

Логические модули LOGO!

Блоки питания

Блоки питания LOGO! Power

Обзор

Стабилизированные блоки питания LOGO! Power предназначены для питания логических модулей LOGO!, их входных и выходных цепей, а также любых других нагрузок. Они обеспечивают высокую стабильность выходного напряжения, защиту нагрузки от коротких замыканий, могут использоваться как в промышленных, так и в офисных условиях.

Блоки питания LOGO! Power имеют модификации с выходным напряжением 5, 12, 15 или 24 В постоянного тока.

Блоки питания с выходным напряжением =24 В выпускаются в трех типоразмерах с мощностью нагрузки 30, 60 и 90 Вт. Остальные блоки питания имеют только два типоразмера с мощностью нагрузки 30 и 60 Вт.

С помощью встроенных потенциометров все блоки питания позволяют устанавливать необходимый уровень выходного



напряжения, отличающийся от номинального выходного напряжения на несколько процентов.

Для увеличения нагрузочной способности допускается параллельное включение двух блоков питания, выходные напряжения которых отличаются друг от друга не более чем на 0.2%.

Конструкция

Стабилизированные блоки питания LOGO! Power выпускаются в пластиковых корпусах со степенью защиты IP 20 размерами 54x90x52, 72x90x52 и 90x90x52 мм. Они оснащены одной парой клемм для подключения к источнику питания и двумя парами клемм для подключения цепей нагрузки.

Модули крепятся на 35 мм профильные шины DIN в вертикальном положении (клеммы для подключения внешних цепей вверху). Для обеспечения нормальных условий охлаждения вокруг каждого блока питания оставляются монтажные зазоры шириной 2 см.

Блоки питания LOGO! Power

| Модуль LOGO!Power | 6EP1 321-1SH03 12 В/ 1.9 А | 6EP1 322-1SH03 12 В/ 4.5 А | 6EP1 331-1SH03 24 В/ 1.3 А | 6EP1 332-1SH43 24 В/ 2.5 А | 6EP1 332-1SH52 24 В/ 4 А |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Цепь входного напряжения | | | | | |
| Входное напряжение: | Однофазный переменный или постоянный ток | | | | |
| • род тока | ~85...264 В =110...300 В | | | | |
| • номинальное значение | ~85...264 В =110...300 В | | | | |
| • широкий диапазон входных напряжений | Есть | | | | |
| Стойкость к перенапряжениям | 2.3x U _{вх.ном} в течение 1.3 мс | | | | |
| Допустимый перерыв в питании, не менее | 40 мс при U _{вх} = 187 В | | | | |
| Частота переменного тока | 47 ... 63 Гц | | | | |
| Входной ток | 0.53 А при 120 В; 0.3 А при 230 В | | | | |
| Импульсный ток включения, не более | 25 А | | | | |
| I _т | 0,8 А ² с | | | | |
| Входной предохранитель | Встроенный | | | | |
| Рекомендуемый автоматический выключатель в цепи питания, ток/ характеристика по IEC 898 | Встроенный | | | | |
| | От 16 А/ характеристика В или от 10 А/ характеристика С | | | | |
| Цель нагрузки | | | | | |
| Номинальное выходное напряжение | =12 В | | | | |
| • допустимый диапазон отклонений в статических режимах работы | ± 3 % | | | | |
| Компенсация колебаний входного напряжения в статических режимах | 0.2 % | | | | |
| Компенсация колебаний нагрузки в статических режимах | 1.5 % | | | | |
| Пульсация выходного напряжения: | | | | | |
| • максимальное значение | 200 мВ | | | | |
| • типовое значение | 10 мВ | | | | |
| Импульсы выходного напряжения в диапазоне частот 20 МГц: | | | | | |
| • максимальное значение | 300 мВ | | | | |
| • типовое значение | 30 мВ | | | | |
| Диапазон настроек выходного напряжения | =10.5 ... 16.1 В | | | | |
| • настройка | С помощью потенциометра | | | | |
| Светодиод индикации наличия выходного напряжения | Зеленый светодиод | | | | |
| Реакция на включение/ отключение | Установка выходного напряжения без перерегулирования | | | | |
| Задержка включения, не более | 0.5 с | | | | |

Логические модули LOGO!

Блоки питания

Блоки питания LOGO! Power

| Модуль LOGO!Power | 6EP1 321-1SH03 12 В/ 1.9 А | 6EP1 322-1SH03 12 В/ 4.5 А | 6EP1 331-1SH03 24 В/ 1.3 А | 6EP1 332-1SH43 24 В/ 2.5 А | 6EP1 332-1SH52 24 В/ 4 А |
|--|--|-------------------------------|---------------------------------|---|-----------------------------|
| Время нарастания напряжения, типовое значение | 10 мс | 10 мс | 15 мс | 10 мс | 15 мс |
| Номинальное значение выходного тока: | | | | | |
| • при температуре до +55 °С | 1.9 А | 4.5 А | 1.3 А | 2.5 А | 4.0 А |
| • при температуре до +70 °С | 1.3 А | 3.1 А | 0.9 А | 1.7 А | 2.8 А |
| Допустимый диапазон изменений выходного тока | 0 ... 1.9 А | 0 ... 4.5 А | 0 ... 1.3 А | 0 ... 2.5 А | 0 ... 4.0 А |
| Выходная мощность, типовое значение | 23 Вт | 50 Вт | 30 Вт | 60 Вт | 96 Вт |
| Параллельное включение блоков питания для увеличения выходной мощности | Допускается | Допускается | Допускается | Допускается | Допускается |
| • количество блоков питания, не более | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Эффективность | | | | | |
| КПД при номинальных значениях выходного тока и напряжения | 80 % | 85 % | 85 % | 88 % | 89 % |
| Потери мощности при номинальных значениях выходного тока и напряжения | 5 Вт | 10 Вт | 6 Вт | 8 Вт | 12 Вт |
| Параметры стабилизатора | | | | | |
| Динамическая компенсация изменения выходного напряжения: | | | | | |
| • при изменении входного напряжения в диапазоне $U_{вх.ном} \pm 15\%$, не более | 0.2 % | 0.2 % | 0.2 % | 0.2 % | 0.2 % |
| • при изменении выходного тока в диапазоне 10/ 90/ 10 % $I_{вых.ном}$, типовое значение | $U_{вых.ном} \pm 3\%$ | $U_{вых.ном} \pm 4\%$ | $U_{вых.ном} \pm 1\%$ | $U_{вых.ном} \pm 2\%$ | $U_{вых.ном} \pm 1.5\%$ |
| Типовое время установки выходного напряжения при изменении выходного тока в диапазоне: | | | | | |
| • от 10 до 90 % | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс |
| • от 90 до 10 % | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс | 1 мс |
| Защита и мониторинг | | | | | |
| Защита выхода от перенапряжений | По EN 60950-1 | По EN 60950-1 | По EN 60950-1 | По EN 60950-1 | По EN 60950-1 |
| Защита выхода от коротких замыканий: | Есть, характеристика с ограничением значения выходного тока | | | | |
| • ограничение величины выходного тока, типовое значение | 2.8 А | 5.8 А | 1.7 А | 3.3 А | 5.2 А |
| Длительный ток короткого замыкания, не более | 3.6 А | 7.0 А | 2.4 А | 4.8 А | 7.9 А |
| Индикатор перегрузки | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Безопасность | | | | | |
| Гальваническое разделение входных и выходных цепей | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Класс защиты | II, без использования защитного проводника | | | | |
| Разделение потенциалов | Выходное напряжение SELV по EN 60950-1 и EN 50178 | | | | |
| Марка CE | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Сертификат UL/cUL (CSA) | cULus (UL 508; CSA C22.2 №107.1), файл E197259; cULrus (UL 60950; CSA22.2 № 60950), файл E151273 | | | | |
| Защита в опасных зонах | ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3 | | | ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3 | |
| Одобрение FM | Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D, T4 | | | Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D, T4 | |
| Одобрение CB | Есть | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Морские сертификаты | GL, ABS | GL, ABS | GL, ABS, BV, DNV, LRS | | GL, ABS |
| Электромагнитная совместимость | | | | | |
| Генерируемые помехи | По EN 55022, класс B | | По EN 55022, класс B | | |
| Стойкость к шумам | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 |
| Условия эксплуатации | | | | | |
| Диапазон температур: | | | | | |
| • хранения и транспортировки | -40 ... +85 °С | -40 ... +85 °С | -40 ... +85 °С | -40 ... +85 °С | -40 ... +85 °С |
| • рабочий | -20 ... +70 °С | -20 ... +70 °С | -20 ... +70 °С | -20 ... +70 °С | -20 ... +70 °С |
| Относительная влажность по EN 60721 | Климатический класс 3К3, без появления конденсата | | | Климатический класс 3К3, без появления конденсата | |
| Конструкция | | | | | |
| Габариты корпуса (Шx Вx Г) в мм | 54x 90x 55 | 72x 90x 55 | 54x 90x 55 | 72x 90x 55 | 90x 90x 55 |
| Монтажная ширина в мм: | 54 | 72 | 54 | 72 | 90 |
| • установка бок о бок | Допускается | Допускается | Допускается | Допускается | Допускается |
| Монтажная высота в мм | 130 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Масса | 0.17 кг | 0.25 кг | 0.17 кг | 0.25 кг | 0.34 кг |
| Степень защиты корпуса по EN 60520 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 | IP20 |
| Тип контактов | Контакты под винт | Контакты под винт | Контакты под винт | Контакты под винт | Контакты под винт |
| Подключение цепи питания | Контакт L и контакт N | | Контакт L и контакт N | | |
| • сечение подключаемых проводников | 0.5 ... 2.5 мм ² , монолитные или витые жилы | | | | |
| Подключение цепи нагрузки | Два контакта + и два контакта - | | Два контакта + и два контакта - | | |
| • сечение подключаемых проводников | 0.5 ... 2.5 мм ² , монолитные или витые жилы | | | | |
| Установка | На стандартную профильную шину DIN 35x 7.5/15 по EN 60715 | | | | |

Логические модули LOGO!

Блоки питания

Блоки питания LOGO! Power

| Модуль LOGO!Power | 6EP1 311-1SH03 5 В/ 3.0 А | 6EP1 311-1SH13 5 В/ 6.3 А | 6EP1 351-1SH03 15 В/ 1.9 А | 6EP1 352-1SH03 15 В/ 4.0 А |
|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Цепь входного напряжения | | | | |
| Входное напряжение: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> род тока номинальное значение | Однофазный переменный или постоянный ток ~85...264 В =110...300 В | ~85...264 В =110...300 В | ~85...264 В =110...300 В | ~85...264 В =110...300 В |
| <ul style="list-style-type: none"> широкий диапазон входных напряжений | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Стойкость к перенапряжениям | 2.3x Uвх.ном в течение 1.3 мс | | 2.3x Uвх.ном в течение 1.3 мс | |
| Допустимый перерыв в питании, не менее | 40 мс при Uвх = 187 В | | 40 мс при Uвх = 187 В | |
| Частота переменного тока | 47 ... 63 Гц | 47 ... 63 Гц | 47 ... 63 Гц | 47 ... 63 Гц |
| Входной ток | 0.36 А при 120 В; 0.22 А при 230 В | 0.71 А при 120 В; 0.37 А при 230 В | 0.63 А при 120 В; 0.33 А при 230 В | 1.24 А при 120 В; 0.68 А при 230 В |
| Импульсный ток включения, не более | 26 А | 50 А | 25 А | 55 А |
| I _т | 0,8 А ² с | 3,0 А ² с | 0,8 А ² с | 3,0 А ² с |
| Входной предохранитель | Встроенный | Встроенный | Встроенный | Встроенный |
| Рекомендуемый автоматический выключатель в цепи питания, ток/ характеристика по IEC 898 | От 16 А/ характеристика В или от 10 А/ характеристика С | | | |
| Цепь нагрузки | | | | |
| Номинальное выходное напряжение | =5 В | =5 В | =15 В | =15 В |
| <ul style="list-style-type: none"> допустимый диапазон отклонений в статических режимах работы | ± 3 % | ± 3 % | ± 3 % | ± 3 % |
| Компенсация колебаний входного напряжения в статических режимах | 0.2 % | 0.1 % | 0.1 % | 0.1 % |
| Компенсация колебаний нагрузки в статических режимах | 1.5 % | 2.0 % | 1.5 % | 1.5 % |
| Пульсация выходного напряжения: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> максимальное значение типовое значение | 100 мВ 10 мВ | 100 мВ 15 мВ | 200 мВ 10 мВ | 200 мВ 10 мВ |
| Импульсы выходного напряжения в диапазоне частот 20 МГц: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> максимальное значение типовое значение | 100 мВ 20 мВ | 100 мВ 70 мВ | 300 мВ 30 мВ | 300 мВ 70 мВ |
| Диапазон настроек выходного напряжения | =4.6 ... 5.4 В | =4.6 ... 5.4 В | =10.5 ... 16.1 В | =10.5 ... 16.1 В |
| <ul style="list-style-type: none"> настройка | С помощью потенциометра | С помощью потенциометра | С помощью потенциометра | С помощью потенциометра |
| Светодиод индикации наличия выходного напряжения | Зеленый светодиод ОК | Зеленый светодиод ОК | Зеленый светодиод ОК | Зеленый светодиод ОК |
| Реакция на включение/ отключение | Установка выходного напряжения без перерегулирования | | | |
| Задержка включения, не более | 0.5 с | 0.5 с | 0.5 с | 0.5 с |
| Время нарастания напряжения, типовое значение | 20 мс | 10 мс | 15 мс | 15 мс |
| Номинальное значение выходного тока: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> при температуре до +55 °С при температуре до +70 °С | 3.0 А 2.1 А | 6.3 А 4.4 А | 1.9 А 1.3 А | 4.0 А 2.8 А |
| Допустимый диапазон изменений выходного тока | 0 ... 3.0 А | 0 ... 6.3 А | 0 ... 1.9 А | 0 ... 4.0 А |
| Выходная мощность, типовое значение | 15 Вт | 30 Вт | 23 Вт | 50 Вт |
| Параллельное включение блоков питания для увеличения выходной мощности | Допускается | Допускается | Допускается | Допускается |
| <ul style="list-style-type: none"> количество блоков питания, не более | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Эффективность | | | | |
| КПД при номинальных значениях выходного тока и напряжения | 77 % | 83 % | 81 % | 85 % |
| Потери мощности при номинальных значениях выходного тока и напряжения | 4 Вт | 6 Вт | 7 Вт | 11 Вт |
| Параметры стабилизатора | | | | |
| Динамическая компенсация изменения выходного напряжения: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> при изменении входного напряжения в диапазоне Uвх.ном ± 15 %, не более при изменении выходного тока в диапазоне 10/ 90/ 10 % Iвых.ном, типовое значение | 0.2 % | 0.2 % | 0.2 % | 0.2 % |
| Типовое время установки выходного напряжения при изменении выходного тока в диапазоне: | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> от 10 до 90 % от 90 до 10 % | 2 мс 2 мс | 2 мс 2 мс | 1 мс 1 мс | 1 мс 1 мс |

Логические модули LOGO!

Блоки питания

Блоки питания LOGO! Power

| Модуль LOGO!Power | 6EP1 311-1SH03 5 В/ 3.0 А | 6EP1 311-1SH13 5 В/ 6.3 А | 6EP1 351-1SH03 15 В/ 1.9 А | 6EP1 352-1SH03 15 В/ 4.0 А |
|---|---|----------------------------------|--|----------------------------------|
| Защита и мониторинг | | | | |
| Защита выхода от перенапряжений | По EN 60950 | По EN 60950 | По EN 60950 | По EN 60950 |
| Защита выхода от коротких замыканий: • ограничение величины выходного тока, типовое значение | Есть, характеристика с ограничением значения выходного тока 3.8 А | 8.2 А | 2.7 А | 5.7 А |
| Длительный ток короткого замыкания, не более | 5.0 А | 10.0 А | 3.6 А | 7.0 А |
| Индикатор перегрузки | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Безопасность | | | | |
| Гальваническое разделение входных и выходных цепей | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Класс защиты | II, без использования защитного проводника | | | |
| Разделение потенциалов | Выходное напряжение SELV по EN 60950-1 и EN 50178 | | | |
| Марка CE | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Сертификат UL/cUL (CSA) | cULus (UL 508; CSA C22.2 №107.1), файл E197259; cULrus (UL 60950; CSA22.2 № 60950), файл E151273 | | | |
| Защита в опасных зонах | ATEX (EX) II 3G Ex nA IIC T3; cCSAus (CSA E60079, UL 60079), класс I, раздел 2, группы A, B, C, D, T4 | | | |
| Одобрение FM | Класс I, раздел 2, группы A, B, C, D, T4 | | | |
| Одобрение CB | Есть | Есть | Есть | Есть |
| Морские сертификаты | GL | GL | GL | GL |
| Электромагнитная совместимость | | | | |
| Генерируемые помехи | По EN 55022, класс B | | По EN 55022, класс B | |
| Ограничение гармоник во входной цепи | Не применимо | Не применимо | Не применимо | Не применимо |
| Стойкость к шумам | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 | По EN 61000-6-2 |
| Условия эксплуатации | | | | |
| Диапазон температур: • хранения и транспортировки • рабочий | -40 ... +85 °C -20 ... +70 °C | -40 ... +85 °C -20 ... +70 °C | -40 ... +85 °C -20 ... +70 °C | -40 ... +85 °C -20 ... +70 °C |
| Относительная влажность по EN 60721 | Климатический класс 3К3, без появления конденсата | | Климатический класс 3К3, без появления конденсата | |
| Конструкция | | | | |
| Габариты корпуса (Шх Вх Г) в мм | 54x 90x 55 | 72x 90x 55 | 54x 90x 55 | 72x 90x 55 |
| Монтажная ширина в мм: • установка бок о бок | 54 Допускается | 72 Допускается | 54 Допускается | 72 Допускается |
| Монтажная высота в мм | 130 | 130 | 130 | 130 |
| Масса | 0.17 кг | 0.25 кг | 0.17 кг | 0.25 кг |
| Степень защиты корпуса по EN 60520 | IP20 | | | |
| Тип контактов | Контакты под винт | | Контакты под винт | |
| Подключение цепи питания • сечение подключаемых проводников | Контакт L и контакт N 0.5 ... 2.5 мм ² , монолитные или витые жилы | | Контакт L и контакт N 0.5 ... 2.5 мм ² , монолитные или витые жилы | |
| Подключение цепи нагрузки • сечение подключаемых проводников | 0.5 ... 2.5 мм ² , монолитные или витые жилы | | | |
| Установка | На стандартную профильную шину DIN 35x 7.5/15 по EN 60715 | | | |

Блоки питания SIPLUS LOGO! Power

| Модуль SIPLUS LOGO!Power | 6AG1 331-1SH03-7AA0 24 В/ 1.3 А | 6AG1 332-1SH43-7AA0 24 В/ 2.5 А | 6AG1 332-1SH52-7AA0 24 В/ 4 А |
|--------------------------------|---|------------------------------------|----------------------------------|
| Заказной номер базового модуля | 6EP1 331-1SH03 | 6EP1 332-1SH43 | 6EP1 332-1SH52 |
| Технические данные | Соответствуют техническим данным базового модуля за исключением допустимых условий эксплуатации | | |
| Диапазон рабочих температур | -25 ... +70 °C | -25 ... +70 °C | -25 ... +70 °C |
| Прочие условия | См. секцию "Общие технические данные" во введении к данной главе каталога | | |

Логические модули LOGO!

Блоки питания

Блоки питания LOGO! Power

Данные для заказа

| Описание | Заказной номер | Описание | Заказной номер |
|---|--|---|---|
| LOGO! Power блоки питания для эксплуатации в стандартных промышленных условиях. Входное напряжение ~85...264 В, 50/60 Гц или =110...300 В, защита цепей нагрузки от коротких замыканий, <ul style="list-style-type: none"> • выходное напряжение =5 В: <ul style="list-style-type: none"> - LOGO! Power =5 В/ 3.0 А - LOGO! Power =5 В/ 6.3 А • выходное напряжение =12 В: <ul style="list-style-type: none"> - LOGO! Power =12 В/ 1.9 А - LOGO! Power =12 В/ 4.5 А • выходное напряжение =15 В: <ul style="list-style-type: none"> - LOGO! Power =15 В/ 1.9 А - LOGO! Power =15 В/ 4.0 А • выходное напряжение =24 В: <ul style="list-style-type: none"> - LOGO! Power =24 В/ 1.3 А - LOGO! Power =24 В/ 2.5 А - LOGO! Power =24 В/ 4.0 А | 6EP1 311-1SH03 6EP1 311-1SH13 6EP1 321-1SH03 6EP1 322-1SH03 6EP1 351-1SH03 6EP1 352-1SH03 6EP1 331-1SH03 6EP1 332-1SH43 6EP1 332-1SH52 | SIPLUS LOGO! Power блоки питания для эксплуатации в тяжелых промышленных условиях. Диапазон рабочих температур от -25 до +70 °С. Входное напряжение ~85...264 В, 50/60 Гц или =110...300 В, защита цепей нагрузки от коротких замыканий, выходное напряжение =24 В <ul style="list-style-type: none"> • LOGO! Power =24 В/ 1.3 А • LOGO! Power =24 В/ 2.5 А • LOGO! Power =24 В/ 4.0 А | 6AG1 331-1SH03-7AA0 6AG1 332-1SH43-7AA0 6AG1 332-1SH52-7AA0 |
| | | Коллекция руководств на DVD диске 5-языковая поддержка (без русского). Все руководства по S7-200/ -300/ -400/ -1200/ -1500, C7, LOGO!, SIMATIC DP/ -PC/ -PG, STEP 7, инструментальным средствам проектирования, программному обеспечению Runtime, SIMATIC PCS7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET, SIMATIC IDENT | 6ES7 998-8XC01-8YE0 |