



Малогабаритные модули без корпуса (очехленные), выполненные на основе малогабаритных конденсаторов с номинальным напряжением 2,7 В, защищенных от перенапряжения электронными схемами активной балансировки.

Заменяемые российские ионисторы: К58-12, К58-24 (Гириконд)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование	Значение
Номинальное напряжение, В	5...30
Номинальная ёмкость, Ф	0.08...100
Допускаемое отклонение ёмкости (25°C, 50 Гц), %	+50...-20; ±20
Повышенная температура среды Токр, максимальное значение при эксплуатации, °C	+65
Пониженная температура среды Токр, минимальное значение при эксплуатации, °C	Тип 1: -50 Тип 2: -60

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЕЙ ИОНИСТОРНЫХ МИЧ ТИП-1

Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Ток утечки, мкА, (72 часа) T=(25±1)°C	Рэquiv. пост.ток, МОм T=(25±1)°C	Предельно допустимый зарядно-разрядный ток, А (разрядка в течение 1 с от U _{НОМ} до 1/2 U _{НОМ}), не менее
5	0.5	10	400	0.55
5	0.5	10	400	0.55
5	1.5	10	110	1.7
5	2.5	15	90	2.85

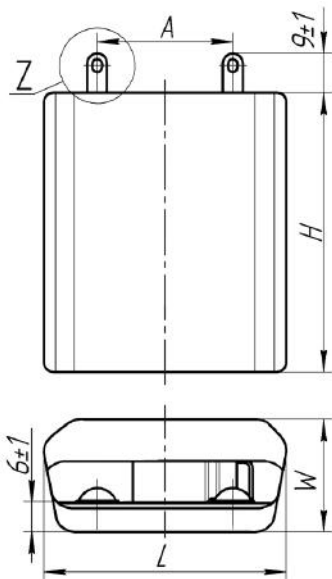
Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Ток утечки, мкА, (72 часа) T=(25±1)°C	Рэkv. пост.ток, МОм T=(25±1)°C	Предельно допустимый зарядно-разрядный ток, А (разрядка в течение 1 с от U _{НОМ} до 1/2 U _{НОМ}), не менее
5	5	25	70	5.15
5	12.5	65	54	10.35
5	50	200	30	32.5
5	100	700	24	65
7.5	0.33	10	600	0.55
7.5	0.33	10	600	0.55
7.5	1	10	165	1.7
7.5	1.66	15	135	2.85
7.5	3.3	25	105	5.15
7.5	8.33	65	81	10.35
7.5	33.33	200	45	32.5
7.5	66.66	700	36	6
10	2.5	25	140	5.15
10	25	200	60	32.5
10	50	700	48	32.5
12.5	2	25	175	5.15
15	1.66	25	210	5.15
20	0.62	15	360	2.85
20	1.25	25	280	5.15
25	0.5	15	450	2.85
25	1	25	350	5.15
30	0.08	10	2 400	0.55
30	0.08	10	2 400	0.55
30	0.41	15	540	2.85
30	0.83	25	420	5.15
30	8.33	200	180	32.5
30	16.66	700	144	65

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОДУЛЕЙ ИОНИСТОРНЫХ МИЧ ТИП-2

Номинальное напряжение, В	Номинальная ёмкость, Ф	Ток утечки, мкА, (72 часа) $T=(25\pm 1)^{\circ}\text{C}$	Рэкв. пост.ток, МОм $T=(25\pm 1)^{\circ}\text{C}$	Предельно допустимый зарядно-разрядный ток, А (разрядка в течение 1 с от $U_{\text{НОМ}}$ до $1/2 U_{\text{НОМ}}$), не менее
5	0.5	15	800	0.5
5	0.5	15	800	0.5
5	1.5	15	220	1.5
5	2.5	23	180	2.5
5	5	38	140	5.0
5	12.5	98	108	8.5
5	50	300	60	12.5
5	100	1 050	48	14
7.5	0.33	15	1 200	0.5
7.5	0.33	15	1 200	0.5
7.5	1	15	330	1.5
7.5	1.66	23	270	2.5
7.5	3.3	38	210	5.0
7.5	8.33	98	162	8.5
7.5	33.33	300	90	12.5
7.5	66.66	1 050	72	14
10	2.5	38	280	5.0
10	25	300	120	12.5
10	50	1 050	96	14
12.5	2	38	350	5.0
15	1.66	38	420	5.0
20	0.62	23	720	2.5
20	1.25	38	560	5.0
25	0.5	23	900	2.5
25	1	38	700	5.0
30	0.08	15	4 800	0.5
30	0.08	15	4 800	0.5
30	0.41	23	1 080	2.5
30	0.83	38	840	5.0
30	8.33	300	360	12.5
30	16.66	1 050	288	14

ЧЕРТЁЖ ОБЩЕГО ВИДА

Рисунок 1



Вид Z (2:1)

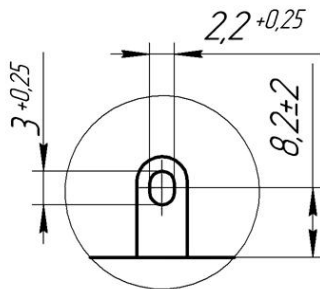


Рисунок 2
(остальное см.рис.1)

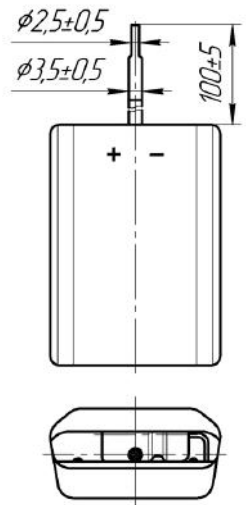


Рисунок 3
(остальное см.рис.1)

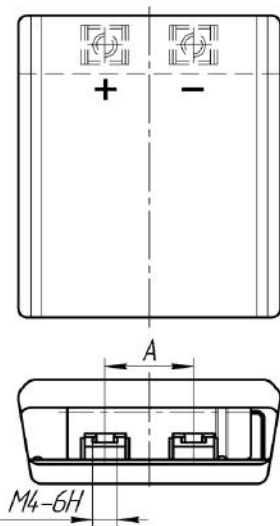


Рисунок 4
(остальное см.рис.1)

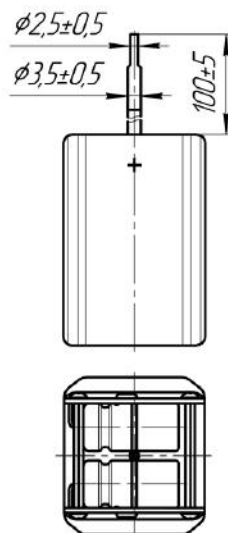
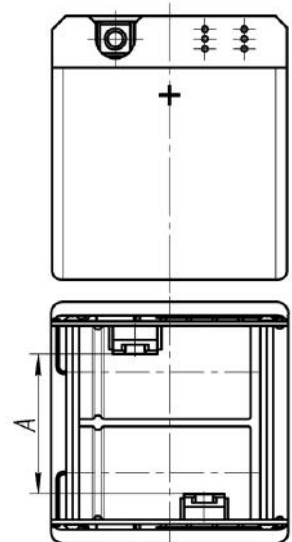


Рисунок 5
(остальное см.рис.1)



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА МОДУЛЕЙ СУПЕРКОНДЕНСАТОРОВ МИЧ

Наименование	Тип	Конструктивное исполнение	Размеры, мм				Масса, г	Рисунок
			L	W	H	A		
Модуль 5В x 0.5Ф	1	1	31	22	60	-	28	2
Модуль 5В x 0.5Ф	1	1	31	24	60	-	30	2
Модуль 5В x 1.5Ф	1	1	34	24	60.5	-	33	2
Модуль 5В x 2.5Ф	1	1	36	26	71.5	-	36	2
Модуль 5В x 5Ф	1	1	43.5	26	59	-	41	2
Модуль 5В x 12.5Ф	1	2	48	32	66	34	130	1
Модуль 5В x 50Ф	1	3	71	35	81	49	140	3
Модуль 5В x 100Ф	1	3	80	40	100.5	58	240	3
Модуль 7.5В x 0.33Ф	1	1	31	22	85.5	-	38	2
Модуль 7.5В x 0.33Ф	1	1	31	24	85.5	-	40	2
Модуль 7.5В x 1Ф	1	1	33.5	24	85.5	-	40	2
Модуль 7.5В x 1.66Ф	1	1	36	26	97	-	44	2
Модуль 7.5В x 3.3Ф	1	1	43.5	26	85	-	49	2
Модуль 7.5В x 8.33Ф	1	2	48	32	92	34	160	1
Модуль 7.5В x 33.33Ф	1	3	71	35	111	49	200	3
Модуль 7.5В x 66.66Ф	1	3	80	40	133.5	58	350	3
Модуль 10В x 2.5Ф	1	1	43.5	26	124.5	-	73	2
Модуль 10В x 25Ф	1	3	71	35	141	49	260	3
Модуль 10В x 50Ф	1	3	80	39	166.5	58	455	3
Модуль 12.5В x 2Ф	1	1	43.5	26	150	-	88	2
Модуль 15В x 1.66Ф	1	1	43.5	26	161	-	102	2
Модуль 20В x 0.62Ф	1	1	45	36	122.5	-	146	4
Модуль 20В x 1.25Ф	1	1	45	43.5	122.5	-	178	4
Модуль 25В x 0.5Ф	1	1	45	36	148	-	178	4
Модуль 25В x 1Ф	1	1	45	43.5	150	-	210	1
Модуль 30В x 0.08Ф	1	1	37	31	174	-	175	4
Модуль 30В x 0.08Ф	1	1	41	31	174	-	178	4
Модуль 30В x 0.41Ф	1	1	45	36	173.5	-	178	4
Модуль 30В x 0.83Ф	1	1	45	43.5	175.5	-	210	4
Модуль 30В x 8.33Ф	1	3	65	71	215	49	790	5
Модуль 30В x 16.66Ф	1	3	75	80	232.5	57	1 390	5
Модуль 5В x 0.5Ф	2	1	31	25	60	-	28	2
Модуль 5В x 0.5Ф	2	1	31	24	60	-	30	2

Модуль 5В x 1.5Ф	2	1	34	24	60.5	-	33	2
Модуль 5В x 2.5Ф	2	1	36	26	71.5	-	36	2
Модуль 5В x 5Ф	2	1	43.5	26	59	-	41	2
Модуль 5В x 12.5Ф	2	2	48	32	66	34	130	1
Модуль 5В x 50Ф	2	3	71	35	81	49	140	3
Модуль 5В x 100Ф	2	3	80	40	100.5	58	240	3
Модуль 7.5В x 0.33Ф	2	1	31	22	85.5	-	38	2
Модуль 7.5В x 0.33Ф	2	1	31	24	85.5	-	40	2
Модуль 7.5В x 1Ф	2	1	33.5	24	85.5	-	40	2
Модуль 7.5В x 1.66Ф	2	1	36	26	97	-	44	2
Модуль 7.5В x 3.3Ф	2	1	43.5	26	85	-	49	2
Модуль 7.5В x 8.33Ф	2	2	48	32	92	34	160	1
Модуль 7.5В x 33.33Ф	2	3	71	35	111	49	200	3
Модуль 7.5В x 66.66Ф	2	3	80	40	133.5	58	350	3
Модуль 10В x 2.5Ф	2	1	43.5	26	124.5	-	73	2
Модуль 10В x 25Ф	2	3	71	35	141	49	260	3
Модуль 10В x 50Ф	2	3	80	39	166.5	58	455	3
Модуль 12.5В x 2Ф	2	1	43.5	26	150	-	88	2
Модуль 15В x 1.66Ф	2	1	43.5	26	161	-	102	2
Модуль 20В x 0.62Ф	2	1	45	36	122.5	-	146	4
Модуль 20В x 1.25Ф	2	1	45	43.5	124.5	-	178	4
Модуль 25В x 0.5Ф	2	1	45	36	148	-	178	4
Модуль 25В x 1Ф	2	1	45	43.5	150	-	210	4
Модуль 30В x 0.08Ф	2	1	37	31	174	-	175	4
Модуль 30В x 0.08Ф	2	1	41	31	174	-	178	4
Модуль 30В x 0.41Ф	2	1	45	36	173.5	-	178	4
Модуль 30В x 0.83Ф	2	1	45	43.5	175.5	-	210	4
Модуль 30В x 8.33Ф	2	3	65	71	215	49	790	5
Модуль 30В x 16.66Ф	2	3	75	80	232.5	57	1 390	5

Примечание 1

- ✓ **ТИП-1** - с пониженным эквивалентным последовательным сопротивлением (ЭПС), пониженным током утечки, с диапазоном температуры среды при эксплуатации – минус 50...+65°С (МИЧ-1-1, МИЧ-1-2, МИЧ-1-3);
- ✓ **ТИП-2** – с расширенным диапазоном температуры среды при эксплуатации – минус 60...+65°С (МИЧ-2-1, МИЧ-2-2, МИЧ-2-3).

Примечание 2

- ✔ **Исполнение 1** – модули без корпуса, на печатной плате, с проводными однонаправленными выводами, полярными, для внутреннего монтажа, оформленные в термоусадочный чехол с требованиями стойкости к повышенной влажности воздуха 98% при температурах 25°C и 35°C
- ✔ **Исполнение 2** – модули без корпуса, на печатной плате, с радиальными (однонаправленными) выводами (лепестки), полярными, для внутреннего монтажа, оформленные в термоусадочный чехол с требованиями стойкости к повышенной влажности воздуха 98% при температурах 25°C и 35°C;
- ✔ **Исполнение 3** – модули без корпуса, на печатной плате, с клеммами с винтовым зажимом, полярными, для внутреннего монтажа, оформленные в термоусадочный чехол с требованиями стойкости к повышенной влажности воздуха 98% при температурах 25°C и 35°C.

ТРЕБОВАНИЯ НАДЁЖНОСТИ

Режимы и условия эксплуатации	$t_{\lambda}, \text{ч}$	$t_{\lambda}, \text{циклов}$	$\lambda, 1/\text{ч}, \text{ не более}$
Предельно-допустимый режим (Уном, Токр=65°C)	1 500		5×10^{-4}
Предельно-допустимый режим (заряд до Уном, разряд до $\frac{1}{2}$ Уном, Токр=65°C)		30 000	5×10^{-5}
Типовой режим (Уном, Токр=25°C)	90 000		2×10^{-5}
Типовой режим (заряд до Уном, разряд до $\frac{1}{2}$ Уном, Токр=25°C)		500 000	2×10^{-5}

Гамма-процентный срок сохраняемости конденсаторов Тсу при $y=95\%$, 25 лет

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Модуль МИЧ-1-2 – 5В – 12.5Ф – М ЕВАЯ.673623.026 ТУ
Модуль МИЧ-2-3 – 7.5В – 33.33Ф – S – В ЕВАЯ.673623.026 ТУ
Модуль МИЧ-1-1 – 30В – 0.83Ф – М – В ЕВАЯ.673623.026 ТУ
Модуль МИЧ-2-1 – 30В – 0.83Ф – S – L ЕВАЯ.673623.026 ТУ

М – отклонение по ёмкости $\pm 20\%$;

S – отклонение по ёмкости +50 -20%;

В – всеклиматическое исполнение (покрытие лаком);

L – обозначение модулей типономиналами 5,0Вx0,5Ф, 7,5Вx0,33Ф, 30Вx0,08Ф миниатюрные на основе суперконденсаторов 2,7Вx1Ф, с габаритными размерами $d=6,3\text{мм}$ и $h=14\text{мм}$, а ее отсутствие обозначает модули типономиналами 5,0Вx0,5Ф, 7,5Вx0,33Ф, 30Вx0,08Ф на основе суперконденсаторов 2,7Вx1Ф с габаритными размерами $d=8,0\text{мм}$ и $h=13\text{мм}$