



**CAPACITORES**  
*LINHAS kVAR PARA  
CORREÇÃO DO FATOR  
DE POTÊNCIA*

**INBRASCAP**



**1** ano de  
GARANTIA



ILUMINANDO UM NOVO TEMPO

## E ganhe em eficiência com capacitores INBRASCAP.

TABELA PARA CÁLCULO DA CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA

| Fator de Potência da Instalação (atual) | Fator de Potência para correção (desejado) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | 0.85                                       | 0.86  | 0.87  | 0.88  | 0.89  | 0.90  | 0.91  | 0.92  | 0.93  | 0.94  | 0.95  | 0.96  | 0.97  | 0.98  | 0.99  | 1.00  |
| 0.50                                    | 1,112                                      | 1,139 | 1,165 | 1,192 | 1,220 | 1,248 | 1,276 | 1,306 | 1,337 | 1,369 | 1,403 | 1,440 | 1,481 | 1,529 | 1,589 | 1,732 |
| 0.51                                    | 1,067                                      | 1,094 | 1,120 | 1,147 | 1,175 | 1,203 | 1,231 | 1,261 | 1,292 | 1,324 | 1,358 | 1,395 | 1,436 | 1,484 | 1,544 | 1,687 |
| 0.52                                    | 1,023                                      | 1,050 | 1,076 | 1,103 | 1,131 | 1,159 | 1,187 | 1,217 | 1,248 | 1,280 | 1,314 | 1,351 | 1,392 | 1,440 | 1,500 | 1,643 |
| 0.53                                    | 0,980                                      | 1,007 | 1,033 | 1,060 | 1,088 | 1,116 | 1,144 | 1,174 | 1,205 | 1,237 | 1,271 | 1,308 | 1,349 | 1,397 | 1,457 | 1,600 |
| 0.54                                    | 0,939                                      | 0,966 | 0,992 | 1,019 | 1,047 | 1,075 | 1,103 | 1,133 | 1,164 | 1,196 | 1,230 | 1,267 | 1,308 | 1,356 | 1,416 | 1,559 |
| 0.55                                    | 0,899                                      | 0,926 | 0,952 | 0,979 | 1,007 | 1,035 | 1,063 | 1,093 | 1,124 | 1,156 | 1,190 | 1,227 | 1,268 | 1,316 | 1,376 | 1,519 |
| 0.56                                    | 0,860                                      | 0,887 | 0,913 | 0,940 | 0,968 | 0,996 | 1,024 | 1,054 | 1,085 | 1,117 | 1,151 | 1,188 | 1,229 | 1,277 | 1,337 | 1,480 |
| 0.57                                    | 0,822                                      | 0,849 | 0,875 | 0,902 | 0,930 | 0,958 | 0,986 | 1,016 | 1,047 | 1,079 | 1,113 | 1,150 | 1,191 | 1,239 | 1,299 | 1,442 |
| 0.58                                    | 0,785                                      | 0,812 | 0,838 | 0,865 | 0,893 | 0,921 | 0,949 | 0,979 | 1,010 | 1,042 | 1,076 | 1,113 | 1,154 | 1,202 | 1,262 | 1,405 |
| 0.59                                    | 0,749                                      | 0,776 | 0,802 | 0,829 | 0,857 | 0,885 | 0,913 | 0,943 | 0,974 | 1,006 | 1,040 | 1,077 | 1,118 | 1,166 | 1,226 | 1,369 |
| 0.60                                    | 0,713                                      | 0,740 | 0,766 | 0,793 | 0,821 | 0,849 | 0,877 | 0,907 | 0,938 | 0,970 | 1,004 | 1,041 | 1,082 | 1,130 | 1,190 | 1,333 |
| 0.61                                    | 0,679                                      | 0,706 | 0,732 | 0,759 | 0,787 | 0,815 | 0,843 | 0,873 | 0,904 | 0,936 | 0,970 | 1,007 | 1,048 | 1,096 | 1,156 | 1,299 |
| 0.62                                    | 0,646                                      | 0,673 | 0,699 | 0,726 | 0,754 | 0,782 | 0,810 | 0,840 | 0,871 | 0,903 | 0,937 | 0,974 | 1,015 | 1,063 | 1,123 | 1,266 |
| 0.63                                    | 0,613                                      | 0,640 | 0,666 | 0,693 | 0,721 | 0,749 | 0,777 | 0,807 | 0,838 | 0,870 | 0,904 | 0,941 | 0,982 | 1,030 | 1,090 | 1,233 |
| 0.64                                    | 0,581                                      | 0,608 | 0,634 | 0,661 | 0,689 | 0,717 | 0,745 | 0,775 | 0,806 | 0,838 | 0,872 | 0,909 | 0,950 | 0,998 | 1,068 | 1,211 |
| 0.65                                    | 0,549                                      | 0,576 | 0,602 | 0,629 | 0,657 | 0,685 | 0,713 | 0,743 | 0,774 | 0,806 | 0,840 | 0,877 | 0,918 | 0,966 | 1,026 | 1,169 |
| 0.66                                    | 0,518                                      | 0,545 | 0,571 | 0,598 | 0,626 | 0,654 | 0,682 | 0,712 | 0,743 | 0,775 | 0,809 | 0,846 | 0,887 | 0,935 | 0,995 | 1,138 |
| 0.67                                    | 0,488                                      | 0,515 | 0,541 | 0,568 | 0,596 | 0,624 | 0,652 | 0,682 | 0,713 | 0,745 | 0,779 | 0,816 | 0,857 | 0,905 | 0,965 | 1,108 |
| 0.68                                    | 0,458                                      | 0,485 | 0,511 | 0,538 | 0,566 | 0,594 | 0,622 | 0,652 | 0,683 | 0,715 | 0,749 | 0,786 | 0,827 | 0,875 | 0,935 | 1,049 |
| 0.69                                    | 0,429                                      | 0,456 | 0,482 | 0,509 | 0,537 | 0,565 | 0,593 | 0,623 | 0,654 | 0,686 | 0,720 | 0,757 | 0,798 | 0,846 | 0,906 | 1,049 |
| 0.70                                    | 0,400                                      | 0,427 | 0,453 | 0,480 | 0,508 | 0,536 | 0,564 | 0,594 | 0,625 | 0,657 | 0,691 | 0,728 | 0,769 | 0,817 | 0,877 | 1,020 |
| 0.71                                    | 0,372                                      | 0,399 | 0,425 | 0,452 | 0,480 | 0,508 | 0,536 | 0,566 | 0,597 | 0,629 | 0,663 | 0,700 | 0,741 | 0,789 | 0,849 | 0,992 |
| 0.72                                    | 0,344                                      | 0,371 | 0,397 | 0,424 | 0,452 | 0,480 | 0,508 | 0,538 | 0,569 | 0,601 | 0,635 | 0,672 | 0,713 | 0,761 | 0,821 | 0,964 |
| 0.73                                    | 0,316                                      | 0,343 | 0,369 | 0,396 | 0,424 | 0,452 | 0,480 | 0,510 | 0,541 | 0,573 | 0,607 | 0,644 | 0,685 | 0,733 | 0,793 | 0,936 |
| 0.74                                    | 0,289                                      | 0,316 | 0,342 | 0,369 | 0,397 | 0,425 | 0,453 | 0,483 | 0,514 | 0,546 | 0,580 | 0,617 | 0,658 | 0,706 | 0,766 | 0,909 |
| 0.75                                    | 0,262                                      | 0,289 | 0,315 | 0,342 | 0,370 | 0,398 | 0,426 | 0,456 | 0,487 | 0,519 | 0,553 | 0,590 | 0,631 | 0,679 | 0,739 | 0,882 |
| 0.76                                    | 0,235                                      | 0,262 | 0,288 | 0,315 | 0,343 | 0,371 | 0,399 | 0,429 | 0,460 | 0,492 | 0,526 | 0,563 | 0,604 | 0,652 | 0,712 | 0,855 |
| 0.77                                    | 0,209                                      | 0,236 | 0,262 | 0,289 | 0,317 | 0,345 | 0,373 | 0,403 | 0,434 | 0,466 | 0,500 | 0,537 | 0,578 | 0,626 | 0,685 | 0,829 |
| 0.78                                    | 0,182                                      | 0,209 | 0,235 | 0,262 | 0,290 | 0,318 | 0,346 | 0,376 | 0,407 | 0,439 | 0,473 | 0,510 | 0,551 | 0,599 | 0,659 | 0,802 |
| 0.79                                    | 0,156                                      | 0,183 | 0,209 | 0,236 | 0,264 | 0,292 | 0,320 | 0,350 | 0,381 | 0,413 | 0,447 | 0,484 | 0,525 | 0,573 | 0,633 | 0,776 |
| 0.80                                    | 0,130                                      | 0,157 | 0,183 | 0,210 | 0,238 | 0,266 | 0,294 | 0,324 | 0,355 | 0,387 | 0,421 | 0,458 | 0,499 | 0,547 | 0,607 | 0,750 |
| 0.81                                    | 0,104                                      | 0,131 | 0,157 | 0,184 | 0,212 | 0,240 | 0,268 | 0,298 | 0,329 | 0,361 | 0,395 | 0,432 | 0,473 | 0,521 | 0,581 | 0,724 |
| 0.82                                    | 0,078                                      | 0,105 | 0,131 | 0,158 | 0,186 | 0,214 | 0,242 | 0,272 | 0,303 | 0,335 | 0,369 | 0,406 | 0,447 | 0,495 | 0,555 | 0,698 |
| 0.83                                    | 0,052                                      | 0,079 | 0,105 | 0,132 | 0,160 | 0,188 | 0,216 | 0,246 | 0,277 | 0,309 | 0,343 | 0,380 | 0,421 | 0,469 | 0,529 | 0,672 |
| 0.84                                    | 0,026                                      | 0,053 | 0,079 | 0,106 | 0,134 | 0,162 | 0,190 | 0,220 | 0,251 | 0,283 | 0,317 | 0,354 | 0,395 | 0,443 | 0,503 | 0,646 |
| 0.85                                    | 0,000                                      | 0,027 | 0,053 | 0,080 | 0,108 | 0,136 | 0,164 | 0,194 | 0,225 | 0,257 | 0,291 | 0,328 | 0,369 | 0,417 | 0,477 | 0,620 |
| 0.86                                    |  | 0,000 | 0,026 | 0,053 | 0,081 | 0,109 | 0,137 | 0,167 | 0,198 | 0,230 | 0,264 | 0,301 | 0,342 | 0,390 | 0,450 | 0,593 |
| 0.87                                    |  |       | 0,000 | 0,027 | 0,055 | 0,083 | 0,111 | 0,141 | 0,172 | 0,204 | 0,238 | 0,275 | 0,316 | 0,364 | 0,424 | 0,567 |
| 0.88                                    |  |       |       | 0,000 | 0,028 | 0,056 | 0,084 | 0,114 | 0,145 | 0,177 | 0,211 | 0,248 | 0,289 | 0,337 | 0,397 | 0,540 |
| 0.89                                    |  |       |       |       | 0,000 | 0,028 | 0,056 | 0,086 | 0,117 | 0,149 | 0,183 | 0,220 | 0,261 | 0,309 | 0,369 | 0,512 |
| 0.90                                    |  |       |       |       |       | 0,000 | 0,028 | 0,058 | 0,089 | 0,121 | 0,155 | 0,192 | 0,233 | 0,281 | 0,341 | 0,484 |
| 0.91                                    |  |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,030 | 0,061 | 0,093 | 0,127 | 0,164 | 0,205 | 0,253 | 0,313 | 0,456 |
| 0.92                                    |  |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,031 | 0,063 | 0,097 | 0,134 | 0,175 | 0,223 | 0,283 | 0,426 |
| 0.93                                    |  |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,032 | 0,066 | 0,103 | 0,144 | 0,192 | 0,252 | 0,395 |
| 0.94                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,034 | 0,071 | 0,112 | 0,160 | 0,220 | 0,363 |
| 0.95                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,037 | 0,079 | 0,126 | 0,186 | 0,329 |
| 0.96                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,041 | 0,089 | 0,149 | 0,292 |
| 0.97                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,048 | 0,108 | 0,251 |
| 0.98                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,060 | 0,203 |
| 0.99                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 | 0,143 |
| 1.00                                    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0,000 |

### CÁLCULOS DOS CAPACITORES NECESSÁRIOS PARA ELEVAÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA

#### EXEMPLO DE CORREÇÃO

Dados da conta de energia elétrica:

- Fator de Potência: 0,60.
- Valor da demanda registrada (DR): 150kW (carga).
- Utilizar a média das três últimas contas de energia elétrica.

#### Cálculo do kVAr:

$$\begin{aligned} \text{kVAr (capacitores)} &= \text{DR} \times C \text{ (coeficiente obtido na tabela acima)} \\ &= 150 \times 0,907 \quad (\text{FP atual} \times \text{FP desejado}) \\ &= 136 \text{ kVAr} \end{aligned}$$

Deverão ser instalados capacitores INBRASCAP totalizando 136kVAr na voltagem existente na instalação.

### INSTALAÇÃO DE CAPACITORES

A instalação de capacitores deve ser feita junto aos pontos de carga:

#### Correção individual:

Motores (vide tabela na última capa), circuitos de iluminação, CCms, etc.

#### Correção geral:

Junto aos transformadores.

Antes da instalação, verificar as condições visuais do produto.

Havendo qualquer irregularidade, recorrer ao Serviço de Atendimento ao Cliente.

Os bancos de capacitores devem ficar em local abrigado, longe de umidade, agentes químicos e impurezas agressivas.

Deve-se verificar também se as condições elétricas em que o produto vai atuar estão dentro de suas especificações técnicas (tensão, corrente e temperatura).

Recomenda-se a utilização de chaves seccionadoras blindadas e de acionamento rápido, fuzíveis, cabos e contactores, conforme indicados na tabela.

A distância mínima entre os capacitores deve ser de 50mm.

A não observação dessas recomendações pode comprometer a integridade das propriedades físicas e elétricas do banco de capacitores e a garantia do fornecedor não cobrirá esses danos.

Obs.: Para manusear o banco de capacitores deve-se desenergizá-lo antes e esperar pelo menos 1 minuto, até que seu resistor de descarga reduza a tensão para 50V.

## Elimine a sobretaxa por baixo Fator de Potência.

### CAPACITORES DE POTÊNCIA AUTO-REGENERATIVOS

Dados Técnicos para a Instalação do Cliente. (Não Acompanha o Produto).

Toda vez que o Fator de Potência de uma instalação elétrica cai a valores inferiores ao mínimo permitido (fator 0,92), as concessionárias de energia elétrica cobram uma sobretaxa para ressarcir-se dos prejuízos que o baixo Fator de Potência acarreta.

Esta sobretaxa majora em muito as contas de energia elétrica. Entretanto, isto pode (e deve) ser evitado com reais vantagens econômicas e operacionais, com a instalação de capacitores para correção do Fator de Potência.

Os capacitores INBRASCAP fabricados pela HELFONT eliminam a sobretaxa, liberam a carga dos transformadores e reduzem as perdas elétricas nos cabos de distribuição, proporcionando maior estabilidade de tensão na sua instalação, com melhor desempenho de seus equipamentos.

O investimento feito em capacitores INBRASCAP retorna em pouco tempo.

| Tensão | Potência Nominal kVAR - 60 Hz | Código do Produto s/ Chave Seccionadora p/ fusível tipo NH | Código do Produto c/ Chave Seccionadora p/ fusível tipo NH | Capacitância Nominal Microfarads | Corrente Nominal A - 60 Hz | Peso kg | Altura s/ Chave Sec. mm | Cabo mm² | Fusível NH/Diazed A | Chave A | Contactora A |
|--------|-------------------------------|--|--|----------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------|----------|---------------------|---------|--------------|
| 220 V  | 0,5                           | 8030005000   | 8130005000   | 27                               | 1,31                       | 3,2     | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 1,0                           | 8030010000   | 8130010000   | 55                               | 2,62                       | 3,15    | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 1,5                           | 8030015000   | 8130015000   | 82                               | 3,94                       | 3,2     | 200                     | 1,5      | 6                   | 125     | 9            |
|        | 2,0                           | 8030020000   | 8130020000   | 110                              | 5,25                       | 3,4     | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 2,5                           | 8030025000   | 8130025000   | 137                              | 6,56                       | 2,7     | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 3,0                           | 8030030000   | 8130030000   | 164                              | 7,87                       | 2,7     | 200                     | 1,5      | 16                  | 125     | 25           |
|        | 4,0                           | 8030040000   | 8130040000   | 219                              | 10,50                      | 3,51    | 200                     | 1,5      | 16                  | 125     | 25           |
|        | 5,0                           | 8030050000   | 8130050000   | 274                              | 13,12                      | 3,2     | 200                     | 2,5      | 25                  | 125     | 32           |
|        | 7,5                           | 8030075000   | 8130075000   | 411                              | 19,68                      | 4,2     | 300                     | 4,0      | 36                  | 125     | 45           |
|        | 10,0                          | 8030100000   | 8130100000   | 548                              | 26,24                      | 4,8     | 300                     | 6,0      | 50                  | 125     | 63           |
|        | 12,5                          | 8030125000   | 8130125000   | 685                              | 32,80                      | 5,9     | 400                     | 10,0     | 50                  | 125     | 63           |
|        | 15,0                          | 8030150000   | 8130150000   | 822                              | 39,36                      | 6,4     | 400                     | 16,0     | 63                  | 125     | 80           |
| 380 V  | 0,5                           | 8030005100   | 8130010100   | 9                                | 0,76                       | 3,19    | 200                     | 1,5      | 2                   | 125     | 7            |
|        | 1,0                           | 8030010100   | 8130015100   | 18                               | 1,52                       | 3,34    | 200                     | 1,5      | 3                   | 125     | 7            |
|        | 1,5                           | 8030015100   | 8130015100   | 28                               | 2,28                       | 3,2     | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 2,0                           | 8030020100   | 8130020100   | 37                               | 3,04                       | 3,45    | 200                     | 1,5      | 6                   | 125     | 7            |
|        | 2,5                           | 8030025100   | 8130025100   | 46                               | 3,80                       | 2,6     | 200                     | 1,5      | 6                   | 125     | 9            |
|        | 3,0                           | 8030030100   | 8130030100   | 55                               | 4,56                       | 2,6     | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 4,0                           | 8030040100   | 8130040100   | 73                               | 6,08                       | 3,1     | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 5,0                           | 8030050100   | 8130050100   | 92                               | 7,60                       | 2,8     | 200                     | 1,5      | 16                  | 125     | 25           |
|        | 7,5                           | 8030075100   | 8130075100   | 138                              | 11,40                      | 3,3     | 200                     | 1,5      | 20                  | 125     | 25           |
|        | 10,0                          | 8030100100   | 8130100100   | 184                              | 15,19                      | 3,5     | 300                     | 2,5      | 25                  | 125     | 32           |
|        | 12,5                          | 8030125100   | 8130125100   | 230                              | 18,99                      | 4,5     | 200                     | 4,0      | 36                  | 125     | 45           |
|        | 15,0                          | 8030150100   | 8130150100   | 276                              | 22,79                      | 4,8     | 200                     | 6,0      | 36                  | 125     | 45           |
| 440 V  | 0,5                           | 8030005200   | 8130010200   | 7                                | 0,66                       | 3,17    | 200                     | 1,5      | 2                   | 125     | 7            |
|        | 1,0                           | 8030010200   | 8130010200   | 14                               | 1,31                       | 3,15    | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 1,5                           | 8030015200   | 8130015200   | 21                               | 1,97                       | 3,2     | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 2,0                           | 8030020200   | 8130020200   | 27                               | 2,62                       | 2,5     | 200                     | 1,5      | 4                   | 125     | 7            |
|        | 2,5                           | 8030025200   | 8130025200   | 34                               | 3,28                       | 2,5     | 200                     | 1,5      | 6                   | 125     | 9            |
|        | 3,0                           | 8030030200   | 8130030200   | 41                               | 3,94                       | 2,5     | 200                     | 1,5      | 6                   | 125     | 12           |
|        | 4,0                           | 8030040200   | 8130040200   | 55                               | 5,25                       | 3,25    | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 5,0                           | 8030050200   | 8130050200   | 69                               | 6,56                       | 2,7     | 200                     | 1,5      | 10                  | 125     | 12           |
|        | 7,5                           | 8030075200   | 8130075200   | 103                              | 9,84                       | 3,1     | 200                     | 1,5      | 16                  | 125     | 25           |
|        | 10,0                          | 8030100200   | 8130100200   | 137                              | 13,12                      | 3,3     | 200                     | 2,5      | 25                  | 125     | 32           |
|        | 12,5                          | 8030125200   | 8130125200   | 171                              | 16,40                      | 4,2     | 300                     | 2,5      | 25                  | 125     | 32           |
|        | 15,0                          | 8030150200   | 8130150200   | 206                              | 19,68                      | 4,4     | 300                     | 4,0      | 36                  | 125     | 45           |
| 440 V  | 17,5                          | 8030175200   | 8130175200   | 240                              | 22,96                      | 4,8     | 300                     | 6,0      | 36                  | 125     | 45           |
|        | 20,0                          | 8030200200   | 8130200200   | 274                              | 26,24                      | 5,0     | 400                     | 6,0      | 50                  | 125     | 63           |
|        | 22,5                          | 8030225200   | 8130225200   | 308                              | 29,52                      | 6,0     | 400                     | 10,0     | 50                  | 125     | 63           |
|        | 25,0                          | 8030250200   | 8130250200   | 343                              | 32,80                      | 6,2     | 400                     | 10,0     | 50                  | 125     | 63           |
|        | 30,0                          | 8030300200   | 8130300200   | 411                              | 39,36                      | 6,8     | 400                     | 10,0     | 63                  | 125     | 80           |
|        | 35,0                          | 8030350200   | 8130350200   | 480                              | 45,93                      | 7,4     | 500                     | 16,0     | 80                  | 125     | 100          |
|        | 40,0                          | 8030400200   | 8130400200   | 548                              | 52,49                      | 8,6     | 500                     | 16,0     | 80                  | 125     | 100          |
|        | 45,0                          | 8030450200   | 8130450200   | 617                              | 59,05                      | 9,2     | 500                     | 25,0     | 100                 | 125     | 120          |
|        | 50,0                          | 8030500200   | 8130500200   | 685                              | 65,61                      | 9,8     | 500                     | 25,0     | 100                 | 125     | 120          |

Obs.: Para achar a altura do banco de capacitores com chave seccionadora, deve-se somar 250mm (altura da sobre-caixa) + altura nominal (ver tabela);  
Para o peso, soma-se 3,6kg + peso nominal (ver tabela).

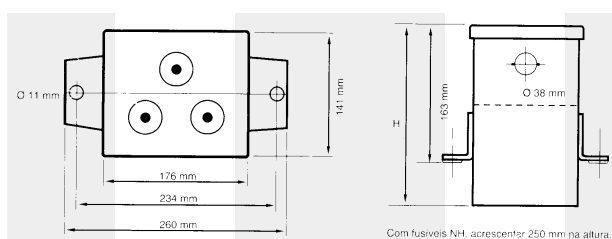
#### Fixação:

- Sobre plataforma.
- Consultar outras formas.

#### Características:

- As potências e corrente em 50Hz são obtidas multiplicando os valores acima por 0,833.
- Os cabos acima indicados são para uso ao ar livre.
- As chaves deverão ser blindadas e de acionamento rápido.
- Ao instalar, observe a distância mínima de 50mm entre os capacitores.

- Terminal para ligação do capacitor:  $\phi$  6,35mm.
- Capacitores especiais sob consulta.



## CORREÇÃO DO FATOR DE POTÊNCIA - TABELA PARA MOTORES ELÉTRICOS

| Motor HP<br>60 Hz | 3600 RPM/2 polos |       | 1800 RPM/4 polos |       | 1200 RPM/6 polos |       | 900 RPM/8 polos |       | 720 RPM/10 polos |       | 600 RPM/12 polos |       |
|-------------------|------------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-----------------|-------|------------------|-------|------------------|-------|
|                   | kVAr             | RC(%) | kVAr             | RC(%) | kVAr             | RC(%) | kVAr            | RC(%) | kVAr             | RC(%) | kVAr             | RC(%) |
| 3                 | 1,5              | 14    | 1,5              | 15    | 1,5              | 20    | 2,0             | 27    | 2,5              | 35    | 3,5              | 41    |
| 5                 | 2,0              | 12    | 2,0              | 13    | 2,0              | 17    | 3,0             | 25    | 4,0              | 32    | 4,5              | 37    |
| 7,5               | 2,5              | 11    | 2,5              | 12    | 3,0              | 15    | 4,0             | 22    | 5,5              | 30    | 6,0              | 34    |
| 10                | 3,0              | 10    | 3,0              | 11    | 3,5              | 14    | 5,0             | 21    | 6,5              | 27    | 7,5              | 31    |
| 15                | 4,0              | 9     | 4,0              | 10    | 5,0              | 13    | 6,5             | 18    | 8,0              | 23    | 9,5              | 27    |
| 20                | 5,0              | 9     | 5,0              | 10    | 6,5              | 12    | 7,5             | 16    | 9,0              | 21    | 12,0             | 25    |
| 25                | 6,0              | 9     | 6,0              | 10    | 7,5              | 11    | 9,0             | 15    | 11,0             | 20    | 14,0             | 23    |
| 30                | 7,0              | 8     | 7,0              | 9     | 9,0              | 11    | 10,0            | 14    | 12,0             | 18    | 16,0             | 22    |
| 40                | 9,0              | 8     | 9,0              | 9     | 11,0             | 10    | 12,0            | 13    | 15,0             | 16    | 20,0             | 20    |
| 50                | 12,0             | 8     | 11,0             | 9     | 13,0             | 10    | 15,0            | 12    | 19,0             | 15    | 24,0             | 19    |
| 60                | 14,0             | 8     | 14,0             | 8     | 15,0             | 10    | 18,0            | 11    | 22,0             | 15    | 27,0             | 19    |
| 75                | 17,0             | 8     | 16,0             | 8     | 18,0             | 10    | 21,0            | 10    | 26,0             | 14    | 32,5             | 18    |
| 100               | 22,0             | 8     | 21,0             | 8     | 25,0             | 9     | 27,0            | 10    | 32,5             | 13    | 40,0             | 17    |
| 125               | 27,0             | 8     | 26,0             | 8     | 30,0             | 9     | 32,5            | 10    | 40,0             | 13    | 47,5             | 16    |
| 150               | 32,5             | 8     | 30,0             | 8     | 35,0             | 9     | 37,5            | 10    | 47,5             | 12    | 52,5             | 15    |
| 200               | 40,0             | 8     | 37,5             | 8     | 42,5             | 9     | 47,5            | 10    | 60,0             | 12    | 65,0             | 14    |
| 250               | 50,0             | 8     | 45,0             | 7     | 52,5             | 8     | 57,5            | 9     | 70,0             | 11    | 77,5             | 13    |
| 300               | 57,5             | 8     | 52,5             | 7     | 60,0             | 8     | 65,0            | 9     | 80,0             | 11    | 87,5             | 12    |
| 350               | 65,0             | 8     | 60,0             | 7     | 67,5             | 8     | 75,0            | 9     | 87,5             | 10    | 95,0             | 11    |
| 400               | 70,0             | 8     | 65,0             | 6     | 75,0             | 8     | 85,0            | 9     | 95,0             | 10    | 105,0            | 11    |
| 450               | 75,0             | 8     | 67,5             | 6     | 80,0             | 8     | 92,5            | 9     | 100,0            | 9     | 110,0            | 11    |
| 500               | 77,5             | 8     | 72,5             | 6     | 82,5             | 8     | 97,5            | 9     | 107,5            | 9     | 115,0            | 10    |

kVAr = Potência do capacitor. RC = Redução percentual da corrente da linha, com instalação do capacitor.

Fatores de multiplicação para os valores acima:

Motores de 50Hz: 1,2 / Motores de anéis: 1,1 / Motores de corrente de partida elevada: 1,3.

- Fabricados com filme de polipropileno metalizado, de alto desempenho, e constituídos pela associação de células individuais monofásicas associadas, formando unidades trifásicas.
- As células são encapsuladas com resina plástica poliuretano de alta resistência de isolamento, o que as torna compactas e isentas de vazamentos, pois não são imersas em óleo.
- Auto-regenerativos, podem interromper curtos-circuitos internos causados por eventuais falhas no dielétrico e continuar funcionando com diminuição parcial de sua potência nominal.
- Baixas perdas e grande estabilidade térmica.

### Características técnicas e construtivas dos capacitores.

- Com resistência interna de descarga.
- Para uso em corrente alternada 50/60Hz.
- Trifásicos: ligação interna.
- Tolerância de capacitância: de -5% a +10%.
- Perdas: 1W/kVAr.
- Tensão máxima: 1,1 Un.
- Corrente máxima: 1,3 In.
- Temperatura de ambiente: de -25°C a +50°C.
- Temperatura carcaça máxima: 85°
- Normas de fabricação: NBR5282 e IEC 831-/831-2

| Potência do Transformador kVa | Potência do Capacitor kVAr |
|-------------------------------|----------------------------|
| 25                            | 2,5                        |
| 50                            | 2,5                        |
| 75                            | 5                          |
| 112,5                         | 7,5                        |
| 150                           | 10                         |
| 225                           | 15                         |
| 300                           | 20                         |
| 500                           | 30                         |
| 750                           | 40                         |
| 1000                          | 60                         |

Tabela de capacitores instalados junto a transformadores operando em vazio.

Os valores dependem das perdas dos transformadores, uma vez que os capacitores são indicados somente para suprir os kVAs reativos dos transformadores operando em vazio. Valores orientativos.

### Esquema de Ligação

