-8,2 mm
⁴⁾ UL certified for UL PV-wire with UL94 certification only for 7-78 strands and Ø range of 5,05-8,2 mm
⁵⁾ UL certified only for UL PV-wire with 7-166 strands
⁶⁾ only certified for PV-Rohland

(III. 7)
Chave de bocas 15 mm

(III. 7)
Open-end spanner A/F 15 mm

(III. 8)
Chave dinamométrica 12 mm

(III. 8)
Torque screwdriver A/F 12 mm

Preparação do cabo

Cable preparation

Os cabos com construção classe 5 ou 6 podem ser ligados

Cables with a strand construction of classes 5 and 6 can be connected.

Atenção:

Não utilize condutores oxidados e não revestidos. Condutores estanhados têm vantagens. Todos os cabos solares MC possuem condutores estanhados de elevada qualidade.

Attention:

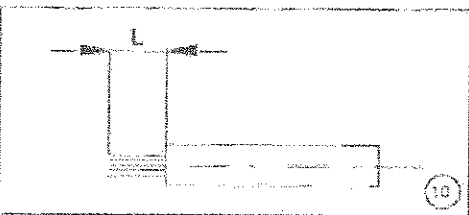
Use no uncoated or already oxidised conductors. It is recommended to use tinned conductors. All MC solar cables have high-quality, tinned conductors.

(III. 9, Tab. 1)

Controlar a dimensão A e B de acordo com III. 9 e Tab. 1

(III. 9, Tab. 1)

Check dimensions A and b in accordance with illustration 9 and table 1.



Tab. 2

Tipo/Type	Comprimento/Length "L"
PV-K T4/2,5I	6 - 7,5 mm
PV-K T4/6I	6 - 7,5 mm
PV-K T4/10I	6 - 7,5 mm
PV-K T4/8I	8,5 - 10 mm

(III. 10)

Verificar as dimensões "L" de acordo com a Ilustração 10 e tabela 2.

(III. 10)

Check dimensions L accordance with illustration 10 and table 2.

Atenção:

Ter cuidado para não cortar os fios

Attention:

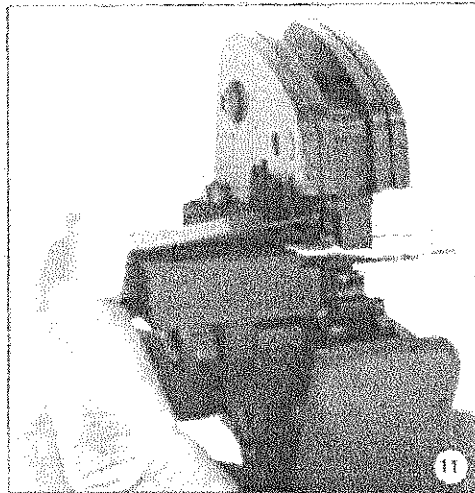
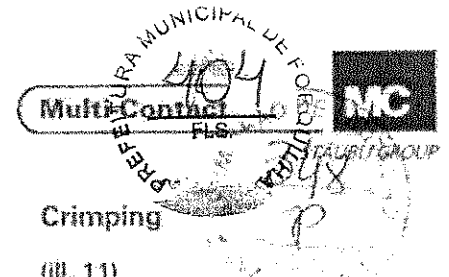
Do not cut individual strands at stripping

Aviso:

Para saber como utilizar os alicates de descarnar PV-AZM, e substituição dos conjuntos de lâminas, ver as instruções de utilização MA267 em www.multi-contact.com

Nota:

For directions on the operation of stripping pliers PV-AZM, and changing blade sets, see operating instruction MA267 at www.multi-contact.com

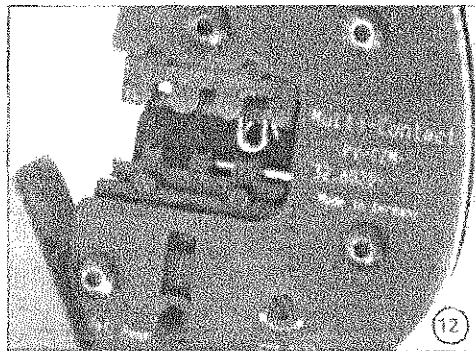


Cravação

(III. 11)
Abra o grampo (K) e segure-o. Coloque o contacto no gama de secção adequada.
Vire os grampos de cravar para cima. Solte o grampo (K). O contacto está fixado.

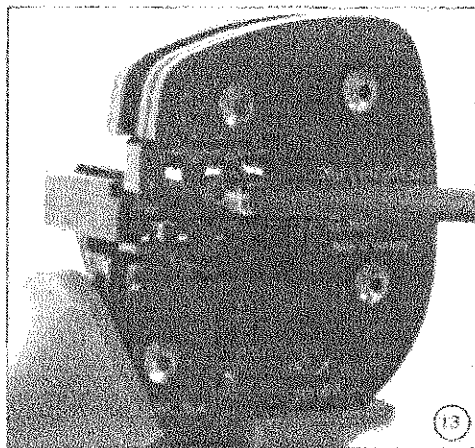
Crimping

(III. 11)
Open the clamp (K) and hold. Place the contact in the appropriate cross-section range.
Turn the crimp lugs upwards. Release the clamp (K). The contact is fixed.



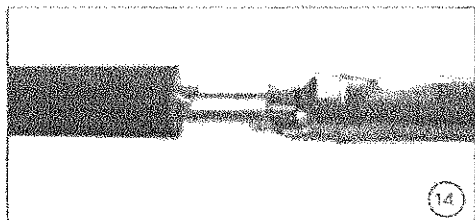
(III. 12)
Pressione os alicates suavemente até os grampos de cravar ficarem bem posicionados no cunho de cravar.

(III. 12)
Press the pliers gently together until the crimp lugs are properly located within the crimping die.



(III. 13)
Introduza a ponta do cabo descarnado até o isolamento se aproximar do encaixe de cravar. Feche totalmente os alicates de cravar.

(III. 13)
Insert the stripped cable end until the insulation comes up against the crimp insert. Completely close the crimping pliers.

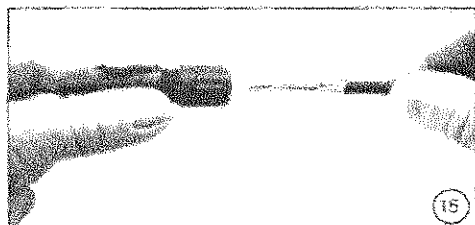


(III. 14)
Verifique visualmente a cravação

(III. 14)
Visually check the crimp.

* **Aviso:**
Notas sobre a utilização de alicate de cravar, veja MA251 (www.multi-contact.com)

* **Note:**
For directions on the operation of the crimping tool, please see operating instructions MA251 at www.multi-contact.com

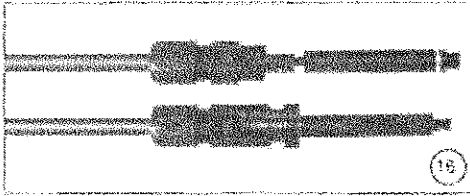
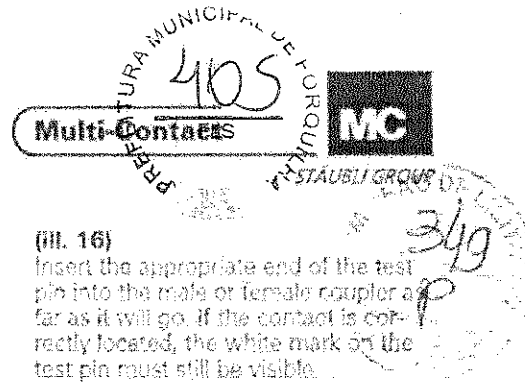


Teste de montagem

(III. 15)
Introduza o contacto cravado no isolamento do acoplamento macho ou do acoplamento fêmea até ficar encaixado no lugar. Retire suavemente o cabo para verificar se a parte de metal está presa corretamente.

Assembly check

(III. 15)
Insert the crimped-on contact into the insulator of the male or female coupler until it clicks into place. Pull gently on the lead to check that the metal part is correctly engaged



(III. 16)
 Introduzir o pino de inspeção com a lado correspondente no acoplamento macho ou fêmea até chegar ao encosto. Se o contato estiver montado corretamente, a marca branca na ponta do pino de inspeção estará visível.

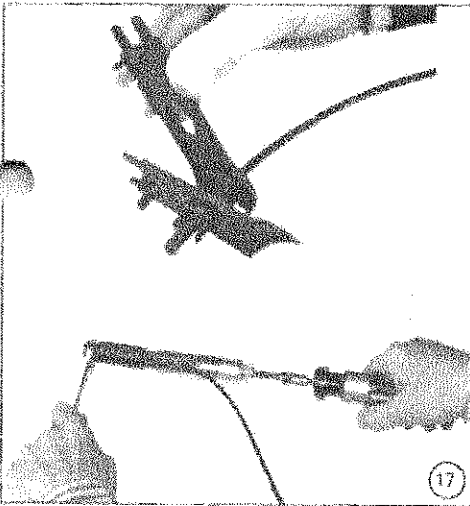
(III. 16)
 Insert the appropriate end of the test pin into the male or female coupler as far as it will go. If the contact is correctly located, the white mark on the test pin must still be visible.

*** Nota:**
 O plugue de teste não pode ser usado com um cabo 8 AWG!

*** Note:**
 The test plug cannot be used with an 8 AWG cable!

As forças não devem criar uma deformação visível na zona de selagem do isolamento do cabo. Verificar as especificações, do fabricante do cabo, para o raio de curvatura mínimo.

The forces must not create a visible deformation in the sealing portion of the insulation. Refer to cable manufacturers specification for minimum bending radius.

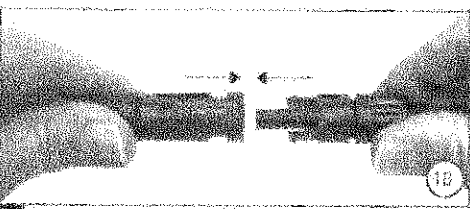


(III. 17)
 Enroscar o buçim do cabo com as ferramentas PV-MS.
 Aperte o buçim com a ajuda das duas ferramentas PV-WZ-AD/GWD y PV-SSE-AD4.

(III. 17)
 Screw up the cable gland hand-tight with the tools PV-MS or tighten the cable gland with the tools PV-WZ-AD/GWD and PV-SSE-AD4.

Em todos os casos:
 O torque de aperto deverá ser adaptado ao cabo solar usado em cada caso específico. Os valores típicos variam entre os 3,4 Nm os 3,5 Nm².
 *Wir empfehlen die Nutzung einer Drehmomentschlüssel bei der Montage.

In both cases:
 The tightening torque must be appropriate for the solar cables used. Typical values are between 3,4 Nm and 3,5 Nm².
 *We recommend to calibrate the torque wrench before assembly.

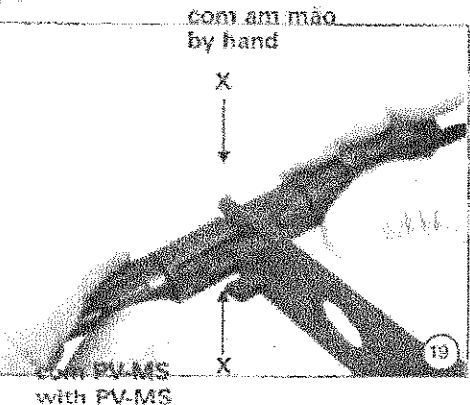


Ligando e desligando o acoplamento de cabo sem clip de segurança PV-SSH4

Plugging and unplugging the cable coupler without safety lock clip PV-SSH4

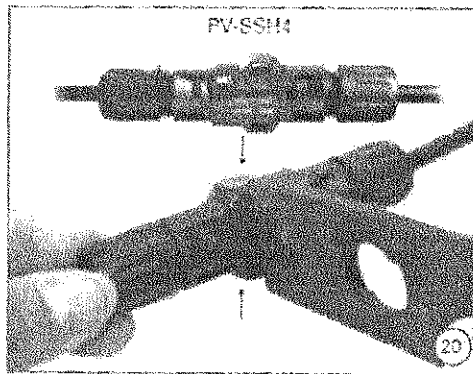
Acoplamento (III. 18)
 Ligar as partes do acoplamento do cabo até ficarem encaixadas no lugar. Verificar se estão bem presas puxando pelo acoplamento do cabo.

Plugging (III. 18)
 Plug the parts of the cable coupler together until they click in place. Check that they have engaged properly by pulling on the cable coupler.



Separação (III. 19)
 Para desconectar os contactos, pressionar as linguetas (X) com a mão ou com a ferramenta PV-MS e separar as metades do acoplamento do cabo.

Unplugging (III. 19)
 To disconnect the contacts, press the latches (X) together either by hand or with the tool PV-MS and pull the halves of the cable coupler apart.



Ligando e desligando o acoplamento de cabo com clip de segurança PV-SSH4

Acoplamento

(III. 20)

Ligar as partes do acoplamento do cabo até ficarem encaixadas no lugar. Verificar se estão bem presas puxando pelo acoplamento do cabo.

Separação

O acoplamento do cabo só pode ser desligado com a ferramenta PV-MS. Pressione as linguetas (X) com a ferramenta PV-MS e separe as metades do acoplamento.

Passagem do cabo

As forças não devem criar uma deformação visível na zona de selagem do isolamento do cabo. Verificar as especificações, do fabricante do cabo, para o raio de curvatura mínimo.

Plugging and unplugging the cable coupler with safety lock clip PV-SSH4

Plugging

(III. 20)

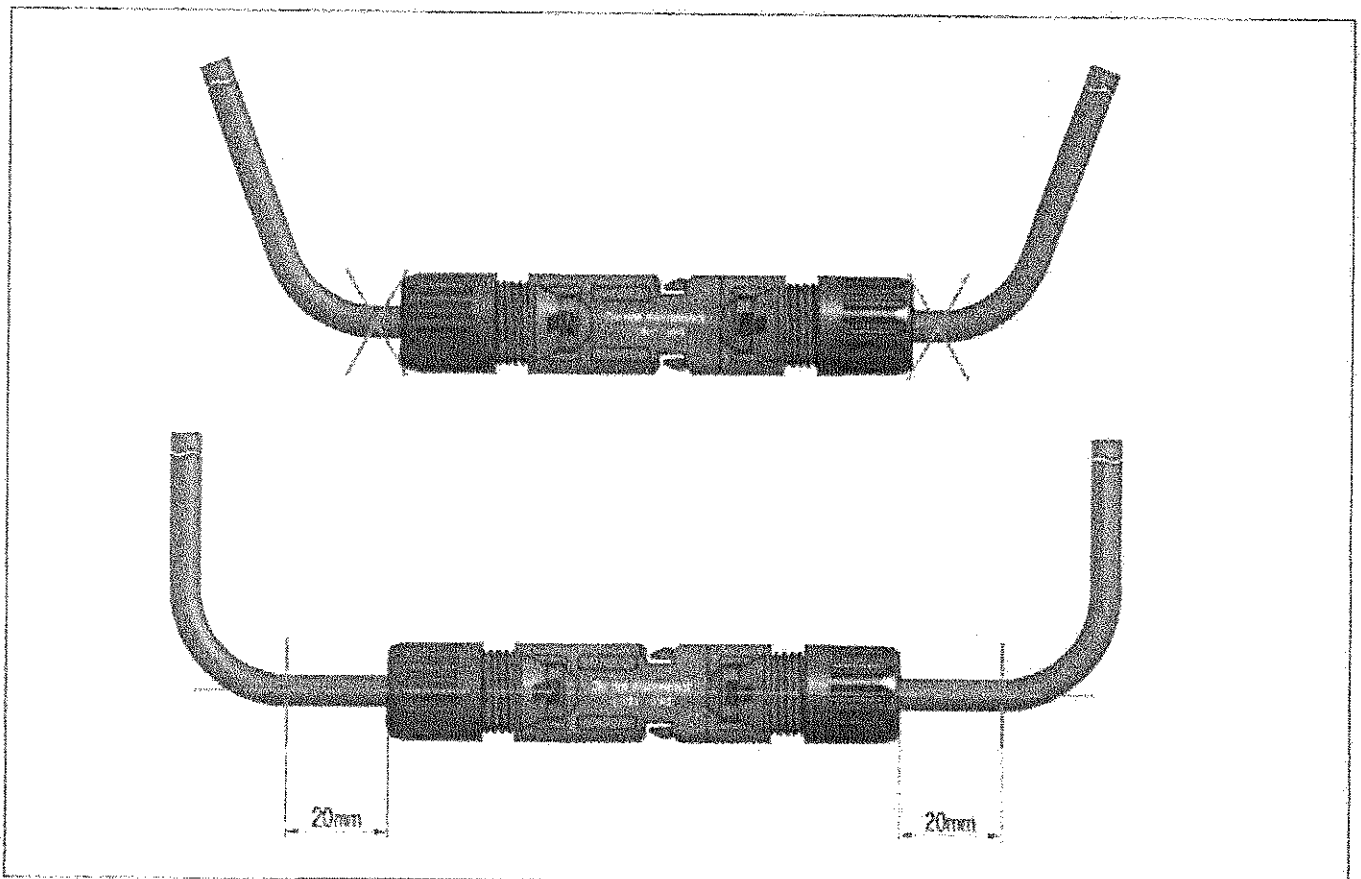
Plug the parts of the cable coupler together until they click in place. Check that they have engaged properly by pulling on the cable coupler.

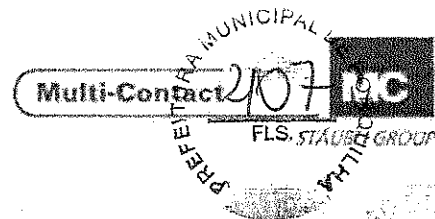
Unplugging

The cable coupler can be disconnected only with the tool PV-MS. Press the latches (X) together with the tool PV-MS and pull the halves of the coupler apart.

Cable routing

The forces must not create a visible deformation in the sealing portion of the insulation. Refer to cable manufacturers specification for minimum bending radius.





Dados técnicos

Designação do tipo
 Sistema de conexão
 Tensão nominal
 Corrente nominal IEC (90 °C)
 Corrente nominal IEC (85 °C)
 Tensão de surtos nominal
 Faixa de temperatura ambiente
 Temperatura máxima
 Grau de protecção, ligado/desligado
 Categoria de sobretensão/Grau de poluição
 Resistência de contacto dos conectores
 Polaridade dos conectores
 Sistema de bloqueio
 Classe de protecção (IEC)
 Sistema de contacto
 Tipo de terminação
 Advertência
 Material de contacto
 Material de isolamento
 Classe de ignição
 Teste de névoa salina, grau de gravidade 6
 Resistência a amoníaco de acordo com DLG
 Certificado por TÜV Rheinland de acordo com a norma EN 50521
 Certificado por UL de acordo com a norma UL 6703
 Certificado por CSA de acordo com a norma UL 6703

Technical data

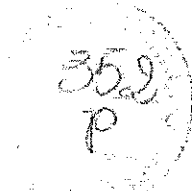
Type designation
 Connector system
 Rated voltage
 Rated current IEC (90 °C)
 Rated current IEC (85 °C)
 Rated surge voltage
 Ambient temperature range
 Upper limiting temperature
 Degree of protection, mated/unmated
 Overvoltage category/Pollution degree
 Contact resistance of plug connectors
 Polarity of the connectors
 Locking system
 Safety class (IEC)
 Contact system
 Type of termination
 Warning
 Contact material
 Insulation material
 Flame class
 Salt mist spray test, degree of severity 6
 Ammonia resistance (according to DLG)
 TÜV Rheinland certified according to EN 50521
 UL certified according to UL 6703
 CSA certified according to UL 6703

MC4
Ø 4 mm
 1000 V / 1500 V DC (IEC) ¹⁾
 600 V / 1000 V DC (UL) ²⁾
 17 A (1,5 mm²)
 22,5 A (2,5 mm², 14 AWG)
 30 A (4 mm², 6 mm², 10 AWG)
 43 A (10 mm², 8 AWG)
 17 A (1,5 mm²)
 22,4 A (2,5 mm², 14 AWG)
 30 A (4 mm², 12 AWG)
 45 A (6 mm², 10 AWG)
12 kV (1000 V DC (IEC))
16 kV (1500 V DC (IEC))
 -40 °C...+90 °C
 105 °C (IEC)
 IP65 / IP69 (1 m/1.5)
 IP2X
 CAT III/3
 0,35 mΩ
 Tímida / Socket + Plus / positive
 Plugue / Plug + Minus / negative
 Snap-in
 1000 V DC II
 1500 V DC III
 MULTILAM
 Cravação / Crimping
 Não desconecte sob carga
 Do not disconnect under load
 Cobre estanhado / Copper, tin plated
 PC/PA
 UL94-V0
 IEC 60068-2-52
 1500 h, 70 °C / 70 % RH, 750 ppm
 R60028205
 E043181
 250726

¹⁾ 1700 V 200 A/200 A Apenas para utiliz. em sistemas PV com o novo contacto / Only for use in PV systems with contact (3 accessions)

Tensão nominal [V] DC Rated voltage [V] DC	Fios adequados Suitable wires	Secção de cabo [mm ²] Cable cross-section [mm ²]
1000	Apenas com 1000 V válidos de acordo com fios aprovados segundo ZPIG 1169/07.08 Only with valid 1000 V according to ZPIG 1169/07.08 approved wires	1,5 / 2,5 / 4 / 6 / 10
	Apenas com 1000 V válidos de acordo com fios aprovados segundo ZPIG 1090/05.12 Only with valid 1000 V according to ZPIG 1090/05.12 approved wires.	1,5 / 2,5 / 4 / 6 / 10
1500	PV Wire	6,05 - 8,2 (14 / 12 / 10 AWG)
		6,05 - 8,9 (8 AWG)
		9 - 9 (10 / 12 / 14 AWG)

Fabricante/Producer:
Multi-Contact AG
 Stockbrunnstrasse 8
 CH - 4126 Allschwil
 Tel. +41/61/308 55 55
 Fax +41/61/308 55 58
 mail: basel@multi-contact.com
www.multi-contact.com



ANEXO II

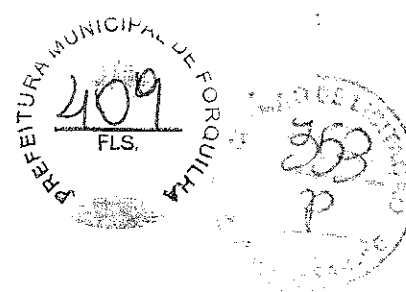
MODELO DE DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

A empresa _____ inscrita no CNPJ sob o N° _____, com sede na _____, n° _____, a cidade de _____, visando à elaboração de proposta relativa ao Concorrência Pública n° GM-PE001/2023, que objetiva a execução do serviço de..., por intermédio do sr (a) _____, declara que tem pleno conhecimento das condições, dimensões e padrões adotados, peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, bem como onde e em que condições deverão ser prestados os serviços descritos no Termo de Referência, assumindo assim, sob as penalidades da Lei, total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Prefeitura Municipal de NOVA RUSSAS.

_____/_____/2023

(Assinatura do responsável pela empresa)
(Nome)(R.G.)





ANEXO III - MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº XX/2023, QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO, POR INTERMÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS E A EMPRESA _____, PARA _____, DESTINADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS/CE.

O MUNICÍPIO DE NOVA RUSSAS, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com sede administrativa, sito à Rua Padre Francisco Rosa, 1388, Centro, CEP 62.220-000, inscrito no CNPJ sob nº _____, neste ato representado pelo _____, brasileiro, casado, residente e domiciliado neste município, CE, doravante denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado a empresa _____, inscrita sob nº de CNPJ _____, com sede na cidade de _____, CEP _____, neste ato representada por seu Sócio Sr. _____, inscrito no CPF sob nº _____, a seguir denominadas **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, respectivamente, ajustam entre si o presente Termo de Contrato para prestação de serviços, que reger-se-á pelas cláusulas e condições seguintes:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

3.1 O presente Termo de Contrato tem como objeto a contratação de pessoa jurídica especializada na tecnologia de produção de energia sustentável, com fornecimento de materiais e equipamentos, montagem, manutenção e operacionalização de todo o necessário e suficientes para entrega final do objeto, do sistema fotovoltaico de diversos equipamentos públicos da Prefeitura, do Município de Nova Russas - Ce, devidamente relacionados e especificados no anexo I (termo de referência) e no anexo II deste edital, a serem fornecidos quando deles a Administração Pública Municipal tiver necessidade.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de _____ (_____), com início na data de _____/_____/_____ e encerramento em _____/_____/_____, a partir da data de sua assinatura e poderá ser prorrogado, mediante termo aditivo e por igual período, até o limite de 60 meses, observado o interesse público e a critério do **CONTRATANTE**, na forma do artigo 57, inciso II, da Lei n.º 8.666/93.

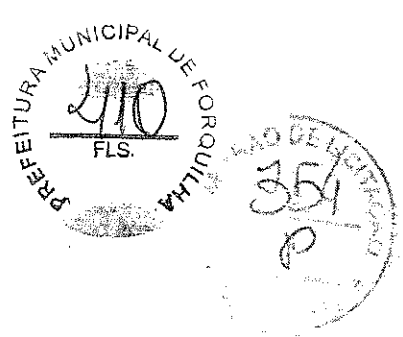
2.2 O prazo de execução dos serviços será de 05 (cinco) meses após a emissão da Ordem de Serviço pela, podendo ser prorrogado conforme a legislação vigente.

2.3 A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.4 Eventual desistência da **CONTRATADA** após a assinatura do termo aditivo de prorrogação ou mesmo após sua expressa manifestação nesse sentido merecerá do Contratante a devida aplicação de penalidade, nos termos da cláusula quatorze do presente contrato.



Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.



3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1 O Valor Global será de R\$ _____ (Valor por extenso).

3.2 No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto de contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1 No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro, conforme Dotação Orçamentária.

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1 O pagamento será efetuado mediante a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente certificada pelo Fiscal do Contrato. O prazo para pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias a partir da data de sua entrega na Prefeitura, desde que não haja impedimento legal.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1 O preço consignado no contrato será corrigido anualmente, observado o interregno mínimo de um ano, contado a partir da data limite para a apresentação da proposta, pela variação do INCC – série Materiais, Equipamentos e Serviços de Construção – coluna 2, publicado pela FGV.

6.2 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7. CLÁUSULA OITAVA - REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

7.1 O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência.

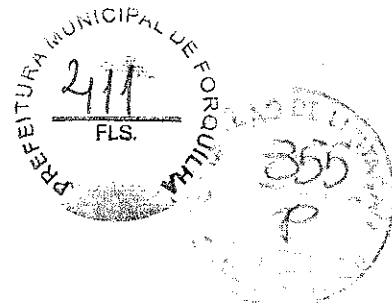
8. CLÁUSULA NONA – ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

8.1 As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

9. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

9.1 As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas





previstas no Termo de Referência.

10. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

10.1 As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

11.1 O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

11.3 A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.4 O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES

12.1 É vedado à CONTRATADA:

12.1.1 Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

12.1.2 Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

13.1 Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN nº 05, de 2017.

13.2 A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.3 As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1 As possibilidades de subcontratação são aquelas previstas no Termo de Referência.

15. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais





normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - PUBLICAÇÃO

16.1 A publicação resumida do presente contrato na Imprensa Oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pelo CONTRATANTE, nos termos do parágrafo único do artigo 61 da Lei n.º 8.666/93.

17. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DO FORO

17.1 Para dirimir quaisquer dúvidas advindas deste contrato, fica eleito o Fórum da Comarca de Nova Russas – Ce.

NOVA RUSSAS/CE, _____ de
_____ de 2023.

Município de NOVA RUSSAS CONTRATANTE

Empresa
Sr(a). _____
CONTRATADA



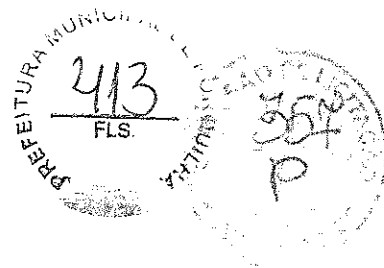
(Handwritten mark)

(Handwritten mark)



SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES

SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÕES



ANEXO IV

TIMBRE DA EMPRESA
ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ,
INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE IRREGULARIDADE QUANTO AO
TRABALHO DOMENOR

MODELO "A": EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA DECLARAÇÃO Ref.: (identificação da licitação), inscrito no CNPJ n°., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade no e do CPF no, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei no 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....
(data)

.....
(representante legal)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)





SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS



Anexo V

TIMBRE DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE

Concorrência Pública nº GM-PE001/2023

(Nome da Empresa) sediada na _____

(Endereço Completo) inscrita no CNPJ/MF sob o número _____

, declara, sob as penas da lei, que na presente data é considerada:
 MICROEMPRESA, conforme o inciso I, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
 EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme o inciso II, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006
Declara ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º, do artigo 3º, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

_____ em
de
de 2023.

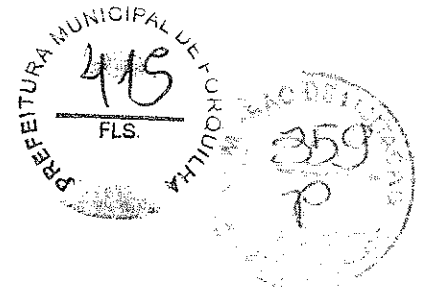
(Assinatura do Representante Legal) (Nome Completo do Representante Legal)
(Carimbo da Empresa)

Assinatura do Contador da Empresa Nome Completo do CONTADOR DA EMPRESA
Identificação no Órgão Competente (CRC)



Handwritten mark or signature.

Handwritten signature or mark.



Anexo VI

TIMBRE DA EMPRESA

ENDEREÇO COMPLETO, TELEFONE, ENDEREÇO ELETRÔNICO, N.º CNPJ, INSCRIÇÃO ESTADUAL

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

À Comissão Permanente de Licitações
Referente: Edital de Concorrência Pública nº GM-PE001/2023.
Conforme o disposto no edital em epígrafe, declaramos que o responsável técnico pelos serviços, caso venhamos a vencer a referida licitação, é:

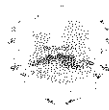
Nome	Especialidade	CRQ nº	Data do registro	Assinatura do técnico

(local e data)

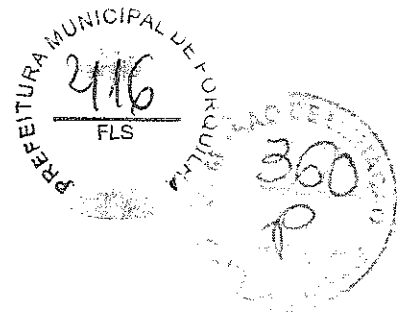
(nome, RG e assinatura do representante legal)

①





Nova Lusitânia



**ANEXO VII
MODELO DE PROPOSTA**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)
CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA (ENVELOPE).

REFERENTE: EDITAL DE CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº GM-PE001/2023

Prezados Senhores,

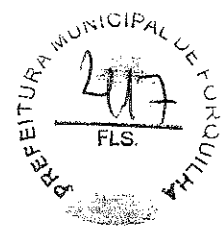
1. Tendo examinado o Edital, nós (razão social, CNPJ, endereço da proponente), abaixo- assinados, apresentamos a presente proposta para a Construção do objeto da licitação, estando incluso todos os materiais e serviços, de conformidade com o Edital mencionado, pelo valor apresentado na Planilha de Preços de (**preço da proposta em algarismo e por extenso**), já inclusos todos os custos, lucros e encargos fiscais.
2. O prazo de execução do(s) (serviço(s) ou obra(s)) será de dias consecutivos.
3. Validade da Proposta: (por extenso) dias (mínimo: 60 dias)
4. Indicamos como Responsável Técnico o Eng.º (nome, CREA E CPF).
5. Esclarecemos que todos os impostos, taxas e encargos inclusive trabalhistas e previdenciário incidente sobre os serviços propostos estão incluídos no preço total da proposta.
6. Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observada as condições do Edital.
7. Nome do representante legal e cargo:
8. Fone, Fax e/ou e-mail para contato:
9. Dados Bancários: _____
10. **TABELA DE PREÇO CONFORME DESCRIÇÃO DO OBJETO.**

(assinatura do representante legal)

Obs.: Apresentar planilha de composição de custos completa, BDI e cronograma físico-financeiro.



[Handwritten signature]



ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO IMPEDITIVO

APREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA RUSSAS
Edital Concorrência Pública nº GM-PE001/2023.

A empresa _____, sediada no _____, declara sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos do direito de participar de licitações no âmbito da Administração Pública Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Por ser verdade assina a presente.

..... de

de 2023

Razão Social da Empresa Nome do responsável/procurador Cargo do responsável/procurador

9

REG

