POWER FACTOR CORRECTION
معرفی شرکت

شرکت ZEZ Silko شرکتی از تولید کننده‌گران برجسته‌های فنی قدرت خوزستانی با تکنولوژی‌های ارتقاء گرفته، تجهیزات و ابزارهای متحده‌های زیست‌پزشکی، تجهیزات و ابزارهای برای استفاده در بخش‌های مختلف صنعتی و توانایی خود را به عنوان علی‌الکریم استفاده می‌کند.

تاسیس زمانی ZEZ Zamberk در سال 1946 در ترتیب تولید شرکت ابتدای سال 1393 یکی از نوین‌ترین شرکت‌های نوین‌ترین نگاری‌های درجه اول پیشرفت را دارد.

مختصات

* 760V, 690V, 525V, 480V, 440V, 415V, 380V, 330V
* فازان های فشار متوسطاً حد 24kV

خازن‌های قدرت قدرت فشار شرکت ZEZ Silko

* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری گلوله‌تیپ)
* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری کلاس متوسط)
* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری خاص)

بانک‌های خانی اتوماتیک فشار شرکت ZEZ Silko

* بانک‌های خانی قدرت 24kV
* بانک‌های خانی قدرت 132kV

ارزان و قابلیت استفاده در بخش‌های مختلف صنعتی، توانایی خود را به عنوان نوین‌ترین نگاری‌های درجه اول پیشرفت را دارد.

مختصات

* 760V, 690V, 525V, 480V, 440V, 415V, 380V, 330V

专栏 1

* فازان های فشار متوسطاً حد 24kV
* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری گلوله‌تیپ)
* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری کلاس متوسط)
* خازن‌های الکترونیک قدرت 800V (فناوری خاص)

بانک‌های خانی اتوماتیک فشار شرکت ZEZ Silko

* بانک‌های خانی قدرت 24kV
* بانک‌های خانی قدرت 132kV
تیکوئلوزی نیمه هم‌ماندگی تئوری مکانیکی روش شبکه‌های بر قرار AC دارد. شکل‌های تئوری مکانیکی با می‌بیند که انرژی سیستم برای شبکه‌های بر قرار AC. سیستم‌های تئوری مکانیکی با می‌بیند که انرژی سیستم برای شبکه‌های بر قرار AC. سیستم‌های تئوری مکانیکی با می‌بیند که انرژی سیستم برای شبکه‌های بر قرار AC. سیستم‌های تئوری مکانیکی با می‌بیند که انرژی سیستم برای شبکه‌های بر قرار AC. سیستم‌های تئوری مکانیکی با می‌بیند که انرژی سیستم برای شبکه‌های بر قرار AC.
اصلاح ضریب توان

Power Factor Correction

خازن ها در دو سیستم دی الکتریک پدید شده خود ترمیم (Self-healing) نیستند. در صورت بروز شکست علیه، ناپایداری تبخیر یا گرد و بان باعث تشکیل یک نامه علیق بسیار کوچک می‌گردد که تاثیری بر عملکرد خازن ندارد. سیم پیچ‌های خازن در یک محفظه آهمیت‌مند قرار داده شده است. این محفظه به یک قطع کننده حساس به اضطراب فشار (Overpressure Disconnector) متصل است. خازن‌های MKP از یک ناپایدار بی‌پروپلین (PP) مناسب‌ساخته شده‌اند. یک میلی‌متر از طریق اسمپری کردن روی سیستم می‌گردد. ساختار خازن‌های MKP الکتروپودها از جنس کافی مناسب‌ساخته است و فولایل پی‌پروپلین به عنوان سیستم الکتریکی عمل می‌کند.

سیستم آماده به روند معدنی است. خازن‌های MKP جهت بارگیری های بیشتر و دماهای بالاتر می‌توانند مناسب است. خازن‌های MKP خازن‌های شرکت ZEZ Silko عمدتاً در قاپ می‌تواند تولید می‌شوند و خازن‌های MKV جهت بروزهای خاص و گذردهای خاص تولید می‌شوند.

---

فیوز‌ها و مقاطع سیم ها

خازن‌های اصلاح ضریب توان می‌باشند و هر فیوز به اسم‌ساخته با مشخصه G توصیف شوند. ساب سیم‌ها جداال باید به اندازه ی 1/8

برابر جریان های خازن انتخاب شود. (جدول بیشتری سایز سیم ها و انتخاب فیوزها را ببینید)

اتصال خازن‌ها

اتصال خازن‌ها از طریق سیم هایی از جنس مس و بر اساس جدول زیر باشد:

<table>
<thead>
<tr>
<th>جریان نامی خازن سه فاز</th>
<th>توان نامی در ولتاژ 6.6kV</th>
<th>سایز بیشتری سیم انتخابی که از جنس مس است</th>
<th>جریان نامی فیوز بیشتری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>[A]</td>
<td>[kvar]</td>
<td>[mm²]</td>
<td>[A]</td>
</tr>
<tr>
<td>2.9</td>
<td>2</td>
<td>2.5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>3.6</td>
<td>2.5</td>
<td>2.5</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>4.5</td>
<td>3.15</td>
<td>2.5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>5.4</td>
<td>4</td>
<td>2.5</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>7.2</td>
<td>5</td>
<td>2.5</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>6.25</td>
<td>2.5</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>11.5</td>
<td>8</td>
<td>4</td>
<td>20</td>
</tr>
<tr>
<td>14.4</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>18.1</td>
<td>12.5</td>
<td>6</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>21.7</td>
<td>15</td>
<td>6</td>
<td>40</td>
</tr>
<tr>
<td>28.8</td>
<td>20</td>
<td>10</td>
<td>50</td>
</tr>
<tr>
<td>36.1</td>
<td>25</td>
<td>10</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>43.4</td>
<td>30</td>
<td>16</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>50.5</td>
<td>35</td>
<td>16</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>57.7</td>
<td>40</td>
<td>25</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>72.2</td>
<td>50</td>
<td>25</td>
<td>125</td>
</tr>
<tr>
<td>86.6</td>
<td>60</td>
<td>35</td>
<td>160</td>
</tr>
<tr>
<td>115.5</td>
<td>80</td>
<td>70</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>144.3</td>
<td>100</td>
<td>95</td>
<td>250</td>
</tr>
</tbody>
</table>
محاسبات اصلاح ضريب قدرت منفرد

### Individual PFC Calculation

<table>
<thead>
<tr>
<th>قدرت ترانسفورمر [kvar]</th>
<th>قدرت خازن [kvar]</th>
<th>قدرت خازن [kvar]</th>
<th>قدرت خازن [kvar]</th>
<th>قدرت خازن [kvar]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>100</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>125</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>160</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>200</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>12</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>250</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>15</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>315</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>18</td>
<td>21</td>
</tr>
<tr>
<td>400</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>22</td>
<td>26</td>
</tr>
<tr>
<td>500</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>27</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>630</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>32</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>800</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>40</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>1000</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>50</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>1250</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>63</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>1600</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>77</td>
<td>88</td>
</tr>
<tr>
<td>2500</td>
<td>22</td>
<td>22</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>4000</td>
<td>27</td>
<td>27</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>6300</td>
<td>35</td>
<td>35</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>10000</td>
<td>45</td>
<td>45</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>قدرت موتور [kW]</th>
<th>2.2</th>
<th>3</th>
<th>3.7</th>
<th>4</th>
<th>5.5</th>
<th>6.3</th>
<th>7.5</th>
<th>10</th>
<th>11</th>
<th>13</th>
<th>15</th>
<th>17</th>
<th>18.5</th>
<th>20</th>
<th>22</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قدرت خازن براي موتورهای تا حد 1111 دور در دقیقه [kvar]</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>3</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
<td>8</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>قدرت خازن براي موتورهای بالاتر 1111 دور در دقیقه [kvar]</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>7</td>
<td>7</td>
<td>8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>قدرت موتور [kW]</th>
<th>25</th>
<th>30</th>
<th>33</th>
<th>37</th>
<th>40</th>
<th>45</th>
<th>50</th>
<th>55</th>
<th>63</th>
<th>75</th>
<th>80</th>
<th>90</th>
<th>100</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>قدرت خازن براي موتورهای تا حد 1111 دور در دقیقه [kvar]</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>13</td>
<td>14</td>
<td>15</td>
<td>18</td>
<td>20</td>
<td>22</td>
<td>25</td>
<td>27</td>
<td>30</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>قدرت خازن براي موتورهای بالاتر 1111 دور در دقیقه [kvar]</td>
<td>9</td>
<td>10</td>
<td>11</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
<td>13</td>
<td>15</td>
<td>16</td>
<td>17</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**محاسبه ضریب راکتیو مورد نیاز**

\[ Q_{p} = P_{p} \times k \]

<table>
<thead>
<tr>
<th>جیران نشده</th>
<th>Cos φ</th>
<th>k</th>
<th>Cos φ = 0.95</th>
<th>Cos φ = 1.00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.50</td>
<td>1.4034</td>
<td>1.7321</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.55</td>
<td>1.1900</td>
<td>1.5185</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.60</td>
<td>1.0046</td>
<td>1.3333</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.65</td>
<td>0.8404</td>
<td>1.1691</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.70</td>
<td>0.6915</td>
<td>1.0202</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.71</td>
<td>0.6631</td>
<td>0.9918</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.72</td>
<td>0.6352</td>
<td>0.9639</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.73</td>
<td>0.6075</td>
<td>0.9362</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.74</td>
<td>0.5802</td>
<td>0.9089</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.75</td>
<td>0.5532</td>
<td>0.8819</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.76</td>
<td>0.5265</td>
<td>0.8552</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.77</td>
<td>0.4999</td>
<td>0.8286</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.78</td>
<td>0.4736</td>
<td>0.8023</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.79</td>
<td>0.4474</td>
<td>0.7761</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.80</td>
<td>0.4213</td>
<td>0.7500</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>جیران نشده</th>
<th>Cos φ</th>
<th>k</th>
<th>Cos φ = 0.95</th>
<th>Cos φ = 1.00</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.81</td>
<td>0.3953</td>
<td>0.7240</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.82</td>
<td>0.3693</td>
<td>0.6960</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.83</td>
<td>0.3433</td>
<td>0.6720</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.84</td>
<td>0.3173</td>
<td>0.6459</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.85</td>
<td>0.2911</td>
<td>0.6197</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.86</td>
<td>0.2647</td>
<td>0.5934</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.87</td>
<td>0.2380</td>
<td>0.5667</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.88</td>
<td>0.2111</td>
<td>0.5397</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.89</td>
<td>0.1836</td>
<td>0.5123</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.90</td>
<td>0.1556</td>
<td>0.4843</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.91</td>
<td>0.1269</td>
<td>0.4556</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.92</td>
<td>0.0973</td>
<td>0.4260</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.93</td>
<td>0.0665</td>
<td>0.3952</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.94</td>
<td>0.0343</td>
<td>0.3630</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0.95</td>
<td>0.0000</td>
<td>0.3287</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## توصیف کدهای سفارش

### حرف اول - کاربرد:

<table>
<thead>
<tr>
<th>حرف</th>
<th>کاربرد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>C</td>
<td>خازن انحلال ضریب توان</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>خازن فرکانس بانی</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>خازن الکترودینمیک قدرت</td>
</tr>
<tr>
<td>R</td>
<td>خازن ابعادساز</td>
</tr>
<tr>
<td>V</td>
<td>خازن کوپل</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### حرف دوم - تعداد فازها و آشکاری:

<table>
<thead>
<tr>
<th>آشتم به</th>
<th>عدد فازها</th>
<th>آشکاری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آتش A</td>
<td>1</td>
<td>1 or 3</td>
</tr>
<tr>
<td>روغن گیاهی J</td>
<td>3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>روغن معدنی O</td>
<td>L</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>PCB</td>
<td>T</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>IPD, M-DBT U</td>
<td>P</td>
<td>R</td>
</tr>
<tr>
<td>فشار V</td>
<td>S</td>
<td>Z</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### حرف سوم - کنس کندگی و جنس کیس:

<table>
<thead>
<tr>
<th>کنس کندگی</th>
<th>گرده‌های مجازی</th>
<th>گرده‌های آبی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کنس اثروله شده از جنس آلومنیوم</td>
<td>A</td>
<td>U</td>
</tr>
<tr>
<td>کنس زدده فولاؤدی</td>
<td>B</td>
<td>V</td>
</tr>
<tr>
<td>کنس سلولی شده فولاؤدی</td>
<td>E</td>
<td>J</td>
</tr>
<tr>
<td>کنس زدده از جنس فولادی ضد زنگ</td>
<td>F</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>آرامونر برسلی</td>
<td>C</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>کنس پلاستیکی</td>
<td>D</td>
<td>Y</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### حرف چهارم - پیکربندی، دو رنگ حفاظت:

<table>
<thead>
<tr>
<th>پیکربندی</th>
<th>Indoor</th>
<th>outdoor</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>با مقاومت دنیز داخلی</td>
<td>K</td>
<td>D</td>
</tr>
<tr>
<td>بدون مقاومت دنیز داخلی</td>
<td>J</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### حرف پنجم - نوع دریکریک:

<table>
<thead>
<tr>
<th>کد</th>
<th>نام</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td>کاهش کوپل</td>
</tr>
<tr>
<td>K</td>
<td>کاهش سرعت</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>کاهش ابعاد</td>
</tr>
<tr>
<td>V</td>
<td>کاهش فراتری</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>کاهش فرکانس</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>کاهش شکاف</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>کاهش پلاستیک</td>
</tr>
<tr>
<td>G</td>
<td>کاهش پیکربندی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## شعاعه پیکربندی

<table>
<thead>
<tr>
<th>کیفیت</th>
<th>شعاعه پیکربندی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شعاعه پیکربندی</td>
<td>kV</td>
</tr>
<tr>
<td>نتایج نامی بر حسب</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>انحلال ضریب توان</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خازن انحلال ضریب توان</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خازن انحلال ضریب توان</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>خازن انحلال ضریب توان</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

## انحلال ضریب توان

<table>
<thead>
<tr>
<th>فرکانس (کیلوهERTZ)</th>
<th>عادی</th>
<th>کاهش</th>
<th>پیکربندی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 kHz</td>
<td>0.5</td>
<td>0.3</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2 kHz</td>
<td>0.4</td>
<td>0.2</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>3 kHz</td>
<td>0.3</td>
<td>0.15</td>
<td>0.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| شعاعه پیکربندی |  |
|----------------|  |

## نتایج نامی بر حسب

<table>
<thead>
<tr>
<th>انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 kHz</td>
<td>0.5</td>
<td>0.3</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2 kHz</td>
<td>0.4</td>
<td>0.2</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>3 kHz</td>
<td>0.3</td>
<td>0.15</td>
<td>0.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## شعاعه پیکربندی

<table>
<thead>
<tr>
<th>انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
<th>خازن انحلال ضریب توان</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 kHz</td>
<td>0.5</td>
<td>0.3</td>
<td>0.1</td>
</tr>
<tr>
<td>2 kHz</td>
<td>0.4</td>
<td>0.2</td>
<td>0.15</td>
</tr>
<tr>
<td>3 kHz</td>
<td>0.3</td>
<td>0.15</td>
<td>0.1</td>
</tr>
</tbody>
</table>
خازن‌های فشار ضعیف (استوآن‌های) Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)

کاربرد
این خازن‌ها به‌عنوان اجزای ضریب توان منفی و گروه‌ی ویژه‌ای در شبکه‌های فشار ضعیف استفاده می‌شوند.

ساختار
این خازن‌ها بر اساس سیستم ساخته می‌شوند که متشکل از فولی پلی پروپیلن مناسب با نیازهای بسیار کم است. سیستم‌های الکتریک خود MKP ساخته می‌شوند که مشخصات آن مربوط به تلفات علی‌被骗 بسیار کم است. سیستم‌های الکتریک خود ترمیم و از نوع نشک است.

این خازن‌ها با مواد ذیل پی‌هشته می‌شوند:
- مواد جامد فشرده با ریشه گیاهی غیر سمی گرایی محیط زیستی. انواع این خازن‌ها عبارت است از CVAKP, CVADP, CSADP, CSAKP (سی‌اف‌دی)، Ya (سی‌اف‌دی)
- مواد خاوی اثر و بر ضریب محیط زیست. انواع این خازن‌ها عبارت است از CVADG, CSADG (سی‌اف‌دی)

بنابراین هنگ خطر آلودگی محیط زیستی از مواد تشکیل دهنده ی خازن – برای تهیه مراحل استاد آموزش کشیده – وجود ندارد.

جداره‌های برابر شکست‌زا جدایگانه اضافه‌شده ی خازن (Overpressure Disconnector) چیزی بر خلاف خازن‌ها می‌باشد. خازن‌ها در صورت وقوع اضافه‌شده به جاده‌ها باید دارای دقیقه‌ای این خازن‌ها برای خرابی را در صورت وقوع اضافه‌شده باید در صورت وقوع اضافه‌شده به جاده‌ها باید دارای دقیقه‌ای این خازن‌ها برای خرابی را در صورت وقوع اضافه‌شده باید خازن‌ها به دقت در جدول‌ها باشد.

<table>
<thead>
<tr>
<th>قطر خازن [mm]</th>
<th>درجه حفاظت</th>
<th>گلند</th>
<th>ابعاد</th>
<th>وزن</th>
<th>کد نشانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ø 85</td>
<td>IP 54</td>
<td>PG 16</td>
<td>Ø 93 x 60</td>
<td>0.036</td>
<td>3a</td>
</tr>
<tr>
<td>Ø 110 - B</td>
<td>IP 54</td>
<td>PG 16</td>
<td>Ø 118 x 60</td>
<td>0.046</td>
<td>3b</td>
</tr>
<tr>
<td>Ø 110 - A</td>
<td>IP 54</td>
<td>PG 21</td>
<td>Ø 118 x 60</td>
<td>0.046</td>
<td>3b</td>
</tr>
<tr>
<td>Ø 136</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

کاربردهای پلاستیکی برای خازن‌های استوانه‌ای با کامپوستیون

BORNUNIKA
# Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Characteristic</th>
<th>Value</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

- **Nominal Voltage** ($U_n$): 230...800 V
- **Frequency** ($f_n$): 50/60 Hz
- **Rated Voltage** ($U_{max}$):
  - $U_n + 10\%$ up to 8 h daily
  - $U_n + 15\%$ up to 30 min daily
  - $U_n + 20\%$ up to 5 min
  - $U_n + 30\%$ up to 1 min
- **Short-Time Current** ($I_s$): up to $2.5 \times I_n$
  - $-5\%$ to $+10\%$
- **Tear-off Fuse** ($U_{TT}$): $2.15 \times U_{AC}$, 2 s
- **Test Voltage** ($U_{TC}$):
  - $U_n \leq 500$ V: 3000 V AC, 10 s
  - $U_n > 500$ V: $2 \times U_n + 2000$ V AC, 10 s
  - Max. $400 \times I_n$
- **K-factor**: 0.2 W/kvar, CCA 0.4 W/kvar
- **Life Hours**:
  - 150,000 - 200,000 hours/hodin according to conditions
- **Protection**:
  - IP00, IP20, on request IP 54, indoor mounting
  - -50/°C - max. temp. = 65 °C
  - - max. over 24 h = 45 °C
  - - max. over 1 year = 35 °C
  - - lowest temperature = -50 °C
- **Inflammability**:
  - IP00: max. 95 %, IP20: max. 95 %, IP54: max. 95 %
- **Altitude**:
  - Max. 4,000 m above sea level
- **Threaded Stud**:
  - Threaded M12 stud at the bottom of the case (max. torque 5 Nm)
- **Overpressure Disconnector**:
  - Cylindrical, aluminium Can
  - MKP - metallised polypropylene film
  - Dry type inert gas $N_2$
- **Terminals**:
  - 1/ double, three-way (connected to terminal by bolt M5 by max. torque of 2 Nm)
  - 2/ Terminals M10, max. torque of 8 Nm
- **Built-in**:
  - 50 V, 1 minute (0.5 - 30 kvar)
  - 75 V, 3 minutes (33 - 50 kvar)
## خازن های فشار ضعیف (استوانه‌ای)

### Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/1</td>
<td>1,00</td>
<td>1,4</td>
<td>3 x 6,6</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/1,5</td>
<td>1,50</td>
<td>2,2</td>
<td>3 x 9,9</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/2</td>
<td>2,00</td>
<td>2,9</td>
<td>3 x 13,3</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/2,5</td>
<td>2,50</td>
<td>3,6</td>
<td>3 x 16,6</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/3</td>
<td>3,15</td>
<td>4,5</td>
<td>3 x 20,9</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/4</td>
<td>4,00</td>
<td>5,8</td>
<td>3 x 26,5</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,8</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/5</td>
<td>5,00</td>
<td>7,2</td>
<td>3 x 33,2</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/6</td>
<td>6,25</td>
<td>9,0</td>
<td>3 x 41,4</td>
<td>85 x 175</td>
<td>1,0</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/8</td>
<td>8,00</td>
<td>11,5</td>
<td>3 x 53,1</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1,0</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/10</td>
<td>10,00</td>
<td>14,3</td>
<td>3 x 66,3</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1,1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/12,5</td>
<td>12,50</td>
<td>18,0</td>
<td>3 x 82,9</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1,2</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/15</td>
<td>15,00</td>
<td>21,7</td>
<td>3 x 99,5</td>
<td>110 x 245</td>
<td>1,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/20</td>
<td>20,00</td>
<td>28,9</td>
<td>3 x 132,8</td>
<td>110 x 245</td>
<td>1,9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/25</td>
<td>25,00</td>
<td>36,1</td>
<td>3 x 165,8</td>
<td>110 x 245</td>
<td>2,1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/30</td>
<td>30,00</td>
<td>43,3</td>
<td>3 x 198,9</td>
<td>136 x 220</td>
<td>3,3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/33,3</td>
<td>33,30</td>
<td>48,1</td>
<td>3 x 220,8</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4,0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/37,5</td>
<td>37,50</td>
<td>54,1</td>
<td>3 x 248,7</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4,0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,4/40</td>
<td>40,00</td>
<td>57,7</td>
<td>3 x 265,3</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4,0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADP 3-0,4/50</td>
<td>50,00</td>
<td>72,2</td>
<td>3 x 331,6</td>
<td>136 x 355</td>
<td>5,5</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## خازن های فشار 400 ولت AC

**مشخصات مک\پ 50Hz AC**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/1</td>
<td>1,00</td>
<td>1,3</td>
<td>3 x 5,5</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/1,5</td>
<td>1,50</td>
<td>2,0</td>
<td>3 x 8,2</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/2</td>
<td>2,00</td>
<td>2,6</td>
<td>3 x 11,0</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/2,5</td>
<td>2,50</td>
<td>3,3</td>
<td>3 x 13,7</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/3</td>
<td>3,15</td>
<td>4,1</td>
<td>3 x 17,3</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/4</td>
<td>4,00</td>
<td>5,2</td>
<td>3 x 21,9</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/6</td>
<td>5,00</td>
<td>6,6</td>
<td>3 x 27,4</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,8</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/8</td>
<td>6,25</td>
<td>8,2</td>
<td>3 x 34,3</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0,9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/10</td>
<td>8,00</td>
<td>10,5</td>
<td>3 x 43,8</td>
<td>85 x 245</td>
<td>0,9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/12,5</td>
<td>12,50</td>
<td>16,4</td>
<td>3 x 68,5</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1,2</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/15</td>
<td>15,00</td>
<td>19,7</td>
<td>3 x 82,2</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1,3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/20</td>
<td>20,00</td>
<td>26,2</td>
<td>3 x 109,6</td>
<td>110 x 245</td>
<td>1,9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,44/25</td>
<td>25,00</td>
<td>32,8</td>
<td>3 x 137,0</td>
<td>110 x 245</td>
<td>2,1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,44/30</td>
<td>30,00</td>
<td>39,4</td>
<td>3 x 164,4</td>
<td>136 x 220</td>
<td>3,3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,44/33,3</td>
<td>33,30</td>
<td>43,7</td>
<td>3 x 182,5</td>
<td>136 x 261</td>
<td>3,8</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,44/37,5</td>
<td>37,50</td>
<td>48,2</td>
<td>3 x 205,5</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4,0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,44/40</td>
<td>40,00</td>
<td>52,8</td>
<td>3 x 217,2</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4,0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADP 3-0,44/50</td>
<td>50,00</td>
<td>65,6</td>
<td>3 x 274,0</td>
<td>136 x 355</td>
<td>5,5</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## خازن های فاز پر عیف (استوانه ای)

### Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/2</td>
<td>2.00</td>
<td>2.2</td>
<td>3 x 7.7</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/2,5</td>
<td>2.50</td>
<td>2.7</td>
<td>3 x 9.6</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.6</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/3</td>
<td>3.00</td>
<td>3.3</td>
<td>3 x 11.6</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/3,5</td>
<td>3.50</td>
<td>3.8</td>
<td>3 x 13.5</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.7</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/4</td>
<td>4.00</td>
<td>4.4</td>
<td>3 x 15.4</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.8</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/5</td>
<td>5.00</td>
<td>5.5</td>
<td>3 x 19.2</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.8</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/6,25</td>
<td>6.25</td>
<td>6.9</td>
<td>3 x 24.1</td>
<td>85 x 175</td>
<td>0.9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/8</td>
<td>8.00</td>
<td>8.8</td>
<td>3 x 30.8</td>
<td>85 x 245</td>
<td>0.9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/10</td>
<td>10.00</td>
<td>11.0</td>
<td>3 x 38.5</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.0</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/12,5</td>
<td>12.50</td>
<td>13.7</td>
<td>3 x 48.1</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/15</td>
<td>15.00</td>
<td>16.5</td>
<td>3 x 57.7</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/20</td>
<td>20.00</td>
<td>22.0</td>
<td>3 x 77.0</td>
<td>110 x 245</td>
<td>1.9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,525/25</td>
<td>25.00</td>
<td>27.5</td>
<td>3 x 96.2</td>
<td>110 x 245</td>
<td>2.1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,525/30</td>
<td>30.00</td>
<td>33.0</td>
<td>3 x 115.5</td>
<td>136 x 220</td>
<td>3.3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,525/33,3</td>
<td>33.30</td>
<td>36.6</td>
<td>3 x 128.2</td>
<td>136 x 261</td>
<td>3.8</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,525/37,5</td>
<td>37.50</td>
<td>41.2</td>
<td>3 x 144.4</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4.0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,525/40</td>
<td>40.00</td>
<td>44.0</td>
<td>3 x 154.0</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4.0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADP 3-0,525/50</td>
<td>50.00</td>
<td>55.0</td>
<td>3 x 192.5</td>
<td>136 x 355</td>
<td>5.5</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### خازن های فاز ۶۹۰ ولت

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/5</td>
<td>5.00</td>
<td>4.2</td>
<td>3 x 11,1</td>
<td>85 x 245</td>
<td>0.8</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/6,25</td>
<td>6.25</td>
<td>5.2</td>
<td>3 x 13.9</td>
<td>85 x 245</td>
<td>0.9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/10</td>
<td>10.00</td>
<td>8.4</td>
<td>3 x 22.3</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.0</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/12,5</td>
<td>12.50</td>
<td>10.5</td>
<td>3 x 27.9</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.2</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/15</td>
<td>15.00</td>
<td>12.6</td>
<td>3 x 33.4</td>
<td>85 x 245</td>
<td>1.3</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/20</td>
<td>20.00</td>
<td>16.7</td>
<td>3 x 44.6</td>
<td>110 x 245</td>
<td>1.9</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 1-0,69/25</td>
<td>25.00</td>
<td>20.9</td>
<td>3 x 55.7</td>
<td>110 x 245</td>
<td>2.1</td>
<td>IP20</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,69/30</td>
<td>30.00</td>
<td>25.1</td>
<td>3 x 66.9</td>
<td>136 x 220</td>
<td>3.3</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADG 3-0,69/40</td>
<td>40.00</td>
<td>33.4</td>
<td>3 x 89.2</td>
<td>136 x 261</td>
<td>4.0</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>CSADP 3-0,69/50</td>
<td>50.00</td>
<td>41.8</td>
<td>3 x 111.4</td>
<td>136 x 355</td>
<td>5.5</td>
<td>IP20</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

واحدهای خازن تک فازTouch CVSADG , CVAKP , CVADG ... و فرکانس‌های سفارشی تیپ قابل ارائه هستند.

خازن با ولتاژ و فرکانس‌های سفارشی تیپ قابل ارائه هستند.
خازن‌های فشار ضعیف (استوانه‌ای)
Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)
### Low-Voltage Capacitors (Cylindrical)

#### Specifications

<table>
<thead>
<tr>
<th>Type</th>
<th>Diameter (mm)</th>
<th>Length (mm)</th>
<th>Notes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A1-85</td>
<td>85</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>A1-110</td>
<td>110</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>A1-136</td>
<td>136</td>
<td>140</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>B1-85</td>
<td>85</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>B1-110</td>
<td>110</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>B1-136</td>
<td>136</td>
<td>140</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>C1-85</td>
<td>85</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>C1-110</td>
<td>110</td>
<td>114</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>C1-136</td>
<td>136</td>
<td>140</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>(F)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Type F1-85 for diameter 85mm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Type F1-110 for diameter 110mm</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
راکتورهای مقابله با رژیم‌های جهت اصلاح ضربت توان

Detuned Reactors

کاربرد
استفاده مداوم و در کلی از تجهیزات با شکل موج خیره‌سازی مجزا به ایجاد تغییر در شکل موج های جریان و توان آن‌ها گردید. این تجهیزات منابع تغذیه سوئینوسکی، بسته‌های این خود، دارای خود و پیکاسو‌ها را شامل می‌شوند. ایجاد تغییر شکل موج های سیستمی جریان به افزایش جریان خارجی در مورد دیگر و توان امکان‌پذیر می‌گردد. همچنین این امر در موانع انرژی و قرارداد رادیو یک تغییر رادیو لازم است.

راز آلی این شکل استفاده از راکتورهای مقابله با رژیم‌های (Detuned Reactors) 69% فرکانس یا تشکیل‌هایی که در این راکتورهای وصل به خارج از پروپز رژیم‌های مغز جلوگیری می‌کنند و به عبارت دیگر به مصرف فیلترا پنده بند

THD عمل می‌کند. علاوه‌بر این، با توجه به تغییر داخل استفاده از راکتور تومیک می‌شود.

ساختار
راکتورهای ZEZ Silko از نوع‌های ترنسفورمیاتور با کفیت بالا، و ترکیب آمپیفیک و سیستمی ماسزا درست می‌گردد. ترکیب تمامی این چهار تغییر با خلاصه‌گیری یکنون به دست می‌آید. این راکتورهای جهت حفاظت از گرفتگی بیش از حد مجوز به خلافت حرارتی هستند.

خروجی های سیستم باید به دستور ترمیمال (سیستم مسی) و با پاسخ تخت (تراکم آمپیفیک) می‌باشد. راکتورهای خامه‌ای شده با سیستم مسی می‌توانند با کابل به طول کم‌تر انتخاب شوند.

دستورالعمل های انتخاب
جهت انتخاب راکتورهای مقابله با رژیم‌های مناسب، مشخصات تجهیزات مکانیزم و ضربت عامله زمان توان در نظر گرفته شود. ترجیحاً بهتر است تحلیل از پارامترهای شکستی به انجام رسید و آنگاه اندک، راکتور و فرکانس جدید را به سرعت‌بندی یا (f/1, f/2, f/3, f/4, f/5, f/6, f/7) انتخاب گردد.

با توجه به اینکه مدار رژیم‌های خارجی - راکتور ایجاد می‌کند، به‌طور همیشه به همه جهت تغییرات اصلاح ضربت توان ضروری است در مدار رژیم‌های فوق راکتور باعث افزایش و توان خازن های می‌گردد. به همین راه انتخاب خانه‌ای با واریز بالاتر از واریز سالی شکست ضروری است (برای مثال خانه‌های زا 10% و 20% در فرکانس 189Hz و 7%)

مشخصات فنی

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع راکتور</th>
<th>توان خارجی</th>
<th>شکل موج</th>
<th>انرژی ناخالص</th>
<th>جریان خفیف</th>
<th>تلفات</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TKC1-01-189/400/440</td>
<td>0,9</td>
<td>1</td>
<td>3 x 5,5</td>
<td>43,129</td>
<td>1,28</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-02-189/400/440</td>
<td>1,8</td>
<td>2</td>
<td>3 x 11,0</td>
<td>21,565</td>
<td>2,57</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-02-5-189/400/440</td>
<td>2,2</td>
<td>2,5</td>
<td>3 x 13,7</td>
<td>17,252</td>
<td>3,21</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-05,189/400/440</td>
<td>2,8</td>
<td>3,15</td>
<td>3 x 17,3</td>
<td>13,694</td>
<td>4,04</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-05-5-189/400/440</td>
<td>4,4</td>
<td>5</td>
<td>3 x 27,4</td>
<td>8,627</td>
<td>6,41</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-07-5-189/400/440</td>
<td>5,6</td>
<td>6,25</td>
<td>3 x 34,3</td>
<td>6,902</td>
<td>8,02</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-09-189/400/440</td>
<td>6,7</td>
<td>7,5</td>
<td>3 x 41,1</td>
<td>5,751</td>
<td>9,62</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-10-189/400/440</td>
<td>9,1</td>
<td>10</td>
<td>3 x 54,8</td>
<td>4,319</td>
<td>12,8</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-15-189/400/440</td>
<td>13,3</td>
<td>12,5</td>
<td>3 x 68,5</td>
<td>2,859</td>
<td>19,2</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-20-189/400/440</td>
<td>18,7</td>
<td>20</td>
<td>3 x 109,6</td>
<td>1,219</td>
<td>25,6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-25-189/400/440</td>
<td>22,2</td>
<td>25</td>
<td>3 x 137,0</td>
<td>1,727</td>
<td>32,1</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-30-189/400/440</td>
<td>35,6</td>
<td>40</td>
<td>3 x 219,2</td>
<td>1,080</td>
<td>51,3</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-50-189/400/440</td>
<td>44,4</td>
<td>50</td>
<td>3 x 274,0</td>
<td>2,463</td>
<td>64,1</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-55,2-189/400/440</td>
<td>50,0</td>
<td>56,2</td>
<td>3 x 308,0</td>
<td>0,768</td>
<td>72,1</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-65-189/400/440</td>
<td>66,6</td>
<td>75</td>
<td>3 x 411,0</td>
<td>0,576</td>
<td>96,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

BORNIIKA
### TKC1

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>وزن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TKC1-1-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-1.5-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-2-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-2.5-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.5</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-3-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-4-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-5-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-6-189/400/440</td>
<td>155</td>
<td>92</td>
<td>140</td>
<td>75</td>
<td>75</td>
<td>7</td>
<td>4.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-7.5-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>102</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>7.3</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-8-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>102</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>7.5</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-10-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>102</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>8.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-12.5-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>112</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>10.6</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-15-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>118</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>10.8</td>
</tr>
<tr>
<td>TKC1-20-189/400/440</td>
<td>180</td>
<td>122</td>
<td>160</td>
<td>90</td>
<td>90</td>
<td>7</td>
<td>10.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### TKA1

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع</th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>C</th>
<th>D</th>
<th>E</th>
<th>F</th>
<th>G</th>
<th>وزن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TKA1-25-189/400/440</td>
<td>230</td>
<td>150</td>
<td>165</td>
<td>150</td>
<td>94</td>
<td>7x14</td>
<td>7,5</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-28-1,1-189/400/440</td>
<td>230</td>
<td>150</td>
<td>165</td>
<td>150</td>
<td>94</td>
<td>7x14</td>
<td>7,5</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-2x28-1,1-189/400/440</td>
<td>230</td>
<td>150</td>
<td>285</td>
<td>150</td>
<td>94</td>
<td>7x14</td>
<td>7,5</td>
<td>17</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-30-189/400/440</td>
<td>250</td>
<td>125</td>
<td>195</td>
<td>140</td>
<td>100</td>
<td>9x16</td>
<td>10,5</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-40-189/400/440</td>
<td>250</td>
<td>125</td>
<td>195</td>
<td>140</td>
<td>100</td>
<td>9x16</td>
<td>10,5</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-50-189/400/440</td>
<td>250</td>
<td>175</td>
<td>220</td>
<td>160</td>
<td>110</td>
<td>9x16</td>
<td>10,5</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-50-189/400/440</td>
<td>250</td>
<td>175</td>
<td>220</td>
<td>160</td>
<td>110</td>
<td>9x16</td>
<td>10,5</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-75-189/400/440</td>
<td>305</td>
<td>153</td>
<td>254</td>
<td>180</td>
<td>110</td>
<td>11x19</td>
<td>12,5</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>TKA1-80-189/400/440</td>
<td>305</td>
<td>153</td>
<td>254</td>
<td>180</td>
<td>110</td>
<td>11x19</td>
<td>12,5</td>
<td>34</td>
</tr>
</tbody>
</table>

\[ U_{\text{kond}} \quad \text{ ولتاژ نامی خاکن} \quad [\text{V}] \]
\[ U_n \quad \text{ ولتاژ نامی - ولتاژ شیبکه} \quad [\text{V}] \]
\[ f_{\text{کرند}} \quad \text{ فرکانس رزونانس} \quad [\text{Hz}] \]
\[ Q_{\text{kond}} \quad \text{ توان نامی خاکن در ولتاژ نامی آن} \quad [\text{kvar}] \]
رگولاتورهای PFR6 و PFR12

موقعیت سیستم قدرت و بدون اتصال وقت اقامت به وصل با قطع یک های خازنی با هدف رسیدن ضریب توان فنی به ضریب توان هدف (Target Cosϕ) می‌گردد.

میکروپردازه‌سی‌پی این رگولاتور با اتصال به ترانسفرمتر ون‌تاز (PT) و ترانسفرمتر حریان (CT) و ضعیف کل شبکه را با محاسبه ارتباط میانی توان اکتبو و توان را کنترل مورد بررسی قرار می‌دهد.

این رگولاتور ضریب هارمونیک شامل مولفه‌های اکتبو و راکتبو حریان را با استفاده از الگوریتم FFT مورد محاسبه قرار می‌دهد. بنا برای اندازه‌گیری دقیق تجربی در صورت ابعاد شکل کودکی و آگودی آن با هارمونیک‌های مراتب بالا به راحتی صورت می‌پذیرد.

مشخصات فنی

- Supply and measuring Voltage: 400 VAC (+15/-10%), 50/60 Hz
- Current measurement circuit: CT, IN / 5
- Accuracy of voltage measurement: 1%
- Accuracy of current measurement: 1%
- Accuracy of cos phi measurement: + - 2 , 1 digit
- Display: 1 line x 3 digits x 7 segments + 20 display icons
- Output: relays, max. 250 V, 10 A, AC1
- Protection degree: IP 51
- Dimensions: 144 x 144 x 62 mm