

Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

- Полусухой биоразлагаемый полимер
- Концентрические обмотки
- Волнистая обрезка
- Двойная система защиты



Общее описание

Новое семейство конденсаторов PhaseCap Compact основано на МКК-технологии с уникальными концентрическими обмотками, которая уже многие годы успешно используется для серии PhaseCap и является следующим шагом в развитии конденсаторов для ККМ.

Благодаря использованию полипропилена в качестве диэлектрика и полусухого биоразлагаемого полимера в качестве заполнителя в конденсаторах PhaseCap Compact достигаются высокие пусковые токи до $400 \cdot I_R$ и токи перегрузки до $2.0 \cdot I_R$. Большая мощность до 33 квар в сочетании со сверхмалой высотой позволяет при-

менять их в панельном строительстве. Улучшенная конструкция выводов позволяет использовать для подключения кабели самых разных типов и размеров. В зависимости от режима работы срок службы конденсаторов PhaseCap Compact может достигать 200 000 ч, что больше чем у любого другого ККМ-конденсатора, за исключением серии MKV.



Применение

- Батареи конденсаторов в оборудовании для автоматической коррекции коэффициента мощности
- Индивидуальные неуправляемые корректоры (для электродвигателей, трансформаторов, осветительного оборудования)
- Групповые неуправляемые корректоры
- Батареи настроенных и расстроенных конденсаторов
- Системы динамической ККМ

Особенности

- Компактный цилиндрический алюминиевый корпус с болтом
- Концентрические обмотки (пакетная конструкция для типа S)
- МКК-технология с волнистой обрезкой и утолщенным краем
- Диапазон рабочих напряжений 230...1000 В
- Диапазон мощностей 5...33 квар

Электрические

- Большой срок службы
- Высокий пусковой ток (до $400 \cdot I_R$)
- Большая устойчивость к перегрузкам по току (до $2.0 \cdot I_R$)

Механические

- Уменьшенная стоимость монтажа
- Не требуют обслуживания
- Компактные
- Вертикальное и горизонтальное рабочие положения

Безопасность

- Уменьшенная стоимость монтажа
- Не требуют обслуживания
- Компактные
- Вертикальное и горизонтальное рабочие положения

Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

Полусухой биоразлагаемый полимер • Концентрические обмотки

• Волнистая обрезка • Двойная система защиты



Технические параметры и предельные значения

Стандарты IEC 608311+2, EN 608311+2

Перенапряжение	V_{max}	$V_R + 10\%$ (до 8 ч ежедневно) / $V_R + 15\%$ (до 30 мин ежедневно) / $V_R + 20\%$ (до 5 мин ежедневно) / $V_R + 30\%$ (до 1 мин ежедневно)
Перегрузка по току	I_{max}	до $1.6 \dots 2.0 \cdot I_R$ (с учетом комбинации влияния гармоник, перенапряжения и отклонения емкости) в зависимости от конкретного типа
Пусковой ток	I_S	до $400 \cdot I_R$
Потери: – Диэлектрические – Суммарные*		< 0.2 Вт/квар < 0.45 Вт/квар
Номинальная частота	f	50 / 60 Гц
Отклонение емкости		– 5% / +10%
Испытательное напряжение вывод — вывод	V_{TT}	$2.15 \cdot V_{R1}$, AC, 10 с
Испытательное напряжение вывод — корпус	V_{TC}	V_R до 660 В: 3 000 В(AC), 10 с; V_R выше 660 В: 6 000 В(AC), 10 с
Ожидаемый средний срок службы	$t_{LD(Co)}$	до 200 000 ч (температурный класс –40/С) до 150 000 ч (температурный класс –40/60)
Окружающая температура		Температурный класс –40/60; макс. температура +60 °С, макс. средняя за 24 ч = +45 °С; макс. средняя за 1 год = +35 °С; мин. температура = –40 °С Температурный класс –40/С; макс. температура +50 °С, макс. средняя за 24 ч = +40 °С; макс. средняя за 1 год = +30 °С; мин. температура = –40 °С
Охлаждение		естественное или принудительное
Влажность воздуха	H_{rel}	до 95%
Высота		до 4 000 м над уровнем моря
Рабочее положение		вертикальное или горизонтальное
Монтаж и заземление		резьбовой болт M12
Безопасность		самовосстановление, отключение при превышении давления
Разрядный модуль		встроенный керамический разрядный резистор для напряжений до 690 В; внешний разрядный модуль для напряжений выше 690 В; время разряда до напряж. 75 В 60 с (90 с для конденсаторов, маркируемых ¹⁾)
Корпус		штампованный алюминиевый стакан с болтом
Степень защиты		IP20, для монтажа внутри помещений (IP54 с дополнительным колпачком на выводах)
Диэлектрик		полипропиленовая пленка
Наполнение		полусухой биоразлагаемый полимер
Выводы		клеммы с защитой от поражения электрическим током (IP20 в соответствии с VDE 0106 часть 100), информация о токах, соединительных кабелях и соответствии типов выводов и конденсаторов размещена в чертежах и таблицах типонаименований конденсаторов
Аттестация		—
Допустимое число коммутаций		до 10 000 коммутаций в год

* Без разрядных резисторов.

Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

Полусухой биоразлагаемый полимер • Концентрические обмотки
• Волнистая обрезка • Двойная система защиты



Трехфазные конденсаторы										
Тип	50 Гц		60 Гц		C _R [мкФ]	Тип выводов	d x h [мм]	Вес [кг]	Код для заказа	Упаковка*
	Мощн. [квар]	I _R [А]	Мощн. [квар]	I _R [А]						
Номинальное напряжение 230 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК230-D-5.0-02	5.0	13.0	6.0	15.0	3 × 100	A	85 x 200	1.2	B25673A2052A040	9
МКК230-D-7.5-02	7.5	19.0	9.0	23.0	3 × 150	B	100 x 200	1.7	B25673A2072A540	6
МКК230-D-10.0-02	10.0	25.0	12.0	30.0	3 × 201	B	116 x 200	2.2	B25673A2102A040	4
МКК230-D-12.5-02 ¹⁾	12.5	31.0	15.0	38.0	3 × 251	B	116 x 200	2.2	B25673A2122A540	4
Номинальное напряжение 400 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК400-D-5.0-02	5.0	7.0	6.0	9.0	3 × 33	A	85 x 125	0.7	B25673A4052A000	9
МКК400-D-7.5-02	7.5	11.0	9.0	13.0	3 × 50	A	85 x 162	1.0	B25673A4072A500	9
МКК400-D-10.0-02	10.0	14.0	12.0	17.0	3 × 66	A	85 x 162	1.0	B25673A4102A000	9
МКК400-D-12.5-02	12.5	18.0	15.0	22.0	3 × 83	B	100 x 162	1.4	B25673A4122A500	6
МКК400-D-15.0-02	15.0	22.0	18.0	26.0	3 × 99	B	100 x 162	1.4	B25673A4152A000	6
МКК400-D-20.0-02	20.0	29.0	24.0	35.0	3 × 133	B	100 x 200	1.7	B25673A4201A000	6
МКК400-D-25.0-02	25.0	36.0	30.0	43.0	3 × 166	B	116 x 200	2.2	B25673A4252A000	4
Номинальное напряжение 415 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК415-D-5.0-02	5.0	7.0	6.0	8.0	3 × 31	A	85 x 125	0.7	B25673A4052A010	9
МКК415-D-6.2-02	6.2	9.0	7.4	10.0	3 × 38	A	85 x 162	1.0	B25673A4062A010	9
МКК415-D-10.4-02	10.4	15.0	12.5	17.0	3 × 64	B	100 x 162	1.4	B25673A4102A010	6
МКК415-D-12.5-02	12.5	18.0	15.0	21.0	3 × 77	B	100 x 200	1.7	B25673A4122A510	6
МКК415-D-15.0-02	15.0	21.0	18.0	25.0	3 × 93	B	100 x 200	1.7	B25673A4152A010	6
МКК415-D-20.0-02	20.8	29.0	25.0	35.0	3 × 128	B	116 x 200	2.2	B25673A4202A810	4
МКК415-D-25.0-02	25.0	35.0	–	–	3 × 154	B	136 x 200	3.2	B25673A4282A140	2
МКК415-D-25.0-02A ²⁾	25.0	35.0	–	–	3 × 154	B	116 x 224	2.7	B25673S4282A140	1
Номинальное напряжение 440 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК440-D-5.0-02	5.0	7.0	6.0	8.0	3 × 27	A	85 x 125	0.7	B25673A4052A040	9
МКК440-D-7.5-02	7.5	10.0	9.0	12.0	3 × 41	A	85 x 162	1.0	B25673A4072A540	9
МКК440-D-10.4-02	10.4	14.0	12.5	16.0	3 × 57	B	100 x 162	1.4	B25673A4102A040	6
МКК440-D-12.5-02	12.5	16.0	15.0	20.0	3 × 69	B	100 x 162	1.4	B25673A4122A540	6
МКК440-D-15.0-02	15.0	20.0	18.0	24.0	3 × 82	B	100 x 200	1.7	B25673A4152A040	6
МКК440-D-20.0-02	20.0	26.0	24.0	31.0	3 × 110	B	116 x 200	2.2	B25673A4202A040	4
МКК440-D-25.0-02	25.0	33.0	30.0	39.0	3 × 137	B	116 x 200	2.2	B25673A4252A040	4
МКК440-D-28.1-02 ¹⁾	28.1	37.0	–	–	3 × 154	B	136 x 200	3.2	B25673A4282A140	2
МКК440-D-28.1-02A ¹⁾²⁾	28.1	37.0	–	–	3 × 154	B	116 x 224	2.7	B25673S4282A140	1
МКК440-D-30.0-02 ¹⁾	30.0	39.0	–	–	3 × 164	B	136 x 200	3.2	B25673A4302A040	2
МКК440-D-30.0-02A ¹⁾²⁾	30.0	39.0	–	–	3 × 164	B	116 x 224	2.7	B25673S4302A040	1
МКК440-D-33.0-02 ¹⁾	33.0	43.0	–	–	3 × 181	B	136 x 200	3.2	B25673A4332A040	2
МКК440-D-33.0-02A ¹⁾²⁾	33.0	43.0	–	–	3 × 181	B	116 x 248	3.0	B25673S4332A040	1

* Минимальный заказ равен одной упаковке. Все заказы округляются до количества, кратного упаковке.

¹⁾ Время разряда до ≤ 75 В 90 с.

²⁾ Пакетная конструкция.

Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

Полусухой биоразлагаемый полимер • Концентрические обмотки

• Волнистая обрезка • Двойная система защиты



Трехфазные конденсаторы

Тип	50 Гц		60 Гц		C _R [мкФ]	Тип выводов	d x h [мм]	Вес [кг]	Код для заказа	Упаковка*
	Мощн. [квар]	I _R [А]	Мощн. [квар]	I _R [А]						
Номинальное напряжение 480 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
MKK480-D-6.3-02	6.3	8.0	7.6	9.0	3 × 29	A	85 x 162	1.0	B25673A4062A380	9
MKK480-D-8.3-02	8.3	11.0	10.0	12.0	3 × 38	B	100 x 162	1.4	B25673A5102A020	6
MKK480-D-10.0-02	10.4	14.0	12.0	15.0	3 × 48	B	100 x 200	1.7	B25673A5122A520	6
MKK480-D-12.5-02	12.5	15.0	15.0	18.0	3 × 58	B	100 x 200	1.7	B25673A4122A580	6
MKK480-D-15.0-02	15.0	18.0	18.0	22.0	3 × 69	B	100 x 200	1.7	B25673A4152A080	6
MKK480-D-20.0-02	20.0	24.0	24.0	29.0	3 × 92	B	116 x 200	2.2	B25673A4202A080	4
MKK480-D-25.0-02	25.0	30.0	30.0	36.0	3 × 115	B	136 x 200	3.2	B25673A4252A080	2
MKK480-D-25.0-02A ²⁾	25.0	30.0	30.0	36.0	3 × 115	B	116 x 224	2.7	B25673S4252A080	1
MKK480-D-28.0-02 ¹⁾	28.0	34.0	–	–	3 × 129	B	136 x 200	3.2	B25673A4282A080	2
MKK480-D-28.0-02A ^{1) 2)}	28.0	34.0	–	–	3 × 129	B	116 x 248	3.0	B25673S4282A080	1
MKK480-D-30.0-02 ¹⁾	30.0	36.0	–	–	3 × 138	B	136 x 200	3.2	B25673A4302A080	2
MKK480-D-30.0-02A ^{1) 2)}	30.0	36.0	–	–	3 × 138	B	116 x 248	3.0	B25673S4302A080	1
Номинальное напряжение 525 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
MKK525-D-8.3-02	8.3	9.0	10.0	11.0	3 × 32	B	100 x 162	1.4	B25673A5082A320	6
MKK525-D-10.0-02	10.0	11.0	12.0	13.0	3 × 38	B	100 x 162	1.4	B25673A5102A020	6
MKK525-D-12.5-02	12.5	14.0	15.0	16.0	3 × 48	B	100 x 200	1.7	B25673A5122A520	6
MKK525-D-15.0-02	15.0	16.0	18.0	20.0	3 × 58	B	100 x 200	1.7	B25673A5152A020	6
MKK525-D-16.7-02	16.7	18.0	20.0	22.0	3 × 64	B	116 x 200	2.2	B25673A5162A720	4
MKK525-D-20.0-02	20.0	22.0	24.0	26.0	3 × 77	B	116 x 200	2.2	B25673A5202A020	4
MKK525-D-25.0-02 ¹⁾	25.0	28.0	30.0 ²⁾	–	3 × 96	B	136 x 200	3.2	B25673A5252A020	2
MKK525-D-25.0-02A ^{1) 2)}	25.0	28.0	30.0	33.0	3 × 96	B	116 x 224	2.7	B25673S5252A020	1
MKK525-D-30.0-02 ¹⁾	30.0	33.0	–	–	3 × 115	B	136 x 200	3.2	B25673A5302A020	2
MKK525-D-30.0-02A ^{1) 2)}	30.0	33.0	–	–	3 × 115	B	116 x 248	3.0	B25673S5302A020	1

* Минимальный заказ равен одной упаковке. Все заказы округляются до количества, кратного упаковке.

¹⁾ Время разряда до ≤ 75 В 90 с.

²⁾ Пакетная конструкция.

³⁾ Температурный класс –40/В (макс. +45 °С).

Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

- Полусухой биоразлагаемый полимер • Концентрические обмотки
 • Волнистая обрезка • Двойная система защиты



Трехфазные конденсаторы – Новинки										
Тип	50 Гц		60 Гц		C _R [мкФ]	Тип выводов	d x h [мм]	Вес [кг]	Код для заказа	Упаковка*
	Мощн. [квар]	I _R [А]	Мощн. [квар]	I _R [А]						
Номинальное напряжение 690 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК690-D-5-02	5.0	4.2	6.0	5.0	3 × 11.2	C	116 x 164	2.1	B25673A6052A090	4
МКК690-D-7.5-02	7.5	6.3	9.0	7.5	3 × 16.7	C	116 x 164	2.1	B25673A6072A590	4
МКК690-D-10-02	10.0	8.4	12.0	10.1	3 × 22.5	C	116 x 164	2.1	B25673A6102A090	4
МКК690-D-12.5-02	12.5	10.5	15.0	12.6	3 × 27.9	C	116 x 164	2.1	B25673A6122A590	4
МКК690-D-15-02	15.0	12.6	18.0	15.1	3 × 33.5	C	116 x 164	2.2	B25673A6152A090	4
МКК690-D-20.8-02	20.8	17.4	25.0	20.9	3 × 46.5	C	136 x 200	3.2	B25673A6202A890	2
МКК690-D-25-02	25.0	20.9	30.0	25.1	3 × 55.7	C	136 x 200	3.2	B25673A6252A090	2
Номинальное напряжение 800 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК800-D-5-02	5.0	3.6	6.0	4.3	3 × 8.3	C	116 x 164	2.1	B25673A8052A000	4
МКК800-D-7.5-02	7.5	5.4	9.0	6.5	3 × 12.4	C	116 x 164	2.1	B25673A8072A500	4
МКК800-D-10-02	10.0	7.2	12.0	8.7	3 × 16.6	C	116 x 164	2.1	B25673A8102A000	4
МКК800-D-12.5-02	12.5	9.0	15.0	10.8	3 × 20.7	C	116 x 164	2.1	B25673A8122A500	4
МКК800-D-15-02	15.0	10.8	18.0	13.0	3 × 24.9	C	116 x 164	2.1	B25673A8152A000	4
МКК800-D-20-02	20.0	15.0	25.0	18.0	3 × 33.2	C	136 x 200	3.2	B25673A8202A000	2
МКК800-D-25-02	25.0	18.0	30.0	21.7	3 × 41.4	C	136 x 200	3.2	B25673A8252A000	2
МКК800-D-28-02	28.0	20.2	33.6	24.2	3 × 46.4	C	136 x 200	3.2	B25673A8282A000	2
Номинальное напряжение 900 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК900-D-10.4-02	10.4	6.7	12.5	8.0	3 × 13.6	C	116 x 164	2.0	B25673A9102A400	4
МКК900-D-12.5-02	12.5	8.0	15.0	9.6	3 × 16.4	C	116 x 164	2.0	B25673A9122A500	4
МКК900-D-15-02	15.0	9.6	18.0	11.5	3 × 19.7	C	116 x 200	2.4	B25673A9152A000	4
МКК900-D-20-02	20.0	12.8	24.0	15.4	3 × 26.2	C	136 x 200	3.1	B25673A9202A000	2
МКК900-D-25-02	25.0	16.0	30.0	19.4	3 × 32.7	C	136 x 200	3.1	B25673A9252A000	2
Номинальное напряжение 1000 В(АС), 50/60 Гц, межфазное подключение										
МКК1000-D-10.4-02	10.4	6.0	12.5	7.2	3 × 11.0	C	116 x 164	2.0	B25673A0102A400	4
МКК1000-D-12.5-02	12.5	7.2	15.0	8.7	3 × 13.3	C	116 x 164	2.0	B25673A0122A500	4
МКК1000-D-15-02	15.0	8.7	18.0	10.4	3 × 15.9	C	116 x 200	2.4	B25673A0152A000	4
МКК1000-D-20-02	20.0	11.6	24.0	13.9	3 × 21.2	C	136 x 200	3.1	B25673A0202A000	2
МКК1000-D-25-02	25.0	14.4	30.0	17.3	3 × 26.5	C	136 x 200	3.1	B25673A0252A000	2
Пластмассовый защитный колпачок для выводов¹⁾										
Размеры конденсатора d x h [мм]	Кабельный ввод	Наружн. диаметр кабеля [мм]	Размеры		Код для заказа					
			ø d ₁ [мм]	ø d ₂ [мм]						
116 x 164	PG 13.5	9...13	116	125	B44066K0135A000					
116 x 200	PG 16	10...14	116	125	B44066K0160A000					
136 x 200	PG 21	14...18	137	145	B44066K0210A000					

¹⁾ Новые защитные колпачки могут использоваться для конденсаторов серии B25667B, доступные в настоящий момент защитные колпачки не подходят к серии B25667C

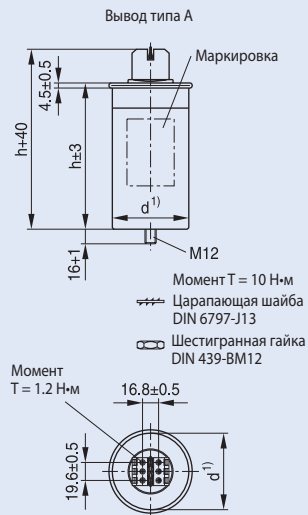
Конденсаторы семейства PhaseCap Compact

- Полусухой биоразлагаемый полимер • Концентрические обмотки
- Волнистая обрезка • Двойная система защиты



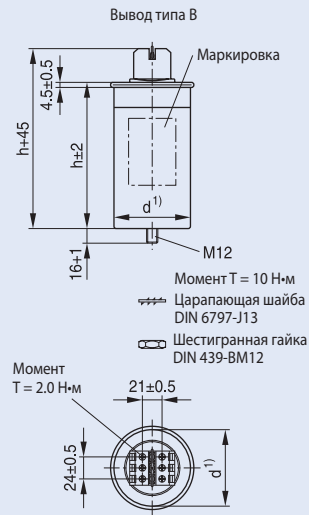
Чертежи

Тип выводов А, ток до 50 А Поперечное сечение 16 мм² (без кабельного наконечника)



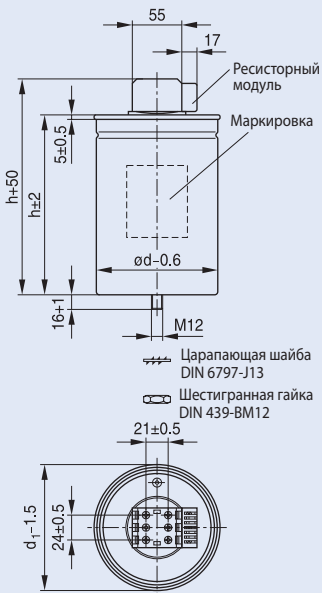
¹⁾При фальцовке диаметр увеличивается на 4 мм
KLK1829-HE

Тип выводов В, ток до 80 А Поперечное сечение 25 мм² (без кабельного наконечника)



¹⁾При фальцовке диаметр увеличивается на 5.5 мм
KLK1833-A-E

Тип выводов С, ток до 80 А (разрядный модуль) Поперечное сечение 25 мм² (без кабельного наконечника)



d₁: При фальцовке диаметр увеличивается на 5.5 мм
KLK1863-W-E