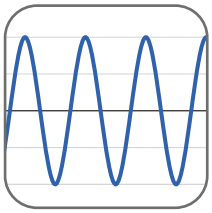
Источник бесперебойного питания серии E-Power SW900G4 10000-20000 VA 3 в 1 EKF



Источник бесперебойного питания нового поколения с улучшенными характеристиками и единичным коэффициентом мощности по входу и выходу. ИБП построен по схеме: три фазы на входе, одна фаза на выходе с двойным преобразованием электроэнергии. Параметры выходного напряжения находятся под постоянным контролем и поддерживаются с высокой точностью благодаря схеме управления на основе микропроцессора. Выходное напряжения ИБП не зависит от качества внешней электросети, что обеспечивает высокую степень защиты нагрузки критичной к качеству электроэнергии. ИБП выполнен в 2 корпусах – напольном для установки на горизонтальную поверхность (башня Т) и универсальном корпусе. RT может как монтироваться в 19" стойку, так и устанавливаться на горизонтальную панель. ИБП выпускают в двух исполнениях: со встроенными аккумуляторными батареями (RTB/TB) и с усиленным зарядным устройством и разъемом для подключения внешних батарей (RT/T). Номинальная мощность моделей – 10кВА/10кВт, 15кВА/15кВт, 20кВА/20кВт. ИБП с усиленным зарядным устройством могут работать с батарейными массивами напряжений 192, 204 и 240 В. Соответственно, 16, 18 или 20 шт. АКБ номинальным напряжением 12В. ИБП поддерживают параллельную работу до 4 ИБП на одну нагрузку, что позволяет строить надежные системы электропитания с повышенным уровнем резервирования.



Режим работы 3 в 1. Входной коэффициент мощности более 0.99. Минимальный уровень помех во внешнюю сеть



Двойное преобразование, чистая синусоида на выходе. Минимальный выходной коэффициент нелинейных искажений



Автоматический трехуровневый заряд батарей с функцией самотестирования способствуют максимальному продлению срока службы АКБ



Автоматическая самодиагностика, закрытие программ при малом остаточном заряде АКБ, график выключения и перезагрузки, журнал, лог неисправностей



Защита по входу и выходу от короткого замыкания и перегрузки. Защита от перегрева



Цифровое управление параметрами работы выпрямителя, инвертора, зарядного устройства. Энергосберегающие технологии

Наименование	Исполнение корпуса	Встроенные батареи	Артикул
С встроенными АКБ			
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4 10кВА/10 кВт напольный, 3/1, 380/230В, с АКБ 16 x 12В_9Ач	Башенный	16 шт. 12В 9 А/ч	SW910G4-T-B31
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4 10000 ВА для монтажа в стойку, 3/1, 380/230В, с АКБ 16 x 12В_9Ач	Универсальный RT	16 шт. 12В 9 А/ч	SW901G4-RT-B-31
Без АКБ с усиленным зарядным устройством			
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4-T 10кВА/10 кВт напольный, 3/1, 380/230В, без АКБ	Башенный	–	SW901G4-T-31
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4-T 20кВА/20 кВт напольный, 3/1, 380/230В, без АКБ		–	SW902G4-T-31
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4 10000 ВА, 3/1, 380В/230В, без АКБ, для монтажа в стойку	Универсальный RT	–	SW901G4-RT31
Источник Бесперебойного Питания двойного преобразования E-Power SW900G4 20000 ВА для монтажа в стойку, 3/1, 380/230В, без АКБ		–	SW902G4-RT-31

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры	Значения					
Модель	SW901G4-T-31	SW902G4-T-31	SW901G4-RT31	SW902G4-RT-31	SW910G4-T-B31	SW901G4-RT-B-31
Номинальная мощность, ВА	10 000	20 000	10 000	20 000	10 000	10 000
Активная мощность, Вт	10 000	20 000	10 000	20 000	10 000	10 000
Вход						
Номинальное входное напряжение, В	380/400, 3ф + N + Gnd					
Диапазон входного напряжения, В	304–478 В при нагрузке от 0% до 50%; 316В ~ 478 В. При нагрузке 100% линейная зависимость нижнего придела в диапазоне 304–478 В, при изменении нагрузки – от 50 до 100%					
Номинальная частота, Гц	50 (автоматическое определение)					
Диапазон входной частотыГц	40 – 60					
Ток, А	25	40	25	40	25	25
Входной коэффициент мощности	Более 0,99					
Напряжение байпаса, В	220/230 В. 1ф + N + Gnd					
Диапазон напряжения байпаса	–40 % ... +20 % устанавливается					
Выход						
Выходное напряжение, В	220/230/240 1ф + N +Gnd (устанавливается пользователем)					
Погрешность выходного напряжения	±1 %					
Выходная частота, Гц	50/60 (синхронизирована с частотой на входе)					
Погрешность выходной частоты (в режиме от батарей)	±0,1 %					
Форма выходного сигнала	Чистая синусоида					
Ток, А	45	91	45	91	45	45
Коэффициент мощности по выходу	1,0					
Коэффициент нелинейных искажений напряжения по выходу	Менее 1% (линейная нагрузка) Менее 4% (нелинейная нагрузка)					
Время переключения, мс	0					
Перегрузочная способность	101 % ~ 110 % – 10 мин. 111 % ~ 125 % – 1 мин. 126 % ~ 150 % - 30 сек.					
КПД	Более 95% в нормальном режиме, более 98% в экорежиме					
Крест-фактор	3:1					
Батареи						
Номинальное напряжение на шине постоянного тока, В	192/204/216/228/240 для моделей T и RT (устанавливается)					
Встроенные батареи	-	–	-	–	16 шт. / 12 В, 9 А·ч	16 шт. / 12 В, 9 А·ч
Тип батарей	Свинцово-кислотная герметизированная необслуживаемая АКБ, технология AGM					
Зарядное устройство	До 5А (устанавливается). До 10 А опционально				1А	
Время заряда	Зависит от емкости подключенных АКБ и настроек зарядного устройства					
Функциональность и управление						
Отображение информации	LCD-дисплей, отображающий параметры байпаса, входной и выходной сети, температуру, уровень нагрузки, уровень заряда батарей					
Отображение режима работы	Светодиодная индикация					
Мониторинг	RS-232, USB					
Опции мониторинга	SNMP-адаптер, карта сухих контактов AS400					
Прочие характеристики						
Тип выходных разъемов	Клеммная колодка					
Уровень шума	Менее 58 дБ (1 метр)					
Рабочая температура, °С	0–40					
Влажность	0% ~ 90% без конденсата					
Габариты (Ш × Г × В)	191 × 495 × 350	191 × 495 × 515	440 × 88x650	440 × 132 × 780	191 × 495 × 711	440 × 176 × 660
Цвет	Черный					
Вес нетто, кг	18,5	26,5	17	25	64	67

Зарядно-разрядные характеристики

Емкость внешних АКБ Ач, 12В × 18 шт.	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
26	SW900G4-T/RT 6кВт	240	104	64	44	34	27	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							23	19	17	15
33	SW900G4-T/RT 6кВт	312	135	83	59	45	36	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							30	26	22	20
45	SW900G4-T/RT 6кВт	453	197	121	85	65	53	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							44	37	32	29
55	SW900G4-T/RT 6кВт	577	250	154	109	83	67	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							56	47	41	36
65	SW900G4-T/RT 6кВт	706	306	188	133	102	82	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							68	58	50	44
75	SW900G4-T/RT 6кВт	839	364	223	158	121	97	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							81	69	60	55
80*	SW900G4-T/RT 6кВт	907	393	241	171	130	105	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							87	74	64	57
90*	SW900G4-T/RT 6кВт	1045	453	278	197	150	121	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							100	85	74	65
100*	SW900G4-T/RT 6кВт	1206	514	316	223	171	137	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							114	97	84	74
120*	SW900G4-T/RT 6кВт	1447	641	393	278	212	171	/	/	/	/
	SW900G4-T/RT 10кВт							142	121	105	92

* Время зарядки более 10 часов.

Кол-во внешних батарейных блоков SW900G4-EBBT-409	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
1	SW900G4-T 6кВт	175	76	47	33	26	21	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							17	15	13	11
2	SW900G4-T 6кВт	403	157	97	68	52	47	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							35	30	26	23
3	SW900G4-T 6кВт	658	256	157	111	85	76	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							57	49	42	37
4*	SW900G4-T 6кВт	930	363	223	157	120	107	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							80	68	59	52
5*	SW900G4-T 6кВт	1232	475	291	206	157	141	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							105	89	78	68
6*	SW900G4-T 6кВт	1169,4	584,4	389,4	292,2	233,4	194,4	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт	1478	591	363	256	196	175	131	111	97	85

Кол-во внешних батарейных блоков SW900G4-EBBT-329	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
Встроенные АКБ 16x12Bx7Ач	SW900G4-T-B 6кВт	60	25	16	10	6		/	/	/	/	/
Встроенные АКБ 16x12Bx9Ач	SW900G4-T-B 10кВт							/	/	/	/	/
1	SW900G4-T-B 6кВт	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	SW900G4-T-B 10кВт							20	18	16	15
2*	SW900G4-T-B 6кВт	393,6	166	150	72	55	44	/	/	/	/
	SW900G4-T-B 10кВт							37	28	25	22

Кол-во внешних батарейных блоков SW900G4-EBBRT-169	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
1	SW900G4-RT 6кВт	60	25	16	10	6		/	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							/	/	/	/	/
2	SW900G4-RT 6кВт	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							13	10	8	7
3	SW900G4-RT 6кВт	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							20	18	16	15
4	SW900G4-RT 6кВт	360	180	82	60	42	30	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							26	23	21	20
5	SW900G4-RT 6кВт	393,6	210	107	72	55	44	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							37	28	25	22
6	SW900G4-RT 6кВт	502	218	120	85	65	58	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							44	37	32	29
7*	SW900G4-RT 6кВт	605	250	145	161	78	70	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							52	45	39	34
8*	SW900G4-RT 6кВт	711	308	180	120	92	82	/	/	/	/
	SW900G4-RT 10кВт							61	52	46	40

Кол-во внешних батарейных блоков SW900G4-EBBT-329	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
1	SW900G4-T 6кВт	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							13	10	8	7
2	SW900G4-T 6кВт	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							26	23	21	20
3	SW900G4-T 6кВт	502	196	120	85	65	58	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							44	37	32	29
4*	SW900G4-T 6кВт	711	277	170	120	92	82	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							61	52	46	40
5*	SW900G4-T 6кВт	930	363	223	157	120	107	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							80	68	59	52
6*	SW900G4-T 6кВт	1159	452	277	196	150	134	/	/	/	/
	SW900G4-T 10кВт							100	85	74	65

Кол-во внешних батарейных блоков SW900G4-EBBRT-169	ИБП	Нагрузка, кВт									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Время автномной работы, мин.									
Встроенные АКБ 16x12Bx7Ач	SW900G4-RT-B 6кВт	60	25	16	10	6		/	/	/	/	/
Встроенные АКБ 16x12Bx9Ач	SW900G4-RT-B 10кВт							/	/	/	/	/
1	SW900G4-RT-B 6кВт	180	60	30	24	20	16	/	/	/	/
	SW900G4-RT-B 10кВт							13	10	8	7
2	SW900G4-RT-B 6кВт	240	120	60	40	28	23	/	/	/	/
	SW900G4-RT-B 10кВт							20	18	16	15
3*	SW900G4-RT-B 6кВт	360	180	110	60	42	30	/	/	/	/
	SW900G4-RT-B 10кВт							26	23	21	20
4*	SW900G4-RT-B 6кВт	393,6	210	150	72	55	44	/	/	/	/
	SW900G4-RT-B 10кВт							37	28	25	22

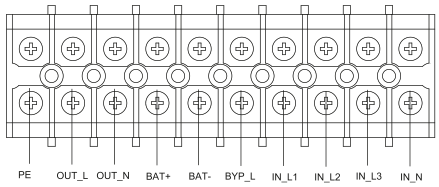
* Время зарядки более 10 часов.

Особенности эксплуатации и монтажа

- ИБП необходимо устанавливать в хорошо вентилируемом месте, вдали от воды, горючих и агрессивных веществ. Минимальное расстояние до ближайших предметов 150 мм. Подключите ИБП к розетке электросети (убедитесь, что провод заземления исправен).
- Температура окружающей среды ИБП должна поддерживаться в диапазоне от 0 до 40 °С.
- Для подключения ИБП необходимо подготовить входной и выходной кабель (не входят в комплект поставки). Для моделей, работающих от внешних аккумуляторных батарей (Т) также необходимо подготовить кабель для подключения внешних АКБ. Используйте следующие рекомендованные значения сечений входного и выходного кабелей.

Модель	Сечение кабеля, мм²				
	Вход	Выход	Батарея	Нейтраль	Земля
6 кВА ТВ/RTB	6	6	6	6	6
6 кВА T/RT	6	6	6	6	6
10 кВА ТВ/RTB	10	10	10	10	10
10 кВА T/RT	10	10	10	10	10

- Для источников бесперебойного питания с длительным временем автономной работы (модели Т), рекомендуется подключать до 6 шкафов EBBRT и до 3 шкафов EBBT.
- На рисунке ниже представлена схема подключения источника бесперебойного питания к внешней сети и схема подключения нагрузки к ИБП в однофазном исполнении: 3 фазы на входе,1 фаза на выходе.
- Для подключения внешнего электропитания и нагрузки используется блок контактов (клеммы). Кабели для подключения в комплект поставки не входят и приобретаются пользователем отдельно.



Клеммная колодка ИБП вариант подключения 3:1

PE – провод заземления;
IN_L1, IN_L2, IN_L3 – фазные провода питающей сети;
IN_N – нейтральный провод питающей сети;
Out_N – нейтральный провод выходного напряжения;
Out_L – фазный провод выходного напряжения;
BAT+ – провод «+» внешнего аккумуляторного модуля;
BAT- – провод «-» внешнего аккумуляторного модуля;
BYP_L – провод питания байпаса.

Параллельное подключение ИБП

Для параллельной работы необходимо наличие у ИБП плат параллельной работы (опция).

- В параллель можно подключить до 4 ИБП одной мощности.
- Для каждого ИБП должен быть присвоен свой уникальный ID-номер.
- ИБП по управлению объединяются между собой стандартными кабелями.
- Длина кабелей управления не должна превышать 3 м.
- Рекомендуемая длина кабелей питания нагрузки с ИБП не должна превышать 20 м.
- Разница в длине между проводами входа и выхода каждого ИБП должна быть не более 10 %.
- Каждый ИБП должен иметь собственную аккумуляторную батарею.

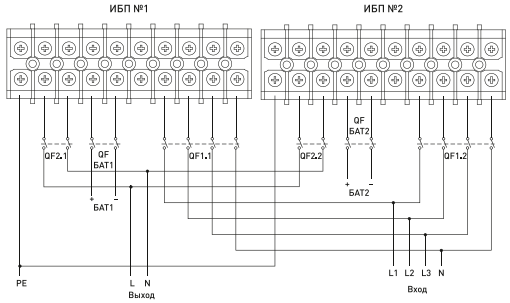
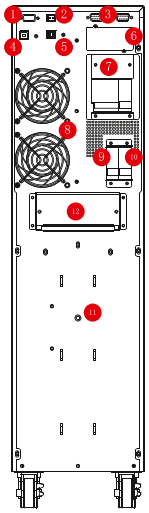
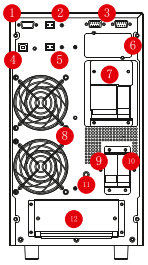


Схема параллельного подключения ИБП 3:1

Задняя панель ИБП

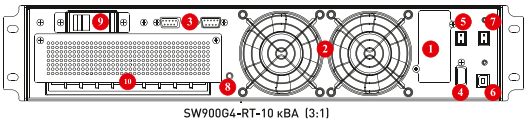


Модель ТВ

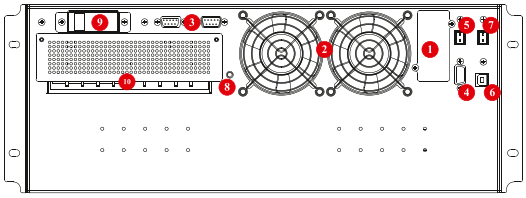


Модель Т

1 – порт RS232
2 – аварийное отключение (EPO)
3 – плата параллельной работы (опция)
4 – порт USB (опция)
5 – порт датчика температурной компенсации заряда АКБ (опция)
6 – слот для опциональных карт
7 – место для размещения ручного байпаса или батарейного автомата
8 – вентиляторы охлаждения
9 – автоматический выключатель входа статического байпаса
10 – автоматический выключатель входа
11 – заземление
12 – терминалы подключения силовых кабелей



SW900G4-RT-10 кВА (3:1)

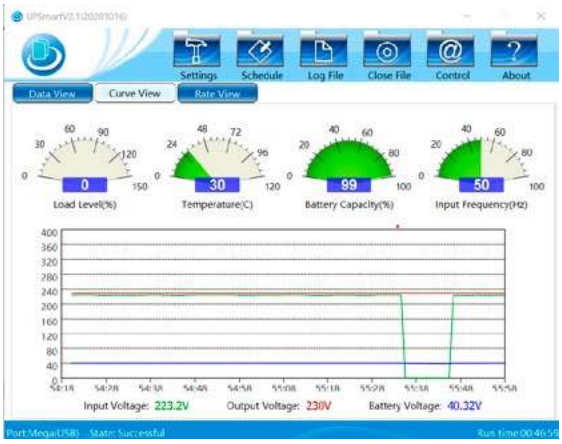


SW900G4-RTB-10 кВА (3:1)

1 – слот для опциональных карт
2 – вентиляторы охлаждения
3 – плата параллельной работы (опция)
4 – порт RS232
5 – аварийное отключение (EPO)
6 – порт USB
7 – порт датчика температурной компенсации заряда АКБ (опция)
8 – заземление
9 – автоматический выключатель входа статического байпаса
10 – терминалы подключения силовых кабелей
11 – батарейный отсек

Мониторинг

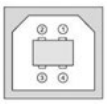
Широкие возможности удаленного управления и мониторинга Программный запуск: автоматическая самодиагностика, закрытие программ в случае малого остаточного заряда батарей, график выключения и перезагрузки, журнал событий, лог неисправностей.



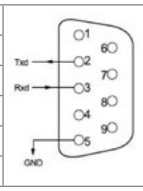
Порты связи

Пользователь может контролировать работу ИБП на компьютере через коммуникационный порт RS232 или USB. В комплекте поставки ИБП находятся необходимые для этого кабели и CD-диск с программным обеспечением.

Порт USB

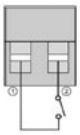
Контакт		Назначение
1		+ 5V
2		Data +
3		Data –
4		Земля

Порт RS232 (COM-port)

Контакт		Назначение
1		Не используется
2		Send
3		Receive
4		Не используется
5		Земля
6–9		Не используется

Порт аварийного отключения EPO (опция)

EPO (Emergency Power Off) – порт аварийного отключения питания нагрузки. EPO обеспечивает незамедлительное обесточивание подключенного к ИБП оборудования.



В нормальном режиме работы контакт 1 и контакт 2 порта замкнуты. В случае возникновения чрезвычайных ситуаций, когда необходимо быстро отключить по энергоснабжению нагрузку, нужно разорвать связь между контактами 1 и 2, вынув ответную часть из разъема порта EPO.

Дополнительные средства мониторинга

Ваш источник бесперебойного питания имеет слот (INTELLIGENT SLOT) для установки карты удаленного мониторинга SNM или карты «сухих» контактов AS 400. Для установки карт выключать ИБП не обязательно. Последовательно выполните следующие действия:
1. Отвинтите крепежные винты и снимите крышку слота.
2. Вставьте плату (карта SNMP, плата сухих контактов AS400 или карта RS485) по направляющим.
3. Установите на место крепежные винты.

Кнопки управления

Кнопки	Функция
Включение + ◄	Зажмите 2 кнопки в течение 3 сек. для включения ИБП.
Отключения ◄ + ►	Зажмите 2 кнопки в течение 3 сек. для отключения ИБП.
Тест/отключить звук + ►	В режиме работы от батареи зажмите в течение 0,5 сек. для отключения звука. В режиме работы от сети зажмите в течение 0,5 сек. для проведения 15 секундного тестирования батарей.
Настройки	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 сек., чтобы войти в режим настройки. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 сек., чтобы выйти из режима настройки без сохранения изменений. В режиме настройки нажмите кнопку и удерживайте ее нажатой в течение 0,5 сек., чтобы перейти к следующему параметру. В обычном режиме дважды нажмите кнопку (0,5 сек.) и содержимое ЖК-дисплея будет вращаться.
◄	В режиме без настроек нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 сек. для перехода к предыдущей странице. В режиме настройки нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 сек. для уменьшения значения параметра.
►	В режиме без настроек нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 сек. для перехода следующей странице. Нажмите и удерживайте кнопку в течение 2 сек., чтобы войти в режим автоматического перелистывания параметров, нажмите и удерживайте кнопку еще 2 сек., чтобы выйти из режима автоматического перелистывания. В режиме настройки нажмите и удерживайте кнопку в течение 0,5 сек. для увеличения значения параметра.

Светодиодная индикация

Кнопки	Имя	Описание
~	Индикация работы	Постоянный зеленый светодиодный индикатор означает, что ИБП работает в режиме сети или от батарей.
+ –	Индикатор батареи	Постоянный красный светодиодный индикатор означает, что ИБП работает от батарей.
	Байпас	Постоянный желтый светодиодный индикатор означает, что ИБП работает в режиме байпаса или в режиме настройки.
⚠	Индикация аварии	Мигающий красный индикатор указывает на неисправность ИБП (неисправность батареи, неисправность сети).