



Основные параметры

- Интервал рабочих напряжений 230 - 1000 В
- Мощность до 50 кВАр (при 50 Гц)
- Самовосстанавливающаяся сухая конструкция
- Трёхфазное исполнение с соединением в треугольник
- Однофазное исполнение - по заказу
- Встроенный разъединитель по давлению
- Встроенные разрядные резисторы
- Другие напряжения и мощности - по заказу



Возможности

- Защитные крышки IP54 для некоторых типов конденсаторов
- Монтажные хомуты

Применение

Эти силовые конденсаторы предназначены для индивидуальной, групповой и центральной коррекции коэффициента мощности для компенсации индуктивной реактивной мощности промышленного оборудования, такого, как электромоторы, сварочное оборудование и т.д. Эта индуктивная реактивная мощность нежелательна для поставщика энергии.

Конструкция

Силовые конденсаторы изготавливаются с использованием системы МКР, которую образует металлизированная полипропиленовая плёнка со свойствами самовосстановления и с очень низкими потерями диэлектрика. Конденсаторы при этом наполнены инертным газом (N₂) или полутвёрдой полимерной заливкой (для 50 кВАр), которая не токсична и экологически безвредна. Трёхфазные конденсаторы состоят из трёх ёмкостных элементов, соединённых по схеме «треугольник». Конденсаторы защищены разъединителем по давлению, который обеспечивает безопасное отключение конденсатора от сети в случае аварийной перегрузки или в конце срока службы. Все конденсаторы имеют встроенные разрядные резисторы.

Корпус конденсатора защищён от разрыва разъединителем по давлению. Его правильное срабатывание обеспечивается только если соблюдаются все параметры и условия (напряжения, ток, температура, правильная установка, техническое обслуживание). Несоблюдение или превышение лимитов этих условий может в результате привести к разрыву корпуса конденсатора или даже к взрыву и последующему пожару.

Инструкции по установке

Перед установкой необходимо убедиться в том, что номинальные данные конденсаторов соответствуют данным, указанным в соответствующем проекте и в заказе на поставку.

Для кабельного соединения к терминалам или к винтовым контактам, или к винтам заземления, необходимо соблюдать следующие крутящие моменты (если не указаны другие значения для специальных типов оборудования):

Тип клеммника	Макс. сечение проводника	Рекомендуемый крутящий момент	Винт
A	16 mm ²	1,2 - 1,7 Nm	PH1
B	25 mm ²	2,0 - 2,5 Nm	PH2
C	35 mm ²	2,5 - 4,0 Nm	Hex



Рекомендуемое расстояние между конденсаторами, установленными в УКРМ, должно быть минимально 20мм.

Рекомендуется проверка всех электрических соединений после нескольких дней от начала работы и проведение визуального контроля всех конденсаторов.

Перед включением оборудования проверьте все соединения и функционирование всех защит при отключённом напряжении. Предохранители должны быть с характеристикой gG. Номинальное напряжение предохранителей должно соответствовать по крайней мере следующему по норме, более высокому напряжению сети, и предохранители должны выдерживать ток в 1,6 раз более высокий, чем максимальный ток конденсатора.

Руководство по применению НВ конденсаторов

Серия		THD-U	Ожидаемый срок службы, (час)	Температурная категория
N	Для нетяжёлых условий	≤ 2 %	> 130 000 h	-40 / D
ND	Для стандартных условий работы оборудования	≤ 3 %	> 150 000 h	-40 / D (60°C)
UND	Для применения в особо сложных условиях эксплуатации	≤ 4 %	> 180 000 h	-40 / D (60°C)

Допустимые перенапряжения

кратность перенапряжения к эффективному значению	Максимальная продолжительность
1.10 x U _N	8 часов / день
1.15 x U _N	30 мин / день
1.20 x U _N	5 мин (200x)
1.30 x U _N	1 мин (200x)

Температурная категория

Температурная Категория	Окружающая температура		
	Макс.	24 часа*	1 год*
C	50°C	40°C	30°C
D	55°C	45°C	35°C
D (60°C)	60°C	45°C	35°C

* Макс. среднее значение за период

N - Нормальные

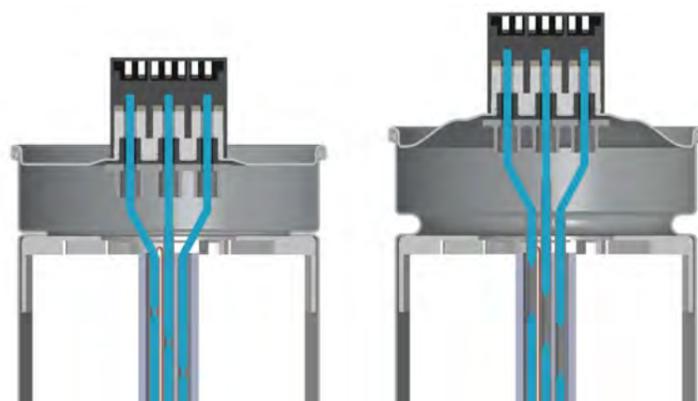
Трёхфазные компенсационные конденсаторы,
Самовосстанавливающиеся
Сухие - наполнение газом



Общие технические характеристики

Стандарты	IEC EN 60831-1/2, VDE 0560-46/47, ГОСТ 1282-88
Номинальное напряжение	400 - 525 В / 50 Гц
Номинальная мощность	1 - 50 кВАр
Погрешность ёмкости	-5 / +10 %
Макс. допустимый ток	1,5 x I _N непрерывно
Макс. пусковой ток	300 x I _N
Потери конденсатора	около 0,4 W / кВАр
Разрядные резисторы	встроенные 50 В / 1 мин. (75 В / 3 мин для выше 30 кВАр)
Статистическая долговечность	> 130 000 часов (при соблюдении условий эксплуатации)
Степень защиты	IP 20 (IP54, по заказу)
Макс. относительная влажность	95 %
Охлаждение	Воздушное, естественное или принудительное
Макс. высота размещения	4 000 м
Монтажное положение	произвольное
Корпус	Алюминиевый, цилиндрический
Система диэлектрика	Металлизированная полипропиленовая плёнка
Импрегнант / заполнение	Инертный газ N ₂ или полутвердая смола (50 кВАр)
Устройство защиты	Разъединитель по давлению
Клеммный терминал	Односторонний - 3 зажима

Действие разъединителя по давлению



Стандартные типы

(другие напряжения, мощности и частота 60 Гц - по запросу)

440 - 415 - 400 В / 50 Гц

Q _c (кВАр)			Тип	C _N (Δ) (μF)	I _N (A)			Ø D x H (мм)	Масса (кг)	Чертеж
440 В	415 В	400 В			440 В	415 В	400 В			
2,5	2,2	2,1	CSADG-0,44/2,5-N	3 x 13,7	3,3	3,1	3,0	85 x 165	0,7	A
5	4,5	4,1	CSADG-0,44/5-N	3 x 27,4	6,6	6,3	5,9	85 x 165	0,8	A
6,25	5,6	5,2	CSADG-0,44/6,25-N	3 x 34,3	8,2	7,7	7,5	85 x 165	0,9	A
7	6,25	6	CSADG-0,44/7-N	3 x 38,5	9,2	8,7	8,7	85 x 165	0,9	A
7,5	6,7	6,2	CSADG-0,44/7,5-N	3 x 41,1	9,8	9,3	8,9	85 x 165	0,9	A
8,5	7,5	7	CSADG-0,44/8,5-N	3 x 46,2	11,2	10,4	10,1	85 x 165	1,0	A
9	8	7,5	CSADG-0,44/9-N	3 x 49,7	11,8	11,1	10,8	85 x 165	1,0	A
10	9	8,3	CSADG-0,44/10-N	3 x 54,8	13,1	12,5	12,3	85 x 165	1,0	A
11	10	9	CSADG-0,44/11-N	3 x 61,6	14,4	13,9	13,0	85 x 235	1,2	A
12	10,7	10	CSADG-0,44/12-N	3 x 66,3	15,7	15,3	14,4	85 x 235	1,2	A
12,5	11	10,3	CSADG-0,44/12,5-N	3 x 68,5	16,4	15,3	15,2	85 x 235	1,3	A
14	12,5	11,5	CSADG-0,44/14-N	3 x 77,0	18,4	17,4	17,3	85 x 235	1,3	A
15	13,5	12,5	CSADG-0,44/15-N	3 x 82,2	19,7	18,1	18,0	85 x 235	1,4	A
17	15	14	CSADG-0,44/17-N	3 x 92,4	22,3	20,9	20,2	85 x 235	1,4	A
18	16	15	CSADG-0,44/18-N	3 x 99,5	23,6	22,3	21,7	85 x 235	1,5	A
20	18	16,5	CSADG-0,44/20-N	3 x 110	26,2	25,0	23,8	100 x 235	1,7	A
22	20	18,5	CSADG-0,44/22-N	3 x 123	28,9	27,8	26,7	100 x 235	1,8	A
25	22,5	20,4	CSADG-0,44/25-N	3 x 137	32,8	30,6	30,3	100 x 235	1,9	A
28,1	25	23	CSADG-0,44/28,1-N	3 x 154	36,9	34,8	33,2	116 x 235	2,1	B
30	26,5	25	CSADG-0,44/30-N	3 x 164	39,4	37,6	36,1	116 x 235	2,2	B
33,3	30	27,5	CSADG-0,44/33,3-N	3 x 183	43,7	41,7	39,7	136 x 247	2,8	B
37,5	33,3	31	CSADG-0,44/37,5-N	3 x 206	49,2	46,3	44,7	136 x 247	3,0	B
40	36	33,3	CSADG-0,44/40-N	3 x 219	52,5	50,1	47,6	136 x 247	3,1	B
50	45	41	CSADG-0,44/50-N	3 x 274	65,6	62,6	59,2	136 x 247	3,8	C
56,2	50	46,5	CSADG-0,44/56,2-N	3 x 308	73,7	69,6	66,4	136 x 341	5,2	C

Функции

$$I_{\max} = 1,5 \times I_N$$

Срок службы: > 130 000 часов

Температурный класс: -40/D

Сухой тип: наполнение газом

Функции

$I_{max} = 1,5 \times I_N$

Срок службы: > 130 000 часов

Температурный класс: -40/D

Сухой тип: наполнение газом

480 - 460 - 440 В / 50 Гц

Q _c (кВАр)			Тип	C _N (Δ) (μF)	I _N (A)			Ø D x H (мм)	Масса (кг)	Чертеж
480 В	460 В	440 В			480 В	460 В	440 В			
6,25	5,7	5,3	CSADG-0,48/6,25-N	3 x 28,8	7,5	7,2	7,0	85 x 165	0,9	A
7,5	7	6,25	CSADG-0,48/7,5-N	3 x 34,6	9,0	8,8	8,2	85 x 165	1,0	A
12,5	11,5	10,5	CSADG-0,48/12,5-N	3 x 57,6	15,0	14,4	13,8	85 x 235	1,3	A
15	14	12,5	CSADG-0,48/15-N	3 x 69,1	18,0	17,6	16,4	85 x 235	1,4	A
20	18,5	17	CSADG-0,48/20-N	3 x 92,2	24,1	23,2	22,3	100 x 235	1,9	A
25	23	21	CSADG-0,48/25-N	3 x 115	30,1	28,9	27,6	116 x 235	2,1	B
27,5	25	23	CSADG-0,48/27,5-N	3 x 127	33,1	31,4	30,2	116 x 235	2,2	B
30	27,5	25	CSADG-0,48/30-N	3 x 138	36,1	34,5	32,8	116 x 235	2,3	B
33,3	31	28,1	CSADG-0,48/33,3-N	3 x 153	40,1	38,9	36,7	116 x 235	2,5	B
40	37	33,3	CSADG-0,48/40-N	3 x 184	48,1	46,4	43,3	136 x 247	3,3	B
50	46	42	CSADG-0,48/50-N	3 x 230	60,1	57,7	55,1	136 x 341	5,2	C

525 - 480 - 460 В / 50 Гц

Q _c (кВАр)			Тип	C _N (Δ) (μF)	I _N (A)			Ø D x H (мм)	Масса (кг)	Чертеж
525 В	480 В	460 В			525 В	480 В	460 В			
5	4,2	3,8	CSADG-0,525/5-N	3 x 19,3	5,5	5,1	4,8	85 x 165	0,9	A
7,5	6,3	5,7	CSADG-0,525/7,5-N	3 x 28,8	8,2	7,5	7,2	85 x 165	1,0	A
10	8,4	7,7	CSADG-0,525/10-N	3 x 38,5	11,0	10,2	9,4	85 x 235	1,2	A
12,5	10,4	9,6	CSADG-0,525/12,5-N	3 x 48,1	13,7	12,6	11,9	85 x 235	1,3	A
15	12,5	11,5	CSADG-0,525/15-N	3 x 57,8	16,5	15,0	14,4	85 x 235	1,5	A
20	16,7	15,4	CSADG-0,525/20-N	3 x 77,0	22,0	20,4	19,5	100 x 235	1,9	A
25	20,9	19,2	CSADG-0,525/25-N	3 x 96,3	27,5	25,3	23,8	116 x 235	2,2	B
27,5	23	21,1	CSADG-0,525/27,5-N	3 x 116	30,2	27,7	26,4	116 x 235	2,3	B
30	25,1	23	CSADG-0,525/30-N	3 x 106	33,0	30,1	28,9	116 x 235	2,4	B
33,3	27,8	25,6	CSADG-0,525/33,3-N	3 x 128	36,6	33,7	31,4	136 x 247	2,7	B
37,5	31,3	28,8	CSADG-0,525/37,5-N	3 x 144	41,2	37,3	36,4	136 x 247	3,3	B
40	33,3	30	CSADG-0,525/40-N	3 x 154	44,0	40,1	38,9	136 x 247	3,4	B
50	41,8	38,4	CSADG-0,525/50-N	3 x 193	55,0	50,5	47,7	136 x 341	5,2	C

