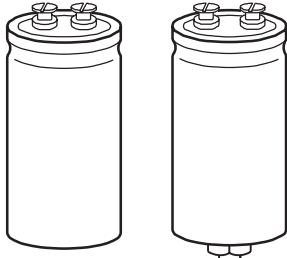
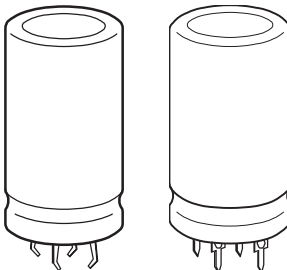


Обзор типов

Конфигурация выводов	Серия	Температура °C	Особенности и области применения	V _R В(DC)	C _R мкФ	Стр.	
Под винт 	Низковольтная серия (В41...)						
	B41456 B41458	+85	Компактные, увеличенный срок службы	16... 100	2200... 680000	71	
	B41560 B41580	+105	Сверхкомпактные, высокая нагрузочная способность	25... 100	1500... 330000	80	
	B41550 B41570		SIKOREL, высокая надежность	16... 100	1500... 220000	89	
	B41554	+125	SIKOREL, высокая надежность	16... 100	1500... 220000	99	
	Высоковольтная серия (В43....)						
	B43454 B43474	+85	Стандартные	350... 450	1000... 12000	109	
	B43455 B43457		Увеличенный срок службы	350... 450	1000... 15000	118	
	B43456 B43458		Сверхкомпактные, высокая нагрузочная способность	350... 450	1000... 18000	128	
	B43564 B43584		Увеличенный срок службы, высокая нагрузочная способность	200... 500	820... 33000	137	
	B43560 B43580	+105	Высокая надежность, высокая нагрузочная способность, компактные	350... 450	2200... 15000	149	
	B43750 B43770		Очень высокая нагрузочная способность (до 110 А)	350... 450	560... 5300	158	
	Четырехвыводные (защелкиваемые и под пайку) 	B43510 B43520	+85	Компактные	385... 500	390... 2700	176
		B43511 B43521		Высокая нагрузочная способность	350... 450	390... 2200	186
		B43514 B43524	+105	Расширенный температурный диапазон	350... 450	330... 2200	195

Список типонаименований

Серия	Тип выводов	Стр.	Серия	Тип выводов	Стр.
$V_R < 100$ В(DC)			$V_R > 100$ В(DC)		
B41112	Для поверхностного монтажа	578	B43231	Защелкиваемые	217
B41121	Для поверхностного монтажа	586	B43252	Защелкиваемые	267
B41303	Защелкиваемые	208	B43305	Защелкиваемые	220
B41456	Под винт	71	B43415	Плоские под пайку	608
B41458	Под винт	71	B43416	Защелкиваемые	608
B41505	Защелкиваемые	282	B43454	Под винт	109
B41550	Под винт	89	B43455	Под винт	118
B41554	Под винт	99	B43456	Под винт	128
B41560	Под винт	80	B43457	Под винт	118
B41570	Под винт	89	B43458	Под винт	128
B41580	Под винт	80	B43474	Под винт	109
B41605	Больших размеров	298	B43501	Защелкиваемые	232
B41607	Больших размеров	308	B43504	Защелкиваемые	255
B41691	Аксиальные	321	B43505	Защелкиваемые	282
B41692	Аксиальные	330	B43508	Защелкиваемые	270
B41693	Аксиальные	340	B43510	Защелкиваемые (4 вывода)	176
B41694	Аксиальные	349	B43511	Защелкиваемые (4 вывода)	186
B41695	Аксиальные	358	B43514	Защелкиваемые (4 вывода)	195
B41696	Аксиальные	368	B43520	Под пайку	176
B41791	Под пайку типа «Звезда»	321	B43521	Под пайку	186
B41792	Под пайку типа «Звезда»	330	B43524	Под пайку	195
B41793	Под пайку типа «Звезда»	340	B43540	Защелкиваемые	244
B41794	Под пайку типа «Звезда»	349	B43560	Под винт	149
B41795	Под пайку типа «Звезда»	358	B43564	Под винт	137
B41796	Под пайку типа «Звезда»	368	B43580	Под винт	149
B41821	Радиальные	409	B43584	Под винт	137
B41827	Радиальные	428	B43693	Аксиальные	377
B41828	Радиальные	457	B43697	Аксиальные	384
B41851	Радиальные	438	B43698	Аксиальные	390
B41853	Радиальные	473	B43699	Аксиальные	396
B41858	Радиальные	480	B43750	Под винт	158
B41866	Радиальные	503	B43770	Под винт	158
B41868	Радиальные	538	B43793	Под пайку типа «Звезда»	377
B41888	Радиальные	493	B43821	Радиальные	409
B41889	Радиальные	467	B43827	Радиальные	428
B41896	Радиальные	516	B43828	Радиальные	457
			B43851	Радиальные	438
			B43858	Радиальные	545
			B43866	Радиальные	565
			B43867	Радиальные	572
			B43888	Радиальные	552
			B43890	Радиальные	559
			B43896	Радиальные	531



Общее техническое описание

Технические характеристики АЭ конденсаторов, производимых EPCOS, соответствуют подробным спецификациям CECC (если таковые имеются). Приведенная ниже таблица устанавливает связь между сериями конденсаторов EPCOS и соответствующим стандартом CECC.

Номер спецификации CECC	Сопоставимые серии и типы конструкций конденсаторов EPCOS
CECC 30301-801	B43697 B43698 B43699
CECC 30301-802	B41691, B41791 B41692, B41792 B41693, B41793 B41694, B41794 B41695, B41795 B41696, B41796 B43693, B43793
CECC 30301-803 CECC 30301-807	B43455, B43457 B43456, B43458 B43560, B43580 B43564, B43584
CECC 30301-804	B41554 B41550, B41570
CECC 30301-805	B43510, B43520 B43511, B43521
CECC 30301-806	B41303 B43305
CECC 30301-808	B43514, B43524
CECC 30301-809	B41605 B41607 B43504 B43505 B43508
CECC 30301-810	B41456, B41458 B41560, B41580 B43454, B43474
CECC 30301-811	B43501 B43540

Конденсаторы с выводами под винт
Обзор типов

T _A °C	Серия	Срок службы ч	Особенности	Рекомендуемое применение	V _R В (DC)	C _R мкФ	Стр.
Низковольтная серия (B41 ...)							
+85	B4156 B41458	> 12000	Компактный, увеличенный срок службы	Профессиональные источники питания	16... 100	2200... 680000	71
+105	B41560 B41580	> 3000	Сверхкомпактный, высокий пульсирующий ток	Профессиональные источники питания	25... 100	1500... 330000	80
	B41550 B41570	> 10000	SIKOREL, высокая надежность	Высокопрофессиональные источники питания	16... 100	1500... 220000	89
+125	B41554	> 2500	SIKOREL, высокая надежность	Высокопрофессиональные источники питания	16... 100	1500... 220000	99
Высоковольтная серия (B43 ...)							
+85	B43454 B43474	> 5000	Стандартное исполнение	Источники бесперебойного питания, преобразователи частоты	350... 450	1000... 12000	109
	B43455 B43457	> 10000	Увеличенный срок службы	Преобразователи частоты, источники бесперебойного питания, профессиональные источники питания	350... 450	1000... 15000	118
	B43456 B43458	> 12000	Сверхкомпактный, высокий пульсирующий ток		350... 450	1000... 18000	128
	B43564 B43584	> 15000	Высокий пульсирующий ток, увеличенный срок службы		200... 500	820... 33000	137
+105	B43560 B43580	> 6000	Высокая надежность, высокий пульсирующий ток, компактный		Преобразователи частоты, городской транспорт, тяговые устройства	350... 450	2200... 15000
	B43750 B43770	> 8000	Чрезвычайно высокий пульсирующий ток (до 110 А)	Силовая электроника, городской транспорт, тяговые устройства, профессиональные источники питания	350... 450	560... 5300	158
Аксессуары (кольцевой зажим, глухие гайки, хомуты, фиксаторы, изолирующие детали)							166

Конденсаторы с увеличенным сроком службы

Применение

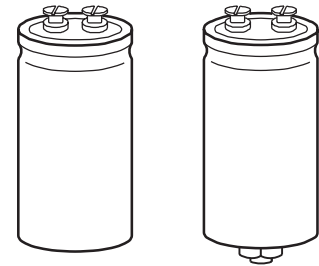
- Преобразователи частоты
- Профессиональные источники питания
- Источники бесперебойного электропитания

Особенности

- Высокая удельная емкость и компактность
- Высокая надежность и высокий максимально допустимый пульсирующий ток
- Цельносварная конструкция, обеспечивающая надежный электрический контакт
- Наличие версии, оптимизированной для установки теплоотвода на основание
- Вариант исполнения с низкой индуктивностью

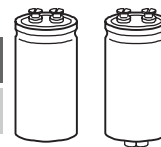
Конструкция

- Полярный, с защитой от заряда-разряда
- Алюминиевый корпус с изолирующей пленкой
- Выводы под винт
- Установка с помощью кольцевых зажимов, хомутов или резьбовой шпильки
- Конденсаторы с резьбовой шпилькой имеют неизолированное основание для диаметра меньше или равного 76.9 мм и изолированное основание для диаметра 91 мм



B43456

B43458

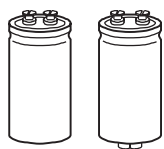

Характеристики и стандарты

Номинальное напряжение V_R Импульсное напряжение V_S	350 ... 450 В (DC) $1.10 \cdot V_R$	
Номинальная емкость C_R Допуск емкости	1000...18000 мкФ $\pm 20\% \triangleq M$	
Ток утечки I_{leak} (20 °C, 5 мин)	$I_{leak} \leq 0.3 \text{ мкА} \cdot \left(\frac{C_R}{\text{мкФ}} \cdot \frac{V_R}{\text{В}} \right)^{0.7} + 4 \text{ мкА}$	
Собственная индуктивность ESL	d = 51.6мм: ≈ 15 нГн d ≥ 64.3 мм: ≈ 20 нГн Версия с низкой индуктивностью: d ≥ 64.3 мм: ≈ 13 нГн	
Срок службы 85 °C; V_R ; $I_{AC,R}$ 40 °C; V_R ; $1.5 \cdot I_{AC,R}$	> 12000 ч > 250000 ч	Требования: $\Delta C/C \leq \pm 30\%$ от начального значения ESR $\leq 3 \times$ нач. заданный предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел
Испытание на долговечность по напряжению 85 °C; V_R	2000 ч	Требования к параметрам после испытаний: $\Delta C/C \leq \pm 10\%$ от начального значения ESR $\leq 1.3 \times$ нач. заданный предел $I_{leak} \leq$ нач. заданный предел
Испытание на виброустойчивость	МЭК 60068-2-6, тест Fc: Амплитуда смещения 0.75 мм, диапазон частот 10...55 Гц, максимальное ускорение 10 g, продолжительность 3×2 ч. Корпус конденсатора жестко зафиксирован на поверхности.	
Низкотемпературные характеристики	Отношение импедансов: $Z_{-40^\circ\text{C}}/Z_{+20^\circ\text{C}}$ (100Hz) ≤ 7 (при $V_R \leq 400$ В (DC)) ≤ 9 (при $V_R = 450$ В (DC))	
Климатическая группа МЭК	МЭК 60068-1: – $V_R \leq 400$ В (DC): 40/085/56 (–40 °C/+85 °C/56-дневное испытание на влажный нагрев) – $V_R = 450$ В (DC): 25/085/56 (–25 °C/+85 °C/56-дневное испытание на влажный нагрев) Хотя конденсаторы рассчитаны на работу при температурах – 40...+85 °C, необходимо учитывать увеличение импеданса при охлаждении	
Подробные спецификации Групповые спецификации	Аналогичны CECC 30301-803, CECC 30301-807 МЭК 60384-4	

Максимально допустимый пульсирующий ток

Из-за ограниченной площади контактных элементов величина пульсирующего тока не должна превышать следующие значения:

Диаметр конденсатора	51.6 мм	64.3 мм	76.9 мм	91 мм
$I_{AC,max}$	34 А	45 А	57 А	80 А



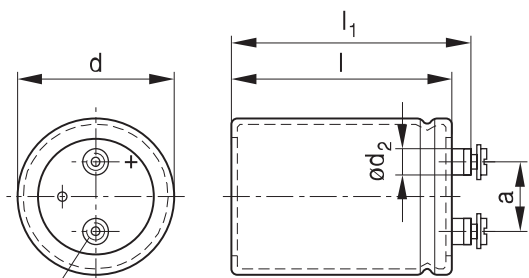
B43456, B43458

Компактные — 85 °C

Габаритные чертежи

B43456

Крепление кольцевым зажимом или хомутом



M5: Мин. глубина резьбы = 8 мм

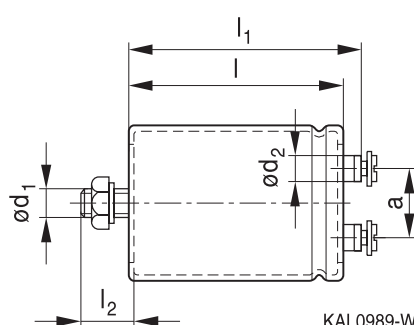
M6: Мин. глубина резьбы = 12 мм¹⁾

¹⁾ 9.5 мм для версии с низкой индуктивностью

KAL0988-N-E

B43458

Крепление резьбовой шпилькой



KAL0989-W

Положительный вывод обозначен как «+»

Основание конденсаторов с резьбовой шпилькой и диаметром 91 мм полностью изолировано (что увеличивает длину на 0.5 мм). Конденсаторы с резьбовой шпилькой и $d \leq 76$ мм имеют корпус с неизолированным основанием. Инструкции по установке см. в разделе «Конденсаторы с выводами под винт. Аксессуары».

Исполнения с UNF-резьбой поставляются по запросу.

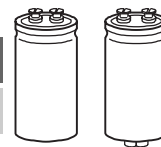
Размеры и масса

Вывод	Размеры (мм) с изолирующей пленкой							Вес \approx (г)
	d	$l \pm 1$	$l1 \pm 1$	$l2 + 0/-1$	d_1	$d_2 \text{ max}$	$a + 0.2/-0.4$	
M5	51.6+0/-0.8	80.7	87.2	17	M12	10.2	22.2	220
M5	51.6+0/-0.8	105.7	112.2	17	M12	10.2	22.2	280
M5	64.3 +0/-0.8	105.7	112.2	17	M12	13.2	28.5	440
M6	76.9 +0/-0.7	105.7	111.5	17	M12	17.7	31.7	620
M6	76.9 +0/-0.7	143.2	149.0	17	M12	17.7	31.7	840
M6	76.9 +0/-0.7	220.7	226.5	17	M12	17.7	31.7	1300
M6	91.0+0/-2	144.5	149.8	17	M12	17.7	31.7	1200
M6	91.0+0/-2	221.0	226.3	17	M12	17.7	31.7	1900

Упаковка

Диаметр конденсатора d	Количество в упаковке (шт.)
51.6 мм	22
64.3 мм	15
76.9 мм	12
91.0 мм	8

Для экологической совместимости упаковка изготовлена из картона.

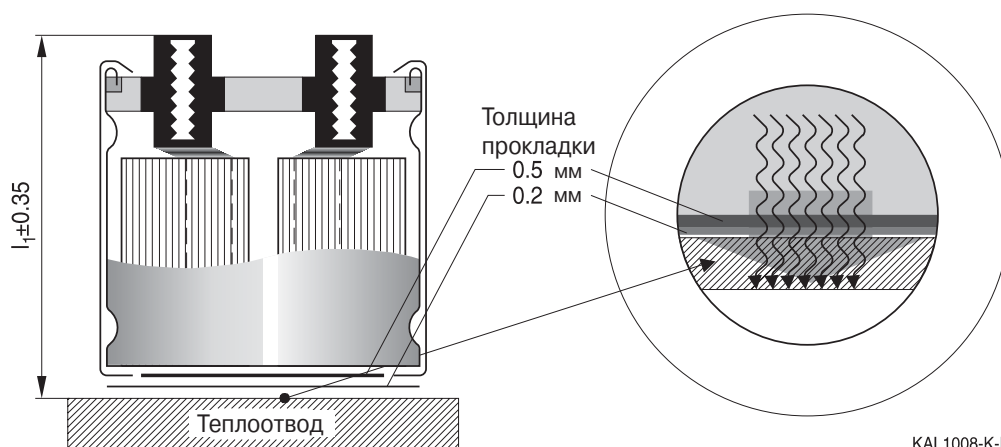

Специальное исполнение

- Исполнение с низкой индуктивностью
- Исполнение для монтажа на теплоотвод

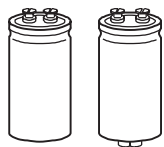
Обеспечивает плотный контакт между теплоотводом и основанием конденсатора и имеет следующие особенности (см. главу «Общее техническое описание», раздел 5.2 «Охлаждение»):

- Две изолирующие термопрокладки обеспечивают минимальное тепловое сопротивление между основанием конденсатора и теплоотводом
- Минимальный допуск (± 0.35 мм) на высоту корпуса конденсатора для сведения к минимуму нежелательных механических воздействий на выводы при установке нескольких конденсаторов между шиной и теплоотводом.
- Дополнительная канавка около основания корпуса для установки фиксирующего зажима, обеспечивающего оптимальный прижим (рекомендуется штатные аксессуары B44030A0165B...A0190B)

В исполнении для монтажа на теплоотвод выпускаются конденсаторы без резьбовой шпильки и диаметром ≥ 64.3 мм. В таблицах «Технические данные и коды заказа» и на графиках для определения срока службы пульсирующий ток для этого исполнения имеет обозначение $I_{AC,R}(B)$.


Информация для заказа:

Вариант исполнения	Обозначение в 3-м блоке кода заказа	Примечание
С низкой индуктивностью (13 нГн)	M003	Для конденсаторов с диаметром $d \geq 64.3$ мм
Для монтажа на теплоотвод	M007	Для конденсаторов с диаметром $d \geq 64.3$ мм и без резьбовой шпильки


B43456, B43458
Компактные — 85 °C

Размеры и масса исполнения для монтажа на тепловод:

Вывод	Размеры (мм) с изолирующей пленкой							Минимальная глубина резьбы мм	Вес (≈) г
	d	l±1	l ₁ ±0.35	l ₂ +0/-1	d ₁	d ₂ max	a +0.2/-0.4		
M5	64.3 +0/-0.8	80.7	86.3	17	M12	13.2	28.5	7.3	370
M5	64.3 +0/-0.8	105.7	111.3	17	M12	13.2	28.5	7.3	440
M6	76.9 +0/-0.7	105.7	110.6	17	M12	17.7	31.7	9.7	620
M6	76.9 +0/-0.7	143.2	148.1	17	M12	17.7	31.7	9.7	840
M6	91.0+0/-2	97.0	101.4	17	M12	17.7	31.7	9.7	1000
M6	91.0+0/-2	144.5	148.9	17	M12	17.7	31.7	9.7	1200

Данные для других размеров можно заказать отдельно.

Аксессуары

Входят в комплект поставки, но отдельно от конденсаторов:

	Резьба	Зубчатая стопорная шайба	Винты/гайки	Максимальный вращающий момент
Для выводов	M5	A 5.1 DIN 6797	Винт с круглой головкой M5 × 8 DIN 84-4.8	2 Н·м
	M6	A 6.4 DIN 6797	Винт с круглой головкой M6 × 12 DIN 85-4.8	2.5 Н·м
Для крепления	M12	J 12.5 DIN 6797	Шестигранная гайка BM 12 DIN 439	10 Н·м

Следующие аксессуары приобретаются отдельно. Подробное описание см. в разделе «Конденсаторы с выводами под винт — Аксессуары».

Название	Обозначение
Кольцевые зажимы	B44030
Хомуты для конденсаторов с d ≥ 64.3 мм	B44030
Изолирующие детали	B44020



B43456, B43458

Компактные – 85 °C

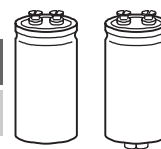
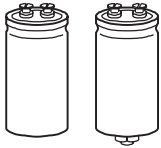


Таблица доступных номиналов

V_R (В (DC))	350	400	450
	Размеры корпуса $d \times l$ (мм)		
C_R (мкФ)			
1000		51.6 × 80.7	51.6 × 80.7
1500	51.6 × 80.7	51.6 × 80.7	51.6 × 105.7
2200	51.6 × 105.7	51.6 × 105.7	64.3 × 105.7
3300		64.3 × 105.7	76.9 × 105.7
3900	64.3 × 105.7		
4700		76.9 × 105.7	
5600	76.9 × 105.7		76.9 × 143.2
6800		76.9 × 143.2	91.0 × 144.5
8200	76.9 × 143.2		76.9 × 220.7
10000		91.0 × 144.5	
12000	91.0 × 144.5	76.9 × 220.7	91.0 × 221.0
15000	76.9 × 220.7	91.0 × 221.0	
18000	91.0 × 221.0		

Конденсаторы с указанными номиналами емкости и напряжения выпускаются в разных корпусах. Другие номиналы емкости и напряжения поставляются по запросу.


B43456, B43458
Компактные — 85 °C
Технические данные и коды заказа

C_R 100 Гц 20 °C мкФ	Размеры корпуса $d \times l$ мм	ESR_{typ} 100 Гц 20 °C МОм	ESR_{max} 100 Гц 20 °C МОм	Z_{max} 10 кГц 20 °C МОм	$I_{AC,max}$ 100 Гц 40 °C А	$I_{AC,R}$ 100 Гц 85 °C А	$I_{AC,R(B)}$ 100 Гц 85 °C А	Код заказа (см. примечания к таблице)
$V_R = 350$ В (DC)								
1500	51.6 × 80.7	47	70	50	16	5.7	11	B4345*A4158M000
2200	51.6 × 105.7	28	42	31	21	7.6	14	B4345*A4228M000
3900	64.3 × 105.7	17	26	20	32	12	21	B4345*A4398M00#
5600	76.9 × 105.7	14	21	17	43	15	30	B4345*A4568M00#
8200	76.9 × 143.2	11	16	12	57	20	36	B4345*A4828M00#
12000	91.0 × 144.5	6	9	7	77	28	52	B4345*A4129M00#
15000	76.9 × 220.7	8	12	9	57	34	50	B4345*A4159M00#
18000	91.0 × 221.0	5	7	7	80	38	58	B4345*A4189M00#
$V_R = 400$ В (DC)								
1000	51.6 × 80.7	60	90	66	13	4.6	8.2	B4345*A9108M000
1500	51.6 × 80.7	45	67	46	17	6.0	13	B4345*A9158M000
2200	51.6 × 105.7	30	45	30	22	8.0	15	B4345*A9228M000
3300	64.3 × 105.7	23	34	24	31	11	20	B4345*A9338M00#
4700	76.9 × 105.7	16	24	17	40	14	29	B4345*A9478M00#
6800	76.9 × 143.2	11	17	14	53	19	33	B4345*A9688M00#
10000	91.0 × 144.5	6	10	7	71	25	48	B4345*A9109M00#
12000	76.9 × 220.7	8	12	9	57	31	46	B4345*A9129M00#
15000	91.0 × 221.0	6	9	11	80	35	54	B4345*A9159M00#
$V_R = 450$ В (DC)								
1000	51.6 × 80.7	120	180	150	13	4.8	9.6	B4345*A5108M000
1500	51.6 × 105.7	80	120	105	18	6.5	12	B4345*A5158M000
2200	64.3 × 105.7	50	75	60	24	8.4	15	B4345*A5228M00#
3300	76.9 × 105.7	35	52	40	32	12	23	B4345*A5338M00#
5600	76.9 × 143.2	23	34	31	49	17	31	B4345*A5568M00#
6800	91.0 × 144.5	17	26	22	57	20	37	B4345*A5688M00#
8200	76.9 × 220.7	15	23	20	57	24	36	B4345*A5828M00#
12000	91.0 × 221.0	9	13	12	80	32	51	B4345*A5129M00#

Расшифровка кода заказа
*** = Способ крепления:**

6 = для конденсаторов с кольцевым зажимом или хомутом

8 = для конденсаторов с резьбовой шпилькой

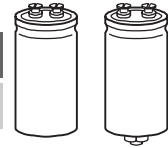
= Вариант исполнения:

0 = для конденсаторов со стандартной индуктивностью

 3 = для конденсаторов с низкой индуктивностью (13 нГн) —
только конденсаторы с диаметром $d \geq 64.3$ мм

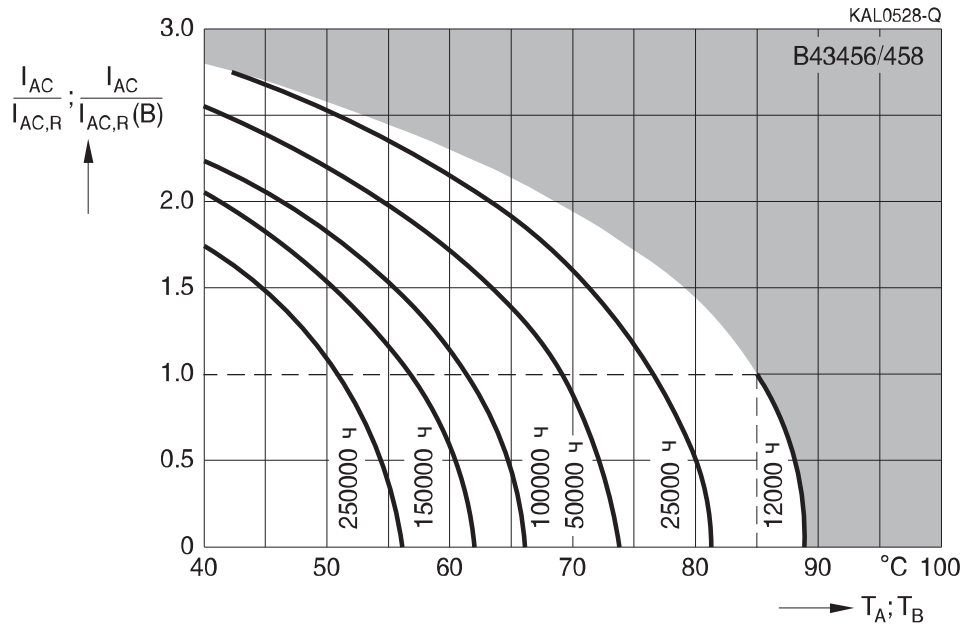
7 = для монтажа теплоотвода —

 только конденсаторы с диаметром $d \geq 64.3$ мм и без резьбовой шпильки

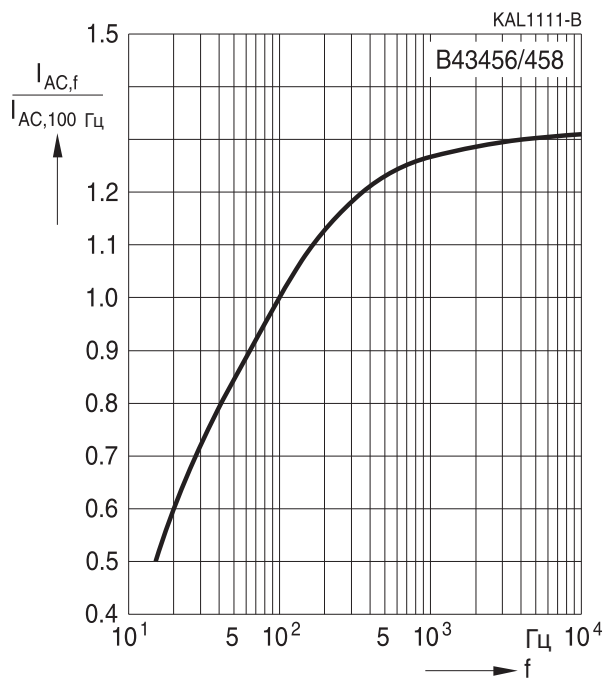


Срок службы

в зависимости от температуры окружающей среды T_A (при естественном охлаждении) или от температуры основания корпуса T_B (для принудительного охлаждения) и величины пульсирующего тока^{1) 2)}

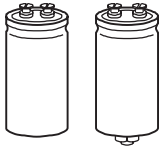


Зависимость нагрузочной способности по току от частоты



¹⁾ Пульсирующий ток имеет обозначение $I_{AC,R}$ для естественного охлаждения или $I_{AC,R(B)}$ для принудительного охлаждения через основание.

²⁾ Как пользоваться диаграммами, см. главу «Общее техническое описание, разд. 5.3. Вычисление срока службы».

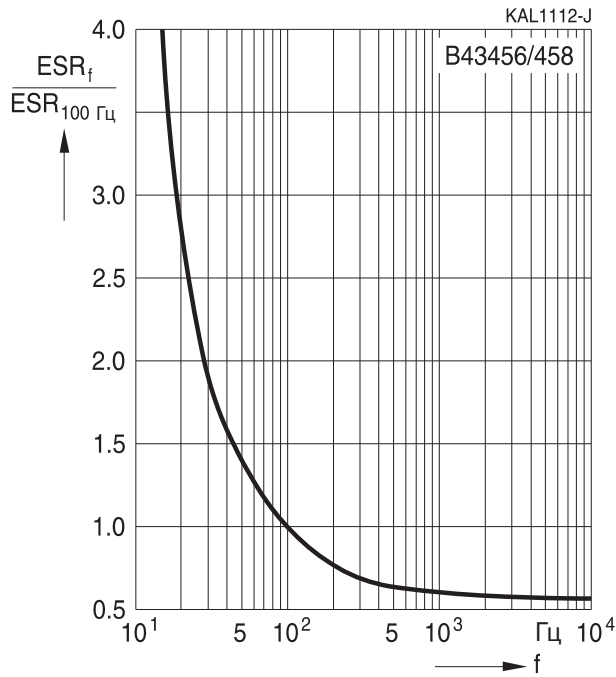


B43456, B43458

Компактные — 85 °С

Зависимость последовательного сопротивления от частоты

Типовая характеристика



Зависимость импеданса от частоты

Типовая характеристика при 20 °С

