



## LKT Leistungs-Kondensatoren

**Die neuen FRAKO Leistungs-Kondensatoren - patentierte Sicherheit. Die erste lötfreie Verbindung von Leitungsdrähten und Kondensatorwickel. 4 Sicherheitsfaktoren sorgen für einen störungsfreien Betrieb. FRAKO Leistungs-Kondensatoren werden zur Blindleistungs-Kompensation und in Passiven Filtern eingesetzt.**

FRAKO Leistungs-Kondensatoren werden seit Jahrzehnten ausschließlich am Firmenstandort Teningen, Deutschland entwickelt und produziert. Dies stellt eine gleichbleibend hohe Qualität sicher, welche die Basis für eine hohe Betriebssicherheit und eine lange Lebensdauer ist.

### **Anwendungsempfehlung**

FRAKO bietet Leistungs-Kondensatoren für verschiedene Anwendungsgebiete an. Diese unterscheiden sich in Ihrer Spezifikation und werden wie folgt benannt:

- Basic Kondensatoren
- Standard Kondensatoren
- Premium Kondensatoren
- Heavy Duty Kondensatoren

FRAKO Leistungs-Kondensatoren mit **UL/CSA Zertifizierung:**

Informationen zu unserer UL/CSA Typenreihe erhalten Sie auf Anfrage.

FRAKO Leistungs-Kondensatoren sind in einphasiger und in dreiphasiger Ausführung verfügbar.

Spannungs- und Leistungsbereich:

- Nennspannung: 240 – 800 V, 50 / 60 Hz
- Nennleistung: 1.0 – 40.0 kvar

### Aufbau & Qualität

FRAKO Leistungs-Kondensatoren werden in einzigartiger Trockentechnologie hergestellt. Die bis zu drei Kondensatorwickel aus verlustarmem, metallisiertem Polypropylen werden im zylindrischen Aluminiumgehäuse mit M12 Befestigungsbolzen zum fertigen Kondensator verschaltet. Neben einem PCB-freien, flammhemmenden, mineralischen Füllstoff wird ein adhäsiver Stabilisator verwendet. Die bereits werkseitig fest angeschlossenen Entladewiderstände garantieren eine Entladung <50 V innerhalb von einer Minute nach Abschaltung des Kondensators. Der elektrische Anschluss erfolgt über Flachstecker (IPO0) oder über separat erhältliche patentierte Anschlusssteile (AKD) in Federzugtechnik (IP20).

Die Verwendung von streng geprüftem Material und die sorgfältige Verarbeitung garantieren Qualität und eine lange Produkt-Lebensdauer. FRAKO baut seine Leistungs-Kondensatoren nach hauseigenen Spezifikationen, die die geltenden Normen bei weitem übertreffen.

Qualitätsprüfungen nach jedem einzelnen Fertigungsabschnitt gewährleisten ein qualitativ hochwertiges Endprodukt. Aufgrund der hohen Qualitätsansprüche und einer speziellen Fertigungstechnologie erreichen FRAKO Leistungs-Kondensatoren eine überdurchschnittliche Lebensdauer. Zum Ende des Produktionsprozesses wird jeder Kondensator einer speziellen Prüfung unterzogen. Die internen Anforderungen hierfür liegen deutlich über den Normvorgaben für Routine-Tests.

### Standards

Alle FRAKO Leistungs-Kondensatoren erfüllen die internationalen Normen IEC 60831-1 und -2 sowie DIN EN 60831-1 und -2. Eine spezielle Typenreihe für den nordamerikanischen Markt erfüllt darüber hinaus die Normen UL 810 und CSA 22.2 No. 190.

### 4 Sicherheitsfaktoren für den störungsfreien Betrieb

Für den störungsfreien Betrieb von Blindleistungs-Kompensationsanlagen und Passiven Filtern ist die Zuverlässigkeit der Kondensatoren von entscheidender Bedeutung. FRAKO Leistungs-Kondensatoren besitzen dafür ein Vierfach-Sicherheitssystem.

Leistungs-Kondensatoren bestehen heute zumeist aus metallisiertem Polypropylen (Dielektrikum). Dieser Aufbau hat die Eigenschaft, dass sich im Falle einer lokalen Überlastung mit Durchschlag zwischen den Folien der Fehler von selbst isoliert. Man beschreibt dies auch als **Selbstheilung**.

Der kurzzeitige Kurzschlussstrom, der zwischen den Folien fließt, verdampft die hauchdünne Metallisierung um die Fehlerstelle und beendet dadurch den Stromfluss.



Kommt es zu mehreren Durchschlägen auf kleiner Fläche, besteht die Möglichkeit, dass der **Selbsteileffekt** in seiner Funktion gestört wird. Die Folge kann ein Ausfall des Kondensators sein. Hier kommt der zweite Faktor des Vierfach-Sicherheitssystems zur Geltung, die sogenannte **segmentierte Metallisierung**.

Die Polypropylen-Folie in FRAKO Leistungs-Kondensatoren wird im Herstellungsprozess mit einer Metallisierung bedampft die in einzelne Segmente unterteilt ist. Jedes Segment ist über Kontaktbrücken mit dem Stromnetz verbunden. Diese Kontaktbrücken sind so konzipiert, dass sie bei extremer Überlastung (vermehrte Durchschläge innerhalb eines Segmentes) verdampfen und das Segment sicher vom Netz trennen.



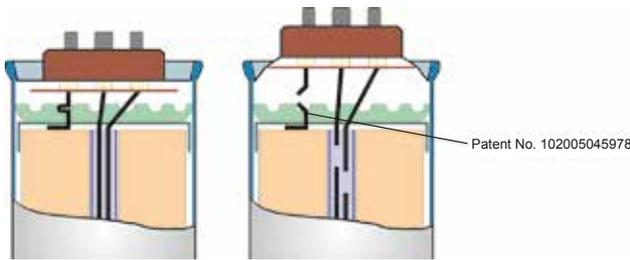
Durch den Einsatz der **segmentierten Metallisierung** wird sowohl die Lebensdauer verlängert als auch die Zuverlässigkeit der Kondensatoren erhöht.

# Komponenten

## Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

Als dritten Faktor zur Erhöhung der Betriebssicherheit besitzen alle FRAKO Kondensatoren eine **Überdruck-Abreißsicherung**.

Bei extremer Überlastung und am Lebensende des Kondensators übernimmt die **Überdruck-Abreißsicherung** die Aufgabe, den Kondensator sicher (allpolig) vom Netz zu trennen. Durch massenhafte Durchschläge kann es zum Schmelzen des Polypropylens kommen, wobei Gase entstehen. Diese erhöhen den Druck innerhalb des Kondensators. Der als Membran ausgeführte Deckel wölbt sich nach oben und die mit Sollbruchstellen versehenen internen Anschlussdrähte reißen ab. Durch das Wölben des Deckels reduziert sich weiterhin der Druck im Kondensator.



Prinzip der Überdruck-Abreißsicherung

Im Jahr 2015 hat FRAKO den patentierten **Kontakttring** in das nun neue Vierfach-Sicherheitssystem integriert.

Dabei handelt es sich um einen Ring aus einer speziellen Legierung der mit einer Vielzahl besonders geformter Kontaktspitzen versehen ist. Diese Kontaktspitzen werden in die stirnseitig auf den Kondensatorwickel aufgebraute Zink-Kontaktschicht eingepresst. Die internen Anschlussdrähte werden vor der Endmontage des Kondensators durch Punktschweißen mit dem **Kontakttring** verbunden.



Der Vorteil dieser lötfreien Verbindung: Die Gefahr einer Vorschädigung des Kondensatorwickels durch Überhitzung beim Anlöten der Anschlussdrähte ist völlig ausgeschlossen. Die Qualität des Wickelanschlusses wird durch den Kontakttring signifikant erhöht. Weiterhin unterstützt und verbessert er durch die dauerhaft feste Punktschweißverbindung die Zuverlässigkeit der Überdruck-Abreißsicherung.

Der **Kontakttring** ermöglicht es FRAKO zudem einen „bleifreien“ Kondensator herzustellen und die Betriebssicherheit nochmals zu verbessern.

### Besondere technische Merkmale

Bei der Entwicklung von FRAKO Leistungs-Kondensatoren orientieren wir uns stets an den Bedingungen die in den heutigen Applikationen gefordert sind. Zu den wichtigen Faktoren zählen insbesondere:

- Spannungsbelastbarkeit
- Strombelastbarkeit
- Temperaturbelastbarkeit

### Spannungsbelastbarkeit

Alle FRAKO Leistungs-Kondensatoren werden gemäß der Normen IEC 60831-1 & -2 sowie DIN EN 60831-1 und -2 für folgende Überspannungen ausgelegt.

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 8 Stunden täglich:  | $1.10 \times U_N$ Kondensator |
| 30 Minuten täglich: | $1.15 \times U_N$ Kondensator |
| 5 Minuten:          | $1.20 \times U_N$ Kondensator |
| 1 Minute:           | $1.30 \times U_N$ Kondensator |

Nachfolgend eine Tabelle mit einigen ausgewählten Nenn- und maximalen Überspannungen.

| Nennspannung Kondensator | 240 | 400 | 440 | 480 | 525 | 600 | 690 | 760 | 800  |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 8 Std. täglich           | 264 | 440 | 484 | 528 | 578 | 660 | 759 | 836 | 880  |
| 30 Min. täglich          | 276 | 460 | 506 | 552 | 604 | 690 | 794 | 874 | 920  |
| 5 Min.                   | 288 | 480 | 528 | 576 | 630 | 720 | 828 | 912 | 960  |
| 1 Min.                   | 312 | 520 | 572 | 624 | 683 | 780 | 897 | 988 | 1040 |

Alle Angaben in Volt [V]

### Strombelastbarkeit

Weltweit verunreinigen/verschmutzen harmonische Oberschwingungen die Stromnetze. Durch den vermehrten Einsatz von z.B. Frequenzumrichtern steigt auch die Belastung der Kondensatoren kontinuierlich an. Werden Kondensatoren in einem durch Oberschwingungen verschmutzten Stromnetz betrieben, kann es zu gefährlichen Resonanzen kommen die wiederum die Strombelastung des Kondensators deutlich erhöhen können.

# Komponenten

## Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

1

Die geltenden Normen schreiben vor, dass Leistungs-Kondensatoren für die dauerhafte Belastung mit mindestens 1,3-fachem Nennstrom ausgelegt sein müssen. Die Realität zeigt allerdings, dass bei entsprechender Oberschwingungsbelastung dieser Wert überschritten werden kann.

Aus diesem Grund sind alle FRAKO Leistungs-Kondensatoren für eine dauernde Strombelastbarkeit von mind. 1,5-fachem Nennstrom ausgelegt. Genauere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte der Spezifikationsübersicht auf der folgenden Seite.

### Temperaturbelastbarkeit

Hohe Umgebungstemperaturen wirken sich negativ auf die Lebensdauer eines Kondensators aus. Bei Überschreitung der Grenztemperaturen für Betrieb und Lagerung verkürzt sich diese sogar extrem.

Leistungs-Kondensatoren werden bezogen auf ihre zulässige maximale Umgebungstemperatur verschiedenen Temperaturklassen zugeordnet. Diese unterscheiden sich wie folgt:

| Temperaturklassen | Maximale Umgebungstemperatur |                       |                        |
|-------------------|------------------------------|-----------------------|------------------------|
|                   | Absoluter Maximalwert        | Mittelwert über 1 Tag | Mittelwert über 1 Jahr |
| B                 | 45 °C                        | 35 °C                 | 25 °C                  |
| C                 | 50 °C                        | 40 °C                 | 30 °C                  |
| D                 | 55 °C                        | 45 °C                 | 35 °C                  |

Die hier aufgeführten Temperaturen beziehen sich auf die direkte Umgebungstemperatur des Kondensators. Das bedeutet es handelt sich hierbei um die Temperatur im Gehäuse bzw. Schaltschrank. Die Erfahrung zeigt, dass die in den Temperaturklassen aufgeführten Grenzen durchaus überschritten werden. Gerade bei Blindleistungs-Kompensationsanlagen die mit Filterkreisdrosseln ausgeführt sind, ist mit höheren Temperaturen zu rechnen.

Aus diesem Grund sind alle FRAKO Leistungs-Kondensatoren der Typenklassen Standard, Premium und Heavy Duty für mindestens 60 °C dauerhafte Umgebungstemperatur ausgelegt.

Diese dauerhafte Temperaturbeständigkeit wird durch den kompakten Aufbau der FRAKO Leistungs-Kondensatoren und die damit verbundene optimierte Wärmeabfuhr begünstigt.

### Patentierter Kondensatoranschluss

FRAKO Leistungs-Kondensatoren können wahlweise über genormte Flachstecker oder über das optional erhältliche, patentierte Anschlusssteil (AKD) kontaktiert werden.

Das patentierte Anschlusssteil (AKD) basiert auf der bewährten Technologie der Wago CageClamp®. Hierbei handelt es sich um einen Federzug-Mechanismus der eine einfache, rüttelsichere und wartungsfreie Verbindung zum Kondensator sicherstellt. Es können sowohl eindrängige als auch mehr- oder feindrängige Kupferleiter zum Anschluss verwendet werden. Mit Einsatz des Anschlusssteils (AKD) erfüllt der Kondensator die Schutzart IP20 und gilt somit als „fingersicher“.

| Artikel-Nr. | Artikelbezeichnung | Kondensatortyp und Durchmesser         |
|-------------|--------------------|--|
| 31-08000    | AKD 25/3           | 3-phasig, 60/70 mm                     |
| 31-08002    | AKD 25/2           | 1-phasig, 60/70 mm                     |
| 31-08003    | AKD 30/3           | 3-phasig, 85 mm                        |
| 31-08004    | AKD 30/2           | 1-phasig, 85 mm                        |
| 31-08005    | AKD-UL             | 3-phasig, 85 mm (spezifiziert nach UL) |



### Zubehör

FRAKO Leistungs-Kondensatoren mit einem Durchmesser von 60 und 70 mm können beim Anschluss über Flachstecker zusätzlich mit einer Isolierkappe zur Abdeckung der Kondensatoranschlüsse versehen werden. Durch Verwendung der Isolierkappe erhöht sich die Schutzart auf IP54.

| Artikel-Nr. | Artikelbezeichnung | Beschreibung                          |
|-------------|--------------------|---------------------------------------|
| 69-00352    | LKK 60             | Isolierkappe für LKT's mit Ø 60 mm    |
| 69-00350    | LKK 70             | Isolierkappe für LKT's mit Ø 70 mm    |
| 69-00353    | LKK                | Gummitülle für Isolierkappe LKK 60/70 |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Spezifikation FRAKO Leistungs-Kondensatoren

| Typenklassen   | Basic  | Standard             | Premium              | Heavy Duty                                   |
|--|--|----------------------|----------------------|--|
| Typenbezeichnung   | LKT ...-DB   | LKT ...-DP           | LKT ...-DL           | LKT ...-HD                                   |
| Nennspannung   | 400 ... 525 V  | 280 ... 800 V        | 400 ... 525 V        | 440 ... 615 V <sup>1)</sup><br>480 ... 525 V |
| Nennfrequenz   | 50/60 Hz   |                      |                      |  |
| Nennleistung   | 5,0 ... 36 kvar  | 5,0 ... 40 kvar      | 1,0 ... 24 kvar      | 1,2 ... 29 kvar<br>16;8 ... 21,6 kvar        |
| Kapazitätstoleranz <sup>2)</sup>                               | -5 / +5 %  |                      |                      |  |
| Dielektrische Verluste   | 0,2 W / kvar   |                      |                      |  |
| Verlustleistung  | 0,5 W / kvar   |                      |                      |  |
| Restspannung innerhalb 60 Sekunden Entladezeit                 | ≤ 50 V   |                      |                      |  |
| Maximale Überspannung  | 1,10 x U <sub>N</sub> – 8 Stunden täglich<br>1,15 x U <sub>N</sub> – 30 Minuten täglich<br>1,20 x U <sub>N</sub> – 5 Minuten<br>1,30 x U <sub>N</sub> – 1 Minute |                      |                      |  |
| Maximaler Dauer-Überstrom bei Nennspannung (50 Hz)             | 1,5 x I <sub>N</sub>   | 1,8 x I <sub>N</sub> | 2,2 x I <sub>N</sub> | 2,0 x I <sub>N</sub><br>2,7 x I <sub>N</sub> |
| Maximaler Einschalt-Spitzenstrom bei Nennspannung (50 Hz)      | 200 x I <sub>N</sub>   | 250 x I <sub>N</sub> | 300 x I <sub>N</sub> | 272 x I <sub>N</sub><br>450 x I <sub>N</sub> |
| Prüfspannung (Belag / Belag)                                   | 2,15 x U <sub>N</sub> , 2 Sekunden<br>1,85 x U <sub>N</sub> , 18 Sekunden  |                      |                      |  |
| Prüfspannung (Belag / Gehäuse)                                 | U <sub>N</sub> < 600 V = 3,9 kV, 2 Sekunden<br>U <sub>N</sub> > 600 V = 4,3 kV, 2 Sekunden   |                      |                      |  |
| Isolationsspannung abhängig von U <sub>N</sub> und Durchmesser | 3,9 / 8 kV<br>3,9 / 12 kV<br>4,3 / 8 kV<br>4,3 / 12 kV   |                      |                      |  |
| Temperaturklasse   | -25 / D  | -40 / 60             | -40 / 65             | -40 / 60<br>-40 / 68                         |
| Min. / Max. Temperatur <sup>3)</sup>                           | -25 / +55 °C   | -40 / +60 °C         | -40 / +65 °C         | -40 / +60 °C<br>-40 / +68 °C                 |
| Max. Gehäusetemperatur   | +70 °C   | +75 °C               | +78 °C               | +75 °C<br>+78 °C                             |
| Min. / Max. Lagertemperatur                                    | -25 / +85 °C   | -40 / +85 °C         |                      |  |
| Max. Luftfeuchte   | 95 % ohne Betauung   |                      |                      |  |
| Max. Einbauhöhe  | 4 000 Meter  |                      |                      |  |
| Lebensdauer  | 100 000 h  | 130 000 h            | 170 000 h            | 130 000 h<br>200 000 h                       |
| Max. Schaltspiele pro Jahr                                     | 20 000   | 40 000               | 60 000               | 40 000<br>100 000                            |

<sup>1)</sup> Kondensatoren der Typenklasse Premium können bei reduzierter Spezifikation oberhalb der Nennspannung betrieben werden. Die zulässige maximale Dauerspannung je Kondensator entnehmen Sie bitte den Typentabellen auf den Seiten 18 und 19.

<sup>2)</sup> Weitere Toleranzen auf Anfrage.

<sup>3)</sup> Für Kondensatoren der Typenklasse Basic gilt die Tabelle (Temperaturklassen) auf der vorherigen Seite. Kondensatoren der Typenklassen Standard, Premium und Heavy Duty sind für Dauerbetrieb bei der angegebenen Maximaltemperatur spezifiziert.

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Basic-Kondensatoren (3-phasig, $U_N$ : 400 V...525 V)

### Typ LKT...-DB für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität<br>[ $\mu$ F] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung<br>( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |              |              |              |              |              | Nennstrom<br>bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz<br>[A] | Abmessungen<br>(d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE<br>(St.) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|---|--------------|
|             |                               |                         | 230V  | 300V         | 400V         | 415V         | 440V         | 480V         | 525V         |  |   |              |
| 31-10414    | LKT 5-400-DB                  | 3 x 33,2                | 1,66<br>2,0   | 2,8<br>3,33  | 5,0<br>6,0   |              |              |              |              | 7,2<br>8,7                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10400    | LKT 6,25-400-DB               | 3 x 41,4                | 2,1<br>2,5  | 3,5<br>4,2   | 6,25<br>7,5  |              |              |              |              | 9,0<br>10,8                                    | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10415    | LKT 7,5-400-DB                | 3 x 49,7                | 2,5<br>3,0  | 4,2<br>5,1   | 7,5<br>9,0   |              |              |              |              | 10,8<br>13,0                                   | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10416    | LKT 10-400-DB                 | 3 x 66,3                | 3,33<br>4,0   | 5,6<br>6,8   | 10,0<br>12,0 |              |              |              |              | 14,4<br>17,3                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10401    | LKT 12,5-400-DB               | 3 x 82,9                | 4,17<br>5,0   | 7,0<br>8,4   | 12,5<br>15,0 |              |              |              |              | 18,0<br>21,7                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10417    | LKT 15-400-DB                 | 3 x 99,5                | 5,0<br>6,0  | 8,4<br>10,1  | 15,0<br>18,0 |              |              |              |              | 21,7<br>26,0                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10418    | LKT 20-400-DB                 | 3 x 132,6               | 6,66<br>7,9   | 11,3<br>13,5 | 20,0<br>24,0 |              |              |              |              | 28,9<br>34,6                                   | 85 x 215<br>1,500   | 4            |
| 31-10402    | LKT 25-400-DB                 | 3 x 165,8               | 8,33<br>9,9   | 14,1<br>16,9 | 25,0<br>30,0 |              |              |              |              | 36,1<br>43,3                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10403    | LKT 30-400-DB                 | 3 x 198,9               | 9,9<br>11,9   | 16,9<br>20,3 | 30,0<br>36,0 |              |              |              |              | 43,3<br>52,0                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |
| 31-10404    | LKT 6,25-440-DB               | 3 x 34,3                | 1,7<br>2,0  | 2,9<br>3,5   | 5,2<br>6,2   | 5,6<br>6,7   | 6,25<br>7,5  |              |              | 8,2<br>9,8                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10412    | LKT 10-440-DB                 | 3 x 54,8                | 2,7<br>3,33   | 4,7<br>5,6   | 8,33<br>9,9  | 8,9<br>10,7  | 10,0<br>12,0 |              |              | 13,1<br>15,7                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10379    | LKT 12,5-440-DB               | 3 x 68,5                | 3,4<br>4,1  | 5,8<br>7,0   | 10,3<br>12,4 | 11,1<br>13,3 | 12,5<br>15,0 |              |              | 16,4<br>19,7                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10406    | LKT 15-440-DB                 | 3 x 82,2                | 4,1<br>4,9  | 7,0<br>8,4   | 12,4<br>14,9 | 13,3<br>16,0 | 15,0<br>18,0 |              |              | 19,7<br>23,6                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10436    | LKT 20-440-DB                 | 3 x 109,6               | 5,5<br>6,66   | 9,3<br>11,2  | 16,5<br>19,8 | 17,8<br>21,4 | 20,0<br>24,0 |              |              | 26,2<br>31,5                                   | 85 x 215<br>1,500   | 4            |
| 31-10407    | LKT 25-440-DB                 | 3 x 137,0               | 6,8<br>8,2  | 11,6<br>14,0 | 20,7<br>24,8 | 22,2<br>26,7 | 25,0<br>30,0 |              |              | 32,8<br>39,4                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10437    | LKT 28,2-440-DB               | 3 x 154,6               | 7,7<br>9,2  | 13,1<br>15,7 | 23,3<br>27,9 | 25,0<br>30,0 | 28,2<br>33,8 |              |              | 37,0<br>44,4                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10408    | LKT 30-440-DB                 | 3 x 164,4               | 8,2<br>9,8  | 14,0<br>16,7 | 24,8<br>29,8 | 26,7<br>32,0 | 30,0<br>36,0 |              |              | 39,4<br>47,2                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10438    | LKT 33,3-480-DB               | 3 x 153,4               | 7,7<br>9,2  | 13,0<br>15,6 | 23,1<br>27,8 | 24,9<br>29,9 | 28,0<br>33,6 | 33,3<br>40,0 |              | 40,1<br>48,1                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |
| 31-10409    | LKT 6,25-525-DB               | 3 x 24,1                | 1,2<br>1,4  | 2,0<br>2,4   | 3,6<br>4,4   | 3,9<br>4,7   | 4,4<br>5,3   | 5,2<br>6,3   | 6,25<br>7,5  | 6,9<br>8,2                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10435    | LKT 10-525-DB                 | 3 x 38,5                | 1,9<br>2,3  | 3,3<br>3,9   | 5,8<br>7,0   | 6,3<br>7,5   | 7,0<br>8,4   | 8,4<br>10,0  | 10,0<br>12,0 | 11,0<br>13,2                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10410    | LKT 12,5-525-DB               | 3 x 48,1                | 2,4<br>2,9  | 4,1<br>4,9   | 7,3<br>8,7   | 7,8<br>9,4   | 8,8<br>10,5  | 10,4<br>12,5 | 12,5<br>15,0 | 13,7<br>16,5                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10419    | LKT 15-525-DB                 | 3 x 57,7                | 2,9<br>3,5  | 4,9<br>5,9   | 8,7<br>10,5  | 9,4<br>11,3  | 10,5<br>12,6 | 12,5<br>15,1 | 15,0<br>18,0 | 16,5<br>19,8                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10434    | LKT 17,2-525-DB               | 3 x 66,2                | 3,3<br>4,0  | 5,6<br>6,7   | 10,0<br>12,0 | 10,8<br>12,9 | 12,1<br>14,5 | 14,4<br>17,3 | 17,2<br>20,6 | 18,9<br>22,7                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10420    | LKT 20-525-DB                 | 3 x 77,0                | 3,8<br>4,6  | 6,5<br>7,8   | 11,6<br>13,9 | 12,5<br>15,0 | 14,1<br>16,9 | 16,7<br>20,1 | 20,0<br>24,0 | 22,0<br>26,4                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10411    | LKT 25-525-DB                 | 3 x 96,2                | 4,8<br>5,8  | 8,2<br>9,8   | 14,5<br>17,4 | 15,6<br>18,8 | 17,6<br>21,1 | 20,9<br>25,1 | 25,0<br>30,0 | 27,5<br>33,0                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10439    | LKT 30-525-DB                 | 3 x 115,5               | 5,8<br>6,9  | 9,8<br>11,8  | 17,4<br>20,9 | 18,8<br>22,5 | 21,1<br>25,3 | 25,1<br>30,1 | 30,0<br>36,0 | 33,0<br>39,6                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Standard-Kondensatoren (3-phasig, $U_N$ : 300 V...480 V)

Typ LKT...-DP für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität<br>[ $\mu$ F] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung<br>( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |              |              |              |              |              | Nennstrom<br>bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz<br>[A] | Abmessungen<br>(d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE<br>(St.) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|---|--------------|
|             |                               |                         | 230V  | 300V         | 400V         | 415V         | 440V         | 460V         | 480V         |  |   |              |
| 31-10523    | LKT 7,1-300-DP                | 3 x 83,7                | 4,17<br>5,0   | 7,1<br>8,5   |              |              |              |              |              | 13,7<br>16,4                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10553    | LKT 14,2-300-DP               | 3 x 167,1               | 8,33<br>10,0  | 14,2<br>17,0 |              |              |              |              |              | 27,3<br>32,7                                   | 85 x 215<br>1,500   | 4            |
| 31-10525    | LKT 21,3-300-DP               | 3 x 251,1               | 12,5<br>15,0  | 21,3<br>25,5 |              |              |              |              |              | 41,0<br>49,2                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10500    | LKT 5-400-DP                  | 3 x 33,2                | 1,66<br>2,0   | 2,8<br>3,33  | 5,0<br>6,0   |              |              |              |              | 7,2<br>8,7                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10380    | LKT 10-400-DP                 | 3 x 66,3                | 3,33<br>4,0   | 5,6<br>6,8   | 10,0<br>12,0 |              |              |              |              | 14,4<br>17,3                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10502    | LKT 12,5-400-DP               | 3 x 82,9                | 4,17<br>5,0   | 7,0<br>8,4   | 12,5<br>15,0 |              |              |              |              | 18,0<br>21,7                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10503    | LKT 15-400-DP                 | 3 x 99,5                | 5,0<br>6,0  | 8,4<br>10,1  | 15,0<br>18,0 |              |              |              |              | 21,7<br>26,0                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10504    | LKT 20-400-DP                 | 3 x 132,6               | 6,66<br>8,0   | 11,3<br>13,5 | 20,0<br>24,0 |              |              |              |              | 28,9<br>34,6                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10505    | LKT 25-400-DP                 | 3 x 165,8               | 8,33<br>9,9   | 14,1<br>16,9 | 25,0<br>30,0 |              |              |              |              | 36,1<br>43,3                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10534    | LKT 3,8-440-DP                | 3 x 20,8                | 1,0<br>1,25   | 1,8<br>2,1   | 3,1<br>3,8   | 3,4<br>4,1   | 3,8<br>4,6   |              |              | 5,0<br>6,0                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10508    | LKT 10-440-DP                 | 3 x 54,8                | 2,7<br>3,33   | 4,7<br>5,6   | 8,33<br>9,9  | 8,9<br>10,7  | 10,0<br>12,0 |              |              | 13,1<br>15,7                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10507    | LKT 12,5-440-DP               | 3 x 68,5                | 3,4<br>4,1  | 5,8<br>7,0   | 10,3<br>12,4 | 11,1<br>13,3 | 12,5<br>15,0 |              |              | 16,4<br>19,1                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10381    | LKT 15-440-DP                 | 3 x 82,2                | 4,1<br>4,9  | 7,0<br>8,33  | 12,4<br>14,9 | 13,3<br>16,0 | 15,0<br>18,0 |              |              | 19,7<br>23,6                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10512    | LKT 20-440-DP                 | 3 x 109,6               | 5,5<br>6,66   | 9,3<br>11,2  | 16,5<br>19,8 | 17,8<br>21,4 | 20,0<br>24,0 |              |              | 26,2<br>31,5                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10510    | LKT 25-440-DP                 | 3 x 137,0               | 6,8<br>8,2  | 11,6<br>14,0 | 20,7<br>24,8 | 22,2<br>26,7 | 25,0<br>30,0 |              |              | 32,8<br>39,4                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10535    | LKT 28,2-440-DP               | 3 x 154,6               | 7,7<br>9,2  | 13,1<br>15,7 | 23,3<br>27,9 | 25,0<br>30,0 | 28,2<br>33,8 |              |              | 37,0<br>44,4                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |
| 31-10509    | LKT 30-440-DP                 | 3 x 164,4               | 8,2<br>9,8  | 14,0<br>16,7 | 24,8<br>29,8 | 26,7<br>32,0 | 30,0<br>36,0 |              |              | 39,4<br>47,2                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |
| 31-10390    | LKT 12,5-480-DP               | 3 x 57,6                | 2,9<br>3,4  | 4,9<br>5,9   | 8,7<br>10,4  | 9,3<br>11,2  | 10,5<br>12,6 | 11,5<br>13,8 | 12,5<br>15,0 | 15,0<br>18,0                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10382    | LKT 15,5-480-DP               | 3 x 71,4                | 3,6<br>4,3  | 6,1<br>7,3   | 10,8<br>13,0 | 11,6<br>13,9 | 13,1<br>15,7 | 14,2<br>17,1 | 15,5<br>18,6 | 18,6<br>22,4                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10522    | LKT 18-480-DP                 | 3 x 82,9                | 4,17<br>5,0   | 7,0<br>8,4   | 12,5<br>15,0 | 13,5<br>16,2 | 15,1<br>18,2 | 16,5<br>19,8 | 18,0<br>21,6 | 21,7<br>26,0                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10559    | LKT 31-480-DP                 | 3 x 142,8               | 7,1<br>8,5  | 12,1<br>14,5 | 21,5<br>25,8 | 23,2<br>27,8 | 26,1<br>31,3 | 28,5<br>34,2 | 31,0<br>37,2 | 37,3<br>44,7                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |
| 31-10558    | LKT 33,3-480-DP               | 3 x 153,4               | 7,7<br>9,2  | 13,0<br>15,6 | 23,1<br>27,8 | 24,9<br>29,9 | 28,0<br>33,6 | 30,6<br>36,7 | 33,3<br>40,0 | 40,1<br>48,1                                   | 85 x 320<br>2,150   | 4            |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

1

## Standard-Kondensatoren (3-phasig, $U_N = 525 \text{ V}$ )

Typ LKT...-DP für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität [ $\mu\text{F}$ ] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung ( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |            |              |              |              |              |              | Nennstrom bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz [A] | Abmessungen (d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE (St.) |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|-----------|
|             |                               |                             | 230V   | 300V       | 400V         | 415V         | 440V         | 480V         | 525V         |  |  |           |
| 31-10517    | LKT 10-525-DP                 | 3 x 38,5                    | 1,9<br>2,3   | 3,3<br>3,9 | 5,8<br>7,0   | 6,3<br>7,5   | 7,0<br>8,33  | 8,33<br>10,0 | 10,0<br>12,0 | 11,0<br>13,2                             | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |
| 31-10516    | LKT 12,5-525-DP               | 3 x 48,1                    | 2,4<br>2,9   | 4,1<br>4,9 | 7,3<br>8,7   | 7,8<br>9,4   | 8,8<br>10,5  | 10,4<br>12,5 | 12,5<br>15,0 | 13,7<br>16,5                             | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |
| 31-10520    | LKT 15-525-DP                 | 3 x 57,7                    | 2,9<br>3,5   | 4,9<br>5,9 | 8,7<br>10,4  | 9,4<br>11,3  | 10,5<br>12,6 | 12,5<br>15,0 | 15,0<br>18,0 | 16,5<br>19,8                             | 70 x 265<br>1,200                                      | 9         |
| 31-10521    | LKT 20-525-DP                 | 3 x 77,0                    | 3,8<br>4,6   | 6,5<br>7,8 | 11,6<br>13,9 | 12,5<br>15,0 | 14,1<br>16,9 | 16,7<br>20,1 | 20,0<br>24,0 | 22,0<br>26,4                             | 85 x 278<br>1,850                                      | 4         |
| 31-10519    | LKT 25-525-DP                 | 3 x 96,2                    | 4,8<br>5,8   | 8,2<br>9,8 | 14,5<br>17,4 | 15,6<br>18,8 | 17,6<br>21,1 | 20,9<br>25,1 | 25,0<br>30,0 | 27,5<br>33,0                             | 85 x 278<br>1,850                                      | 4         |

## Standard-Kondensatoren (3-phasig, $U_N$ : 690 V...800 V)

Typ LKT...-DP für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität [ $\mu\text{F}$ ] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung ( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |              |              |              |              |              | Nennstrom bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz [A] | Abmessungen (d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE (St.) |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|-----------|
|             |                               |                             | 525V   | 570V         | 600V         | 615V         | 690V         | 760V         | 800V         |  |  |           |
| 31-10560    | LKT 5-690-DP                  | 3 x 11,1                    | 2,9<br>3,5   | 3,4<br>4,1   | 3,8<br>4,5   | 4,0<br>4,8   | 5,0<br>6,0   |              |              | 4,2<br>5,0                               | 60 x 225<br>0,800                                      | 9         |
| 31-10561    | LKT 10-690-DP                 | 3 x 22,3                    | 5,8<br>7,0   | 6,8<br>8,2   | 7,6<br>9,1   | 7,9<br>9,5   | 10,0<br>12,0 |              |              | 8,4<br>10,0                              | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |
| 31-10562    | LKT 12,5-690-DP               | 3 x 27,9                    | 7,2<br>8,7   | 8,5<br>10,2  | 9,5<br>11,3  | 9,9<br>11,9  | 12,5<br>15,0 |              |              | 10,5<br>12,6                             | 70 x 265<br>1,200                                      | 9         |
| 31-10563    | LKT 15-690-DP                 | 3 x 33,4                    | 8,7<br>10,4  | 10,2<br>12,3 | 11,3<br>13,6 | 11,9<br>14,3 | 15,0<br>18,0 |              |              | 12,6<br>15,1                             | 70 x 265<br>1,200                                      | 9         |
| 31-10564    | LKT 20-690-DP                 | 3 x 44,6                    | 11,6<br>13,9   | 13,7<br>16,4 | 15,1<br>18,2 | 15,9<br>19,1 | 20,0<br>24,0 |              |              | 16,7<br>20,1                             | 85 x 278<br>1,850                                      | 4         |
| 31-10565    | LKT 25-690-DP                 | 3 x 55,7                    | 14,5<br>17,4   | 17,1<br>20,5 | 18,9<br>22,7 | 19,9<br>23,8 | 25,0<br>30,0 |              |              | 20,9<br>25,1                             | 85 x 278<br>1,850                                      | 4         |
| 31-10569    | LKT 28,2-760-DP               | 3 x 51,8                    | 13,5<br>16,1   | 15,9<br>19,0 | 17,6<br>21,1 | 18,5<br>22,2 | 23,2<br>27,9 | 28,2<br>33,8 |              | 21,4<br>25,7                             | 85 x 320<br>2,150                                      | 4         |
| 31-10570    | LKT 6,7-800-DP                | 3 x 11,1                    | 2,9<br>3,5   | 3,4<br>4,1   | 3,8<br>4,5   | 4,0<br>4,8   | 5,0<br>6,0   | 6,0<br>7,3   | 6,7<br>8,0   | 4,8<br>5,8                               | 60 x 225<br>0,800                                      | 9         |
| 31-10571    | LKT 10,5-800-DP               | 3 x 17,4                    | 4,5<br>5,4   | 5,3<br>6,4   | 5,9<br>7,1   | 6,2<br>7,5   | 7,8<br>9,4   | 9,5<br>11,4  | 10,5<br>12,6 | 7,6<br>9,1                               | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |
| 31-10572    | LKT 13,3-800-DP               | 3 x 22,0                    | 5,7<br>6,9   | 6,8<br>8,1   | 7,5<br>9,0   | 7,9<br>9,4   | 9,9<br>11,9  | 12,0<br>14,4 | 13,3<br>16,0 | 9,6<br>11,5                              | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10573    | LKT 21-800-DP                 | 3 x 34,8                    | 9,0<br>10,9  | 10,7<br>12,8 | 11,8<br>14,2 | 12,4<br>14,9 | 15,6<br>18,8 | 19,0<br>22,7 | 21,0<br>25,2 | 15,2<br>18,2                             | 85 x 278<br>1,850                                      | 4         |
| 31-10574    | LKT 26,7-800-DP               | 3 x 44,3                    | 11,5<br>13,8   | 13,6<br>16,3 | 15,0<br>18,0 | 15,8<br>18,9 | 19,9<br>23,8 | 24,1<br>28,9 | 26,7<br>32,0 | 19,3<br>23,1                             | 85 x 320<br>2,150                                      | 4         |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Standard-Kondensatoren (1-phasig, $U_N$ : 280 V...525 V)

Typ LKT...-EP für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität<br>[ $\mu$ F] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung<br>( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |             |             |             |             |              | Nennstrom<br>bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz<br>[A] | Abmessungen<br>(d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE<br>(St.) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--|---|--------------|
|             |                               |                         | 230V  | 280V         | 400V        | 415V        | 440V        | 480V        | 525V         |  |   |              |
| 31-10547    | LKT 5-280-EP                  | 1 x 203,7               | 3,4<br>4,1  | 5,0<br>6,0   |             |             |             |             |              | 17,9<br>21,5                                   | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10548    | LKT 10-280-EP                 | 1 x 407,4               | 6,8<br>8,1  | 10,0<br>12,0 |             |             |             |             |              | 35,8<br>43,0                                   | 85 x 131<br>1,150   | 4            |
| 31-10526    | LKT 3,33-440-EP               | 1 x 54,8                | 0,9<br>1,1  | 1,4<br>1,6   | 2,8<br>3,3  | 3,0<br>3,6  | 3,33<br>4,0 |             |              | 7,6<br>9,1                                     | 60 x 90<br>0,325  | 9            |
| 31-10527    | LKT 4,17-440-EP               | 1 x 68,6                | 1,1<br>1,4  | 1,7<br>2,0   | 3,4<br>4,1  | 3,7<br>4,5  | 4,17<br>5,0 |             |              | 9,5<br>11,4                                    | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10528    | LKT 5-440-EP                  | 1 x 82,2                | 1,4<br>1,6  | 2,0<br>2,4   | 4,1<br>5,0  | 4,4<br>5,33 | 5,0<br>6,0  |             |              | 11,4<br>13,6                                   | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10384    | LKT 9,4-440-EP                | 1 x 154,6               | 2,6<br>3,1  | 3,6<br>4,3   | 7,8<br>9,3  | 8,4<br>10,0 | 9,4<br>11,3 |             |              | 21,4<br>25,6                                   | 70 x 153<br>0,650   | 9            |
| 31-10529    | LKT 2,4-480-EP                | 1 x 33,2                | 0,6<br>0,7  | 0,8<br>1,0   | 1,7<br>2,0  | 1,8<br>2,15 | 2,0<br>2,4  | 2,4<br>2,9  |              | 5,0<br>6,0                                     | 60 x 90<br>0,325  | 9            |
| 31-10530    | LKT 3,33-480-EP               | 1 x 46,0                | 0,8<br>0,9  | 1,1<br>1,4   | 2,3<br>2,8  | 2,5<br>3,0  | 2,8<br>3,4  | 3,33<br>4,0 |              | 6,9<br>8,3                                     | 60 x 90<br>0,325  | 9            |
| 31-10531    | LKT 3,6-480-EP                | 1 x 49,7                | 0,8<br>1,0  | 1,2<br>1,5   | 2,5<br>3,0  | 2,7<br>3,2  | 3,0<br>3,6  | 3,6<br>4,3  |              | 7,5<br>9,0                                     | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10515    | LKT 4,8-480-EP                | 1 x 66,3                | 1,1<br>1,3  | 1,6<br>2,0   | 3,33<br>4,0 | 3,6<br>4,3  | 4,0<br>4,8  | 4,8<br>5,8  |              | 10,0<br>12,0                                   | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10514    | LKT 6-480-EP                  | 1 x 82,9                | 1,4<br>1,7  | 2,0<br>2,5   | 4,17<br>5,0 | 4,5<br>5,4  | 5,0<br>6,0  | 6,0<br>7,2  |              | 12,5<br>15,0                                   | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10532    | LKT 2,8-525-EP                | 1 x 32,3                | 0,5<br>0,6  | 0,8<br>1,0   | 1,6<br>1,9  | 1,7<br>2,1  | 2,0<br>2,4  | 2,3<br>2,8  | 2,8<br>3,4   | 5,3<br>6,4                                     | 60 x 90<br>0,325  | 9            |
| 31-10533    | LKT 3,33-525-EP               | 1 x 38,5                | 0,6<br>0,8  | 1,0<br>1,1   | 1,9<br>2,3  | 2,1<br>2,5  | 2,3<br>2,8  | 2,8<br>3,3  | 3,33<br>4,0  | 6,3<br>7,6                                     | 60 x 138<br>0,500   | 9            |
| 31-10385    | LKT 8,33-525-EP               | 1 x 96,2                | 1,6<br>1,9  | 2,4<br>2,9   | 4,8<br>5,8  | 5,2<br>6,3  | 5,9<br>7,0  | 7,0<br>8,33 | 8,33<br>10,0 | 15,9<br>19,0                                   | 70 x 153<br>0,650   | 9            |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Premium-Kondensatoren (3-phasig, $U_N$ : 400 V...480 V)

### Typ LKT...-DL für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität<br>[ $\mu$ F] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung<br>( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |              |              |              |              |              | Nennstrom<br>bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz<br>[A] | Abmessungen<br>(d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE<br>(St.) |
|-------------|-------------------------------|-------------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|---|--------------|
|             |                               |                         | 230V  | 400V         | 415V         | 440V         | 460V         | 480V         | 525V         |  |   |              |
| 31-10598    | LKT 1-400-DL                  | 3 x 6,6                 | 0,3<br>0,4  | 1,0<br>1,2   | 1,1<br>1,3   | 1,2<br>1,5   |              |              |              | 1,4<br>1,7                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10599    | LKT 1,5-400-DL                | 3 x 9,9                 | 0,5<br>0,6  | 1,5<br>1,8   | 1,6<br>1,9   | 1,8<br>2,2   |              |              |              | 2,2<br>2,6                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10600    | LKT 5-400-DL                  | 3 x 33,2                | 1,66<br>2,0   | 5,0<br>6,0   | 5,4<br>6,5   | 6,1<br>7,3   |              |              |              | 7,2<br>8,7                                     | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10601    | LKT 6,25-400-DL               | 3 x 41,4                | 2,1<br>2,5  | 6,25<br>7,5  | 6,7<br>8,1   | 7,6<br>9,1   |              |              |              | 9,0<br>10,8                                    | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10602    | LKT 9,3-400-DL                | 3 x 61,7                | 3,0<br>3,7  | 9,3<br>11,1  | 10,0<br>12,0 | 11,3<br>13,5 |              |              |              | 13,4<br>16,1                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10603    | LKT 10-400-DL                 | 3 x 66,3                | 3,33<br>4,0   | 10,0<br>12,0 | 10,8<br>12,9 | 12,1<br>14,5 |              |              |              | 14,4<br>17,3                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10604    | LKT 11,7-400-DL               | 3 x 77,6                | 3,9<br>4,6  | 11,7<br>14,0 | 12,6<br>15,1 | 14,2<br>17,0 |              |              |              | 16,9<br>20,3                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10386    | LKT 12,5-400-DL               | 3 x 82,9                | 4,17<br>5,0   | 12,5<br>15,0 | 13,5<br>16,2 | 15,1<br>18,2 |              |              |              | 18,0<br>21,7                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10606    | LKT 20-400-DL                 | 3 x 132,6               | 6,6<br>7,9  | 20,0<br>24,0 | 21,5<br>25,8 | 24,2<br>29,0 |              |              |              | 28,9<br>34,6                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10607    | LKT 5,0-440-DL                | 3 x 27,4                | 1,4<br>1,66   | 4,17<br>5,0  | 4,5<br>5,4   | 5,0<br>6,0   | 5,5<br>6,6   | 6,0<br>7,1   |              | 6,6<br>7,9                                     | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10608    | LKT 7,6-440-DL                | 3 x 41,7                | 2,1<br>2,5  | 6,25<br>7,5  | 6,8<br>8,1   | 7,6<br>9,1   | 8,33<br>10,0 | 9,0<br>10,9  |              | 10,0<br>12,0                                   | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10387    | LKT 9,1-440-DL                | 3 x 49,9                | 2,5<br>3,0  | 7,5<br>9,0   | 8,1<br>9,7   | 9,1<br>10,9  | 10,0<br>11,9 | 10,8<br>13,0 |              | 11,9<br>14,3                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10610    | LKT 12,1-440-DL               | 3 x 66,3                | 3,33<br>4,0   | 10,0<br>12,0 | 10,8<br>12,9 | 12,1<br>14,5 | 13,2<br>15,9 | 14,4<br>17,3 |              | 15,9<br>19,1                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10612    | LKT 17,6-440-DL               | 3 x 96,5                | 4,8<br>5,8  | 14,5<br>17,4 | 15,6<br>18,8 | 17,6<br>21,1 | 19,2<br>23,1 | 21,0<br>25,1 |              | 23,1<br>27,7                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |
| 31-10613    | LKT 3,6-480-DL                | 3 x 16,6                | 0,8<br>1,0  | 2,5<br>3,0   | 2,7<br>3,2   | 3,0<br>3,6   | 3,33<br>4,0  | 3,6<br>4,3   | 4,3<br>5,2   | 4,3<br>5,2                                     | 60 x 150<br>0,550   | 9            |
| 31-10388    | LKT 4,5-480-DL                | 3 x 20,7                | 1,0<br>1,2  | 3,1<br>3,8   | 3,4<br>4,0   | 3,8<br>4,6   | 4,1<br>5,0   | 4,5<br>5,4   | 5,4<br>6,5   | 5,4<br>6,5                                     | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10615    | LKT 7,2-480-DL                | 3 x 33,2                | 1,7<br>2,0  | 5,0<br>6,0   | 5,4<br>6,5   | 6,0<br>7,2   | 6,66<br>7,9  | 7,2<br>8,6   | 8,6<br>10,3  | 8,7<br>10,4                                    | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10616    | LKT 7,8-480-DL                | 3 x 35,9                | 1,8<br>2,1  | 5,4<br>6,5   | 5,8<br>7,0   | 6,5<br>7,9   | 7,2<br>8,6   | 7,8<br>9,3   | 9,3<br>11,2  | 9,4<br>11,3                                    | 60 x 225<br>0,800   | 9            |
| 31-10617    | LKT 10,4-480-DL               | 3 x 47,9                | 2,4<br>2,9  | 7,3<br>8,7   | 7,8<br>9,3   | 8,8<br>10,5  | 9,6<br>11,5  | 10,4<br>12,5 | 12,4<br>14,9 | 12,5<br>15,0                                   | 70 x 225<br>1,050   | 9            |
| 31-10618    | LKT 12,5-480-DL               | 3 x 57,6                | 2,9<br>3,4  | 8,7<br>10,4  | 9,4<br>11,2  | 10,5<br>12,6 | 11,5<br>13,8 | 12,5<br>15,0 | 15,0<br>17,9 | 15,0<br>18,0                                   | 70 x 265<br>1,200   | 9            |
| 31-10389    | LKT 15,5-480-DL               | 3 x 71,4                | 3,6<br>4,3  | 10,8<br>12,9 | 11,6<br>13,9 | 13,0<br>15,6 | 14,2<br>17,1 | 15,5<br>18,6 | 18,5<br>22,3 | 18,6<br>22,4                                   | 85 x 278<br>1,850   | 4            |

Premium-Kondensatoren vom Typ DL können auch mit höheren Spannungen entsprechend der Betriebsart DP betrieben werden. Werte für die Betriebsart DP sind in der Tabelle dunkelgrau hinterlegt.

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Premium-Kondensatoren (3-phasig, $U_N = 525 \text{ V}$ )

### Typ LKT...-DL für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität [ $\mu\text{F}$ ] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung ( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |            |              |             |              |             |              | Nennstrom bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz [A] | Abmessungen (d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE (St.) |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|--|------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--|--|-----------|
|             |                               |                             | 400V   | 415V       | 440V         | 480V        | 525V         | 570V        | 615V         |  |  |           |
| 31-10619    | LKT 4,17-525-DL               | 3x 16,1                     | 2,4<br>2,9   | 2,6<br>3,1 | 2,9<br>3,5   | 3,5<br>4,2  | 4,17<br>5,0  | 4,9<br>5,9  | 5,7<br>6,9   | 4,6<br>5,5                               | 60 x 225<br>0,800                                      | 9         |
| 31-10620    | LKT 5,9-525-DL                | 3x 22,7                     | 3,4<br>4,1   | 3,7<br>4,4 | 4,17<br>4,97 | 5,0<br>5,9  | 5,9<br>7,1   | 7,0<br>8,4  | 8,1<br>9,7   | 6,5<br>7,8                               | 60 x 225<br>0,800                                      | 9         |
| 31-10621    | LKT 7,7-525-DL                | 3x 29,6                     | 4,5<br>5,4   | 4,8<br>5,8 | 5,4<br>6,5   | 6,5<br>7,8  | 7,7<br>9,3   | 9,1<br>10,9 | 10,6<br>12,7 | 8,5<br>10,2                              | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |
| 31-10622    | LKT 8,33-525-DL               | 3x 32,1                     | 4,8<br>5,8   | 5,2<br>6,2 | 5,8<br>7,0   | 7,0<br>8,33 | 8,33<br>10,0 | 9,8<br>11,8 | 11,4<br>13,7 | 9,2<br>11,0                              | 70 x 225<br>1,050                                      | 9         |

Premium-Kondensatoren vom Typ DL können auch mit höheren Spannungen entsprechend der Betriebsart DP betrieben werden. Werte für die Betriebsart DP sind in der Tabelle dunkelgrau hinterlegt.

## Hochleistungs-Kondensatoren (3-phasig, $U_N: 480 \text{ V} \dots 525 \text{ V}$ )

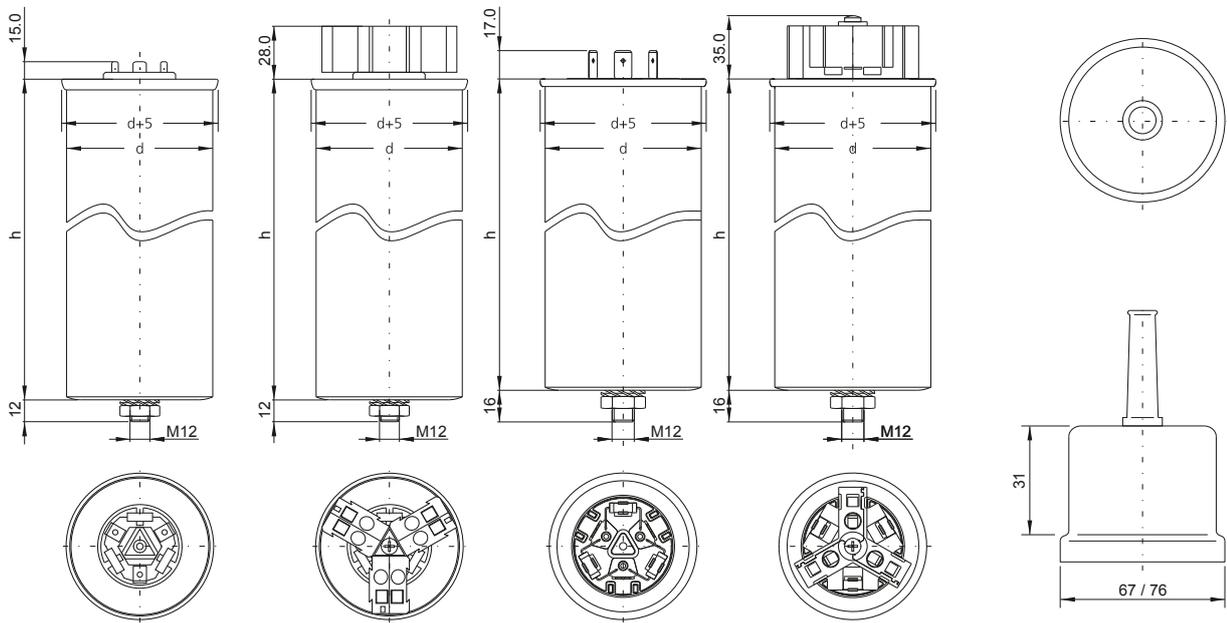
### Typ LKT...-HD für 50 Hz / 60 Hz

| Artikel-Nr. | Typen- und Bestellbezeichnung | Kapazität [ $\mu\text{F}$ ] | Nennleistung in kvar bei Nennspannung ( $U_N$ )<br>50 Hz / 60 Hz |              |              |              |              |              |              | Nennstrom bei $U_N$<br>50 Hz / 60 Hz [A] | Abmessungen (d x h)<br>Gewicht (Netto)<br>[mm]<br>[kg] | VPE (St.) |
|-------------|-------------------------------|-----------------------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|-----------|
|             |                               |                             | 400V   | 415V         | 440V         | 460V         | 480V         | 500V         | 525V         |  |  |           |
| 31-10580    | LKT 16,8-480-HD               | 3 x 77,4                    | 11,7<br>14,0   | 12,6<br>15,1 | 14,1<br>16,9 | 15,4<br>18,5 | 16,8<br>20,2 |              |              | 20,2<br>24,2                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10581    | LKT 18,0-480-HD               | 3 x 82,9                    | 12,5<br>15,0   | 13,5<br>16,2 | 15,1<br>18,2 | 16,5<br>19,8 | 18,0<br>21,6 |              |              | 21,7<br>26,0                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10582    | LKT 15,6-500-HD               | 3 x 66,2                    | 10,0<br>12,0   | 10,8<br>12,9 | 12,1<br>14,5 | 13,2<br>15,8 | 14,4<br>17,3 | 15,6<br>18,7 |              | 18,0<br>21,6                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10583    | LKT 16,1-500-HD               | 3 x 68,3                    | 10,3<br>12,4   | 11,1<br>13,3 | 12,5<br>15,0 | 13,6<br>16,4 | 14,8<br>17,8 | 16,1<br>19,3 |              | 18,6<br>22,3                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10584    | LKT 16,8-500-HD               | 3 x 71,3                    | 10,8<br>12,9   | 11,6<br>13,9 | 13,0<br>15,6 | 14,2<br>17,1 | 15,5<br>18,6 | 16,8<br>20,2 |              | 19,4<br>23,3                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |
| 31-10585    | LKT 18,0-525-HD               | 3 x 69,3                    | 10,5<br>12,5   | 11,3<br>13,5 | 12,6<br>15,2 | 13,8<br>16,6 | 15,1<br>18,1 | 16,3<br>19,6 | 18,0<br>21,6 | 19,8<br>23,8                             | 85 x 215<br>1,500                                      | 4         |

# Komponenten

Leistungs-Kondensatoren und Zubehör

## Abmessungen



### Dreiphasiger Kondensator mit $d = 60/70$ mm

Für Anschluss mit Flachstecker  $6,3 \times 0,8$  mm

### Dreiphasiger Kondensator mit $d = 60/70$ mm

Anschlussklemmblock AKD 25/3 für  $2 \times 6$  mm<sup>2</sup>  
Art.-Nr. 31-08000

### Dreiphasiger Kondensator mit $d = 85$ mm

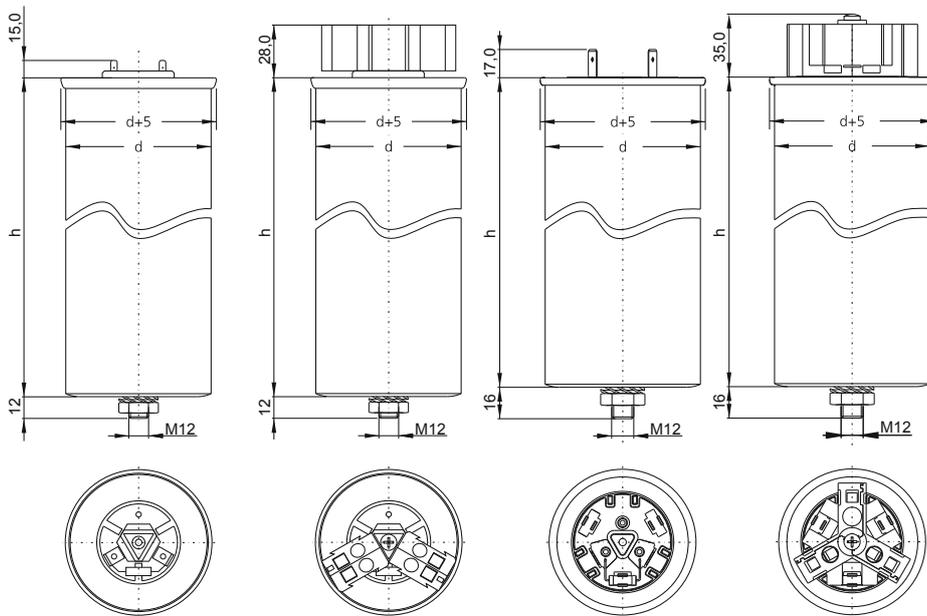
Für Anschluss mit Flachstecker  $9,5 \times 1,2$  mm

### Dreiphasiger Kondensator mit $d = 85$ mm

Anschlussklemmblock AKD 30/3 für  $16$  mm<sup>2</sup>  
Art.-Nr. 31-08003

### Isolierkappe und Kabeltülle LKK 60/70 für Kondensatoren mit:

$d = 60$  mm (Art.-Nr. 69-00352) /  $d = 70$  mm (Art.-Nr. 69-00350) (nicht verfügbar für Kondensatoren mit  $d = 85$  mm) Kabeltülle Art.-Nr. 69-00353



### Einphasiger Kondensator mit $d = 60/70$ mm

Für Anschluss mit Flachstecker  $6,3 \times 0,8$  mm

### Einphasiger Kondensator mit $d = 60/70$ mm

Anschlussklemmblock AKD 25/2 für  $2 \times 6$  mm<sup>2</sup>  
Art.-Nr. 31-08002

### Einphasiger Kondensator mit $d = 85$ mm

Für Anschluss mit Flachstecker  $9,5 \times 1,2$  mm

### Einphasiger Kondensator mit $d = 85$ mm

Anschlussklemmblock AKD 30/2 für  $16$  mm<sup>2</sup>  
Art.-Nr. 31-08004