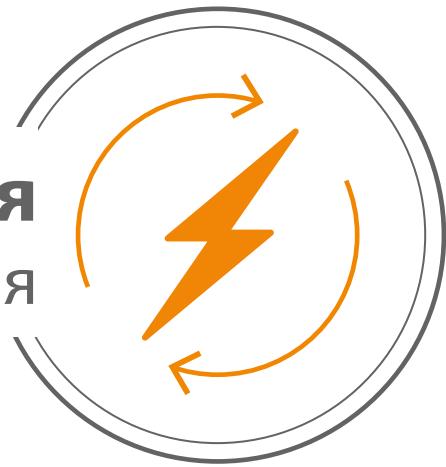


Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астрахань (8512)99-46-04	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Барнаул (3852)73-04-60	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Иваново (4932)77-34-06	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47		Казахстан (7273)495-231	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: [kns@nt-rt.ru](mailto:kns@nt-rt.ru) || <https://klemsan.nt-rt.ru>

# Источники питания

## Решения для управления



Преобразование *переменного напряжения* в постоянное  
и питание *промышленного* оборудования

## Источники питания Klemsan на DIN-рейку

---

Источник питания Klemsan предназначен для преобразования переменного напряжения электрической сети в постоянное стабилизированное напряжение и используется для питания промышленного оборудования.

---

### Какие действия выполняются?

---

Преобразование  
Обеспечение  
Защита  
Контроль

Источник питания преобразовывает входное напряжение, фильтруя его, и обеспечивает на выходе мощность с заданными параметрами. Источник питания защищает оборудование по току и напряжению, выступая в роли гальванической развязки. Благодаря сухому контакту DC ОК осуществляется контроль работы источника питания.

---

### Каковы возможные области применения?

---

- Программируемые контроллеры
  - Системы SCADA
  - Энергоснабжение
  - Транспорт
  - Системы телемеханики
-



## Выгоды и преимущества

- Компактный дизайн для вашего шкафа.
- Эффективность 94 %.
- При повышении выходного напряжения на 10 % мощность увеличивается до 110 %.
- Выдерживает токовые перегрузки 150 % до 3-х секунд.
- Защита от перенапряжения, сверхтока, короткого замыкания, перегрева.
- Простая защита предохранителями благодаря высокому запасу мощности.
- Широкий диапазон входного напряжения.
- Для повышения выходной мощности и резервирования можно подключать без дополнительных резервирующих модулей.
- Широкий диапазон рабочих температур.
- Красно-зеленый индикатор состояния.
- Дистанционный контроль состояния DC-OK через сухой контакт.

## Управление, индикация и монтаж

Источники питания Klemsan можно устанавливать на монтажные рейки TS-35/7,5 или TS-35/15.



Источник питания KSS-120-24

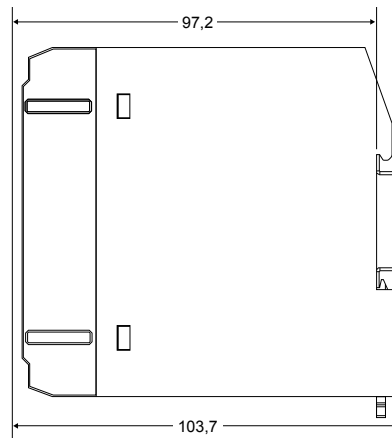
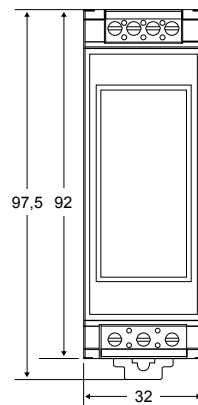


Тип		KSS-15-12	KSS-15-24	KSS-30-12	KSS-30-24	
Назначение		Источник питания	Источник питания	Источник питания	Источник питания	
Код заказа		618 008	618 009	618 011	618 021	
Выход	Номинальное напряжение	12 В	24 В	12 В	24 В	
	Номинальный ток	1,25 А	0,65 А	2,5 А	1,25 А	
	Пульсации	+10...+50 °С	≤120 мВ	≤120 мВ	≤50 мВ	≤70 мВ
		-25...+10 °С	≤240 мВ	≤240 мВ	≤100 мВ	≤140 мВ
	Диапазон регулир. напряжения	12–14 В	24–28 В	12–14 В	24–28 В	
	Погрешность	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %	
	Нестабильность по входу	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	
	Нестабильность по нагрузке	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	
	Время включения	<1,5 с (при полной нагрузке 230 В ~)	<1,5 с (при полной нагрузке 230 В ~)	<1,5 с (при полной нагрузке 230 В ~)	<1,5 с (при полной нагрузке 230 В ~)	
	Время удержания	≥20 мс (при иполной нагрузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной нагрузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной нагрузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной нагрузке 230 В ~)	
	Температурный коэффициент	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	
	Пусковой скачек	<5,0 %	<5,0 %	<5,0 %	<5,0 %	
Вход	Диапазон напряжений	90–264 В ~, 127–370 В ==	90–264 В ~, 127–370 В ==	90–264 В ~, 127–370 В == (U+L, U-N)	90–264 В ~, 127–370 В == (U+L, U-N)	
	Диапазон частот	47–63 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц	
	Коэффициент мощности (типовой)	—	—	—	—	
	Эффективность (типовая)	83 % (при полной нагрузке 230 В ~)	84,5 % (при полной нагрузке 230 В ~)	82 % (при полной нагрузке 230 В ~)	85 % (при полной нагрузке 230 В ~)	
	Ток (макс.)	<0,5 А	<0,5 А	<0,8 А	<0,8 А	
	Пусковой ток (типовой)	50 А (холодный пуск при 230 В ~)	50 А (холодный пуск при 230 В ~)	50 А (холодный пуск при 230 В ~)	50 А (холодный пуск при 230 В ~)	
Ток утечки	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤ 3,5 мА (при 264 В ~ 63 Гц)	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤ 3,5 мА (при 264 В ~ 63 Гц)	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤ 3,5 мА (при 264 В ~ 63 Гц)	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤ 3,5 мА (при 264 В ~ 63 Гц)		
Защита	Перегрузка	1,5–2,0 А, режим мягкого импульсного включения, авто-восстановление	0,7–1,0 А, режим импульсного включения, автовосстановление	3–4,0 А, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	1,5–2,5 А, режим мягкого импульсного включения, авто-восстановление	
	Перенапряжение	15,0–16,8 В, пост. напряжение, автовосстановление	28,8–31,2 В, пост. напряжение, автовосстановление	15–16,8 В, пост. напряжение, автовосстановление	28,8–31,2 В, пост. напряжение, автовосстановление	
	Короткое замыкание	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	
Условия окружающей среды	Рабочая температура	-25...+70 °С	-25...+70 °С	-25...+70 °С	-25...+70 °С	
	Рабочая влажность	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	
	Температура хранения	-40...+85 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С	
	Влажность хранения	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	
Безопасность и стандарты ЭМС	UL60950, EN60950	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
	Прочность изоляции	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 1,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 1,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3кВ~/10мА; выход-земля: 1,5кВ~/10мА; выход-земля: 0,5кВ~/10мА	Вход-выход: 3кВ~/10мА; выход-земля: 1,5кВ~/10мА; выход-земля: 0,5кВ~/10мА	
	Сопротивление изоляции	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм	
	EN55022, EN55024, класс В	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
	EN61000-3-2, класс А	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
EN61000-4-2,3,4,5,6,11	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно		



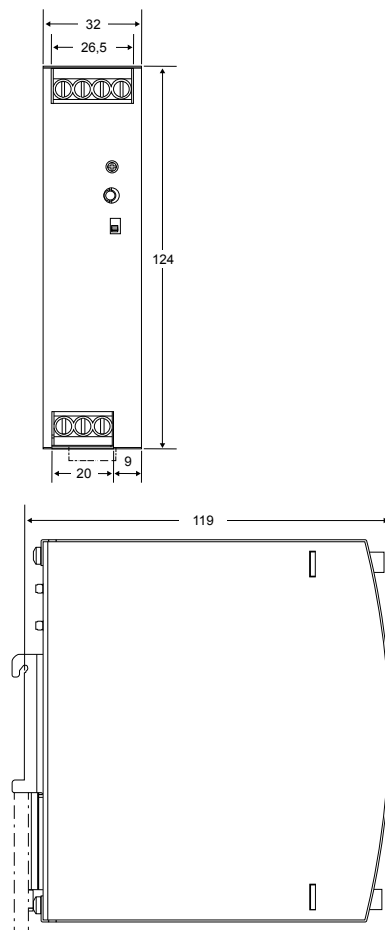
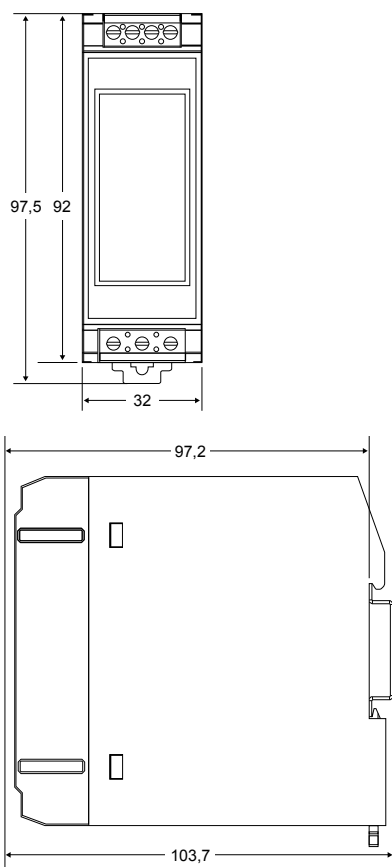
Тип		KSS-15-12	KSS-15-24	KSS-30-12	KSS-30-24
Дополнит. параметры	Наработка (MTBF MIL-HDBK-217F)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)
	Размеры (Г / Ш / В)	103,7 / 32 / 97,5 мм	103,7 / 32 / 97,5 мм	103,7 / 32 / 97,5 мм	103,7 / 32 / 97,5 мм
	Шт. в упак.	36 шт.	36 шт.	36 шт.	36 шт.
	Охлаждение	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное
Дополнит. функции	Динамический запас		—	—	—
	Контакт состояния DC ОК	Замкнут	—	—	—
		Разомкнут	—	—	—
	DC ОК – ном. параметры		—	—	—
	Параллельное подключение		—	—	—

Размеры, мм





KSS-60-12	KSS-60-24	KSS-60-48	KSS-75-12	KSS-75-24	KSS-75-48
590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	590 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)
103,7 / 32 / 97,5 мм	103,7 / 32 / 97,5 мм	103,7 / 32 / 97,5 мм	124 / 119 / 32 мм	124 / 119 / 32 мм	124 / 119 / 32 мм
36 шт.	36 шт.	36 шт.	28 шт.	28 шт.	28 шт.
Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное
—	—	—	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока
—	—	—	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.
—	—	—	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.
—	—	—	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)
—	—	—	Доступно	Доступно	Доступно





Тип		KSS-120-12	KSS-120-24	KSS-120-48	KSS-240-24	KSS-240-48	
Назначение		Источник питания	Источник питания	Источник питания	Источник питания	Источник питания	
Код заказа		618 014	618 024	618 044	618 025	618 045	
Выход	Номинальное напряжение	12 В	24 В	48 В	24 В	48 В	
	Номинальный ток	10 А	5 А	2,5 А	10 А	5 А	
	Пульсации	+10...+50 °С	≤100 мВ	≤120 мВ	≤240 мВ	≤240 мВ	≤480 мВ
		-25...+10 °С	≤200 мВ	≤240 мВ	≤240 мВ	≤480 мВ	≤480 мВ
	Диапазон регулир. напряжения	12–14 В	24–28 В	48–56 В	24–28 В	48–56 В	
	Погрешность	±1,0 %	±1,0 %	±1,0 %	±3,0 %	±3,0 %	
	Нестабильность по входу	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	±0,5 %	
	Нестабильность по нагрузке	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	
	Время включения	< 250 мс (при 230 В ~); < 500 мс (при 100 В ~)	< 250 мс (при 230 В ~); < 500 мс (при 100 В ~)	< 250 мс (при 230 В ~); < 500 мс (при 100 В ~)	< 3 с (при 230 В ~)	< 3 с (при 230 В ~)	
	Время удержания	≥20 мс (при иполной на- грузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной на- грузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной на- грузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной на- грузке 230 В ~)	≥20 мс (при иполной на- грузке 230 В ~)	
	Температурный коэффициент	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	±0,03 %/°С	
Пусковой скачек	<5,0 %	<5,0 %	<5,0 %	<5,0 %	<5,0 %		
Вход	Диапазон напряжений	85–264 В ~, 127–360 В ==	85–264 В ~, 127–360 В ==	85–264 В ~, 127–360 В ==	85–264 В ~, 127–375 В ==	85–264 В ~, 127–360 В ==	
	Диапазон частот	47–63 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц	47–63 Гц	
	Коэффициент мощности (типовой)	0,99 (при 100 В ~); 0,95 (при 230 В ~)	0,99 (при 100 В ~); 0,95 (при 230 В ~)	0,99 (при 100 В ~); 0,95 (при 230 В ~)	0,99 (при 100 В ~); 0,95 (при 230 В ~)	0,99 (при 100 В ~); 0,95 (при 230 В ~)	
	Эффективность (типовая)	89,5 %	91 %	92 %	94 %	93 %	
	Ток (макс.)	<1,5 А (при 100 В ~); <0,65 А (при 230 В ~)	<1,5 А (при 100 В ~); <0,65 А (при 230 В ~)	<1,5 А (при 100 В ~); <0,65 А (при 230 В ~)	<3 А (при 100 В ~); <1,5 А (при 230 В ~)	<3 А (при 100 В ~); <1,5 А (при 230 В ~)	
	Пусковой ток (типовой)	30 А (хол. пуск при 100 В ~), 60 А (хол. пуск при 230 В ~)	30 А (хол. пуск при 100 В ~), 60 А (хол. пуск при 230 В ~)	30 А (хол. пуск при 100 В ~), 60 А (хол. пуск при 230 В ~)	20 А (хол. пуск при 100 В ~), 40 А (хол. пуск при 230 В ~)	20 А (хол. пуск при 100 В ~), 40 А (хол. пуск при 230 В ~)	
	Ток утечки	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤3,5 мА	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤3,5 мА	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤3,5 мА	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤3,5 мА	Вход-выход: ≤0,25 мА вход-заземление: ≤3,5 мА	
Защита	Перегрузка	110–150 % от номиналь- ного тока, автовосста- новление.	110–150 % от номиналь- ного тока, автовосста- новление.	110–150 % от номиналь- ного тока, автовосста- новление.	110–150 % от номиналь- ного тока, автовосста- новление.	110–150 % от номиналь- ного тока, автовосста- новление.	
	Перенапряжение	15–18 В, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	29–33 В, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	58–65 В, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	29–33 В, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	58–63 В, режим мягкого импульсного включения, автовосстановление	
	Короткое замыкание	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	Долгосрочный режим, автовосстановление	
Условия окружающей среды	Рабочая температура	-25...+70 °С	-25...+70 °С	-25...+70 °С	-25...+70 °С	-25...+70 °С	
	Рабочая влажность	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	20–90 % без конденсата	
	Температура хранения	-40...+85 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С	-40...+85 °С	
	Влажность хранения	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	5–95 % без конденсата	
Безопасность и стандарты ЭМС	UL60950, EN60950	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
	Прочность изоляции	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 2,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 2,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 2,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 2,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	Вход-выход: 3 кВ ~/10 мА; выход-земля: 2,5 кВ ~/10 мА; выход-земля: 0,5 кВ ~/10 мА	
	Сопротивление изоляции	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм	>10 МОм	
	EN55022, EN55024, класс В	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
	EN61000-3-2, класс А	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
	EN61000-4-2,3,4,5,6,11	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	

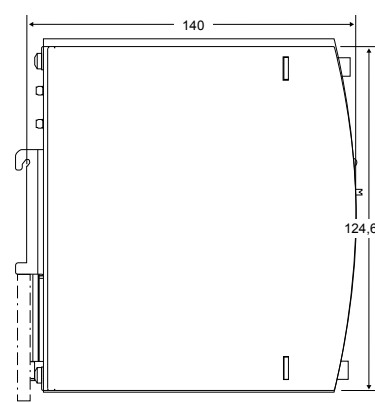
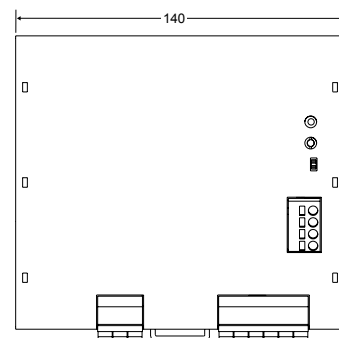
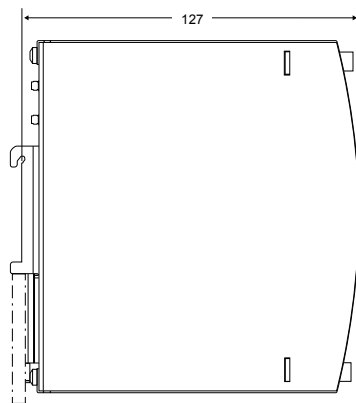
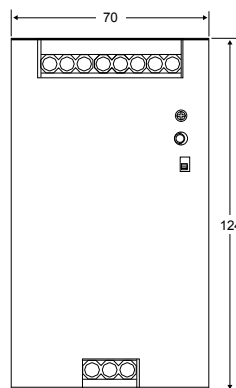
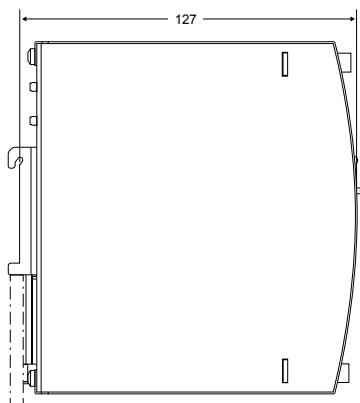
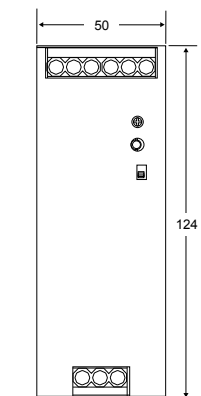




Тип		KSS-120-12	KSS-120-24	KSS-120-48	KSS-240-24	KSS-240-48	
Дополнит. параметры	Наработка (MTBF MIL-HDBK-217F)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	
	Размеры (Г / Ш / В)	119 / 32 / 124 мм	119 / 32 / 124 мм	119 / 32 / 124 мм	119 / 45 / 124 мм	119 / 45 / 124 мм	
	Шт. в упак.	28 шт.	28 шт.	28 шт.	24 шт.	24 шт.	
	Охлаждение	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	
Дополнит. функции	Динамический запас	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	
	Контакт состояния DC ОК	Замкнут	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.
		Разомкнут	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.
	DC ОК – ном. параметры	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В $\equiv$ / 1 А или 60 В $\equiv$ / 0,3 А или 30 В $\sim$ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	
	Дистанционное выключение выходного напряжения	—	—	—	—	—	
	Дистанционное управление выходным напряжением	—	—	—	—	—	
	Параллельное подключение	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	
Размеры, мм							



KSS-360-24	KSS-360-36	KSS-360-48	KSS-480-24	KSS-480-48	KSS-960-24	KSS-960-48
Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке; MIL-217 метод 2)	Более 300 000 ч (25 °С, при полной нагрузке; MIL-217 метод 2)
127 / 50 / 124 мм	127 / 50 / 124 мм	127 / 50 / 124 мм	127 / 70 / 124 мм	127 / 70 / 124 мм	140 / 140 / 124,6 мм	140 / 140 / 124,6 мм
12 шт.	12 шт.	12 шт.	10 шт.	10 шт.	6 шт.	6 шт.
Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное	Естественное воздушное
150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока	150 % от номинал. тока
Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.	Если выход. напряжение выше 90 % номинал.
Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 80 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 85 % номинал.	Если выход. напряжение ниже 85 % номинал.
30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)	30 В = / 1 А или 60 В = / 0,3 А или 30 В ~ / 0,3 А (резистивная нагрузка)
—	—	—	—	—	Доступно	Доступно
—	—	—	—	—	Доступно	Доступно
Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно	Доступно



Архангельск (8182)63-90-72  
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 (7273)495-231

Таджикистан (992)427-82-92-69