

Тормозной резистор SN

Технический паспорт

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Описание продукта	3
1.1 Введение	3
1.2 Функции тормозного резистора SN	3
2. Технические характеристики резисторов SN	3
3. Расшифровка обозначения.....	5
4. Габаритные размеры тормозных резисторов SN	5

1. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

1.1 Введение

Тормозной резистор является важным компонентом в системах с электродвигателями, работающими в режимах частого останова и запуска, например, станках, лифтах, кранах. Это устройство, которое преобразует лишнюю энергию двигателя в тепло, защищая частотный преобразователь от повреждения из-за перенапряжения и обеспечивая более быстрое и точное торможение двигателя.

Тормозной резистор SN изготовлен путем навивки резистивной проволоки из специального сплава на керамическое основание. Поверхность резистора покрыта изоляционным высокотемпературным лаком, что способствует улучшению теплопередачи. Резистор оснащен монтажными ножками и обладает такими характеристиками, как высокая мощность, устойчивость к сильным перегрузкам, а также удобство установки.

1.2 Функции тормозного резистора SN

1. Используется для защиты частотных преобразователей, сервоприводов и т.д. от повреждений, вызванных рекуперативной (регенеративной) энергией двигателя;
2. Применяется в качестве активной (резистивной) нагрузки при испытаниях силовой электроники;
3. Используется в силовой электронике в качестве токоизмерительного (шунтирующего) резистора, резистора ограничения тока, пускового резистора или защитного резистора.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗИСТОРОВ SN

1. Номинальное сопротивление и допуск: $1 \text{ Ом} \leq R \pm 5\% \text{ (J)}, R < 1 \text{ Ом} \pm 10\% \text{ (K)}$

2. Номинальная мощность:

Мощность 50–200 Вт: макс. температура поверхности $\leq 275 \text{ }^\circ\text{C}$

Мощность > 200 Вт: макс. температура поверхности $\leq 350 \text{ }^\circ\text{C}$

3. Кратковременная перегрузка:

Без видимых повреждений: $\Delta R \leq \pm(5\%R + 0.05 \text{ Ом})$ после 10 циклов перегрузки (10-кратной номиналу) длительностью 5 секунд каждый.

4. Сопротивление изоляции: $R_{\text{изол}} \geq 100 \text{ МОм}$ в течение 1 мин при постоянном напряжении 1000 В.

5. Электрическая прочность изоляции (испытание высоким напряжением):

Без видимых повреждений, пробоя или дугообразования: $\Delta R \leq \pm(0.1\%R + 0.05 \text{ Ом})$ после воздействия переменного напряжения 3000 В в течение 5 с.

6. Температурный коэффициент сопротивления (ТКС): $\pm 260 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$ (не контролируется для номиналов менее 5 Ом).

7. Прочность выводов (клемм): отсутствие разъемов или механических повреждений после приложения нагрузки 45 Н в течение 30 с.

8. Прочность резистивного элемента:

Без видимых повреждений после приложения нагрузки 200 Н в течение 30 с.

9. Устойчивость к вибрации:

Без видимых повреждений: $\Delta R \leq \pm(0.1\%R + 0.05 \text{ Ом})$ после вибрационных испытаний в диапазоне частот 5–200 Гц с ускорением $1g$ (где g — ускорение свободного падения) по осям X, Y, Z в течение 2 ч по каждой оси.

10. Термостойкость: отсутствие заметного изменения цвета и повреждений (за исключением выводов), маркировка должна оставаться четкой после воздействия температуры 350 °С в течение 2 часов.

11. Термоудар (тепловой удар): без видимых механических повреждений после 30 минут работы при номинальной нагрузке с последующим помещением в среду с температурой -55 °С на 15 минут.

12. Влагостойкость:

Без видимых повреждений, маркировка четкая: $\Delta R \leq \pm(5\%R + 0.05 \text{ Ом})$

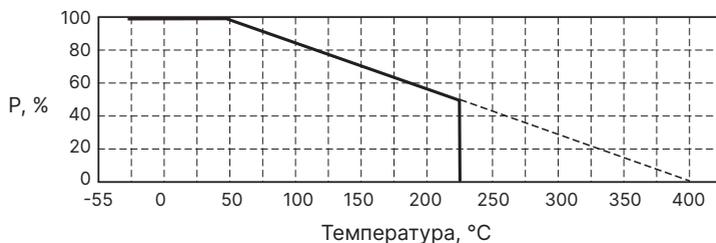
Сопrotивление изоляции $\geq 10 \text{ МОм}$ (постоянное напряжение 100 В) после воздействия условий: температура 40 °С, относительная влажность 95% в течение 500 часов.

13. Срок службы (долговечность при номинальной нагрузке):

Внешний вид без видимых повреждений, маркировка четкая: $\Delta R \leq \pm(5\%R + 0.05 \text{ Ом})$ после продолжительной работы при 100% номинальной нагрузке.

Кривая снижения мощности

Окружающая температура	0-20°C	>20°C
Рассеиваемая мощность	100%	См. рисунок

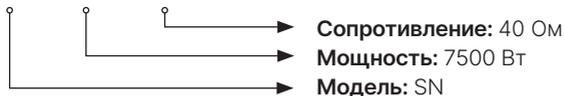


Повышение температуры поверхности

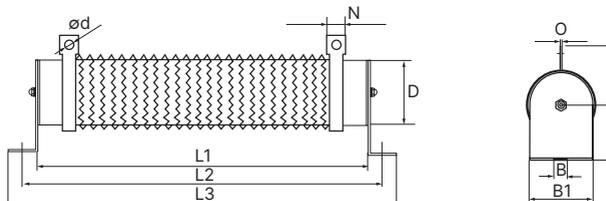


3. РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Тормозной резистор
SN-7500W40RJ



4. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТОРМОЗНЫХ РЕЗИСТОРОВ SN



Р, Вт	L1±3	L2±3	L3±3	D±2	B	B1	H1±3
50	101	117	145	28	6,4	28	65
60	101	117	145	28	6,4	28	65
80	151	167	195	28	6,4	28	65
100	181	197	225	28	6,4	28	65
120	181	197	225	28	6,4	28	65
150	226	242	270	28	6,4	28	65
200	278	294	322	28	6,4	28	65
300	267	281	309	40	8	40	90
400	330	344	372	40	8	40	90
500	330	346	374	50	7	50	103
800	330	344	380	60	8,4	60	120
1000	300	320	360	70	8,4	70	120
1200	430	444	480	60	8,4	60	120
1500	430	444	480	60	8,4	60	120
2000	430	450	490	70	9	70	133
2500	510	530	570	70	9	70	133
3000	430	446	490	80	9	80	150
4000	430	440	490	100	9	100	157
5000	500	510	560	100	9	100	157
6000	600	610	660	100	9	100	157
7500	600	610	660	100	9	100	157
9000	600	626	690	150	10	150	270
10000	600	626	690	150	10	150	270
11000	600	626	690	150	10	150	270
14000	660	686	750	150	10	150	270
15000	660	686	750	150	10	150	270
18500	1000	1026	1090	150	10	150	270
22000	2 по 11 кВт параллельно						
28000	2 по 14 кВт параллельно						