

## KELETRON / FONTAT

Fabricante dos produtos **KELETRON / FONTAT** :

FOLHA 1

### YOJIKONDA-EPP

Rua Comandante Salgado 120 16400-501 - LINS – SP CNPJ 44.532.752/0001-79

**TELEFONE: 14 3522 2428** DAS 7:30 ATÉ 10:30HS E DAS 13:00 ATÉ 17:30HS.  
Sem expediente telefônico fora destes horários. Não atendemos no horário de almoço.

**EMAIL: vendas@yojikonda.com WEB: www.yojikonda.com**

Estamos atualizando as versões da lista periodicamente pela internet.  
Lista atualizada: [www.yojikonda.com/lista/lista.html](http://www.yojikonda.com/lista/lista.html)

SUSTENTABILIDADE Ambiental: Somente utilizamos solda sem chumbo (LEAD FREE), fabricado sob norma RoHs.

Somos indústria dentro do sistema Just-In-Time, (TPS) onde a produção dos produtos é programada pelos pedidos dos clientes.

Cronograma de produção e despacho: 3 a 5 dias úteis após confirmação do pedido.. (média)

### CONDIÇÕES DE VENDAS:

A VISTA: NÃO TEMOS LIMITE MÍNIMO.

FRETE: Todas as despesas de frete correrão por conta do comprador.

Não existindo a transportadora indicada em Lins, SP, reservamos o direito de redespachar a mercadoria até São Paulo com ambos os fretes por conta do comprador ou enviaremos por uma outra transportadora disponível direto. Estamos localizado em Lins, SP, distante 450km da cidade de São Paulo.

### SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA

As compras de mercadorias para revenda poderão estar sujeitas ao pagamento antecipado da Substituição Tributária em determinados estados.

Não incide substituição tributária antecipada as compras de mercadorias:

Utilizadas como insumo pelas indústrias. - Uso próprio da empresa. De pessoas físicas. Construtoras  
.Recomendamos indicar a destinação das mercadorias em seu pedido para saber se incide ou não ST

### CAIXA DE SOM CIRCULAR PARA PROPAGANDA VOLANTE (DISCO VOADOR)



Caixa para propaganda volante de 360°.

Não necessita de capa para proteger seu Alto-falante. Feita em Fibra de Vidro.

Não apodrece como as caixas de Madeira, Caixa acústica a prova de Chuva, Sol, Raios ultravioletas.

### Especificações técnicas:

Altura: 35 cm - Circunferência: 81 cm

Impedância Nominal: 4 Ohms - Potência RMS: 350 Watts (Mono)

Sensibilidade (SPL): 97 dB a 1w 1m - Resposta de Freqüência: 70 Hz a 20 kHz

01 Falante 12 - 04 Tweeter 3

FONTES CHAVEADAS.

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | DESCRIÇÃO      | ENTRADA | SAÍDA VOLT x AMPERE | SUGESTÃO DE USO               | FIG |
|----------------|----------------|-----------|----------------|---------|---------------------|-------------------------------|-----|
| 772            | STV 1210CV     | 183,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 12V x 10A           | GERAL – CFTV – SOM AUTOMOTIVO | 1-2 |
| 743            | STV 1215CV     | 219,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 12V x 15A           | GERAL – CFTV – SOM AUTOMOTIVO | 1-2 |
| 769            | STV 1230CV     | 299,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 12V x 30A           | GERAL – CFTV – SOM AUTOMOTIVO | 1-2 |
| 801            | STV 13810CV    | 183,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 13,8V x 10A         | TRANSCEPTORES RADIO VHF-UHF   | 1-2 |
| 824            | STV 13815CV    | 219,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 13,8V x 15A         | TRANSCEPTORES RADIO VHF-UHF   | 1-2 |
| 725            | STV 13825CV    | 299,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 13,8V x 25A         | TRANSCEPTORES RADIO VHF-UHF   | 1-2 |
| 789            | STV 245CV      | 189,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 24V x 5A            | GERAL – TRANSCEPTORES VHF-UHF | 1-2 |
| 766            | STV 2410CV     | 299,00    | FORTE CHAVEADA | 100~240 | 24V x 10A           | GERAL – TRANSCEPTORES VHF-UHF | 1-2 |



FONTES CHAVEADAS E ANALÓGICAS – VANTAGENS E DESVANTAGENS

| FONTES CHAVEADAS  | FONTES ANALÓGICAS  |
|---|--|
| <b>VANTAGENS:</b><br>Menor preço – menor tamanho – menor peso   | <b>VANTAGENS:</b><br>Maior Robustez – Menor ruído – Não gera ruído de chaveamento – Menor custo e facilidade de manutenção, em média 10% do valor da fonte<br>Mais resistentes a danos provocados por surtos de raios. |
| <b>DESVANTAGENS:</b><br>Maior ruído de chaveamento – Pode interferir na recepção em HF<br>Mais susceptível a danos provocados por surtos de raios.<br>Manutenção difícil e cara. Pode ser necessário a substituição completa da placa, em média 90% do valor da fonte | <b>DESVANTAGENS:</b><br>Maior tamanho – Maior peso – Maior preço   |

**FONTES ESTABILIZADAS ANALÓGICAS**

**FOLHA 3**

SÉRIE CE15CV - CE25CV - CE30CV - CE24/8CV - CE24/15CV

Entrada: 127/220V CA - Estabilização: Analógica com transistores - Dissipação: Mista: Natural, mais ventilação forçada por ventilador

Proteções: Fusível - Varistores - Circuitos Fold Back

FINALIDADE: Transceptores de radiocomunicações.

SÉRIE AC e RB: Adaptadores para carregadores de HTs. Não acompanha bandeja porta baterias.

SÉRIE LD= Nova geração de fontes estabilizadas analógicas com CI reguladores Mosfet Low Drop Out.(LDO)

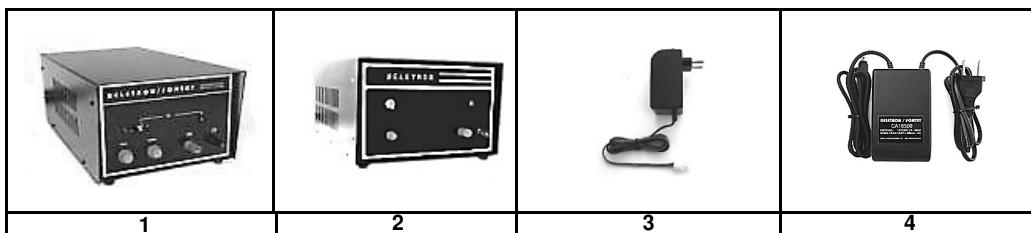
RESTRICÇÕES: Não utilize em cargas como: lâmpadas de potência, selenídes e motores.

| PRODUTO NÚMERO                         | PRODUTO CÓDIGO | PREÇO R\$ | VOLTS ENTRADA | VOLTS X AMPERES | APLICAÇÕES  | TERMINAL                   | FIG |
|--|----------------|-----------|---------------|-----------------|---|----------------------------|-----|
| 502                                    | CE 15CV        | 382,00    | 127/220       | 13,8V x 15A     | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 13,8V  | BORNES                     | 1   |
| 504                                    | CE 25CV        | 420,00    | 127/220       | 13,8V x 25A     | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 13,8V  | BORNES                     | 1   |
| 506                                    | CE 30CV        | 460,00    | 127/220       | 13,8V x 30A     | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 13,8V  | BORNES                     | 1   |
| 571                                    | CE 60CV        | 790,00    | 127/220       | 13,8V x 60A     | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 13,8V  | BORNES                     | 2   |
| 622                                    | CE 24/8        | 382,00    | 127/220       | 24V x 8A        | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 24V  | BORNES                     | 1   |
| 623                                    | CE 24/15       | 460,00    | 127/220       | 24V x 15A       | TRANSCEPTORES HF-VHF-UHF 24V  | BORNES                     | 1   |
| <b>FONTES PARA CARREGADORES HTs</b>    |                |           |               |                 |   |                            |     |
| 258                                    | AC 902 P3+     | 29,00     | 127/220       | 9Vx200 mA CA    | Fonte c/ saída CA (AC) Corrente Alternada p/ carregador Motorola® Talk About  | Plug P3 (P4 Mini)          | 3   |
| 559                                    | RB 1208 P3+    | 31,00     | 100~240       | 12V x 80mA      | HTs Kenwood® TH79 -TH22 e Motorola® P110 Chaveada c/ corrente constante 80 mA   | Plug P3 (P4 Mini) Centro + | 3   |
| 549                                    | RB 1108 P1M    | 31,00     | 100~240       | 11V x 80 mA     | Para HTs Motorola® Spirit PRO 1150 – SP50 Chaveada c/ corrente constante 80 mA  | Plug P1M (Ponta +)         | 3   |
| 498                                    | RB 6502 P1M    | 31,00     | 127/220       | 6,5Vx200 mA     | Para HTs Motorola® XTN c/ CI – corrente constante   | Plug P1M (Ponta +)         | 3   |
| 477                                    | RB 1609 P8+    | 31,00     | 127/220       | 16Vx900 mA      | Fonte AC p/ carregador HT serie EP450   | Plug P8+                   | 3   |
| 633                                    | RB 1801 P8+    | 31,00     | 127/220       | 18Vx1A          | Fonte AC p/ carregador HTs Motorola® WPLN4189 – Substitue os modelos EPNN5751 e EPNN5752 usados nos HTs PRO 3150 – 5150 – 7150 – 9150 - DGP4150 – GP380 – GP 640 – GP 340 – GP360 – GP388 – GP344 – GP288 – GP688 – GP540 – GP630 – GP644 - | Plug P8+ (P4 2,5mm)        | 3   |
| <b>FONTES ESTABILIZADAS ANALÓGICAS</b> |                |           |               |                 |   |                            |     |
| 1009                                   | FLD 51 P4+     | 33,00     | 127/220       | 5V x1A          | USO GERAL E INFORMÁTICA   | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |
| 764                                    | FLD 65 P4+     | 33,00     | 127/220       | 6V x 500mA      | USO GERAL E ÁUDIO   | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |
| 754                                    | FLD 75 P4+     | 33,00     | 127/220       | 7,5V x 500mA    | USO GERAL - INFORMÁTICA - ÁUDIO   | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |
| 752                                    | FLD 95 P4-     | 33,00     | 127/220       | 9V x 500mA      | INSTRUMENTOS MUSICAIS - PEDAIS  | Plug 2,1 x 5,5mm           | 4   |
| 1012                                   | FLD 95 P4+     | 33,00     | 127/220       | 9V x 500mA      | USO GERAL – ÁUDIO – INSTRUMENTOS MUSICAIS   | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |
| 657                                    | FLD 125 P4+    | 33,00     | 127/220       | 12V x 500mA     | USO GERAL - ÁUDIO - CFTV  | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |
| 1013                                   | FLD 121 P4+    | 38,00     | 127/220       | 12V x 1 A       | USO GERAL – ÁUDIO - CFTV  | Plug 2,1x5,5mm             | 4   |

O uso em finalidades diferentes da indicada implica em responsabilidade total do usuário.

As fontes analógicas acima são mais robustas do que as chaveadas, suportando melhor os transientes provocados por raios e estáticas. Com cabo de força e cabo de saída totalizando 3 metros.

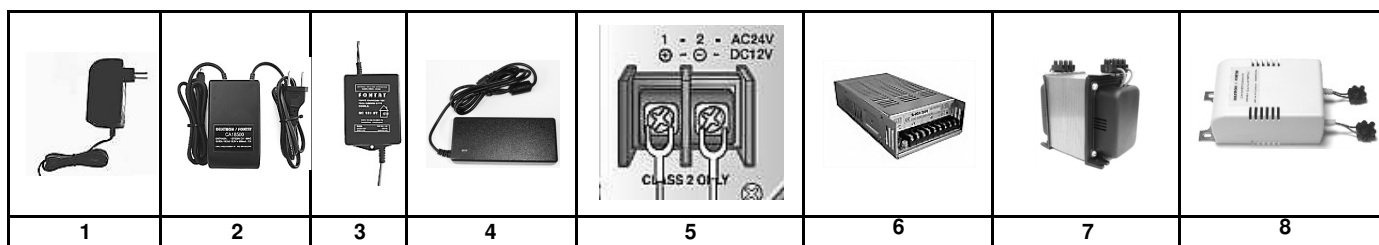
A nova geração de fontes estabilizadas analógicas da série FLDxxx usam transformadores analógicos e reguladores Mosfet com baixo LDO, não induzindo ruídos de chaveamento em equipamentos sensíveis e são mais resistentes a surtos de tensão de rede. Muito procurado por músicos exigentes para usar em instrumentos musicais como pedais e outros processadores de áudio.



**FONTES CHAVEADAS CFTV E OUTROS USOS**

**FOLHA 4**

|  |              |        |         |             |   |   |
|--|--------------|--------|---------|-------------|---|---|
| 448.   | SPI 1205 P4+ | 15,80  | 100~240 | 12V x 500mA | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm                     | 1 |
| 522.   | SCI 1205 P4+ | 15,80  | 100~240 | 12V x 500mA | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm – s/ plug entrada   | 1 |
| 442.   | SPI 121 P4+  | 18,90  | 100~240 | 12V x 1A    | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm                     | 1 |
| 734.   | SPI 122 P4+  | 26,80  | 100~240 | 12V x 2A    | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm                     | 1 |
| 577  | IPD 123 P8+  | 36,00  | 100~240 | 12V X 3A    | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm                     | 4 |
| 870  | IPD 125 P4+  | 46,00  | 100~240 | 12V X 5A    | CAMERAS CFTV - PLUG 2,1 x 5,5mm                     | 4 |
| 819  | IPC 125      | 49,00  | 100~240 | 12V x 5A    | CÂMERAS CFTV 12V – TIPO METÁLICO                    | 6 |
| 1049   | SMP 123 SD   | 36,00  | 100~240 | 12V X 3A    | CÂMERAS CFTV 12V – TIPO PLÁSTICO – TERMINAIS SINDAL | 8 |
| 1048   | SMP 125 SD   | 46,00  | 100~240 | 12V X 5A    | CÂMERAS CFTV 12V – TIPO PLÁSTICO – TERMINAIS SINDAL | 8 |
| 1050   | SMP 242 SD   | 59,00  | 100~240 | 24V X 2A    | CÂMERAS CFTV 24V – TIPO PLÁSTICO – TERMINAIS SINDAL | 8 |
| 534  | IPC 1210     | 59,00  | 100~240 | 12V x 10A   | CAMERAS CFTV 12V – TIPO METÁLICO                    | 6 |
| 841  | IPC 1215     | 86,00  | 100~240 | 12V x 15A   | CAMERAS CFTV 12V – TIPO METÁLICO                    | 6 |
| 845  | IPC 245      | 98,00  | 100~240 | 24V x 5A    | CAMERAS CFTV 24V CC – TIPO METÁLICO                 | 6 |
| 838  | IPC 2410     | 175,00 | 100~240 | 24V x 10A   | CAMERAS CFTV 24V CC – TIPO METÁLICO                 | 6 |
| <b>TRANSFORMADORES 24V CA PARA CAMERA CFTV 24V CA – SÉRIE AC</b> |              |        |         |             |   |   |
| 133  | AC 2402 P4~  | 21,70  | 127/220 | 24V x 250mA | CAMERAS CFTV 24V CORRENTE ALTERNADA                 | 1 |
| 294  | AC 2404 P4~  | 26,50  | 127/220 | 24V x 400mA | CAMERAS CFTV 24V CORRENTE ALTERNADA                 | 1 |
| 300  | ACD 241 P4~  | 31,90  | 127/220 | 24V x 1A    | CAMERAS CFTV 24V CORRENTE ALTERNADA                 | 2 |
| 295  | ACD 242      | 54,00  | 127/220 | 24V x 2A    | CAMERAS CFTV 24V CORRENTE ALTERNADA                 | 8 |
| 497  | ACD 243      | 65,00  | 127/220 | 24V X 3A    | CAMERAS CFTV 24V CORRENTE ALTERNADA                 | 7 |



As câmeras de melhores marcas incluem entradas automáticas podendo ligar indiferentemente 24V CA (AC) /ou 12V CC (DC). Em 24V CA (AC) as câmeras suportam melhor as quedas de tensão da linha. Veja no manual de sua câmera se há entrada de 24V CA (AC). Ligação na fig 5.

Fiação de 12V ou 24V: Muitas instalações de CFTV estão com problemas decorrentes de bitolas de fios insuficientes, provocando falta de sincronismo e sinais insuficientes, provocados por quedas de tensão ao longo dos cabos. (Drop\_out)

Calcule corretamente a bitola da fiação com o calculador abaixo:

<http://www.calculator.net/voltage-drop-calculator.html> - O Calculador está em pés (feet) Para converter em metros, divida por 3,3.



prolongando sua vida útil.

2 - Terminal sindal na saída, permitindo ligar os cabos mestres para as fiações secundárias para as câmeras.

3 - Terminal sindal na entrada de rede, pois a maioria dispensa o cabo com plug de tomada e usam ligações diretas dentro do painel de controle.

4 - Cantoneira para fixação na parede ou painel de controle. Nas instalações profissionais as fontes não ficam soltas em cima da mesa.

Os modelos SMP (xxx) atende, aos pedidos dos instaladores, principalmente de CFTV:

Por falta de opção a maioria das fontes para CFTV são adquiridas do tipo mesa (desktop), que são compactos sem abertura de ventilação e com cabos com terminal P4.

Os cabos com esses terminais são para serem ligados na entrada de múltiplas câmeras e não em saída de fontes de alta corrente que são ligados inicialmente por cabos mestres.

Modelos SMP(XXX):

1 - 4 janelas de ventilação permitindo maior dissipação de calor em equipamentos de uso contínuo,

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# KELETRON/FONTAT

## FONTES COM SAÍDA EM CORRENTE ALTERNADA

FOLHA 5

(CA ou AC) P/ INSTRUMENTOS MÚSICAIS, BALANÇAS E OUTRO, USADO EM INSTRUMENTOS MÚSICAIS COMO MESA DE SOM E PEDALEIRAS, NÃO PODEM SER USADAS NO LUGAR DE FONTES DE CORRENTE CONTÍNUA CC.

® marca registrada dos fabricantes

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO   | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT CA | SAÍDA VOLT x A CA                     | COMPATIBILIDADE                                   |     |
|----------------|------------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|---|-----|
| 1020.          | ACD 68 P8        | 29,80     | 127/220         | 6V x 800mA                            | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 1   |
| 1019.          | ACD 7505 P8      | 28,60     | 127/220         | 7,5V x 500mA                          | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 1   |
| 1018.          | ACD 7517         | 37,00     | 127/220         | 7,5V x 1,7A                           | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 1   |
| 1015.          | ACD 95 P8        | 28,60     | 127/220         | 9V x 500mA                            | BALANÇAS – INSTR MÚSICAIS E OUTROS                | 1   |
| 412            | ACD 96 P8        | 29,20     | 127/220         | 9X x 600mA                            | INSTRUM MÚSICAIS                                  | 1   |
| 1017.          | ACD 98 P8        | 29,80     | 127/220         | 9V x 830mA                            | INSTRUM MÚSICAIS ALESIS® E OUTROS                 | 1   |
| 159.           | ACD 92 P8        | 39,00     | 127/220         | 9V x 2A                               | INSTR MÚSICAIS E OUTROS                           | 2   |
| 1016.          | ACD 125 J        | 29,80     | 127/220         | 12V x 500mA                           | INSTR MUS ROLAND® / BOSS®                         | 1-4 |
| 1021.          | ACD 1205 P8      | 28,60     | 127/220         | 12V x 500mA                           | BALANÇAS – INSTR MÚSICAIS E OUTROS                | 1   |
| 1008           | ACD 1515 P8      | 39,00     | 127/220         | 15,5V X 1,5A                          | INSTRUMENTOS MÚSICAIS ZOOM®                       | 2   |
| 166.           | ACD 121 P8       | 37,00     | 127/220         | 12V x 1A                              | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 2   |
| 193.           | ACD 1215 J       | 39,00     | 127/220         | 12V X 1,5A                            | INSTR MUS ROLAND® / BOSS®                         | 2-4 |
| 194.           | ACD 1304 J       | 29,60     | 127/220         | 13V x 400mA                           | INSTR MUS ROLAND® / BOSS®                         | 2-4 |
| 411            | ACD 1408 J       | 34,00     | 127/220         | 14V x 800mA                           | INSTR MÚSICAIS PEDAL BOSS®                        | 2-4 |
| 893            | ACD 1505 P8      | 29,80     | 127/220         | 15V x 500mA                           | INSTR MUS GEMINI®                                 | 2   |
| 167            | ACD 151 P8       | 37,00     | 127/220         | 15V x 1A                              | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 2   |
| 257            | ACD 161 P8       | 37,00     | 127/220         | 16V x 1A                              | INSTRUMENTOS MÚSICAIS                             | 2   |
| 792            | ACD 18553 MD3/J4 | 52,00     | 127/220         | 2x18,5Vx2x250mA<br>3Vx100mA           | INSTR MUS BEHRINGER® MESA                         | 2-5 |
| 405            | ACD 1755 MD3     | 52,00     | 127/220         | 2X17,5X2X250mA(500mA)                 | INSTR MUS BEHRINGER® MESA                         | 2-5 |
| 593            | ACD 17513 MD3/J4 | 52,00     | 127/220         | 2x17,5V x 650Ma (1,3 A)<br>3V x 100mA | INSTR MUS BEHRINGER® MESA                         | 2-5 |
| 413            | ACD 1613 MD3/J4  | 52,00     | 127/220         | 2X16Vx2 x 650Ma (1,3 A/<br>3Vx100mA   | INSTR MUS BEHRINGER® MESA                         | 2-5 |
| 797            | ACD 14813 MD3/J4 | 52,00     | 127/220         | 2x14,8V x 1000mA /<br>3 x100mA        | INSTR MUS BEHRINGER® MESA                         | 2-5 |
| 137            | ACD2011 MD4      | 52,00     | 127/220         | 20Vx200mA / 11V 800mA                 | INSTR MUS BEHRINGER® PEDAL                        | 2-6 |
| 897            | ACD 1855-CIR3    | 64,00     | 127/220         | 2x18,5Vx500mA (1 A)                   | INSTR MUS BEHRINGER/YAMAHA® MESA                  | 2-3 |
| 898            | ACD 18562-CIR3   | 64,00     | 127/220         | 2x18,5V x 2x310mA (620mA)             | MESAS YAMAHA® MIX CONSOLE                         | 2-3 |
| 832            | ACD 1814-CIR3    | 66,00     | 127/220         | 2x18V x 2x700mA (1,4A)                | MESAS YAMAHA® MIX CONSOLE                         | 2-3 |
| 833            | ACD 17594-CIR3   | 63,00     | 127/220         | 2x17,5V x 2x470mA ( 0,94A)            | MESAS YAMAHA® MIX CONSOLE<br>SELENIUM SOUND CRAFT | 2-3 |
| 1033           | ACD 1915-CIR3    | 66,00     | 127/220         | 2X19V x2x750mA(1,5ª)                  | MESA Soudtrack - BEHRINGER                        | 2-3 |

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 1 – AC=TIPO PAREDE (WALL)   | 2 – ACD=TIPO MESA (DESKTOP)   | 3 - CIR=3 PLUG CIRCULAR C/ ROSCA  | 4 -PLUG J - 3X 6,3MM   | 5 -MD3 - PLUG MINI DIN 3  | 6 – MD4 – PLUG MINI DIN 4   |



**CABOS MÚLTIPLOS AVULSOS - TRANSFORMA QUALQUER FONTE COM SAÍDA P4 EM 4 OU 7 SAÍDAS P4**  
**Cabo 4 SAÍDAS P4X4= R\$ 12,60 - Cabo 7 saídas P4X7= R\$ 19,00**

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# K E L E T R O N / F O N T A T

## FONTES CHAVEADAS DIVERSAS – CFTV – INSTRUMENTOS MUSICAIS – INFORMÁTICA

FOLHA 6

SPI=( Tipo Parede) C/ pino de tomada na caixa + cabo de saída 1,5m. - SID=(Tipo Mesa) Com cabo de força 1,5m e cabo de saída 1,5m: total 3m

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAÍDA V X A  | PLUG DIMENSÃO    | COMPATIBILIDADE                           | FIG |
|----------------|----------------|-----------|--------------|--------------|------------------|---|-----|
| 474            | SID 7505 P4-   | 16,70     | 100~240      | 7,5V x 500mA | 2,1 x 5,5mm      | CASIO® TECLADOS INFANTIS                  | 5   |
| 1023           | SID 7505 P4+   | 16,70     | 100~240      | 7,5V X 500mA | 2,1 x 5,5mm      | USO GERAL                                 | 5   |
| 708            | SID 905 P4     | 16,70     | 100~240      | 9V x 500mA   | 2,1 x 5,5mm      | PEDAIS E OUTROS                           | 5   |
| 795            | SID 96 P8-     | 19,70     | 100~240      | 9V x 600mA   | 2,5 x 5,5mm      | KORG®                                     | 1   |
| 300            | SID 985 P4     | 19,70     | 100~240      | 9V x 850mA   | 2,1 x 5,5mm      | CASIO / ROLAND® PEDAL BOSS                | 5   |
| 885            | SID 958 T+     | 22,00     | 100~240      | 9,5V X 850mA | 1,7 x 4,7mm      | CASIO SERIE POSITIVA                      | 5   |
| 451            | SID 91 P4-     | 19,70     | 100~240      | 9V X 1A      | 2,1 x 5,5mm      | CASIO®                                    | 5   |
| 695            | SID 91 P4+     | 19,70     | 100-240      | 9V X 1A      | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 5   |
| 748            | SID 917 T+     | 29,90     | 100~240      | 9V x 1,7A    | 1,7 x 4,75MM     | KORG®                                     | 1   |
| 787            | SID 9515 T+    | 28,80     | 100~240      | 9,5V x 1,5A  | 1,7 X 4,75mm     | CASIO® Plug EIAJ-04 Positivo              | 5   |
| 454            | SID 92 P4+     | 28,80     | 100~240      | 9V x 2A      | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 5   |
| 834            | SID 92 P8-     | 28,80     | 100~240      | 9V x 2A      | 2,5 x 5,5mm      | CASIO® ROLAND / BOSS                      | 5   |
| 573            | SID 121 P4+    | 19,70     | 100~240      | 12V x 1A     | 2,1 x 5,5mm      | YAMAHA®                                   | 5   |
| 1022           | SID 121 P4-    | 19,70     | 100-240      | 12V X 1A     | 2,1 x 5,5mm      | ROLAND – BEHRINGER CMD MM-1 CMD Studio 4a | 1   |
| 461            | SID 121 P3+    | 22,00     | 100~240      | 12V X 1A     | 1,7 x 3,5mm      | MEDIDORES PRESSÃO/ BOMBA                  | 1   |
| 470            | SID 1215 P4 +  | 28,80     | 100~240      | 12V x 1,5A   | 2,1 x 5,5mm      | YAMAHA® PIANO ARIUS                       | 5   |
| 775            | SID 1215 C+    | 28,80     | 100~240      | 12V x 1,5a   | 3,4 x 5,5mm      | CASIO PRIVIA                              | 5   |
| 646            | SID 122 P4+    | 28,80     | 100~240      | 12V x 2A     | 2,1 x 5,5mm      | YAMAHA® - CFTV                            | 5   |
| 785            | SID 1235 C+    | 46,00     | 100~240      | 12V x 3,5A   | 3,4 x 5,5x1mm    | KORG®                                     | 5   |
| 879            | SID 2211 P4+   | 34,00     | 100-240      | 22V x 1,1A   | 2,1 x 5,5mm      | PEDAL BLACKSTAR®                          | 5   |
| 746            | SID 1624 J+    | 48,00     | 100-240      | 16V x 2,4A   | 3 x 6,3mm        | YAMAHA®                                   | 5   |
| 1049           | SMP 123 SD     | 46,00     | 100~240      | 12V x 3A     | TERMSINDAL       | GERAL - CFTV                              | 2   |
| 1048           | SMP 125 SD     | 49,00     | 100~240      | 12V X 5A     | TERMSINDAL       | GERAL- CFTV                               | 2   |
| 1050           | SMP 242 SD     | 58,00     | 100~240      | 24V X 2A     | TERMSINDAL       | GERAL- CFTV                               | 2   |
| 749            | SPI 45 D+      | 15,80     | 100~240      | 4,5V x 500mA | 1,7 x 4mm        | KORG® - DISCMAN SONY®                     | 5   |
| 751            | SPI 51 P4+     | 18,90     | 100~240      | 5V X 1A      | 2,1 x 5,5mm      | ROTEADORES 5V – D-LINK®                   | 5   |
| 514            | SPI 52 P8+     | 26,80     | 100~240      | 5V x 2A      | 2,5 x 5,5mm      | ROTEADORES 5V                             | 1   |
| 1057           | SPI 61 P4+     | 18,90     | 100-240      | 6V X 1A      | 2,1 X 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 681            | SPI 751 P4+    | 18,90     | 100~240      | 7,5V x 1A    | 2,1 x 5,5mm      | ROTEADORES 7,5V                           | 1   |
| 719            | SPI 752 P4+    | 24,80     | 100~240      | 7,5X x 2A    | 2,1 x 5,5mm      | ROTEADORES 7,5V                           | 1   |
| 823.           | SPI 845 P4+    | 23,90     | 100~240      | 8V x 450mA   | 2,1 x 5,5mm      | BALANÇAS ELETRÔNICAS                      | 1   |
| 597.           | SPI 905 P4+    | 15,80     | 100~240      | 9V x 500mA   | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 786.           | SPI 905 P4-    | 15,80     | 100~240      | 9V x 500mA   | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 440            | SPI 91 P4+     | 18,90     | 100~240      | 9V x 1 A     | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 233            | SPI 91 T+      | 18,90     | 100~240      | 9V x 1A      | 1,7 x 4,75 x 9mm | GERAL                                     | 1   |
| 501            | SPI 92 P4+     | 24,80     | 100~240      | 9V x 2A      | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 448            | SPI 1205P4+    | 15,80     | 100~240      | 12V X 500mA  | 2,1 X 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |
| 442            | SPI 121 P4+    | 18,90     | 100-240      | 12V x 1A     | 2,1 x 5,5mm      | GERAL CFTV                                | 1   |
| 609            | SPI 1215 P4+   | 22,00     | 100-240      | 12V x 1,5A   | 2,1x5,5mm        | CERAL CFTV                                |     |
| 734            | SPI 122 P4+    | 24,80     | 100-240      | 12V x 2A     | 2,1 x 5,5mm      | GERAL CFTV                                | 1   |
| 883            | SPI 1405P4-    | 18,90     | 100~240      | 14V X 500MA  | 2,1 x 5,5mm      | MICROFONE SEM FIO KARSECT®                | 1   |
| 236            | SPI 1506 D+    | 18,90     | 100~240      | 15V X 600mA  | 1,7 x 3,5mm      | MICROFONE SHURE® 15V                      | 1   |
| 793            | SPI 1320 C+    | 34,00     | 100~240      | 13V x 2,1A   | 3,4 x 5,5x1mm    | IMPRESSORAS CANON® BJC                    | 1   |
| 691            | SPI 151 P4+    | 18,90     | 100~240      | 15V x 1A     | 2,1 x 5,5mm      | INFORMÁTICA DIVERSOS                      | 1   |
| 415            | SPI 181 P4+    | 32,00     | 100~240      | 18V x 1A     | 2,1 x 5,5mm      | INFORMÁTICA DIVERSOS                      | 1   |
| 736            | SPI 1817 P4+   | 34,00     | 100~240      | 18V x 1,7A   | 2,1 x 5,5mm      | IMPRESSORA HP®                            | 1   |
| 690.           | SPI 2405 P4+   | 28,80     | 100~240      | 24V x 500mA  | 2,1 x 5,5mm      | GERAL                                     | 1   |

OS MUSICOS RECOMENDAM O USO DO MODELO SID= COM CABO DE FORÇA+CABO DE SAIDA, TOTALIZANDO 3 METROS

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# KELETRON/FONTAT

## FONTES CHAVEADAS TIPO DESKTOP (DE MESA)

FOLHA 7

|      |              |       |         |             |                   |                          |   |
|------|--------------|-------|---------|-------------|-------------------|--------------------------|---|
| 521  | IPD 1248 P8- | 49,00 | 100~240 | 12V x 4,8A  | 2,5 x 5,5mm       | ROLAND / BOSS®           | 5 |
| 577  | IPD 123 P4+  | 46,00 | 100-240 | 12V x 3A    | 2,1x5,5 mm        | DIVERSOS                 | 5 |
| 1053 | IPD 1235P8+  | 49,00 | 100~240 | 12V x 3,5A  | 2,5 x 5,5mm       | KORG                     |   |
| 768  | IPD 123 E+   | 38,00 | 100~240 | 12V x 3A    | 6,5 x 4,4 x 1,4mm | MONITORES LCD LJE OUTROS | 5 |
| 738  | IPD 134 P8   | 49,00 | 100-240 | 13V x 4A    | 2,5, x 5,5mm      | ROLAND / BOSS®           | 5 |
| 1046 | IPD 1525 P8+ | 36,00 | 100-240 | 15V X 2,5A  | 2,5 x 5,5mm       | PIANO KURZWEIL           | 5 |
| 794  | IPD 153 P4+  | 36,00 | 100~240 | 15V x 3A    | 2,1 X 5,5mm       | GERAL                    | 5 |
| 552  | IPD124P8+    | 58,00 | 100-250 | 12V x 4A    | 2,5 x 5,5mm       | ROLAND                   | 5 |
| 870  | IPD 125 P4+  | 49,00 | 100~240 | 12V x 5A    | 2,1 x 5,5mm       | GERAL - MONITORES        | 5 |
| 892  | IPD 2035 P8+ | 58,00 | 100-240 | 20V X 3,2A  | 2,5 x 5,5mm       | IMPRESSORAS TERMICAS 20V | 2 |
| 1054 | IPD 242 P4+  | 58,00 | 100~240 | 24V X 2A    | 2,1mm x 5,5mm     | AUTOMAÇÃO COMERCIAL      | 5 |
| 896  | IPD 14321 E+ | 58,00 | 100~240 | 14V X 3,21A | 6,5X4,4X1mm       | MONITORES LCD            | 5 |

### FONTES LINEARES NAO ESTABILIZADAS – veja na folha 3: FONTES LINEARES ESTABILIZADAS.

|     |           |       |         |               |             |            |   |
|-----|-----------|-------|---------|---------------|-------------|------------|---|
| 592 | EL63 P4+  | 22,70 | 127/220 | 6V x 300mA    | 2,1 x 5,5MM | DIVERSOS   | 1 |
| 543 | EL93 P4-  | 22,70 | 127/220 | 9V x 300mA    | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS - | 1 |
| 544 | EL93 P4+  | 22,70 | 127/220 | 9V x 300mA    | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 527 | EL123 P4- | 22,70 | 127/220 | 12V x 300mA   | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 678 | EL123 P4+ | 22,70 | 127/220 | 12V x 300mA   | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 548 | EL95 P4+  | 24,50 | 127/220 | 9V x 500mA    | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 528 | EL125 P4- | 24,50 | 127/220 | 12V x 500mA   | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 610 | EL125 P4+ | 24,50 | 127/220 | 12V x 500mA   | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |
| 526 | EL108PN   | 26,00 | 127/220 | 10,8V X 850mA | 1 X 6,8mm   | NINTENDO   | 1 |
| 624 | EL128P4+  | 26,00 | 127/220 | 12V x 850mA   | 2,1 x 5,5mm | DIVERSOS   | 1 |




### CARREGADOR P/ BATERIAS NC – NMH







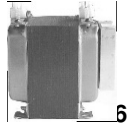

|     |            |       |         |                    |             |                                  |   |
|-----|------------|-------|---------|--------------------|-------------|----------------------------------|---|
| 488 | CB1A8TY    | 28,00 | 100~240 | 1 a 8 baterias AA  | TAMIYA      | CARREGADOR BAT AA 1 A 8 CELULAS  | 1 |
| 469 | CB1A8P4+   | 24,90 | 100~240 | 1 a 8 baterias AA  | 2,1 x 5,5mm | CARREGADOR BAT AA 1 A 8 CÉLULAS  | 1 |
| 465 | CB1A83AP4+ | 24,90 | 100-240 | 1 A 8 baterias AAA | 2,1 x 5,5mm | CARREGADOR BAT AAA 1 A 8 CELULAS | 1 |

Os carregadores CB1A8(xx) são automáticos com entrada de 100 a 240V.

Sua saída também é automática, ajustando à tensão da bateria, podendo ser de uma a 8 células de 1,2V NV e NMH AA

As baterias com células AAA necessitam de carregadores diferenciados, com menor corrente de carga: CB1A83AP4+

|   |  |  |  |   |  |
|---|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  |  |
| Plug Tamiya   |  |  | Plug 2,1x5,5MM   | PN= 1X6,8mm   |  |

| NÚMERO PRODUTO  | CÓDIGO PRODUTO  | PREÇO R\$   | ENTRADA VOLT  | SAÍDA V x A   | CIRCUITO  | USO   | FIG   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>FONTES LINEARES NAO FILTRADOS PARA MOTORES CC DE 12 OU 24V (INCOMPATÍVEIS COM CIRCUITOS ELETRÔNICOS)</b> |   |   |   |   |   |   |   |
| 784   | COM 6/12  | 86,00   | 127/220   | 6X x 12A  | RETIFICADO  | MOTORES CC 6V   | 6   |
| 651   | COM 12/6  | 86,00   | 127/220   | 12V x 6A  | RETIFICADO  | MOTORES CC 12V  | 6   |
| 564   | COM 12/10   | 96,00   | 127/220   | 12V x 10A   | RETIFICADO  | MOTORES CC 12V  | 6   |
| 452   | COM 12/20   | 168,00  | 127/220   | 12V x 20A   | RETIFICADO  | MOTORES CC 12V  | 6   |
| 648   | COM 24/3  | 86,00   | 127/220   | 24V X 3A  | RETIFICADO  | MOTORES CC 24V  | 6   |
| 453   | COM 24/10   | 136,00  | 127/220   | 24V X 10A   | RETIFICADO  | MOTORES CC 24V  | 6   |
| 647   | COM 24/20   | 188,00  | 127/220   | 24V X 20A   | RETIFICADO  | MOTORES CC 24V  | 6   |
| 778   | COM 36/12   | 188,00  | 127/220   | 36V x 12A   | RETIFICADO  | MOTORES CC 36V  | 6   |
| <b>FONTES CHAVEADAS PARA MOTORES CC 12V OU 24V – COM OU SEM CIRCUITOS ELETRÔNICOS</b>                       |   |   |   |   |   |   |   |
| 534   | IPC1210   | 98,00   | 100~240   | 12V x 10A   | CHAVEADO  | MOTORES CC 12V  | 7   |
| 841   | IPC1215   | 136,00  | 100~240   | 12V x 15A   | CHAVEADO  | MOTORES CC 12V  | 7   |
| 849   | IPC1230   | 192,00  | 100~240   | 12V x 30A   | CHAVEADO  | MOTORES CC 12V  | 7   |
| 845   | IPC245  | 98,00   | 100~240   | 24V x 5A  | CHAVEADO  | MOTORES CC 24V  | 7   |
| 838   | IPC 2410  | 224,00  | 100~240   | 24V x 10A   | CHAVEADO  | MOTORES CC 24V  | 7   |
|                          |  |  |  |  |  |  |  |

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# KELETRON/FONTAT

## TRANSFORMADORES TIPO COMANDO INDUSTRIAL – PARA INSTALAÇÃO EM PAINÉIS DE COMANDO ABRIGADO – FOLHA 8



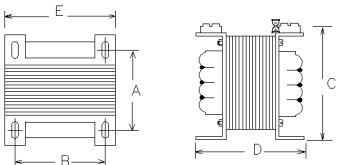


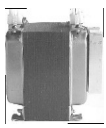
| NUMERO PRODUTO | CODIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAIDA OPÇÃO 1 | SAIDA OPÇÃO 2 | USO                              | FIG |
|----------------|----------------|-----------|--------------|---------------|---------------|----------------------------------|-----|
| 240            | TC I75-B       | 57,00     | 127/220      | 12+12V X 5A   | 24V X 5A      | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 109            | TC I10-B       | 113,00    | 127/220      | 12+12V X 10A  | 24V X 5A      | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 046            | TC I222-B      | 157,00    | 127/220      | 12+12V X 20A  | 24V X 10A     | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 222            | TC I33-B       | 227,00    | 127/220      | 12+12V X 30A  | 24V X 15A     | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 241            | TC I55-B       | 254,00    | 127/220      | 12x12V X 50A  | 24V X 25A     | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 059            | TC I88-B       | 373,00    | 127/220      | 12+12 X 80A   | 24V X 40A     | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 098            | TC M75-B       | 113,00    | 127/220      | 24+24V X 5A   | 48V X 2,5A    | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 204            | TC M10-B       | 157,00    | 127/220V     | 24+24V X 10A  | 48V X 5A      | T TRANSFORMADOR QUADRO COMANDO   | 3   |
| 186            | ATC 432-250    | 124,00    | 440/380V     | 220V X 250VA  |               | AUTOTRANSFORMADOR QUADRO COMANDO | 3   |
| 228            | ATC 432-500    | 134,00    | 440/380V     | 220V X 500VA  |               | AUTOTRANSFORMADOR QUADRO COMANDO | 3   |
| 221            | ATC 432-1000   | 286,00    | 440/380V     | 220V X 1000VA |               | AUTOTRANSFORMADOR QUADRO COMANDO | 3   |
| 187            | ATC 432-2000   | 494,00    | 440/380V     | 220V X 2000VA |               | AUTOTRANSFORMADOR QUADRO COMANDO | 3   |

### TRANSFORMADORES PARA FOCOS CLÍNICOS E CIRÚRGICOS

### TRANSFORMADORES DE ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA TIPOS COM CABOS DE FORÇA TRIPOLARES

|      |           |        |         |                  |    |                                      |   |
|------|-----------|--------|---------|------------------|----|--------------------------------------|---|
| 1042 | UC 81-B#  | 72,00  | 127/220 | 127V x 80VA      | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1043 | UC 82-B#  | 72,00  | 127/220 | 220V x 80VA      | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1040 | UC 327-B# | 152,00 | 127/220 | 127V x 300VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1044 | UC 322#   | 152,00 | 127/220 | 220v x 300VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1036 | UC 627-B# | 195,00 | 127/220 | 127V x 600VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1041 | UC 622-B# | 195,00 | 127/220 | 220V x 600VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1037 | UC 1117#  | 393,00 | 127     | 127V x CA 1000VA | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 086  | UC 1227#  | 393,00 | 220     | 127 x 1000VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |
| 1039 | UC 1222#  | 393,00 | 220     | 220 x 1000VA     | CA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 4 |

### Outros modelos sob consulta - Atendemos pedidos para indústria

|   |   |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
|  |  | <p>TIPO VC – VERTICAIS TIPO COMANDO<br/>                     TERMINAIS: PARAFUSAVEIS TIPO SINDAL</p>  |  |  |  |
| 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6   |



## K E L E T R O N / F O N T A T

### TRANSFORMADORES DE ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA

FOLHA 9

#### TIPO COMANDO INDUSTRIAL – TERMINAIS SINDAL NO TOPO – O SÍMBOLO # INDICABLINDAGEM ELETROSTÁTICA

|     |               |        |      |               |                                      |   |
|-----|---------------|--------|------|---------------|--------------------------------------|---|
| 189 | UTC220-100#   | 113,00 | 220V | 220V x 100VA  |                                      | 5 |
| 025 | UTC 220-250#  | 140,00 | 220V | 220V x 250VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 062 | UTC 220-500#  | 183,00 | 220V | 220V x 500VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 072 | UTC 220-1000# | 368,00 | 220V | 220V x 1KVA   | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 211 | UTC 380-100#  | 113,00 | 380V | 220V X 100VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 206 | UTC 380-250#  | 140,00 | 380V | 220V x 600VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 163 | UTC 380-500#  | 183,00 | 380V | 220V x 600VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 085 | UTC 380-1000# | 368,00 | 380V | 220V x 1000VA | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 188 | UTC 440-100#  | 113,00 | 440V | 220V x 100VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 195 | UTC 440-250#  | 140,00 | 440V | 220V x 250VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 205 | UTC 440-500#  | 183,00 | 440V | 220V x 500VA  | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |
| 207 | UTC 440-1000# | 368,00 | 440V | 220V x 1KVA   | ISOLAÇÃO COM BLINDAGEM ELETROSTÁTICA | 5 |

#### TRANSFORMADORES DE FORÇA PARA APARELHOS ELETRÔNICOS.

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAÍDA VOLT x AMPERE | SAÍDA OPÇÃO | DIMENSÃO |
|----------------|----------------|-----------|--------------|---------------------|-------------|----------|
| 001            | B 20-B         | 10,90     | 127/220      | 3+3V x 400mA        | 6V X 20mA   | A -096   |
| 003            | C 20-B         | 10,90     | 127/220      | 4,5+4,5V x 200mA    | 9V x 200mA  | A -096   |
| 005            | C 30-B         | 11,70     | 127/220      | 4,5+4,5V x 300mA    | 9V x 300mA  | A -130   |
| 007            | D 20-B         | 10,90     | 127/220      | 6+6V X 200mA        | 12V x 200mA | A -096   |
| 009            | D 30-B         | 11,70     | 127/220      | 6+6V x 300mA        | 12V x 300mA | A -130   |
| 011.           | D 41-B         | 12,90     | 127/220      | 6V x 400mA          | -           | A -130L  |
| 012.           | D 42-B         | 12,90     | 127/220      | 6+6V x 400mA        | 12V x 400mA | A -130L  |
| 013.           | D 50-B         | 13,20     | 127/220      | 6+6V x 500mA        | 12V x 500mA | A -160   |
| 020            | D 80-B         | 15,60     | 127/220      | 6+6V x 800mA        | 12V x 800mA | A -160L  |
| 015            | D 81-B         | 15,60     | 127/220      | 6V x 800mA          | -           | A -160L  |
| 016.           | D 71-B         | 16,60     | 127/220      | 6+6V x 1A           | 12V x 1ª    | A -190   |
| 018            | D 72-B         | 24,00     | 127/220      | 6+6V x 2A           | 12V x 2ª    | A -220   |
| 021            | E 20-B         | 10,90     | 127/220      | 7,5+7,5V x 200mA    | 15V x 180mA | A -096   |
| 022            | E 30-B         | 11,70     | 127/220      | 7,5+7,5V x 300mA    | 15V x 240mA | A -130   |
| 408.           | E 41-B         | 12,90     | 127/220      | 7,5V x 400mA        | -           | A-130L   |
| 023.           | E 50-B         | 13,20     | 127/220      | 7,5+7,5V x 500mA    | 15V x 400mA | A -160   |
| 026            | G 20-B         | 10,90     | 127/220      | 9+9V x 200mA        | 18V x 130mA | A -096   |
| 028            | G 30-B         | 11,70     | 127/220      | 9+9V x 300mA        | 18V x 200mA | A -130   |
| 031.           | G 42-B         | 12,90     | 127/220      | 9+9v x 400mA        | 18V x 260mA | A -130L  |
| 032.           | G 41-B         | 12,90     | 127/220      | 9V x 400mA          | -           | A -130L  |
| 153.           | G 50-B         | 13,20     | 127/220      | 9+9V x 500mA        | 18V x 330mA | A -160   |
| 040.           | G 80-B         | 15,60     | 127/220      | 9+9V x 800mA        | 18V x 530mA | A -160L  |
| 041            | G-81-B         | 15,60     | 127/220      | 9v x 800mA          | -           | A -160L  |
| 035.           | G 71-B         | 16,60     | 127/220      | 9+9v x 1A           | 18V x 530mA | A -190   |
| 027.           | G 01-B         | 16,60     | 127/220      | 9V x 1A             |             | A -190   |
| 037            | G 72-B         | 24,00     | 127/220      | 9+9V x 2A           | 18v X 1,3ª  | A -220   |
| 039            | G 73-B         | 34,50     | 127/220      | 9+9V x 3A           | 18V x 2ª    | A -254   |
| 042            | H 71-B         | 15,90     | 127/220      | 10+10V x 1A         | 20V x 600mA | A -190   |
| 045            | I 20-B         | 10,90     | 127/220      | 12+12V x 200mA      | 24V x 100mA | A -096   |
| 048            | I 30-B         | 11,70     | 127/220      | 12+12V x 300mA      | 24V x 150mA | A -130   |
| 179.           | I 41-B         | 12,90     | 127/220      | 12V x 400mA         | -           | A -130L  |
| 050.           | I 42-B         | 12,90     | 127/220      | 12+12V x 400mA      | 24V x 200mA | A -130L  |
| 051.           | I 50-B         | 13,20     | 127/220      | 12+12V x 500mA      | 24V x 250mA | A -160   |

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

**KELETRON/FONTAT**

**TRANSFORMADORES DE FORÇA PARA APARELHOS ELETRÔNICOS**

**FOLHA 10**

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAÍDA VOLT x AMPERE | SAÍDA OPÇÃO          | DIMENSÃO   |
|----------------|----------------|-----------|--------------|---------------------|----------------------|------------|
| 058            | I 80-B         | 15,60     | 127/220      | 12+12V x 800mA      | 24V x 400mA          | A -160L    |
| 053            | I 71-B         | 16,60     | 127/220      | 12+12V x 1A         | 24V x 500mA          | A -190     |
| 140            | I 01-B         | 16,60     | 127/220      | 12V x 1A            |                      | A-190      |
| 055            | I 72-B         | 24,00     | 127/220      | 12+12V x 2A         | 24V x 1A             | A -220     |
| 056            | I 73-B         | 34,50     | 127/220      | 12+12V x 3A         | 24V x 1,5A           | A -254     |
| 152            | I 03-B         | 33,80     | 127/220      | 12V x 3A            | -                    | A -254     |
| 057            | I 75-B         | 46,00     | 127/220      | 12+12V x 5A         | 24V x 2,5A           | B P -286L  |
| 043            | I 10-B         | 110,00    | 127/220      | 12+12V x 10A        | 24V x 5A             | B -380     |
| 297            | J 20-B         | 10,90     | 127/220      | 15+15V x 200mA      | 30V x 100mA          | A -130     |
| 059            | TC-I 88-B      |           | 127/220      | 12+12v X 80A        | 24V x 40A            | V-500LLL   |
| 200            | TC-I120        | 420,00    | 127/220      | 12+12v X 120A       | 24V x 60A            | VcC-600LLL |
| 156.           | J 30-B         | 12,90     | 127/220      | 15+15V x 300mA      | 30V x 150mA          | A -130L    |
| 176            | J 50-B         | 15,60     | 127/220      | 15+15V x 500mA      | 30V x 250mA          | A -160L    |
| 096.           | J 01-B         | 16,60     | 127/220      | 15V x 1A            | -                    | A -190     |
| 067.           | J 71-B         | 16,60     | 127/220      | 15+15V x 1A         | 30V x 500mA          | A -190     |
| 068            | J 72-B         | 24,00     | 127/220      | 15+15V x 2A         | 30V x 1 <sup>a</sup> | A -220     |
| 069            | J 73-B         | 34,50     | 127/220      | 15+15V x 3A         | 30V x 1,5A           | A -254     |
| 065            | J 75-B         | 46,00     | 127/220      | 15/15V x 5A         | 30V x 2,5A           | B -286L    |
| 170.           | JK 01-B        | 16,60     | 127/220      | 16V x 1A            | -                    | A-190      |
| 047            | JK 10-B        | 103,00    | 127/220      | 16+16V x 10A        | 32V x 5A             | B-380      |
| 073            | LM 71-B        | 24,00     | 127/220      | 18+18V x 1A         | 36V x 500mA          | A-220      |
| 108            | LM 72-B        | 34,50     | 127/220      | 18+18V x 2A         | 36V x 1A             | A-254      |
| 157            | LM 73-B        | 36,00     | 127/220      | 18+18V x 3A         | 36V x 1,5A           | B-254L     |
| 036            | LM 03-B        | 36,00     | 127/220      | 18V x 3A            | -                    | B-254L     |
| 087            | LM 06-B        | 59,00     | 127/220      | 18V x 6A            | -                    | B-286LL    |
| 066            | LM 10-B        | 110,00    | 127/220      | 18+18V x 10A        | 36V x 5A             | B-380      |
| 090            | LM 15-B        | 117,00    | 127/220      | 18+18V x 15A        | 34V x 7,5A           | B -380L    |
| 092            | LM 25-B        | 182,00    | 127/220      | 18+18V x 25A        | 34V x 12,5A          | B -380LLL  |
| 492            | LM30-B         | 203,00    | 127/220      | 18+18V x 30A        | 34V X 15A            | B-380LLLL  |
| 061            | LM 60-B        | 360,00    | 127/220      | 18+18V x 60A        | 34V x 30A            | V -500LLL  |
| 060            | M 01-B         | 10,90     | 127/220      | 24+24V x 100mA      | 48V x 50mA           | A -130     |
| 054.           | M 20-B         | 12,70     | 127/220      | 24+24V x 200mA      | 48V x 100mA          | A -130L    |
| 094            | M 50-B         | 15,90     | 127/220      | 24_24V x 500mA      | 48V x 250mA          | A -190     |
| 097            | M 71-B         | 24,00     | 127/220      | 24+24V x 1A         | 48V x 500mA          | A -220     |
| 147            | M 03-B         | 56,00     | 127/220      | 24V x 3A            | -                    | B P -286LL |
| 198            | M75-B          | 103,00    | 127/220      | 24+24V x 5A         | 48V X 2,5A           | B-380      |
| 064            | N 03-B         | 59,00     | 127/220      | 27V x 3A            | -                    | B P -286LL |
| 201            | N 08-B         | 117,00    | 127/220      | 27V x 8A            | -                    | B -380L    |
| 202            | N 15-B         | 182,00    | 127/220      | 27V x 15A           | -                    | C -380LLL  |
| 299            | N 50-B         | 16,60     | 127/220      | 27+27V x 500mA      | 54V x 250mA          | A-190      |
| 099            | N 71-B         | 24,00     | 127/220      | 27+27V x 1A         | 54V x 500mA          | A-220      |
| 103            | P 72-B         | 48,00     | 127/220      | 33+33V X 2A         | 66V x 1 A            | B P-286L   |
| 104            | P 74-B         | 110,00    | 127/220      | 33+33V x 4A         | 66V x 2 A            | B -380     |
| 101            | P 10-B         | 148,00    | 127/220      | 36+36V X 10A        | 72V x 5A             | B-380LL    |
| 107            | Q 75-B         | 117,00    | 127/220      | 45+45V X 5A         | 90V x 2,5A           | B-380L     |
| 106            | Q 10-B         | 182,00    | 127/220      | 45+45V x 10A        | 90V x 5A             | B-380LLL   |

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# KELETRON/FONTAT

## TRANSFORMADORES DE FORÇA PARA PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO

FOLHA 11

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAÍDA V X A      | SAÍDA OPÇÃO | TIPO E DIMENSÃO |
|----------------|----------------|-----------|--------------|------------------|-------------|-----------------|
| 120            | CI-B20-B       | 10,90     | 127/220      | 3+3V x 400mA     | 6V x 200mA  | CI-096          |
| 124            | CI-C20-B       | 10,90     | 127/220      | 4,5+4,5V x 200mA | 9V x 200mA  | CI-096          |
| 267            | CI-C30-B       | 11,90     | 127/220      | 4,5+4,5V x 300mA | 9V x 300mA  | CI-130          |
| 268            | CI-D20-B       | 10,90     | 127/220      | 6+6V x 200mA     | 12V x 200mA | CI-096          |
| 208.           | CI-D30-B       | 11,70     | 127/220      | 6+6V x 300mA     | 12V x 300mA | CI-130          |
| 269.           | CI-D41-B       | 12,90     | 127/220      | 6+6V x 1A        | 6V x 400mA  | CI-130L         |
| 270.           | CI-D42-B       | 12,90     | 127/220      | 6+6V x 400mA     | 12V x 400mA | CI-130L         |
| 249.           | CI-D50-B       | 13,20     | 127/220      | 6+6V x 500mA     | 12V x 500mA | CI-160          |
| 271            | CI-D80-B       | 15,60     | 127/220      | 6+6V x 800mA     | 12V x 800mA | CI-160L         |
| 273            | CI-D71-B       | 16,60     | 127/220      | 6+6V x 1A        | 12V x 1ª    | CI-190          |
| 274.           | CI-D72-B       | 24,00     | 127/220      | 6+6V x 2A        | 12V x 2ª    | CI-220          |
| 275            | CI-E20-B       | 10,90     | 127/220      | 7,5+7,5V x 200mA | 15V x 180mA | CI-096          |
| 276            | CI-E30-B       | 11,70     | 127/220      | 7,5+7,5V x 300mA | 15V x 240mA | CI-130          |
| 277.           | CI-E50-B       | 13,20     | 127/220      | 7,5+7,5V x 500mA | 15V x 400mA | CI-160          |
| 264            | CI-E71-B       | 15,90     | 127/220      | 7,5+7,5V x 1A    | 15V x 800mA | CI-190          |
| 177            | CI-G20-B       | 10,90     | 127/220      | 9+9V x 200mA     | 18V x 130mA | CI-096          |
| 280.           | CI-G42-B       | 12,90     | 127/220      | 9+9V x 400mA     | 18V x 260mA | CI-130L         |
| 281.           | CI-G41-B       | 12,90     | 127/220      | 9+9V x 400mA     | 9V x 400mA  | CI-130L         |
| 282.           | CI-G50-B       | 13,20     | 127/220      | 9+9V x 500mA     | 18V x 330mA | CI-160          |
| 283            | CI-G80-B       | 15,60     | 127/220      | 9+9V x 800mA     | 18V x 530mA | CI-160L         |
| 284            | CI-G81-B       | 16,60     | 127/220      | 9+9V x 800mA     | 9V x 800mA  | CI-160L         |
| 285            | CI-G71-B       | 15,90     | 127/220      | 9+9V x 1A        | 18V x 660mA | CI-190          |
| 286            | CI-G72-B       | 24,00     | 127/220      | 9+9V x 2A        | 18V x 1,3mA | CI-220          |
| 287.           | CI-I20-B       | 10,90     | 127/220      | 12+12V x 200mA   | 24V x 100mA | CI-096          |
| 288            | CI-I30-B       | 11,90     | 127/220      | 12+12V x 300mA   | 24V x 150mA | CI-130          |
| 292.           | CI-I41-B       | 12,90     | 127/220      | 12+12V x 400mA   | -           | CI-130L         |
| 289.           | CI-I42-B       | 12,90     | 127/220      | 12+12V x 400mA   | 24V x 200mA | CI-130L         |
| 290.           | CI-I50-B       | 13,20     | 127/220      | 12+12V x 500mA   | 24V x 250mA | CI-160          |
| 291            | CI-I80-B       | 15,60     | 127/220      | 12+12V x 800mA   | 24V x 400mA | CI-160L         |
| 178            | CI-I71-B       | 16,60     | 127/220      | 12+12V x 1A      | 24V x 500mA | CI-190          |
| 293.           | CI-I72-B       | 24,00     | 127/220      | 12+12V x 2A      | 24V x 1ª    | CI-220          |
| 304            | CI-J018-B      | 10,90     | 127/220      | 15+15V X 180mA   | 30V x 90mA  | CI-096          |
| 305.           | CI-J30-B       | 12,70     | 127/220      | 15+15V x 300mA   | 30V x 150mA | CI-130L         |
| 306            | CI-J50-B       | 13,20     | 127/220      | 15+15V x 500mA   | 30V x 250mA | CI-160          |
| 307            | CI-J71-B       | 16,60     | 127/220      | 15+15V x 1A      | 30V x 500mA | CI-190          |
| 308            | CI-J72-B       | 24,00     | 127/220      | 15+15V x 2A      | 30V x 1ª    | CI-220          |
| 309            | CI-M01-B       | 10,90     | 127/220      | 24+24V x 100mA   | 48V x 50mA  | CI-096          |
| 400.           | CI-M25-B       | 13,20     | 127/220      | 24+24V x 250mA   | 48V x 125mA | CI-160          |
| 401.           | CI-M71-B       | 24,00     | 127/220      | 24+24V x 1A      | 48V x 500mA | CI-220          |
| 262.           | CI-N20-B       | 13,20     | 127/220      | -                | 27V x 200mA | CI-160          |
| 402            | CI-N50-B       | 16,60     | 127/220      | 27+27V x 500mA   | 54V x 250mA | CI-190          |
| 403.           | CI-N71-B       | 24,00     | 127/220      | 27+27V x 1A      | 54V x 500mA | CI-220          |
| 404            | CI-N41-B       | 16,60     | 127/220      | -                | 27V x 400mA | CI-190          |

### INDÚSTRIAS EXPORTADORAS:

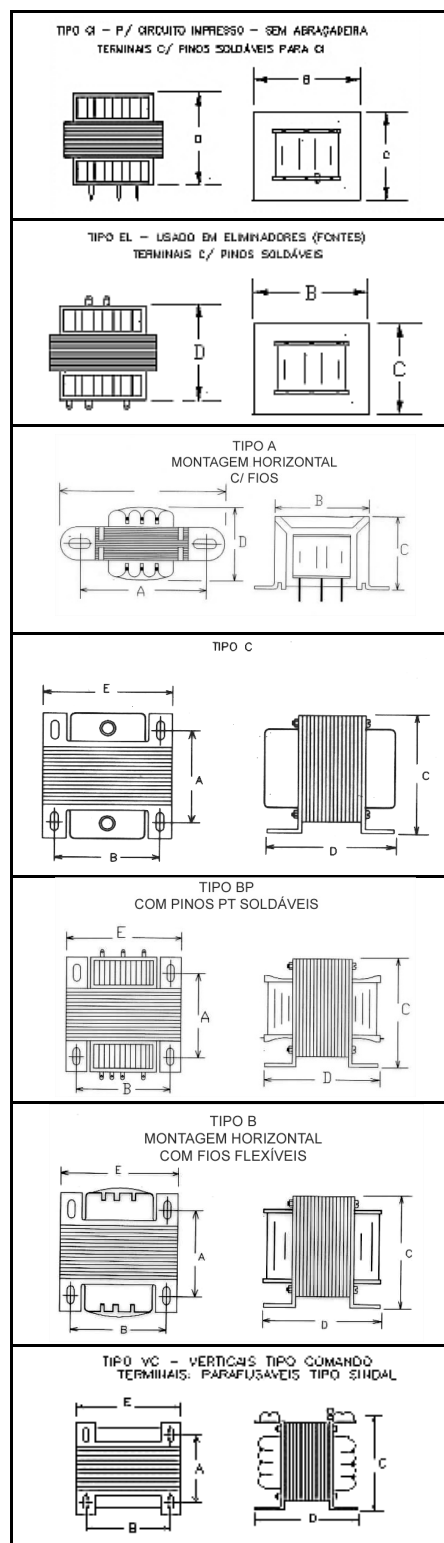
Fabricamos sob encomenda, transformadores utilizados em equipamentos que se destinam aos países com rede elétrica de 50HZ.

Um transformador de 60HZ ligado na rede de 50HZ, embora a tensão de saída permaneça a mesma, o sobreaquecimento pode superar 35%.

| TIPO                 | A-MM | B-MM | C-MM | D-MM | E-MM |
|----------------------|------|------|------|------|------|
| AP-064L              | 35   | 22   | 21   | 20   | 42   |
| A-096                | 42   | 37   | 32   | 29   | 54   |
| CI-096               | -    | 35   | 32   | 29,5 | -    |
| A-096L               | 42   | 37   | 32   | 33   | 54   |
| CI-096L              | 42   | 37   | 32   | 33   | -    |
| A-130                | 56   | 44   | 37   | 33   | 67   |
| CI-130               | -    | 41   | 33   | 33   | -    |
| EL-130               | -    | 41   | 33   | 33   | -    |
| A-130L               | 56   | 44   | 37   | 43   | 67   |
| CI-130L              | -    | 41   | 39   | 33   | -    |
| A-160                | 62   | 50   | 43   | 34   | 76   |
| CI-160               | -    | 48   | 40   | 34   | -    |
| EL-160               | -    | 48   | 40   | 34   | -    |
| A-160L               | 62   | 50   | 43   | 43   | 76   |
| EL-160L              | -    | 48   | 40   | 43   | 76   |
| CI-160L              | -    | 48   | 40   | 52   | -    |
| CI-160LL             | -    | 48   | 40   | 52   | -    |
| A-190                | 74   | 60   | 52   | 41   | 91   |
| AT-190               | 74   | 60   | 52   | 55   | 91   |
| A-190L               | 74   | 60   | 52   | 64   | 91   |
| AP-190L              | 74   | 60   | 52   | 64   | 91   |
| A-220                | 78   | 69   | 57   | 48   | 99   |
| A-220LL              | 78   | 69   | 57   | 56   | 99   |
| AT-220               | 78   | 69   | 57   | 56   | 99   |
| AP-220L              | 78   | 69   | 57   | 52   | 99   |
| A-254                | 97   | 79   | 68   | 54   | 108  |
| C-254 - VC-254       | 45   | 51   | 82   | 63   | 70   |
| BP-254L              | 64   | 63   | 68   | 72   | 76   |
| BP-286               | 49   | 71   | 75   | 65   | 86   |
| C-286 - V-286        | 49   | 57   | 91   | 98   | 76   |
| BP-286L              | 59   | 71   | 75   | 78   | 86   |
| C-286L - VCC-286L    | 59   | 57   | 88   | 80   | 72   |
| BP-286LL             | 63   | 71   | 75   | 82   | 86   |
| C-286LL - VC-286LL   | 63   | 71   | 88   | 82   | 86   |
| BP-320L              | 70   | 80   | 84   | 85   | 96   |
| C-320L - VC-320L     | 70   | 65   | 103  | 130  | 80   |
| B-380                | 71   | 95   | 99   | 78   | 114  |
| C-380 - V-380        | 71   | 76   | 115  | 78   | 110  |
| B-380L               | 93   | 95   | 99   | 100  | 114  |
| C-380L - VC-380L     | 93   | 76   | 115  | 100  | 133  |
| B-380LL              | 110  | 95   | 99   | 117  | 114  |
| C380LL - VC-380LL    | 110  | 77   | 115  | 117  | 150  |
| C-380LLL - VC-380LLL | 120  | 77   | 115  | 165  | 155  |
| B-380LLL             | 120  | 95   | 99   | 127  | 114  |
| B-380L4              | 125  | 95   | 99   | 132  | 155  |
| C-380L4 - V-380L4    | 125  | 77   | 115  | 132  | 95   |
| C-500L               | 98   | 102  | 159  | 121  | 140  |
| V-500L               | 98   | 102  | 155  | 121  | 130  |
| C-500LL              | 108  | 102  | 159  | 176  | 132  |
| VC-500LL             | 108  | 102  | 155  | 145  | 127  |
| C-500LLL             | 133  | 102  | 159  | 191  | 132  |
| VC-500LLL            | 133  | 102  | 155  | 160  | 127  |
| VC-600LLL            | 120  | 130  | 220  | 150  | 155  |

TIPOS E DIMENSÕES DE TRANSFORMADORES

Sujeita a alterações sem prévio aviso



A rede de energia instaladas na zona rural, estão equivocadamente utilizados como de saída 110/220V em alguns estados como MG, PR, BA, RJ, PA, MS, MT, AM, ES, SP e outros, provocando danos a motores elétricos usados na área rural, tais como os de coletores e resfriadores de leite, bomba d'água e outros, sobreaquecendo e queimando frequentemente.

O padrão de saída desses transformadores é 254V monofásico com derivação central em 127V. A maioria dos motores são de 220V e ligados em 254V provocam todos esses problemas.

Os transformadores de rede monofásicos são reconhecíveis pelo formato cilíndrico. Embora a diferença de tensão de 254V para 220V seja de 15%, a potência em KVA eleva para 33% de sobrecarga.

Com o padrão urbano trifásico, com fase e neutro se obtém 127V e fase a fase 220V, pois as fases estão 120 graus defasados.

No sistema monofásico as "fases" estão a 180 graus, resultando em 254V.

Utilizando os transformadores abaixo em cada um dos motores, a potência consumida volta aos valores nominais estabelecidas pelos fabricantes dos equipamentos.

Recomendamos usar um transformador para cada motor para não haver interação com outros motores durante a partida.

| PRODUTO NR. | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA VOLT | SAÍDA VOLT X KVA |
|-------------|----------------|-----------|--------------|------------------|
| 006         | ATC2541        | 152,00    | 254          | 220 X 1KVA       |
| 212         | ATC2542        | 249,00    | 254          | 220 X 2KVA       |
| 010         | ATC2543        | 338,00    | 254          | 220 X 3KVA       |
| 234         | ATC2546        | 430,00    | 254          | 220 X 6KVA       |

Exemplo: Motor de 1.000W e de 220V. Consumo conforme fórmula :

$R = V^2 / Va = 220V \times 220V = 48400 / 1000W = 48,4 \text{ (Ohm)} = 1000VA$

Quando é ligado na tensão de 254V:

$Va = V^2 / R = 254 \times 254 = 64516 / 48,4 = 1333 \text{ Va}$

R = resistência do aparelho em Ohm.

V<sup>2</sup> = tensão da rede ao quadrado.

Va = potência consumida.

Motores de 1.000Va de 220V, consomem 1.333 Va em 254V ou seja: 33,3% a mais de energia.

Usando um autotransformador de 254V para 220V o motor volta a consumir 1.000VA

Os transformadores trifásicos urbanos são reconhecíveis pelos três grandes isoladores instalados no topo, e são de formato retangular.

Os transformadores monofásicos rurais MRT são de formato cilíndrico e possuem apenas um isolador grande no topo, e tres saídas secundárias= 2 "fases" e um neutro, que não devem ser confundidos com saída trifásica, mas sim como monofásica de derivação central.

MTR = **M**onofilar de **R**etorno à **T**erra. Usa um só fio de alta tensão, geralmente de 34,5KV.

O outro polo é obtido através da haste aterrada.

Outra característica do sistema MRT é o fio de alta tensão que é feita de cabo de aço cobreado, que não sofre o efeito de estiramento, tendo casos de vão entre postes de até quilômetros, proporcionando economia de até 70% na eletrificação da área.

Os estados que usam o sistema MRT de 254V/127V são:

Rio Grande do Sul, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondonia, Acre, Amazonas, Amapá, Roraima e São Paulo, podendo apresentar exceções em alguns lugares.

No interior de São Paulo também estão crescendo as cidades com rede 254/127V

Estados como Santa Catarina, Goiás, Tocantins e maioria do Nordeste usam o padrão rural MRT de 440/220V, não existindo a tensão rural de 254V.

Na foto abaixo um transformador monofásico. Enquanto um tipo trifásico tem forma retangular, o monofásico tem forma cilíndrica.



## **K E L E T R O N / F O N T A T**

### **SOM AMBIENTE - CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES**

**FOLHA 14**

Mais de 70% das instalações de som ambiente estão incorretas, na maioria delas feitas com materiais indicados por balconista e instaladores, sem formação técnica adequada

Existem diferenças fundamentais entre SOM AMBIENTE e SOM DE EVENTOS.

Enquanto o SOM DE EVENTOS caracteriza-se como um centro de atenções, com alto volume, usando grandes caixas de som, o

**SOM AMBIENTE** = a qualidade depende de fatores diferentes:

#### **VOLUME:**

O Som Ambiente instalados em locais de trabalho como lojas, shoppings, supermercados, hospitais, escolas, aeroportos, rodovias, igrejas e outros, destina-se a dar informações, localizar pessoas e proporcionar músicas agradáveis e relaxantes, sem perturbar as conversas das pessoas e seus trabalhos. O volume é sutilmente reduzido apenas o suficiente para ser ouvido. Não deve ser o centro das atenções, muito pelo contrário. Em inglês denomina-se Background Sound, ou seja: som de fundo.

#### **FREQUÊNCIA:**

Frequências graves abaixo de 120HZ provoca um fenômeno psicoacústico que interfere nas conversas das pessoas, impedindo o seu entendimento e sua concentração ao trabalho. Provoca também uma retumbância que dificulta a inteligibilidade da voz.

Frequências agudas acima de 15KHZ e curvas acentuadas provocam estridências irritantes e deve-se aplainar a curva. Em som ambiente são usados alto falantes de 4 a 6 polegadas, tipo Full Range, não havendo necessidade de Tweeter. As mensagens de voz exigem-se o máximo de inteligibilidade. A faixa útil da voz restringem as frequências de 300HZ até 3.400HZ e são nesta faixa que são projetadas os sistemas de comunicações como as usadas na polícia, militares e aeroespaciais.

No sistema de chamada por som ambiente não é necessário chegar a tanto mas evite as frequências baixas que dão uma voz cavernosa e retumbante, difícil de entender.

A FAIXA DE FREQUÊNCIA IDEAL PARA SOM AMBIENTE É DE 120 A 15.000 HZ.

A AES (American Engineering Society) recomenda a faixa de 120 a 12.000HZ, proporcionando um som claro e sem retumbância ou estridências exageradas.

Faixa de 20 a 20KHZ pode ser bom para Home Theater, Som de eventos ou automotivos mas é péssimo para som ambiente.

#### **POTÊNCIA EM CADA CAIXA:**

Em SOM AMBIENTE a potência pode ir desde 5W RMS até 25W RMS.

Mesmo em som de publicidade fixa de ruas hoje denominado SOM AMBIENTE DE RUAS, o volume de 25W RMS chega a ser alto o suficiente para os comerciantes reclamarem para a reduzir o volume.

As principais causas dos leigos optarem por potências maiores são:

- 1 - Não distinguir potências RMS e PMPO.
- 2 - Julgar que a potência marcada no alto falante é a potência de consumo. Essa potência é o quanto o alto falante resiste e não o seu consumo. O consumo depende da potência transferida e marcada no transformador de linha.
- 3- Projetos errados, usando transformadores de 500Z em linha direta podem perder mais de 90% da potência do sistema.
- 4 - Não diferenciar com ambiente com os demais som como os de eventos, automotivos, 3 em um.

**BARZINHOS:** É comum o atrito entre os proprietários de barzinhos e seus vizinhos devido ao som alto. Os que substituíram por caixas de 3 em 3 metros próximos das mesas, com volume baixo, receberam elogios dos clientes que podem conversar calmamente entre si e tornando o som inaudível aos vizinhos que não mais reclamam do som. Igualmente acontece com igrejas e templos religiosos.

#### **RESUMINDO:**

As caixas deverão estar espaçadas de 3 a 8 metros entre si.

Recomendamos o sistema de linha de som ambiente de 210V.

Se o ambiente é grande, deve-se aumentar a quantidade de caixas e não a sua potência.

Mais informações em nosso site: [www.yojikonda.com](http://www.yojikonda.com)

# KELETRON/FONTAT

## TRANSFORMADORES PARA SOM AMBIENTE – LINHA DE 210V

FOLHA 15

| NÚMERO DO PRODUTO | CÓDIGO DO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA        | SAÍDA              | TIPO        |
|-------------------|-------------------|-----------|----------------|--------------------|-------------|
| 132.              | S 2/5             | 12,90     | LINHA 210V     | 4/8Z x 5W          | LINHA 210V  |
| 213               | S2/10             | 15,60     | LINHA 210V     | 4/8Z x 10W         | LINHA 210V  |
| 224               | S2/15             | 16,60     | LINHA 210V     | 4/8Z x 15W         | LINHA 210V  |
| 243.              | S2/25             | 24,00     | LINHA 210V     | 4/8Z x 25W         | LINHA 210V  |
| 231               | S2/50             | 46,00     | 4/8Z           | LINHA 210V x 50W   | TRONCO 210V |
| 226               | S2/100            | 49,00     | 4/8Z           | LINHA 210V x 100W  | TRONCO 210V |
| 004               | S2/250            | 110,00    | 4/8Z           | LINHA 210V x250W   | TRONCO 210V |
| 151               | S2/450            | 121,00    | 4/8Z           | LINHA 210V x 450W  | TRONCO 210V |
| 077               | S2/600            | 152,00    | 4/8Z           | LINHA 210V x 600W  | TRONCO 210V |
| 216               | S2/1KV2           | 338,00    | 4/8Z           | LINHA 210V x 1200W | TRONCO 210V |
| 017               | S 2/1KV5          | 368,00    | 4/8Z           | LINHA 210V X 1500W | TRONCO 210V |
| 1004              | S2/2x504          | 49,00     | 2x50W – 4 OHM  | LINHA 210V X 100W  | TRONCO 210V |
| 1001              | S2/2x508          | 49,00     | 2x50W – 8 OHM  | LINHA 210V x 100W  | TRONCO 210V |
| 1011              | S2/2X1004         | 102,00    | 2x100W – 4 OHM | LINHA 210V X 200W  | TRONCO 210V |
| 237               | S2/2X1008         | 102,00    | 2X100W – 8 OHM | LINHA 210X X 200W  | TRONCO 210V |
| 1005              | S2/2x1504         | 117,00    | 2x150W – 4 OHM | LINHA 210V X 300W  | TRONCO 210V |
| 1002              | S2/2x1508         | 117,00    | 2x150W – 8 OHM | LINHA 210V x 300W  | TRONCO 210V |
| 1006              | S2/2x3004         | 152,00    | 2x300W – 4 OHM | LINHA 210V X 600W  | TRONCO 210V |
| 1003              | S2/2x3008         | 152,00    | 2x300W – 8 OHM | LINHA 210V x 600W  | TRONCO 210V |
| 266               | S2/2x4504         | 290,00    | 2x450W – 4 OHM | LINHA 210V X 900W  | TRONCO 210V |
| 1007              | S2/2x6004         | 368,00    | 2x600W - 4 OHM | LINHA 210V X 1200W | TRONCO 210V |
| 458               | S2/2x6008         | 368,00    | 2x600W – 8 OHM | LINHA 210V X 1200W | TRONCO 210V |
| 238               | S2/2x8004         | 393,00    | 2x800W – 4 OHM | LINHA 210V X 1600W | TRONCO 210V |

O transformador S2/50 se invertido pode trabalhar também como tronco.

| NUMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | VALOR           | TIPO                 |
|----------------|----------------|-----------|-----------------|----------------------|
| 802            | MCR50R         | 13,50     | 50R x 4W        | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 803            | MCR50+50R      | 30,00     | 50+50R x 4+4W   | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 877            | MCR100R        | 13,50     | 100R X 4W       | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 820            | MCR100+100R    | 30,00     | 100+100r x 4+4W | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 842            | MCR200+200R    | 30,00     | 200+200R x 4+4W | POTENCIÔMETRO DE FIO |

### REGRAS BÁSICAS

1 - A linha de 210V é constituída por dois tipos de transformadores, exercendo as seguintes funções:

**2- TRANSFORMADOR TRONCO:** Eleva a tensão da saída dos amplificadores, gerando a linha de 210V, possibilitando os sinais percorrerem até o final da linha sem perdas significativas. O transformador tronco deverá ter a potência igual ou superior a do amplificador (Em Watt RMS por canal).

### 3-TRANSFORMADORES DE LINHA:

Com o transformador tronco, os sinais chegam até as caixas sem perdas perceptíveis, deste que a linha seja corretamente dimensionada, porém esses sinais não são compatíveis para serem ligados diretamente às caixas.

Para compatibiliza-los às caixas é que são utilizados os transformadores DE LINHA.

Esses transformadores tem dupla função:

Reverter os sinais para que sejam novamente adequados à impedâncias das caixas.

A outra função é equalizar corretamente a potência aplicada a cada caixa.

A potência marcada nos transformadores de linha é a potência equalizada para cada caixa. Se o transformador de linha for de 15W, significa que a potência transferida da linha à caixa será de 15W.

4 – O sistema de 210V é universal, para pequenas, médias e altas distâncias, podendo atingir quilômetros, desde que a linha seja corretamente dimensionada.

5 - Não misture transformadores de sistemas diferentes em uma mesma linha, como os de linha direta, de 500Z ou de 70V.

6 - Os transformadores desta página não são adequados para som profissional (PA ou PS), usado em shows, sonorização de recintos de exposições, ruas e cinemas., onde são empregados som de alto nível, usando caixas acusticas com alto falantes de 12 ou mais polegadas.

Para esses setores opte pelos transformadores da Linha PS.

7 - Para efeito de cálculo, este sistema é denominado: **LINHA DE TENSÃO CONSTANTE DE 210 VOLTS.**

8- Não use esta regra para outros sistemas.

### 9 - NOVAS RECOMENDAÇÕES PARA POTENCIÔMETROS.

O valor de 50R são agora recomendados como padrão no lugar de 30R, com menores perdas ao sistema.

Para 16 a 25W recomendamos usar o potenciômetro de 100R x 4W – Para 26 a 50W use o potenciômetro de 200R ligado em paralelo

10- A seleção dos transformadores deve ser feita através de cálculos efetuados para cada caso de instalação por prévio projetos de técnicos ou engenheiros qualificados para este fim.

11- Evite frequências abaixo de 120HZ, que podem saturar magnéticamente os alto falantes menores que 6 polegadas.

12- A linha de 210V substitue com vantagem os antigos sistemas de 8Z, 500Z e de 70V.

# KELETRON / FONTAT

TRANSFORMADORES PARA SOM AMBIENTE – LINHA DE 70V

FOLHA 16

| NUMERO PRODUTO | CODIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA   | SAÍDA            | TIPO                         |
|----------------|----------------|-----------|-----------|------------------|------------------------------|
| 123.           | S 7/5          | 12,90     | LINHA 70V | 4/8Z x 5W        | T TRANSFORMADOR DE LINHA 70V |
| 175            | S 7/10         | 15,60     | LINHA 70V | 4/8Z x 10W       | T TRANSFORMADOR DE LINHA 70V |
| 214            | S 7/15         | 16,60     | LINHA 70V | 4/8Z x 15W       | T TRANSFORMADOR DE LINHA 70V |
| 246.           | S 7/25         | 24,00     | LINHA 70V | 4/8Z x 25W       | T TRANSFORMADOR DE LINHA 70V |
| 247            | SA7/50         | 33,00     | 4/8Z      | LINHA 70V x 50W  | T TRANSFORMADOR DE LINHA 70V |
| 227            | SA7/100        | 52,00     | 4/8Z      | LINHA 70V x 100W | T TRANSFORMADOR TRONCO 70V   |
| 074            | SA 7/180       | 87,00     | 4/8Z      | LINHA 70V x 180W | T TRANSFORMADOR TRONCO 70V   |
| 223            | SA 7/300       | 108,00    | 4/8Z      | LINHA 70V x 300W | T TRANSFORMADOR TRONCO 70V   |

| NUMERO PRODUTO | CODIGO PRODUTO   | PREÇO R\$ | VALOR           | TIPO                 |
|----------------|------------------|-----------|-----------------|----------------------|
| 802            | MCR50R           | 13,50     | 50R x 4W        | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 803            | MCR50+50R 4+4W   | 30,00     | 50+50R x 4+4W   | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 805            | MCR100R          | 13,50     | 100R x 4W       | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 820            | MCR100+100R 4+4W | 30,00     | 100+100R x 4+4W | POTENCIÔMETRO DE FIO |
| 842            | MCR200+200R 4+4W | 30,00     | 200+200R 4+4W   | POTENCIÔMETRO DE FIO |

## REGRAS BÁSICAS

1- A linha de 70V são constituídas por dois tipos de transformadores:

**2- TRANSFORMADOR TRONCO:** Eleva a tensão da saída dos amplificadores para 70V.

O transformador tronco deverá ter a potência igual ou superior a do amplificador (Em Watt RMS por canal)

**3-TRANSFORMADORES DE LINHA:** Reverte os sinais de 70V para 4 ou 8 ohm das caixas de som

A - A potência marcada nos transformadores de linha é a transferida para cada caixa. Se o transformador de linha for de 15W, significa que a potência transferida da linha à caixa será de 15W.

B - Os sinais da linha de 70V não são compatíveis com os alto falantes. É função do transformador de linha reverter os sinais para que sejam compatíveis com os alto falantes.

4 - Somente os amplificadores dotados com saída de 70V dispensam os transformadores troncos.

5 - Não misture transformadores de sistemas diferentes, como os de linha direta, de 500Z ou de 210V.

6 - Os transformadores desta página não são adequados para som profissional (PA ou PS), usado em shows, sonorização de recintos de exposições, ruas e cinemas., onde são empregados som de alto nível, usando caixas acusticas com alto falantes de 12 ou mais polegadas.

Para esses setores opte pelos transformadores da Linha PS.

7- Apenas para efeito de cálculo, este sistema é denominado: **LINHA DE TENSÃO CONSTANTE DE 70 VOLTS.**

8 - NOVAS RECOMENDAÇÕES PARA POTENCIÔMETROS.

O valor de 50R são agora recomendados como padrão no lugar de 30R, com menores perdas ao sistema. Para potências até 15W RMS

Para 25W use somente potenciômetros de 100R x 4W

9- A seleção dos transformadores deve ser feita através de cálculos efetuados para cada caso de instalação por prévio projetos de técnicos ou engenheiros qualificados para este fim.

10- Evite frequências abaixo de 100HZ, que podem saturar magnéticamente os alto falantes menores que 8 polegadas.

**11- O SISTEMA LINHA DE 70V, POR SER MUITO ANTIGA, ESTÁ SENDO SUBSTITUÍDA PELA LINHA DE 210V, DE MELHOR DESEMPENHO. USE OS TRANSFORMADORES DE 70V SOMENTE PARA REPOSIÇÃO OU AMPLIAÇÃO DE INSTALAÇÕES ANTIGAS, JÁ EXISTENTES.**

## HISTÓRICO DA LINHA DE 70V

Em 1930 a Western Electric desenvolveu a sonorização dos cinemas até então mudos, através de um amplificador de 16W, 3,2 ohm, com apenas 7V de saída, tensão insuficiente para atingir os alto falantes nos extremos do cinema.

Foi então desenvolvida a linha de 70V, com tensão 10 vezes maior, solucionando em parte o problema dos pequenos cinemas.

Atualmente devido ao aumento da potência dos amplificadores e do comprimento das fiações para grandes instalações como shoppings, supermercados, escolas e som de ruas, tornou-se necessário um outro padrão de linha:

Linha de 210V, onde a tensão é de 3 vezes a da Linha de 70V e 3 vezes menos corrente, dando até:3X3= 9 vezes menos perdas em relação à mesma bitola de fio.

A linha de 210V é o padrão atual para linhas de som ambiente.



# KELETRON / FONTAT

## TRANSFORMADORES PARA SOM PROFISSIONAL – LINHA PROFISSIONAL PAS 210V

FOLHA 17

### *Professional Sound Transformer*

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA    | SAÍDA      | POTÊNCIA   | USO    |
|----------------|----------------|-----------|------------|------------|------------|--------|
| 1051           | PAS 2/1500     | 420,00    | 2/4Z       | LINHA 210V | 1.500W RMS | TRONCO |
| 127            | PAS 2/1200     | 395,00    | 4/8Z       | LINHA 210V | 1.200W RMS | TRONCO |
| 116            | PAS 2/600      | 210,00    | 4/8Z       | LINHA 210V | 600W RMS   | TRONCO |
| 114            | PAS 2/250      | 136,00    | 4/8Z       | LINHA 210V | 250W RMS   | TRONCO |
| 112            | PAS 2/100      | 87,00     | LINHA 210V | 4/8Z       | 100W RMS   | LINHA  |
| 118            | PAS 2/50       | 49,00     | LINHA 210V | 4/8Z       | 50W RMS    | LINHA  |
| 115            | PAS 2/30       | 46,00     | LINHA 210V | 4/8Z       | 30W RMS    | LINHA  |

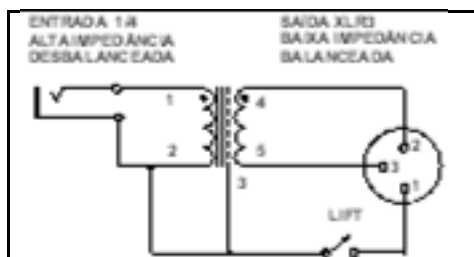
Para locais onde não são indicados os transformadores de som ambiente, EM EVENTOS, como: recintos de shows, cinemas, salões e alas externas de clubes, exposições, em que são utilizando grandes caixas com alto falantes de 12 a 15 polegadas. Os modelos PAS possuem desempenho diferenciado em relação aos transformadores de som ambiente, trabalhando com respostas extendidas nas baixas frequências. A seleção dos modelos dependem da resultante dos cálculos efetuados para cada caso específico de instalação, por projetos de técnicos ou engenheiros especializados

## TRANSFORMADORES PARA ACOPLAMENTO À LINHA DE 600Z DE ÁUDIO PC PARA LINHA TELEFONICA – DBOX ETC

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | ENTRADA | SAÍDA         |                                  |
|----------------|----------------|-----------|---------|---------------|----------------------------------|
| 121            | S 600*         | 11,90     | 600Z    | 8Z x 1W       | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z         |
| 122            | S 601*         | 11,90     | 600Z    | 600Z x 1W     | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z         |
| 149            | S 666*         | 11,90     | 600Z    | 2 x 600Z x 1W | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z         |
| 144            | S 628*         | 14,70     | 600Z    | 8Z x 2W       | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z         |
| 143            | S 626*         | 14,70     | 600Z    | 2 x 600Z x 2W | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z         |
| 218            | SDB 106#       | 14,70     | 20KZ    | 600Z          | ACOPLAMENTO À LINHA 600Z (D-BOX) |

CONVENÇÕES: (\*) = Núcleos de Grãos Orientados - (#) = Com Blindagem Eletrostática de Faraday

USO TÍPICO DO TRANSFORMADOR SDB106\* 20K OHM X 600 OHM



### Transformadores SB106\*

Esses transformadores são bastante usados em adaptadores conhecidos popularmente como DI-BOX ou **BALUN= BA=** Balanced (balanceado) – **UN= UN**balanced (desbalanceado), para adaptação em captadores de instrumentos musicais. As saídas dos captadores geralmente são desbalanceados e necessitam de um transformador com entrada desbalanceada e saída balanceadas, pois as entradas de pré-amplificadores profissionais são do tipo balanceado 600 ohm., com jack XLR3.

Ao contrário de uma caixa de som, como por exemplo : Amplificador com saída de 8 ohm e caixa com entrada de 8 ohm no qual chamamos isso de impedância casada, em que toda a potência é entregue à caixa de som, um captador magnético não é um dispositivo de potência. E para que o mesmo gere um som perfeito, deve-se aplicar um mínimo possível de carga, para que trabalhe o mais livre possível. Para isso escolha um transformador que tenha a impedância de entrada bem acima da impedância nominal do captador.

LISTA DE PREÇOS – MAIO 2018 v2 – VÁLIDA de 15.05.18 até 31.05.18  
 ESTA LISTA INVALIDA AS ANTERIORES E ESTÁ SUJEITA A ALTERAÇÕES SEM PRÉVIO AVISO

# KELETRON/FONTAT

## CAIXAS DE SOM AMBIENTE COM E SEM TRANSFORMADORES DE LINHA INTERNO

FOLHA18

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO               | PREÇO R\$        | DESCRIÇÃO  | FIG |
|----------------|------------------------------|------------------|--|-----|
| 817<br>818     | CXT60AFP<br>CXT60AF/BR       | 99,00<br>133,00  | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5 POL 8Z X 60W - SEM TRANSFORMADOR DE LINHA            | 3.  |
| 826.<br>424.   | CXT210-25<br>CXT210-25/BR    | 133,00<br>159,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5 POL COM TRANSFORMADOR DE LINHA 210V x 25W            | 3.  |
| 853.<br>430.   | CXT210-15<br>CXT210-15/BR    | 125,00<br>156,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5 POL C/ T TRANSFORMADOR DE LINHA 210V x 15W           | 3   |
| 854<br>429     | CXT210-10<br>CXT210-10/BR    | 122,00<br>154,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSFORMADOR DE LINHA 210V x 10W               | 3.  |
| 520            | CXT210-5                     | 119,00           | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSFORMADOR DE LINHA 210V x 5W                | 3   |
| 828<br>423     | CXT70-25<br>CXT70-25/BR      | 133,00<br>159,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSFORMADOR DE LINHA 70V x 25W                | 3.  |
| 856.<br>418.   | CXT70-15<br>CXT70-15/BR      | 125,00<br>156,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSFORMADOR DE LINHA 70V x 15W                | 3.  |
| 857.<br>432.   | CXT70-10<br>CXT70-10/BR      | 122,00<br>154,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSFORMADOR DE LINHA 70V x 10W                | 3.  |
| 859.<br>421.   | CXT210-15P<br>CXT210-15P/BR  | 140,00<br>169,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSF DE LINHA 210V x 15W – C/ CONTRÔLE VOLUME | 3.  |
| 862.<br>890.   | CXT70-15P<br>CXT70-15P/BR    | 140,00<br>171,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSF DE LINHA 70V x 15W – C/ CONTRÔLE VOLUME  | 3.  |
| 830.<br>831.   | CXT210/25/P<br>CXT210/25P/BR | 148,00<br>174,00 | CAIXA DE SOM C/ FALANTE 5' COM TRANSF 210V X 25W –C/ CONTRÔLE VOLUME           | 3.  |
| 865            | SUPCXBR                      | 24,50            | SUPORTE DE CAIXA PARA PAREDE - ARTICULÁVEL BRANCO                              | 4   |
| 866            | SUPCXPT                      | 24,50            | SUPORTE DE CAIXA PARA PAREDE - ARTICULÁVEL PRETO                               | 4   |
| 499            | SUP-SPL                      | 60,00            | SUPORTE DE CAIXA PARA PAREDE – ARTICULÁVEL PRETO                               |     |

Os transformadores da caixa Toshiba não são internos. São colocados ao lado das caixas.



### CORNETAS-FALANTE DE FIBRA DE VIDRO C/ ALTO-FALANTE

Denominamos CORNETAS-FALANTE as cornetas dotadas de alto-falantes, para diferenciar as tradicionais Cornetas-Driver, dotadas de drivers fenólicos. Elas não tem som de cornetas comuns de drivers fenólicos. Sua sonoridade é equiparada às caixas acústicas. As CORNETAS-FALANTES são ideais para som externo, pois aliam a qualidade de som das caixas com alto-falantes, com a resistência das cornetas-driver ao sol e chuva.

| NÚMERO PRODUTO | CÓDIGO PRODUTO | PREÇO R\$ | DESCRIÇÃO  | FIG |
|----------------|----------------|-----------|--|-----|
| 692            | CF006880       | 320,00    | CORNETA-FALANTE C/ A-FALANTE 6 POL E TWEETER – 8 OHM SEM TRANSFORMADOR – 80W       | 5   |
| 867            | CF6210/40W     | 376,00    | CORNETA-FALANTE C/ A-FALANTE 6 POL E TWEETER - E TRANSFORMADOR DE LINHA 210V X 40W | 5   |
| 811            | CF5210/25W     | 248,00    | CORNETA-FALANTE COM A-FALANTE 5 POL E TRANSFORMADOR DE LINHA 210V X 25W            | 6   |
| 812            | CF5210/40W     | 259,00    | CORNETA-FALANTE COM A-FALANTE 5 POL E TRANSFORMADOR DE LINHA 210V X 40W            | 6   |

### MEGAFONE PORTÁTIL



Reprodução por som ao vivo ou gravado - Função de Som Musical. - Alcance mais de 100 metros.  
 Tamanho: Comprimento: 245mm – Diâmetro: 150mm  
 Alimentação: 4 pilhas D – Não inclusas.  
 Preço R\$49,00

# KELETRON/FONTAT

**SOM AMBIENTE**

**FOLHA 19**

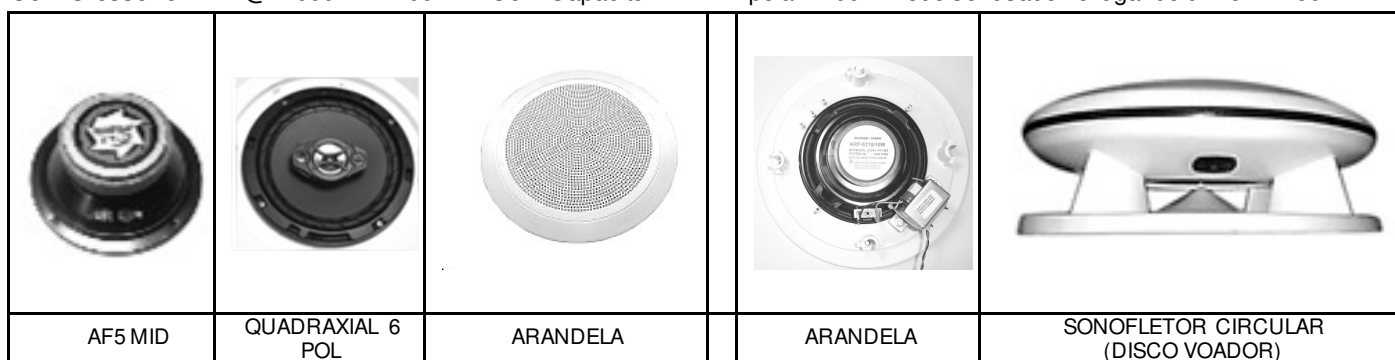
**ALTO-FALANTES E ARANDELAS PLÁSTICAS DE 6 POLEGADAS – COM COME SEM TRANSFORMADOR DE LINHA**

| CÓDIGO PRODUTO | DESCRIÇÃO PRODUTO | PREÇO   | DESCRIÇÃO  |    |
|----------------|-------------------|---------|--|----|
|                | AF5MID            | 24,00   | ALTO-FALANTE 5 POL MID 4 OHM 200W* - OFERTA 13 PEÇAS         | 1. |
|                | AF6404 QUADRAXIAL | 17,00   | ALTO-FALANTE QUADRAXIAL 6 POL 4 OHM 40W- OFERTA SÓ 18 PEÇAS  | 2. |
| 1028           | ARP-6210/25W      | 71,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 POL E TRANSFORMADOR 210V X 25W   | 3. |
| 873            | ARP-6210/15W      | 65,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 POL E TRANSF DE LINHA 210V X 15W | 3. |
| 874            | ARP-6210/10W      | 63,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 POL E TRANSF DE LINHA 210V X 10W | 3. |
| 1027           | ARP-670/25W       | 71,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 PO E TRANSF DE LINHA 70V X 25W   | 3. |
| 875            | ARP-670/15W       | 65,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 POL E TRANSF DE LINHA 70V X 15W  | 3. |
| 886            | ARP-670/10W       | 63,00   | ARANDELA COM ALTO-FALANTE 6 POL E TRANSF DE LINHA 70V X 10W  | 3. |
| 484            | SF350             | 1450,00 | SONOFLETOR CIRCULAR 350W X 4 OHM                             |    |

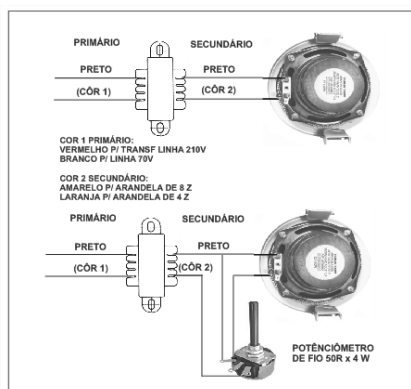
.ARANDELA DE 6 POL: Diâmetro da arandela: 245mm – Diâmetro da abertura do forro: 202mm

\*O alto-falante AF5MID não é full-range. É indicado como alto-falante MID (médio). Frequência 1000 a 4000

Com Crossover HPF @ 1.000HZ = 200W - Com Capacitor 22mF Bipolar= 100W Pode ser usado no lugar do driver D-250



**LIGAÇÃO DE CONTRÔLE DE VOLUME EM UMA CAIXA OU ARANDELAÉ necessário escolher corretamente os potenciômetros para cada caso:**



50R x 4W para transformadores de linha de até 15W

100R x 4W para transformadores de linha de até 25W

200+200R x 4+4W para transformadores de linha de até 50W  
 (potenciômetro duplo ligado em paralelo)

Muitas ligações de potenciômetro estão sendo feitas com fios trocados, acarretando problemas como queima dos mesmos e de amplificadores. Para evitar, padronize as cores dos fios:

1 – Laranja – Ligado a saída do transformador de linha.

2 – Amarelo – Ao positivo do alto-falante

3 – Preto – Ligado ao fio preto do transformador de saída e do negativo do alto-falante

## SONOFLETOR CIRCULAR SC350

Altura: 35 cm - Circunferência: 81 cm – 4 OHM – 350W - Sensibilidade (SPL): 97 dB a 1w 1m

Resposta de Frequência: 70 Hz a 20 kHz - 1 Falante 12 - 4 Tweeter 3

A SOLUÇÃO IDEAL PARA PROPAGANDA VOLANTE