

1- IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE:

- ☐ Razão Social: MORK SOLAR- Produtos e Serviços Elétricos Ltda.-EPP
- ☐ CNPJ/MF: 24.616.322/0001-28
- ☐ Endereço: Rua Presidente Faria, 642, sala 02
- ☐ Tel./Fax: (41) 3666-6336
- ☐ CEP: 83.411-050 Bairro: Colônia Faria
- ☐ Cidade: Colombo UF: PR
- ☐ Banco: Brasil- AGÊNCIA: 3510-6 – CONTA CORRENTE: 35744-8
- ☐ E-mail para Contato: - licitacao@mork.com.br

- ☐ Nome do responsável pela assinatura da Ata de Registro de Preços

- ☐ Nome: Edher Tulio de Almeida
- ☐ Endereço: Rua Presidente Faria, 654
- ☐ CEP: 83.411-050 Colombo UF: PR
- ☐ CPF/MF: 025.541.559-17
- ☐ Cargo/Função: Diretor Administrativo e Financeiro
- ☐ RG nº: 7.228.876-9 Expedido por: SSP/PR
- ☐ Naturalidade: Curitiba- Nacionalidade: Brasileiro
- ☐ E-mail para envio do contrato: licitacao@mork.com.br

COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL - CESAMA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 002/2022

ANEXO II – PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: Implantação do Sistema de Registro de Preços, pelo prazo de 12 (doze) meses, para eventual aquisição de materiais elétricos diversos, para a CESAMA.



Item	Descrição do Produto	Und	Quant.	Valor Unitário Inicial da Proposta R\$	Valor Total Inicial da Proposta R\$	Marca	Modelo
8	PRENSA CABO DE PVC 1" Descrição: Matérias Primas: Material Termo-Plástico auto-extinguível (Poliamida 6.6) Norma: Conforme Norma DIN 46320; Grau de Proteção: IP 67 ; Cor: Cinza Resistência ao Impacto: Alta resistência mecânica. Especificações Técnicas: Rosca: BSP – 3/4"; Tipo da Rosca: curta; Cor: Cinza; Grau de Proteção: IP 67 Utilização: Em placas metálicas (entradas p/ cabos de energia), Aplicação Rápida, Protege os equipamentos contra possíveis cortes evitando riscos de curto-circuito, Aliviador de tensões mecânicas casuais. Fornecer com bucha de aperto e vedação para acomodação dos cabos.	unid	100	12,00	1.200,00	SOPRANO	05143.0005.01
9	PRENSA CABO DE PVC 1/2" Descrição: Matérias Primas: Material Termo-Plástico auto-extinguível (Poliamida 6.6) Norma: Conforme Norma DIN 46320; Grau de Proteção: IP 67 ; Cor: Cinza Resistência ao Impacto: Alta resistência mecânica. Especificações Técnicas: Rosca: BSP – 1/2"; Tipo da Rosca: curta; Cor: Cinza; Grau de Proteção: IP 67 Utilização: -Em placas metálicas (entradas p/ cabos de energia), Aplicação Rápida, protege os equipamentos contra possíveis cortes evitando riscos de curto-circuito, Aliviador de tensões mecânicas casuais. Fornecer com bucha de aperto e vedação para acomodação dos cabos.	unid	240	5,00	1.200,00	SOPRANO	05143.0003.01
11	RELE FOTOELETRICO 220V Descrição: CORPO E TAMPA: POLIPROPILENO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, CONTATOS DE ENCAIXE: LATÃO ESTANHADO,	unid	50	35,90	1.795,00	MAPRETRON	0142 - 220V



	PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO: ELETROMAGNÉTICO. ACIONAMENTO: INSTANTÂNEO, CONTATO DE CARGA: NORMALMENTE FECHADO (NF), PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO: VARISTOR.TENSÃO NOMINAL: BIVOLT (127/220 V), FREQUÊNCIA:50/60 HZ, CAPACIDADE DE CARGA: EM 127VCA: 1000W, 1200VA, EM 220VCA: 1000W, 1800VA. LIMITE DE FUNCIONAMENTO: -5°C A +50°C, FAIXA DE OPERAÇÃO:(ABNT NBR 5123), LIGA: 3 A 20 LUX DESLIGA: ATÉ 80 LUX , RELAÇÃO DESLIGA/LIGA: 1,2 A 4. CONSUMO MÉDIO:2,5W, GRAU DE PROTEÇÃO: IP54 BASE COM FIO DE DIAMETRO 1,5 MM² E COM 25 CM DE COMPRIMENTO.DEVERA SER ADQUIRIDO COMPLETO (BASE DO RELE E O RELE FOTOELÉTRICO).						
12	RELE FOTOELETRICO BILVOLT 1000W Descrição: CORPO E TAMPA: POLIPROPILENO ESTABILIZADO CONTRA RADIAÇÕES UV, CONTATOS DE ENCAIXE: LATÃO ESTANHADO, PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO: ELETROMAGNÉTICO. ACIONAMENTO: INSTANTÂNEO, CONTATO DE CARGA: NORMALMENTE FECHADO (NF), PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO: VARISTOR.TENSÃO NOMINAL: BIVOLT (127/220 V), FREQUÊNCIA:50/60 HZ, CAPACIDADE DE CARGA: EM 127VCA: 1000W, 1200VA, EM 220VCA: 1000W, 1800VA. LIMITE DE FUNCIONAMENTO: -5°C A +50°C,FAIXA DE OPERAÇÃO:(ABNT NBR 5123) ,LIGA:3 A 20 LUX DESLIGA: ATÉ 80 LUX ,RELAÇÃO DESLIGA/LIGA: 1,2 A 4.CONSUMO MÉDIO:2,5W,GRAU DE PROTEÇÃO:IP54 BASE COM FIO DE DIÂMETRO 1,5 MM² E COM 25 CM DE COMPRIMENTO. DEVERÁ SER ADQUIRIDO COMPLETO (BASE DO RELE E O RELE FOTOELÉTRICO).	unid	40	20,00	800,00	MAPRETRON	0144 - 105X305V
16	TERMINAL DE COMPRESSAO 16MM2 Descrição: TERMINAIS A COMPRESSÃO TF , FABRICADOS EM COBRE E ESTANHADOS PARA OBTEREM MAIOR RESISTÊNCIA À CORROSÃO. POSSUEM VIGIA NO BARRIL QUE PERMITE VERIFICAR A COMPLETA INSERÇÃO DO CABO. TÊM A BOCA DO BARRIL (RECEPTÁCULO PARA O CABO) PROJETADA EM FORMA DE SINO, PARA FACILITAR A INTRODUÇÃO DE CONDUTORES FLEXÍVEIS DE COBRE. DIÂMETRO DO FURO M8.UMA	unid	180	2,40	432,00	DECORLUX	TC0668

	COMPRESSÃO.						
17	TERMINAL DE COMPRESSAO 25MM2 Descrição: TERMINAIS A COMPRESSÃO TF PARA CABO DE 25mm ² , FABRICADOS EM COBRE E ESTANHADOS PARA OBTEREM MAIOR RESISTÊNCIA À CORROSÃO. POSSUEM VIGIA NO BARRIL QUE PERMITE VERIFICAR A COMPLETA INSERÇÃO DO CABO. TÊM A BOCA DO BARRIL (RECEPTÁCULO PARA O CABO) PROJETADA EM FORMA DE SINO, PARA FACILITAR A INTRODUÇÃO DE CONDUTORES FLEXÍVEIS DE COBRE. UMA COMPRESSÃO. DIÂMETRO DO FURO: 8,5 MM.	unid	100	3,00	300,00	DECORLUX	TC0689
18	TERMINAL DE COMPRESSAO 70MM2 Descrição: TERMINAIS A COMPRESSÃO TF, FABRICADOS EM COBRE E ESTANHADOS PARA OBTEREM MAIOR RESISTÊNCIA À CORROSÃO. POSSUEM VIGIA NO BARRIL QUE PERMITE VERIFICAR A COMPLETA INSERÇÃO DO CABO. TÊM A BOCA DO BARRIL (RECEPTÁCULO PARA O CABO) PROJETADA EM FORMA DE SINO, PARA FACILITAR A INTRODUÇÃO DE CONDUTORES FLEXÍVEIS DE COBRE. DIÂMETRO DO FURO M14. UMA COMPRESSÃO. DIÂMETRO DO FURO : 13,8 MM	unid	150	11,00	1.650,00	DECORLUX	TC1017
19	TERMINAL DE COMPRESSAO 95 mm² Descrição: TERMINAIS A COMPRESSÃO TF (95 mm ²), FABRICADOS EM COBRE E ESTANHADOS PARA OBTEREM MAIOR RESISTÊNCIA À CORROSÃO. POSSUEM VIGIA NO BARRIL QUE PERMITE VERIFICAR A COMPLETA INSERÇÃO DO CABO. TÊM A BOCA DO BARRIL (RECEPTÁCULO PARA O CABO) PROJETADA EM FORMA DE SINO, PARA FACILITAR A INTRODUÇÃO DE CONDUTORES FLEXÍVEIS DE COBRE. DIÂMETRO DO FURO M14. UMA COMPRESSÃO.	unid	90	13,00	1.170,00	DECORLUX	TC1020
21	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO FORQUILHA 1,5MM Descrição: Peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado (garfo). Bitola do condutor: 0,5 a 1,5 mm, parafuso fixação: M5(3/16"), comprimento total: 21mm, largura: 8,1 mm,	unid	550	0,40	220,00	DECORLUX	TG3097

	cor isolamento: vermelho.						
22	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO FORQUILHA 2,5 MM Descrição: Peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado (tipo garfo), bitola do condutor 1,5 a 2,5 mm, comprimento total: 21 mm, largura: 8,1 mm, parafuso fixação: M5(3/16"), cor isolamento: azul.	unid	560	0,35	196,00	DECORLUX	TG3272
23	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO FOQUILHA 4 MM Descrição: Peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado (garfo). Bitola condutor: 4 a 6 mm, parafuso fixação : M6(1/4"), comprimento: 25,5 mm , largura: 9 mm , cor isolamento: amarelo	unid	500	0,65	325,00	DECORLUX	TG4481
24	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO FORQUILHA 6 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Forquilha 4 a 6 mm² com furo de 4,3 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370	unid	540	0,65	351,00	DECORLUX	TG4481
25	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 0,5 MM A 1,5 MM COM FURO DE 4,3 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Olhal 0,5 a 1,5 mm² com furo de 4,3 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370	unid	530	0,40	212,00	DECORLUX	TA4197
26	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 0,5 MM A 1,5 MM COM FURO DE 6,7 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Olhal 0,5 a 1,5 mm² com furo de 6,7 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas	unid	450	0,50	225,00	DECORLUX	TA6197



	de Referência: ABNT NBR-5370.						
27	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 2,5 MM A 4 MM COM FURO DE 4,3 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Olhal 1,5 a 2,5 mm² com furo de 4,3 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370	unid	470	0,50	235,00	DECORLUX	TA4272
28	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 2,5 MM A 4 MM COM FURO DE 6,7 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Olhal 1,5 a 2,5 mm² com furo de 6,7 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370.	unid	250	0,55	137,50	DECORLUX	TA6272
29	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 4 MM A 6 MM COM FURO DE 8,4 MM Descrição: Terminal Pré-isolado Tipo Olhal 4 a 6 mm² com furo de 8,4 mm; Características: Conexão por compressão. Alta condutividade elétrica e resistência a corrosão. Aplicação: Circuitos até 70°C e 750V. Material: Cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido. Acabamento: Estanhado e isolado. Normas de Referência: ABNT NBR-5370.	unid	500	1,00	500,00	DECORLUX	TA8481
30	TERMINAL PRE ISOLADO TIPO OLHAL 4 MM A 6 MM COM FURO DE 5,2 MM Descrição: PEÇAS UTILIZADAS NA TERMINAÇÃO DE CONDUTORES, COM CAPA PLÁSTICA PARA ISOLAÇÃO NA REGIÃO DA CONEXÃO DO CONDUTOR COM O TERMINAL. PRODUZIDOS EM COBRE ELETROLÍTICO, COM ACABAMENTO ESTANHADO (TIPO ANEL). DIÂMETRO DO FURO: M5	unid	600	0,80	480,00	DECORLUX	TA5481

	(3/16"). BITOLA DO CONDUTOR DE 4 A 6 MM.						
31	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO 0,5 MM A 1,5 MM Descrição: PEÇAS UTILIZADAS NA TERMINAÇÃO DE CONDUTORES, COM CAPA PLÁSTICA PARA ISOLAÇÃO NA REGIÃO DA CONEXÃO DO CONDUTOR COM O TERMINAL. PRODUZIDOS EM COBRE ELETROLÍTICO, COM ACABAMENTO ESTANHADO (TIPO ANEL). PONTA DO TERMINAL DE 12MM.	unid	570	0,40	228,00	DECORLUX	TP2017
32	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO 1,5 A 2,5 MM Descrição: Peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolação na região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado (tipo pino), comprimento total: 21 mm, comprimento pino (ponta): 12 mm, cor isolação: azul.	unid	280	0,40	112,00	DECORLUX	TP2022
33	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO 4 MM a 6 MM Descrição: PEÇAS UTILIZADAS NA TERMINAÇÃO DE CONDUTORES, COM CAPA PLÁSTICA PARA ISOLAÇÃO NA REGIÃO DA CONEXÃO DO CONDUTOR COM O TERMINAL. PRODUZIDOS EM COBRE ELETROLÍTICO, COM ACABAMENTO ESTANHADO. BITOLA DO CONDUTOR DE 4 A 6MM	unid	460	0,70	322,00	DECORLUX	TP2561
					12.090,50		

VALOR TOTAL DA PROPOSTA: R\$ 12.090,50 (Doze mil, noventa reais e cinquenta centavos)

A proposta terá validade de 90 (noventa) dias a contar da data de sua apresentação.

O preço proposto acima contempla todas as despesas necessárias ao pleno fornecimento, tais como os encargos (obrigações sociais, impostos, taxas etc.), cotados separados e incidentes sobre o fornecimento

Declaramos estar ciente e de acordo com as condições do Edital, cujos termos são de nossa perfeita compreensão e que nossa empresa contém as condições gerais relativas ao fornecimento, independente de qualquer instrumento ou termo especial, além de que o objeto ora licitado está adequado à norma técnica correspondente.

Colombo -PR, 15 de fevereiro de 2022.



MORK SOLAR – Produtos e Serviços Elétricos Ltda. - EPP

CNPJ: 24.616.322/0001-28 – Insc. Estadual: 90719642-96

Edher Tulio de Almeida

Diretor Administrativo e Financeiro

Representante Legal

RG: 7.228.876-9 SSP/PR

CPF: 025.541.559-17

CORE: PR-108606/2008

24.616.322/0001-28

MORK SOLAR – PRODUTOS E SERVIÇOS
ELÉTRICOS LTDA - EPP

RUA PRESIDENTE FARIA, 642 - SALA 02
COLÔNIA FARIA - CEP: 83411-050
COLOMBO - PR



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná



CAU/BR
Conselho de Arquitetura
e Urbanismo do Brasil



COMPANHIA DE SANEAMENTO MUNICIPAL - CESAMA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 002/2022

ANEXO IV

Declaração do artigo 38 da Lei 13.303/2016 e artigo 9º do RILC

MORK SOLAR – Produtos e Serviços Elétricos Ltda. - EPP, inscrito no CNPJ nº 24.616.322/0001-28, por intermédio de seu representante legal o Sr. Edher Tulio de Almeida, portador da Carteira de Identidade nº 7.228.876-9 e do CPF nº 025.541.559-17, declara sob as penas da lei, para fins do disposto no art. 9º do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Cesama (RILC), em observância ao art. 38 da Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2.016, que não está impedida de licitar e contratar com a Cesama, comprometendo-se a informar a ocorrência de fato superveniente impeditivo.

Colombo-PR, 15 de fevereiro de 2022.



MORK SOLAR – Produtos e Serviços Elétricos Ltda. - EPP

CNPJ: 24.616.322/0001-28 – Insc. Estadual: 90719642-96

Edher Tulio de Almeida

Diretor Administrativo e Financeiro

Representante Legal

RG: 7.228.876-9 SSP/PR

CPF: 025.541.559-17

CORE: PR-108606/2008

24.616.322/0001-28

MORK SOLAR – PRODUTOS E SERVIÇOS
ELÉTRICOS LTDA - EPP

RUA PRESIDENTE FARIA, 642 - SALA 02
COLÔNIA FARIA - CEP: 83411-050
COLOMBO - PR

Relé fotoeletrônico NF 100V
Aplicação em sistemas de iluminação de vias públicas, indústrias, condomínios, residências, letreiros e circuitos de iluminação em geral, permitindo acionar uma ou mais lâmpadas até o limite de 1000W.

Relé fotoeletrônico normal fechado com tampa em policarbonato branco translúcido estabilizado contra UV com fechamento por pressão.



Tipo do relé Eletrônico
Tensão 105 ~ 305V
Potência 1000W
Potência de Carga 1800VA
Corrente nominal 10A
Tempo de retardo ~4s
Frequência 50/60 Hz
Grau de Proteção IP65
Proteção contra surtos varistor
Tipo de sensor Fototransistor
Tampa Policarbonato estabilizado contra UV
Chassis Polipropileno estabilizado contra UV
Contatos Latão estanhado

Relé Fotoeletrônico NF 220V

Relé fotoeletrônico normal fecham para comando automático de iluminação em corrente alternada para tensão em 220V.
Acende as lâmpadas ao anoitecer e apaga-as ao amanhecer.

Aplicação em sistemas de iluminação de vias públicas, indústrias, condomínios, residências, letreiros e circuitos de iluminação em geral, permitindo acionar uma ou mais lâmpadas até o limite de 1000W.

Tampa em policarbonato cristal azul estabilizado contra UV, com fechamento por pressão, terminais em latão estanhado, chassis em polipropileno tratado contra UV.

Proteção contra surtos de tensão por varistor



Tipo do relé Eletrônico
Tensão 220V
Potência 1000W
Potência de Carga 1800VA
Corrente nominal 10A
Frequência 50/60 Hz
Grau de proteção IP65
Proteção contra surtos varistor
Tipo de sensor Fototransistor
Tampa policarbonato estabilizado contra UV
Chassis Polipropileno estabilizado contra UV
Contatos Latão estanhado

Relé fotoeletrônico Bivolt NA

Relé fotoeletrônico normal aberto para comando automático de iluminação em corrente alternada, para tensão entre 105V a 305V.

Próprio para utilização em chaves de comando, aciona durante o dia e desliga ao anoitecer.

Base giratória para relé

Com sistema simples de montagem permite excelente adaptação às inversas necessidades de instalação, permite giro do relé em 360° ajustando corretamente o sensor em sua melhor posição.

Recomendado para instalação em poste, parede, letreiros, luminosos,

residências ou outros locais que se fizerem necessários.

Corpos externos e interno injetados em polipropileno estabilizado contra radiações UV e resistente contra intempéries e choques mecânicos.

Alça de fixação em aço galvanizado a fogo ou zincado eletroliticamente, fixada no receptáculo com uma porca de polipropileno permitindo giro da tomada em 360°.

Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

- Vermelho - carga
- preto - linha
- branco - neutro



Corpo Polipropileno
Alça em Aço galvanizado ou tratamento eletrolítico
Parafusos e porcas aço zincado
Cabo 1,5mm
Cabos de ligação comprimento 250mm
Porca de fixação da alça polipropileno estabilização contra UV
Anel de vedação pvc expandido
Contatos Latão (conforme pedido ferro) estanhado
Capacidade de carga 10/15A

Base fixa para relé

Receptálo injetado em polipropileno preto estabilizado contra radiações UV, resistente a intempéries e choques mecânicos.

Alça de fixação em aço zincado eletroliticamente fixada ao receptáculo por parafuso zincado.

Terminais em latão estanhado ou aço tratado com banhos de cobre e estanho.

Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

- vermelho - carga
- preto - linha
- branco - neutro



Corpo Polipropileno
Alça em Aço tratamento eletrolítico
Parafusos e porcas aço zincado
Cabo 1,5mm
Cabos de ligação comprimento 250mm
Contatos Latão (conforme pedido ferro) estanhado
Capacidade de carga 10/15A

Tomada para relé

Tomada para relé fotoeletrônico injetado em polipropileno estabilizado contra UV.
Recomendada para ser fixada em luminárias e reatores para instalação do relé.

Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

- vermelho - carga

Relé fotoeletrônico NF 100V
Aplicação em sistemas de iluminação de vias públicas, indústrias, condomínios, residências, letreiros e circuitos de iluminação em geral, permitindo acionar uma ou mais lâmpadas até o limite de 1000W.

Relé fotoeletrônico normal fechado com tampa em policarbonato branco translúcido estabilizado contra UV com fechamento por pressão.



Tipo do relé Eletrônico
Tensão 105 ~ 305V
Potência 1000W
Potência de Carga 1800VA
Corrente nominal 10A
Tempo de retardo ~4s
Frequência 50/60 Hz
Grau de Proteção IP65
Proteção contra surtos varistor
Tipo de sensor Fototransistor
Tampa Policarbonato estabilizado contra UV
Chassis Polipropileno estabilizado contra UV
Contatos Latão estanhado

Relé Fotoeletrônico NF 220V

Relé fotoeletrônico normal fechado para comando automático de iluminação em corrente alternada para tensão em 220V.
Acende as lâmpadas ao anoitecer e apaga-as ao amanhecer.

Aplicação em sistemas de iluminação de vias públicas, indústrias, condomínios, residências, letreiros e circuitos de iluminação em geral, permitindo acionar uma ou mais lâmpadas até o limite de 1000W.

Tampa em policarbonato cristal azul estabilizado contra UV, com fechamento por pressão, terminais em latão estanhado, chassis em polipropileno tratado contra UV.

Proteção contra surtos de tensão por varistor



Tipo do relé Eletrônico
Tensão 220V
Potência 1000W
Potência de Carga 1800VA
Corrente nominal 10A
Frequência 50/60 Hz
Grau de proteção IP65
Proteção contra surtos varistor
Tipo de sensor Fototransistor
Tampa policarbonato estabilizado contra UV
Chassis Polipropileno estabilizado contra UV
Contatos Latão estanhado

Relé fotoeletrônico Bivolt NA

Relé fotoeletrônico normal aberto para comando automático de iluminação em corrente alternada, para tensão entre 105V a 305V.

Próprio para utilização em chaves de comando, aciona durante o dia e desliga ao anoitecer.

Base giratória para relé

Com sistema simples de montagem permite excelente adaptação às inversas necessidades de instalação, permite giro do relé em 360° ajustando corretamente o sensor em sua melhor posição.

Recomendado para instalação em poste, parede, letreiros, luminosos, residências ou outros locais que se fizerem necessários.

Corpos externos e interno injetados em polipropileno estabilizado contra radiações UV e resistente contra intempéries e choques mecânicos.

Alça de fixação em aço galvanizado a fogo ou zincado eletroliticamente, fixada no receptáculo com uma porca de polipropileno permitindo giro da tomada em 360°.

Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

- Vermelho - carga
- preto - linha
- branco - neutro



Corpo Polipropileno
Alça em Aço galvanizado ou tratamento eletrolítico
Parafusos e porcas aço zincado
Cabo 1,5mm
Cabos de ligação comprimento 250mm
Porca de fixação da alça polipropileno estabilização contra UV
Anel de vedação pvc expandido
Contatos Latão (conforme pedido ferro) estanhado
Capacidade de carga 10/15A

Base fixa para relé

Receptálo injetado em polipropileno preto estabilizado contra radiações UV, resistente a intempéries e choques mecânicos.

Alça de fixação em aço zincado eletroliticamente fixada ao receptáculo por parafuso zincado.

Terminais em latão estanhado ou aço tratado com banhos de cobre e estanho.
Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

- vermelho - carga
- preto - linha
- branco - neutro



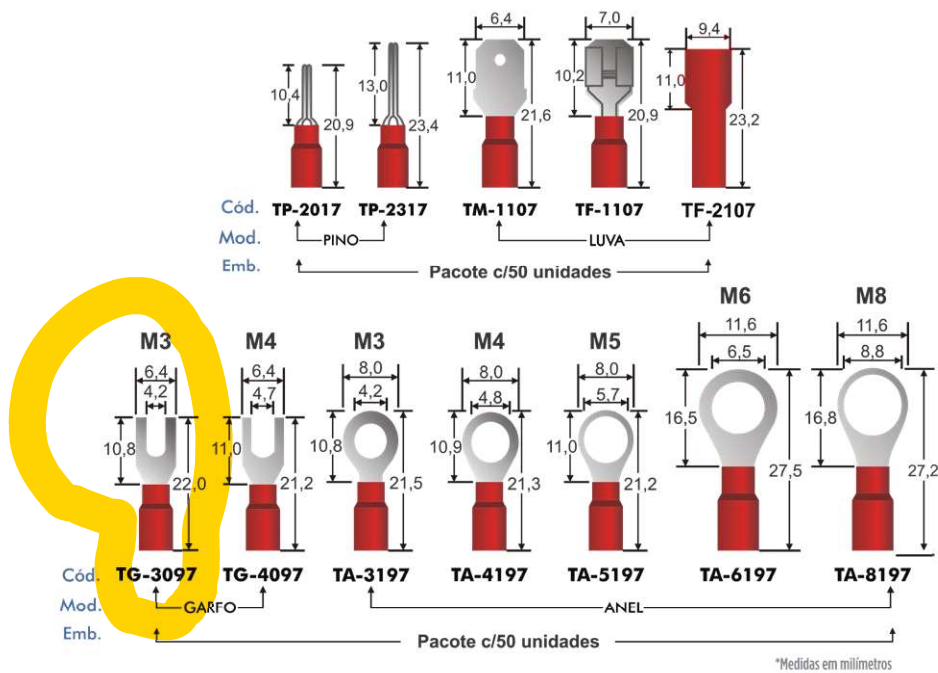
Corpo Polipropileno
Alça em Aço tratamento eletrolítico
Parafusos e porcas aço zincado
Cabo 1,5mm
Cabos de ligação comprimento 250mm
Contatos Latão (conforme pedido ferro) estanhado
Capacidade de carga 10/15A

Tomada para relé

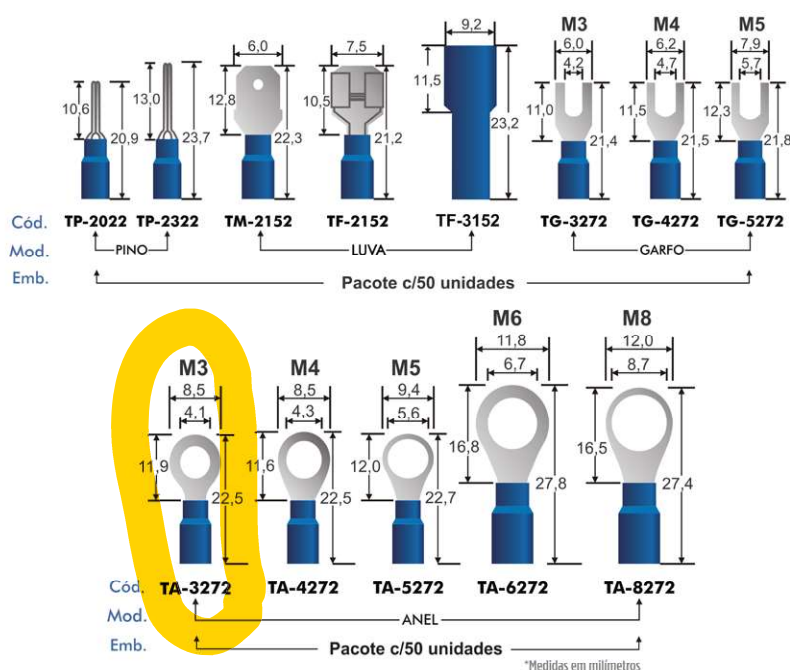
Tomada para relé fotoeletrônico injetado em polipropileno estabilizado contra UV.
Recomendada para ser fixada em luminárias e reatores para instalação do relé.

Cabo flexível com seção transversal de 1,5mm e comprimento de 250mm nas cores:

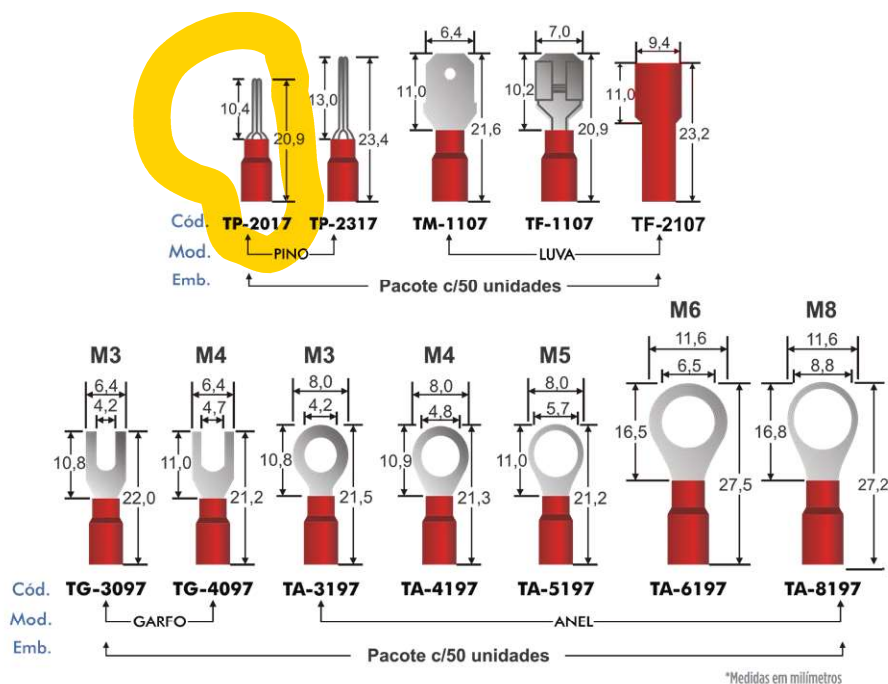
- vermelho - carga



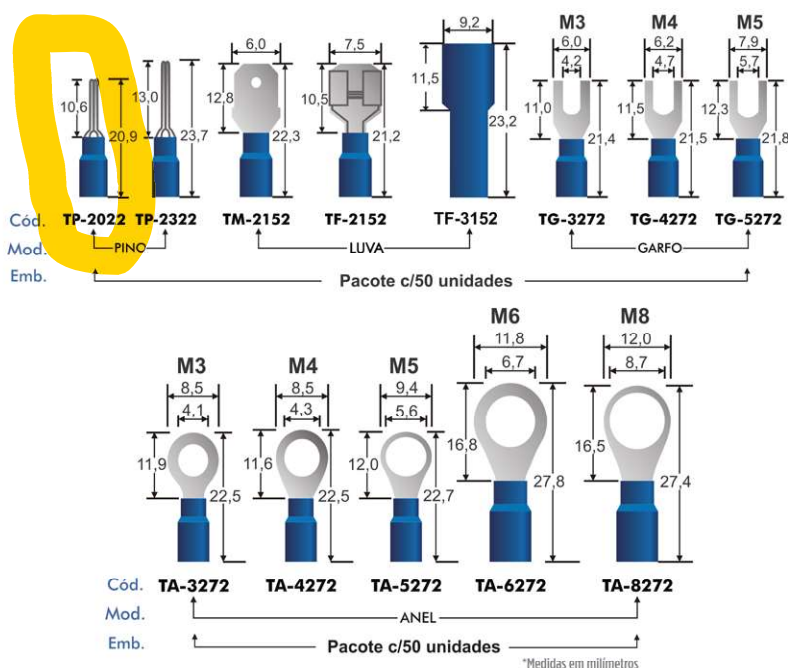
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2017	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2317	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM1107	Luva macho	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF1107	Luva fêmea	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2107	Luva fêmea isolada	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3097	Garfo M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TG4097	Garfo M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA3197	Anel M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA4197	Anel M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA5197	Anel M5	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA6197	Anel M6	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8197	Anel M8	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



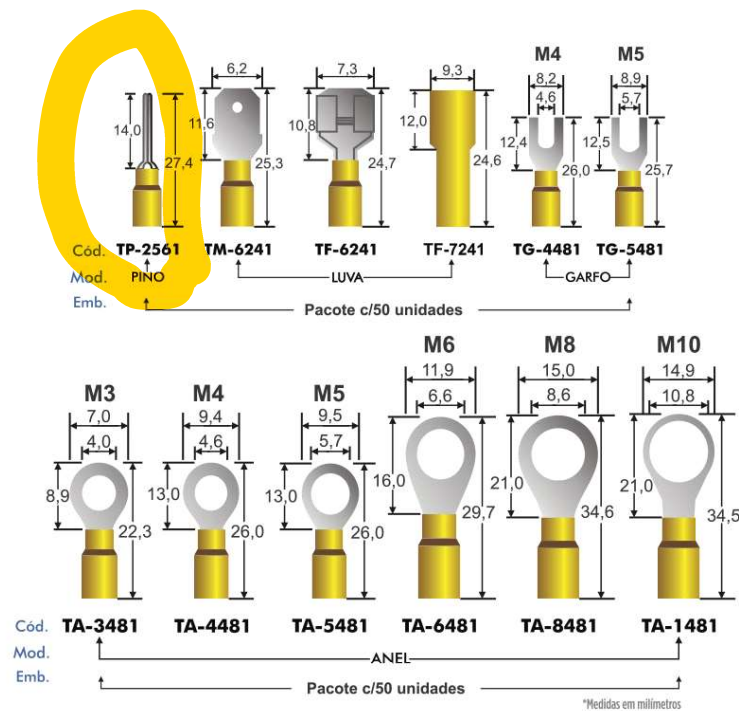
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2022	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2322	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM2152	Luva macho	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2152	Luva fêmea	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	320 (50un.)
TF3152	Luva fêmea isolada	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3272	Garfo M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG4272	Garfo M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG5272	Garfo M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA3272	Anel M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA4272	Anel M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA5272	Anel M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA6272	Anel M6	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8272	Anel M8	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm ²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2017	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2317	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM1107	Luva macho	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF1107	Luva fêmea	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2107	Luva fêmea isolada	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3097	Garfo M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TG4097	Garfo M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA3197	Anel M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA4197	Anel M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA5197	Anel M5	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA6197	Anel M6	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8197	Anel M8	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm ²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm ²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2022	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2322	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM2152	Luva macho	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2152	Luva fêmea	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	320 (50un.)
TF3152	Luva fêmea isolada	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3272	Garfo M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG4272	Garfo M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG5272	Garfo M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA3272	Anel M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA4272	Anel M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA5272	Anel M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA6272	Anel M6	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8272	Anel M8	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm ²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2561	Pino	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TM6241	Luva macho	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF6241	Luva fêmea	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF7241	Luva fêmea isolada	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG4481	Garfo M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TG5481	Garfo M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA3481	Anel M3	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	280 (50un.)
TA4481	Anel M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA5481	Anel M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA6481	Anel M6	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	200 (50un.)
TA8481	Anel M8	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA1481	Anel M10	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)

Prensa Cabo

“ O prensa cabo desempenha um papel fundamental na proteção de sua instalação elétrica.”



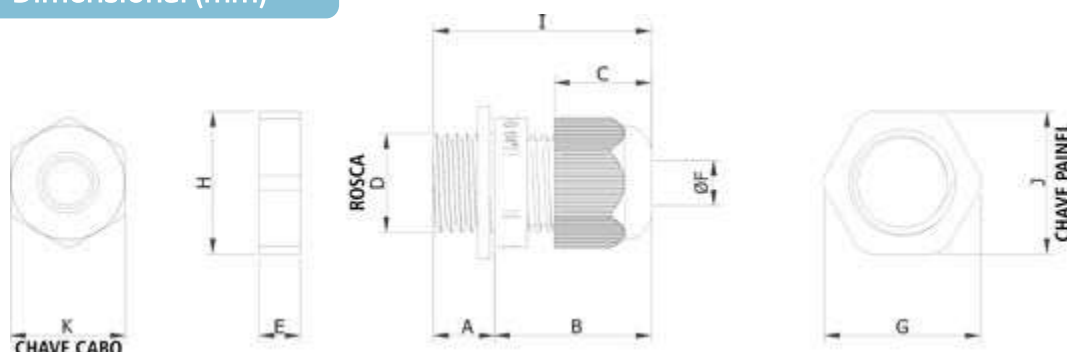
Características Gerais

- Rosca BSP, tamanhos de 1/4" até 2"
- Fabricado em poliamida 6.6
- Grau de proteção IP68
- Cor cinza claro
- Vedação em elastômero
- Fabricado conforme a norma DIN 46320

Códigos e Dimensionais

Código	Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J CHAVE PAINEL	K CHAVE CABO
05143.0001.01	Prensa cabo 1/4" BSP 03-6.5	8mm	22mm	15mm	1/4"	5mm	Ø03-6,5mm	21mm	19mm	19mm	15mm
05143.0002.01	Prensa cabo 3/8" BSP 04-08	15mm	24mm	15mm	3/8"	5mm	Ø04-08mm	26mm	24mm	24mm	19mm
05143.0003.01	Prensa cabo 1/2" BSP 06-12	15mm	26mm	18mm	1/2"	6mm	Ø06-12mm	30mm	27mm	27mm	24mm
05143.0004.01	Prensa cabo 3/4" BSP 13-18	15mm	31mm	24mm	3/4"	7mm	Ø13-18mm	35mm	32mm	32mm	33mm
05143.0005.01	Prensa cabo 1" BSP 18-25	16mm	38mm	25mm	1"	7mm	Ø18-25mm	43mm	40mm	40mm	42mm
05143.0006.01	Prensa cabo 1 1/4" BSP 18-25	18mm	38mm	26mm	1 1/4"	7mm	Ø18-25mm	55mm	50mm	50mm	42mm
05143.0007.01	Prensa cabo 1 1/2" BSP 22-32	15mm	44mm	30mm	1 1/2"	7mm	Ø22-32mm	64mm	59mm	59mm	54mm
05143.0008.01	Prensa cabo 2" BSP 37-44	15mm	47mm	33mm	2"	8mm	Ø37-44mm	76mm	62mm	69mm	65mm

Dimensional (mm)



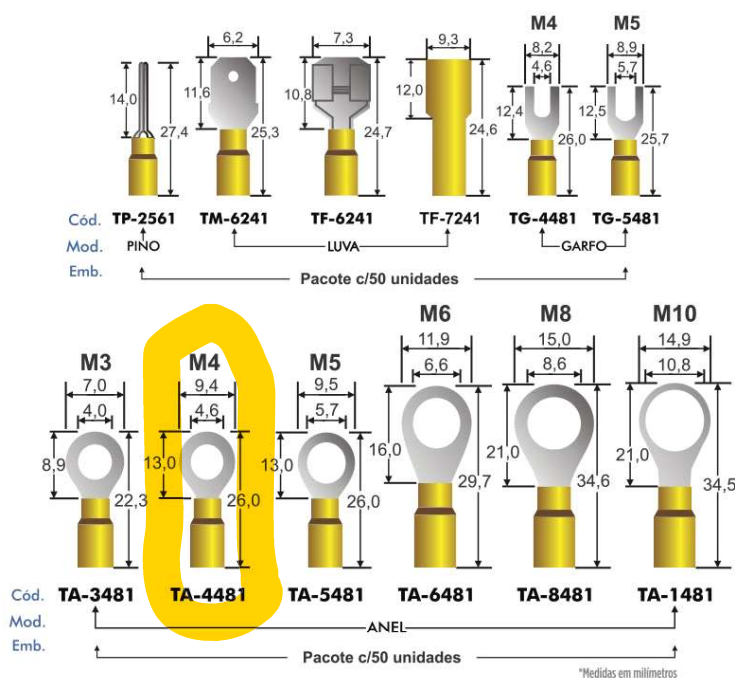
Mais informações técnicas em: soprano.com.br

**TERMINAL
COMPRESSÃO (4mm² a 240mm²)**

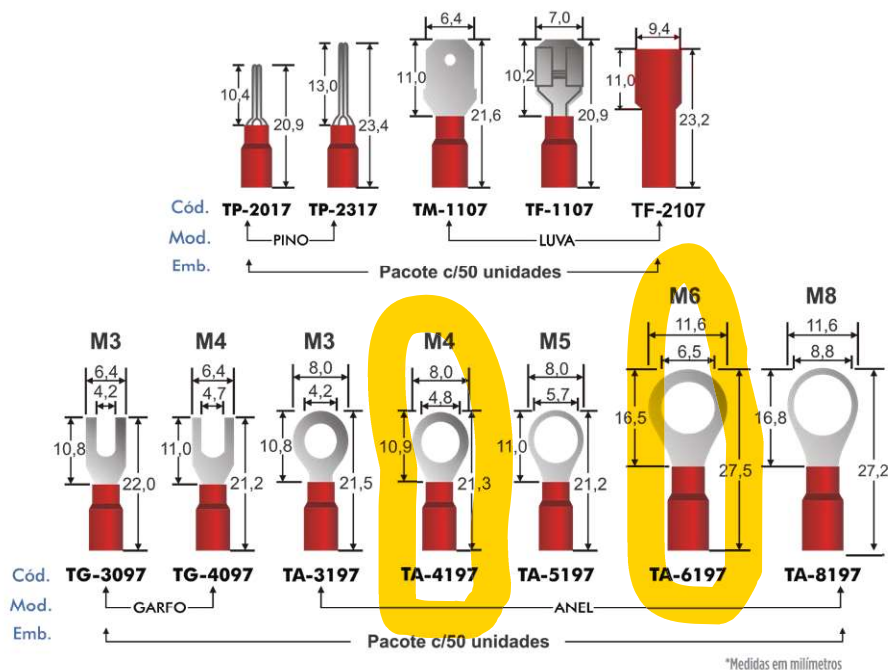

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm ²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TC0528	Compressão M5	4mm ²	28A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TC0536	Compressão M5	6mm ²	36A	1 (50un.)	20 (50un.)	200 (50un.)
TC0650	Compressão M6	10mm ²	50A	1 (50un.)	16 (50un.)	160 (50un.)
TC0668	Compressão M6	16mm ²	68A	1 (50un.)	10 (50un.)	100 (50un.)
TC0689	Compressão M6	25mm ²	89A	1 (50un.)	6 (50un.)	48 (50un.)
TC8111	Compressão M8	35mm ²	111A	1 (50un.)	5 (50un.)	40 (50un.)
TC1013	Compressão M10	50mm ²	134A	1 (50un.)	10 (50un.)	30 (50un.)
TC1017	Compressão M10	70mm ²	171A	1 (50un.)	2 (50un.)	30 (50un.)
TC1020	Compressão M10	95mm ²	207A	1 (10un.)	12 (10un.)	60 (10un.)
TC1323	Compressão M12	120mm ²	239A	1 (10un.)	5 (10un.)	50 (10un.)
TC1727	Compressão M16	150mm ²	272A	1 (10un.)	5 (10un.)	40 (10un.)
TC1731	Compressão M16	185mm ²	310A	1 (10un.)	---	36 (10un.)
TC2136	Compressão M20	240mm ²	364A	1 (5un.)	---	40 (5un.)

ANEL (PRÉ-ISOLADO - 10mm² a 70mm²)

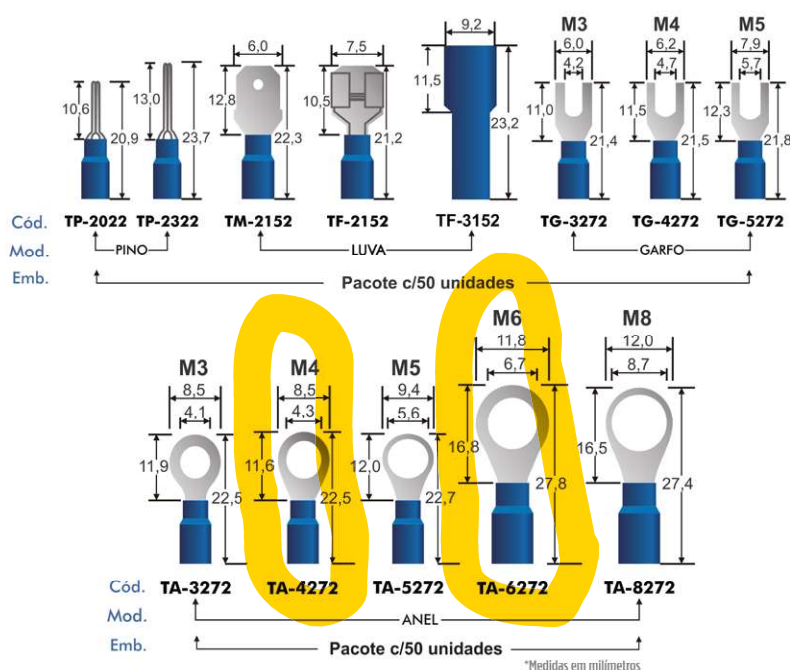

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm ²)	COR	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TA5507	Anel M6 pré-isolado	10mm ²	Vermelho	50A	1 (50un.)	10 (50un.)	120 (50un.)
TA5162	Anel M6 pré-isolado	16mm ²	Azul	68A	1 (50un.)	10 (50un.)	80 (50un.)
TA8251	Anel M8 pré-isolado	25mm ²	Amarelo	89A	1 (20un.)	10 (20un.)	120 (20un.)
TA8357	Anel M8 pré-isolado	35mm ²	Vermelho	111A	1 (20un.)	10 (20un.)	100 (20un.)
TA1503	Anel M10 pré-isolado	50mm ²	Branco	134A	1 (10un.)	10 (10un.)	100 (10un.)
TA1702	Anel M10 pré-isolado	70mm ²	Azul	171A	1 (10un.)	10 (10un.)	80 (10un.)



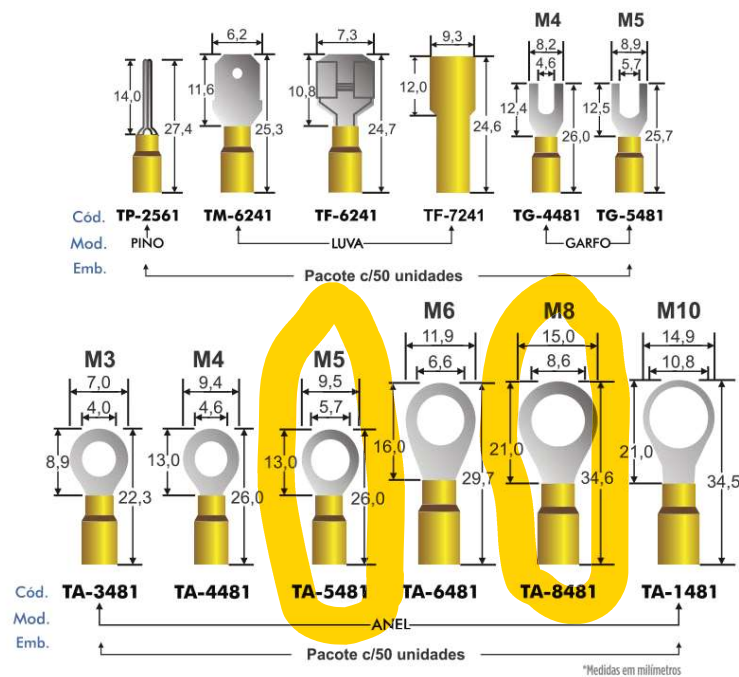
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2561	Pino	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TM6241	Luva macho	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF6241	Luva fêmea	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF7241	Luva fêmea isolada	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG4481	Garfo M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TG5481	Garfo M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA3481	Anel M3	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	280 (50un.)
TA4481	Anel M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA5481	Anel M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA6481	Anel M6	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	200 (50un.)
TA8481	Anel M8	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA1481	Anel M10	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2017	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2317	Pino	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM1107	Luva macho	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF1107	Luva fêmea	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2107	Luva fêmea isolada	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3097	Garfo M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TG4097	Garfo M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA3197	Anel M3	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA4197	Anel M4	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA5197	Anel M5	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	480 (50un.)
TA6197	Anel M6	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8197	Anel M8	22-16 AWG (0,5 a 1,5mm²)	19A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2022	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TP2322	Pino	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TM2152	Luva macho	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TF2152	Luva fêmea	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	320 (50un.)
TF3152	Luva fêmea isolada	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG3272	Garfo M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG4272	Garfo M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TG5272	Garfo M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA3272	Anel M3	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA4272	Anel M4	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	400 (50un.)
TA5272	Anel M5	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA6272	Anel M6	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)
TA8272	Anel M8	16-14 AWG (1,5 a 2,5mm²)	27A	1 (50un.)	20 (50un.)	360 (50un.)



CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FIO CONDUTOR (mm ²)	CORRENTE (A)	Pacotes:		
TP2561	Pino	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TM6241	Luva macho	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF6241	Luva fêmea	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TF7241	Luva fêmea isolada	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	120 (50un.)
TG4481	Garfo M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TG5481	Garfo M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA3481	Anel M3	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	280 (50un.)
TA4481	Anel M4	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA5481	Anel M5	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	240 (50un.)
TA6481	Anel M6	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	200 (50un.)
TA8481	Anel M8	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)
TA1481	Anel M10	12-10 AWG (4,0 a 6,0mm ²)	48A	1 (50un.)	20 (50un.)	160 (50un.)