

Компания XP Electronics была основана как Zicon Electronics в 1990 году группой специалистов с многолетним опытом в области разработки и производства устройств силовой электроники.

В настоящее время Zicon производит широкий ряд источников вторичного электропитания (ИВЭП) с бестрансформаторным входом, регуляторов процессов заряда-разряда аккумуляторных батарей (зарядных устройств) с выходными мощностями от 200 Вт до 2,2 кВт, которые способны работать от сетей переменного и постоянного тока. Широкая номенклатура и хорошие энергетические, массо-габаритные, точностные характеристики, а также высокие показатели надёжности и электромагнитной совместимости позволяют строить системы и устройства электропитания с применением изделий Zicon Electronics в различных

## Серия Z

Серия Z – семейство бестрансформаторных ИВЭП, использующих универсальное конструктивное решение, которое обеспечивает множество вариантов исполнения. В пределах серии также обеспечивается реализация большого количества уровней выходной мощности, различных по роду тока (переменный или постоянный), по номинальным значениям выходных питающих напряжений, числу выходов напряжений и др.

### Исполнение ZX – открытый каркас



- Вид входной электроэнергии:
  - питающие сети переменного тока с предельными значениями напряжения питающей сети: 50...65 В, 90...132 В, 175...264 В, 115/230 В (автоматический выбор диапазона), 300...450 В, 90... 264 В (универсальный вход);
  - пределы изменения частоты питающей сети от 10 до 1000 Гц;
  - значения токов утечки на землю специфицированы при синусоидальных напряжениях частотами 44...66 Гц и 440 Гц;
  - питающие сети постоянного тока с предельными значениями напряжения питающей сети: 12...15 В, 21...30 В, 30...43 В, 40...57 В, 48...72 В, 90...130 В, 250...370 В, 125...360 В (универсальный вход), 425...635 В
- Выходные мощности: 200 Вт, 300 Вт, 350 Вт, 550 Вт, 750 Вт, 1300 Вт
- Номинальные значения выходных питающих напряжений одноканальных моделей, В: 2; 3,3; 5; 8; 12; 15; 24; 36; 48; 60; 100; 130; 170; 220; 300. Возможна регулировка выходного напряжения потенциометром
- Номинальные значения выходных питающих напряжений пятиканальных моделей, В:
 

5, -5, -12, 12, 24	5, -15, -12, 12, 15
5, -5, -15, 15, 24	5, -5, -15, 15, 28
5, -8, -15, 15, 24	5, -5, -12, 12, 28
5, -5, -12, 12, 12	5, -5, -12, 12, 48
8, -8, -15, 15, 24	
- Коэффициент полезного действия от 80 до 90%
- Возможна поставка ИВЭП с коррекцией коэффициента мощности на входе (стандарт EN 61000-3-2)
- Защита от короткого замыкания и превышения выходного напряжения
- Для моделей с выходными мощностями 550 Вт и выше дополнительно установлена схема защиты от перегрева
- Возможна установка блокирующих диодов по схеме ИЛИ для реализации режима «горячей» замены (hot-swap) блоков питания и (N+1) резервирования
- Формирование сигналов магистрально-модульного стандарта VME (VERSAmodule Eurocard): формируются электрорадиоэлементами дополнительной платы, стандартные сигналы TTL служат признаком аварийного режима в цепи входной электроэнергии (ACF или IPF) или выходного канала (DCF или OPF) и системного перезапуска (SRS)

отраслях: на объектах рынка информационных технологий, на транспорте, в оборудовании систем управления разнообразными технологическими процессами, в связанном оборудовании и многих других.

Устройства доступны в различных конструктивных исполнениях: открытое шасси, шасси с электрическим кожухом, 19" сменные блоки формата 6U, DIN 41494, part 5 (Евромодули).

Все изделия соответствуют требованиям международного стандарта безопасности МЭК 950 (ГОСТ Р 50377-92 «Безопасность оборудования информационной технологии, включая электрическое контрольное оборудование»). По защите от поражения электрическим током изделия относятся к оборудованию класса I.

- Габаритные размеры и масса (с учётом массы электрического кожуха):

200 Вт:	234×160×40 мм	1,4 кг
300 Вт:	234×160×52 мм	1,7 кг
350 Вт:	300×190×62 мм	2,3 кг
550 Вт:	300×190×101 мм*	3,1 кг
750 Вт:	300×190×101 мм*	3,1 кг
ZX1K1:	300×190×101 мм*	3,5 кг

ИВЭП с входными напряжениями 48/63 В (среднеквадратическое действующее значение напряжения квазиеандровой формы) предназначены для применения в системах кабельного телевидения. Изготавливаются в конструктивах ZB, ZE, ZX, с выходными мощностями 200 Вт, 300 Вт, 350 Вт, 550 Вт, 750 Вт, в одноканальных и многоканальных исполнениях. Код входного напряжения 26 (48/63 В переменного тока).

### Исполнение ZE – 19" сменные блоки формата 6U, DIN 41494, part 5 (Евромодули)

Энергетические, точностные характеристики, показатели надёжности подобны показателям ИВЭП в исполнении ZX.

- Габаритные размеры и масса (с учётом массы электрического кожуха):

200 Вт:	ширина 12 НР, глубина 160 мм	1,7 кг
300 Вт:	ширина 18 НР*, глубина 160 мм	2,0 кг
350 Вт:	ширина 14 НР, глубина 340 мм	2,8 кг
550 Вт:	ширина 22 НР*, глубина 340 мм	3,6 кг
750 Вт:	ширина 22 НР*, глубина 340 мм	3,6 кг
ZE1K1:	ширина 22 НР*, глубина 340 мм	4,0 кг



## Серия M1-2K2-4624-CRT

- Выходная мощность 2,2 кВт (в состав входят два ИВЭП серии ZX1K1-4624-CRT, включённых параллельно)
- Диапазон изменения напряжения питающей сети от 180 до 264 В переменного тока (пределы изменения частоты питающей сети от 44 до 66 Гц) или от 250 до 370 В постоянного тока
- Номинальное значение выходного питающего напряжения 24 В устанавливается изготовителем, по заказу может быть установлено значение от 22 до 29 В
- Бросок тока при включении менее 100 А (пиковое значение)
- Коэффициент полезного действия более 85% (при выходной мощности 1000 Вт)
- Коэффициент мощности более 0,7
- Установка пределов напряжений схемы защиты от превышения выходного напряжения 30...34 В
- Габаритные размеры 360×250×150 мм
- Диапазон рабочих температур от 0 до +70°C (имеется вариант в тропическом исполнении с диапазоном рабочих температур от -30°C, допускающий работу при конденсации влаги)



\* с учётом размеров установленного охлаждающего вентилятора

**Серия PL**

ИВЭП серии PL300/PL600 являются модификацией изделий серии Z. Серия разработана для применений, в которых важна невысокая стоимость, но без снижения показателей качества. Конструктивно ИВЭП выполнены в виде U-образного шасси и приспособлены для монтажа на направляющую типа DIN (Deutsche Industrie Norm) TS32/15,



что делает их идеальными для применения в распределённых системах электропитания, системах управления технологическими процессами. ИВЭП серии PL могут быть установлены на стене, двери конструктива или распределительном щите, что обеспечивает простоту монтажа и технического обслуживания.

- Вид входной электроэнергии:
    - питающая сеть переменного тока с предельными значениями напряжения 90... 264 В / 125...360 В постоянного тока (универсальный вход);
    - пределы изменения частоты питающей сети от 10 до 1000 Гц;
    - значения токов утечки на землю специфицированы при синусоидальных напряжениях частотами 44...66 Гц и 440 Гц
  - Выходные мощности, Вт: 300, 600
  - Номинальные значения выходных питающих напряжений, В: 12; 24; 30; 36; 48; 60; 96. Возможна регулировка выходного напряжения потенциометром в пределах от -10 до +15% от номинального значения
  - Значение коэффициента мощности более 0,98
  - Сервисные функции: дистанционное снижение выходной мощности в нагрузке, защита по току, защита от перенапряжения, параллельная работа, сигнал аварийного состояния в цепях источника входной электроэнергии
  - Дополнительная комплектация: установка блокирующих диодов по схеме ИЛИ для реализации режима «горячей» замены (hot-swap) блоков питания и (N+1) резервирования
  - Габаритные размеры и масса (с учётом массы электрического кожуха):
 

PL300:	127×300×67 мм	1,7 кг
PL600:	127×300×71 мм*	1,9 кг
- ИВЭП серий Z и PL можно применять в качестве зарядных устройств аккумуляторных батарей.
- Серия MPL соответствует требованиям стандарта МЭК601 для медицинского оборудования.

\* с учётом размеров установленного охлаждающего вентилятора

**Регуляторы процессов заряда-разряда аккумуляторных батарей (зарядные устройства) серии С**

Импульсные ИВЭП могут обеспечивать питание при прерывании подачи входной энергии в течение 12...28 мс, однако более длительные перебои в подаче электроэнергии могут привести к потере данных, прерыванию выполнения некоторых жизненно важных функций и возможному повреждению оборудования. В некоторых системах электропитания аккумуляторные батареи (АБ) служат в качестве буферных накопителей энергии, например, в системах, в которых в качестве первичного источника энергии применяется энергия ветра.

Для организации аварийного питания применяется батарейное аварийное питание, источники бесперебойного электропитания (ИБП).

Зарядные устройства серии С разработаны для обеспечения процессов заряда-разряда АБ и коммутации источников питания в системах бесперебойного питания.

Технические параметры зарядных устройств серии С приведены в таблице.

Габаритные размеры и масса зарядных устройств серии С подобны показателям ИВЭП в исполнениях ZX и ZE.

**Условия эксплуатации**

- Диапазон рабочих температур -20...+70°C
- Диапазон температур хранения -25...+85°C
- Относительная влажность воздуха 0...90 % без конденсации влаги
- Допустимая высота подъема над земной поверхностью относительно уровня моря 3000 м
- Вибрация (по трём осям): изделия сохраняют работоспособность при воздействии случайной вибрации в диапазоне частот от 5 до 500 Гц при среднеквадратическом значении виброускорения 2g в течение 10 минут; устойчивы к воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 5 до 50 Гц при двойной амплитуде виброперемещения 0,05 мм и в диапазоне частот от 50 до 100 Гц при двойной амплитуде виброперемещения 0,025 мм
- Удар: в нерабочем состоянии выдерживают ударное воздействие при падении с высоты 100 мм лицевой поверхностью шасси (для ИВЭП серий ZX200 и ZX550)

**Модернизация с целью повышенной устойчивости к воздействию механических факторов** (вариант для заказа «М»): для обеспечения работоспособности в условиях повышенной вибрации возможно повышение устойчивости к воздействию вибраций путём применения специальных способов монтажа компонентов (например, использование электролитических конденсаторов с крепёжным хомутом или с усиленными выводами).

**Для применения на борту подвижных транспортных средств обеспечиваются следующие показатели устойчивости к механическим воздействиям:** вибрация (по трём осям) в диапазоне частот от 5 до 500 Гц при среднеквадратическом значении виброускорения 3g и пиковом виброускорении 10g.

**Применение конформного покрытия** на основе прозрачного эластичного кремнийорганического компаунда (вариант для заказа «Е») для покрытия печатной платы обеспечивает отличную устойчивость к воздействию химикатов и растворителей, а также работу при повышенной влажности.

**Технические параметры зарядных устройств серии С**

Номинальное значение напряжения выходного канала, В	Значение напряжения АБ				Код модели, номинальная мощность (Вт)				
	Напряжение разряжаемой АБ (1,75 В/аккумулятор)	Номинальное значение напряжения АБ (2 В/аккумулятор)	Номинальное значение напряжения ненагруженной АБ (2,25 В/аккумулятор)	Повышенное значение напряжения АБ (2,4 В/аккумулятор)	200	300	350	550	750
					Максимальное значение тока заряда, А				
6,75	5,25	6	6,75	7,2	31	46	52	82,5	N/A
13,5	10,5	12	13,5	14,4	18,5	26,6	31	46	62,2
15,75	12,25	14	15,75	16,8	15,8	22,8	26,6	40	53
27	21,0	24	27,0	28,8	9,2	13,3	15,6	23	31
40,5	31,5	36	40,5	43,2	6,1	8,9	10,4	15,3	20,7
54	42,0	48	54,0	57,6	4,6	6,6	7,8	11,5	15,6
67,5	52,5	60	67,5	72,0	3,7	5,3	6,2	9,2	12,4
108	84,0	96	108,0	115,0	2,3	3,3	3,9	5,7	7,8
121,5	94,5	108	121,5	129,6	2	3	3,5	5,1	7

**Примечание.** Желтым цветом выделены случаи, когда пониженное напряжение не способно отключить полную нагрузку.