



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана +7(7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06  
 Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81  
 Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16  
 Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13  
 Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

# Конденсаторы косинусные

## CL Серии Effic



ГОСТ IEC 60831-1  
IEC 60831-1  
ГОСТ IEC 61921  
IEC 61921

Аттестация



Применение



### Технические характеристики

Реактивная мощность Qp	(кВар)	2,5	5	7,5	10	12,5	15	20	25	30
Номинальное напряжение Un	(В)	AC 415								
Номинальная частота	(Гц)	50								
Номинальный ток In	(А)	3,5	7	10,4	14	17,4	21	28	35	42
Номинальная емкость Cp	(мкФ)	39,3	75,8	117,8	157	196,3	235,5	314	392,5	471
Защита от КЗ - In предохранителя типа gG	(А)	10	16	20	25	40	40	50	63	80
Отклонение емкости		-5...+10%								
Пусковой ток Is	(А)	100*In								
Максимально допустимый ток		1,3*In (включая гармоники)								
Диэлектрические потери	(Вт/кВар)	<0,2								
Угол потерь tanδ		<0,1%								
Испытательное напряжение	Между клеммами	2,15*Un, AC, 2 сек.								
	Между клеммами и корпусом	3000 В, AC, 10 сек.								
Температурный класс		-25/С								
Максимальная температура		50								
Максимальная средняя температура за 24 часа	(°С)	40								
Максимальная средняя температура за 1 год		30								
Соединение		Треугольник								
Наполнение		Микрокристаллический воск								
Диэлектрик		Самовосстанавливающаяся полипропиленовая металлизированная пленка с алюминиево-цинковым напылением								
Разрядный резистор		Встроенный								
Время разрядки до 75 В	(мин)	~3								
Степень защиты		IP20								
Число включений в год		не менее 5000 согласно ГОСТ IEC 60831-1								
Ожидаемый средний срок службы	(часов)	100 000								
Монтаж		Болт M12					Болт M16			
Подключение – сечение проводника	(мм <sup>2</sup> )	2,5	2,5	4	4	6-10			16-25	
Клемма		3Р клемма		Резьбовой вывод под гайку M8						
Момент затяжки	(Н·м)	3		15-22						
Охлаждение		Воздушное естественное, желательна принудительная вентиляция								
Положение установки		Произвольное, предпочтительно вертикальное для лучшего охлаждения								
Габариты корпуса	(мм)	ø65x180	ø76x180	ø76x180	ø96x240	ø106x240	ø106x240	ø106x290	ø106x290	ø106x290
Масса	(кг)	0,4	0,7	0,9	1,1	1,1	1,5	1,7	2,3	2,4

### Условия эксплуатации

Диапазон рабочих температур	От -25°С до +50°С, температурный класс -25/С
Высота над уровнем моря	Не более 2000 м
Допустимая влажность воздуха при температуре +40°С	Не более 95%



- Применяются в трехфазных УКРМ напряжением до 0,4 кВ с целью повышения коэффициента мощности сети и снижения дополнительных нагрузок на силовые трансформаторы и кабельные линии.
- Диэлектрик из самовосстанавливающейся полипропиленовой металлизированной пленки с алюминиево-цинковым напылением.
- Встроенные в каждую фазу разрядные резисторы.
- Индикатор избыточного давления обеспечивает безопасность эксплуатации при превышении давления внутри корпуса.
- Высокие характеристики и длительный срок службы конденсаторов гарантируют бесперебойность работы УКРМ.
- Клеммная колодка закрывается крышкой для обеспечения защиты от прикосновения к токоведущим частям установки.

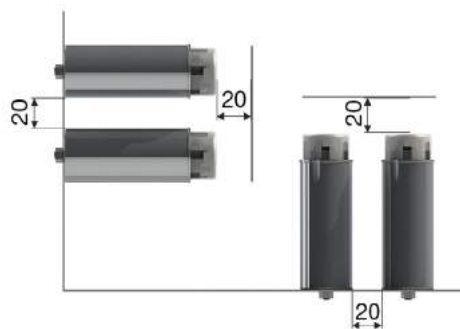
## Реактивная мощность конденсаторов

Значения реактивной мощности в кВар конденсатора в зависимости от напряжения сети  $U_c$ .

$U_n/U_c$	380 В	400 В	415 В	440 В
415 В	Реактивная мощность в кВар			
	1,9	2,3	2,5	2,7
	3,7	4,6	5	5,5
	5,5	6,7	7,5	8,1
	7,5	9,4	10	11,3
	9,4	11,2	12,5	13,4
	11,3	13,5	15	16,1
	15,9	18	20	21,3
	18,6	22,5	25	26,9
24,7	27	30	32,2	

## Монтаж

Рекомендуемые положения конденсаторов при установке на монтажной плате в шкафу УКРМ. Предпочтительное положение – вертикальное для лучшего охлаждения.



## CL Серии Effic



Количество фаз	Номинальное напряжение Un (В)	Номинальный ток (А)	Реактивная мощность Qn (кВар)	Артикул	Упаковка	Артикул	Упаковка
3	415	3,5	2,5	CL3-0,41-2,5	54	-	-
		7	5	-	-	CL3-0,41-5	-
		10	7,5	-	-	CL3-0,41-7,5	12

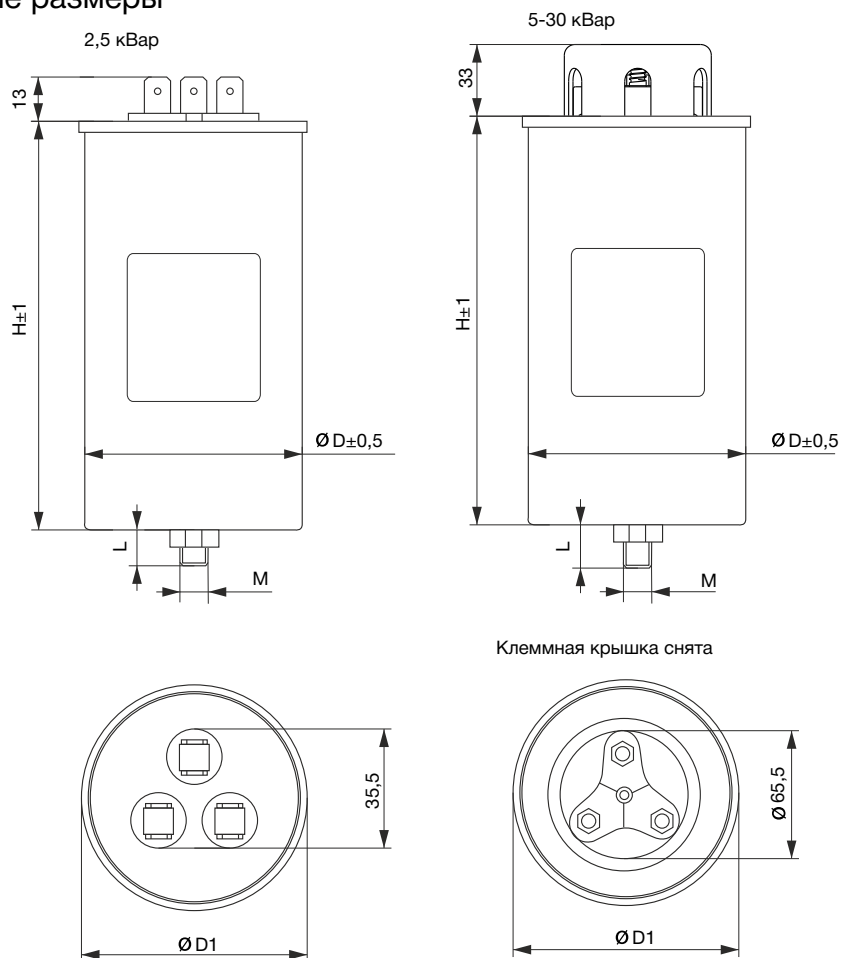


Количество фаз	Номинальное напряжение Un (В)	Номинальный ток (А)	Реактивная мощность Qn (кВар)	Артикул	Упаковка	Артикул	Упаковка
3	415	14	10	CL3-0,41-10	9	-	-
		17,4	12,5	CL3-0,41-12,5		-	-
		21	15	-	-	CL3-0,41-15	9
		28	20	-	-	CL3-0,41-20	



Количество фаз	Номинальное напряжение Un (В)	Номинальный ток (А)	Реактивная мощность Qn (кВар)	Артикул	Упаковка	Артикул	Упаковка
3	415	35	25	CL3-0,41-25	9	-	-
		42	30	-	-	CL3-0,41-30	9

## Габаритные и установочные размеры



Размер, мм / Мощность, кВар	2,5	5-7,5	10-12,5	15-20	25	30
D	65	76	76	96	106	106
D1	68	79	76	100	110	110
H	110	180	240	240	240	290
M*L	M12*14	M12*16	M12*16	M16*25	M16*25	M16*25

## Схемы подключения

Подключение трехфазного косинусного конденсатора через контактор.

Обозначения на схеме:  
 FU1...FU3 – плавкие предохранители;  
 C – трехфазный косинусный конденсатор CL;  
 KM – контактор для коммутации конденсаторных батарей СС10-К.

