



Блоки питания с входным напряжением трехфазного переменного тока

	<p>6EP1 437-3BA00</p> <p>Входное напряжение: трехфазное, ~400 ... 500 В Номинальное выходное напряжение: =24 В Номинальный выходной ток: 40.0 А</p> <p>Блок питания SITOP modular с широким диапазоном изменений входного напряжения трехфазного переменного тока; переключаемыми выходными характеристиками; возможностью расширения дополнительными модулями</p> <p>Наличие модификации 6EP1 437-3BA00-8AA0, сохраняющей работоспособность при появлении конденсата на печатных платах и в тропических условиях</p>
	<p>6EP1 437-3BA10</p> <p>Входное напряжение: трехфазное, ~400 ... 500 В Номинальное выходное напряжение: =24 В Номинальный выходной ток: 40.0 А</p> <p>Блок питания SITOP PSU300M с широким диапазоном изменений входного напряжения трехфазного переменного тока; переключаемыми выходными характеристиками; возможностью расширения модулем резервирования</p>

Технические данные

Блоки питания с токами нагрузки 10 и 20 А

Блок питания	6EP1 434-2BA00	6EP1 436-2BA00	6EP1 436-3BA01	6EP1 436-3BA00
Общие технические данные				
Номинальное входное напряжение	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В
Номинальное выходное напряжение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
Номинальный выходной ток	10.0 А	20.0 А	20.0 А	20.0 А
Входные цепи				
Род тока	3-фазный переменный ток		3-фазный переменный ток	
Номинальное входное напряжение U _{вх.ном}	~400...500 В; широкий диапазон входных напряжений		~400...500 В; широкий диапазон входных напряжений	
Допустимый диапазон изменения входных напряжений, В	~360...550 (~340...360 В не более 2 с или для 0.9 I _{вх.ном})		~360...550 (запуск при U _{вх} > 340 В)	
Допустимые перенапряжения	2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс	2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс	2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс	2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс
Допустимый перерыв в питании при I _{вх.ном} , не менее	6 мс	3 мс	15 мс	6 мс
Частота переменного тока, номинальное значение/ допустимый диапазон отклонений	50/60 Гц, 47...63 Гц	50/60 Гц, 47...63 Гц	50/60 Гц, 47...63 Гц	50/60 Гц, 47...63 Гц
Номинальный входной ток I _{вх.ном}	0.65 А при 400 В	1.2 А при 400 В	1.1...0.9 А	1.1...0.9 А
Предельный импульсный ток включения, не более	25 А	25 А	18 А	35 А
I ² t, не более	1.0 А ² с	1.0 А ² с	0.8 А ² с	0.7 А ² с
Встроенный предохранитель	Нет	Нет	Нет	Нет
Рекомендуемый автоматический выключатель (IEC 898) в цепи питания	6...25 А с характеристикой C, 3-полюсный. Например, 3RV1 021-1DA10 или 3RV1 721-1DD10 (UL 489)		6...16 А с характеристикой C, 3-полюсный. Например, 3RV1 021-1DA10 или 3RV1 721-1DD10 (UL 489)	
Выходные цепи				
Род тока	Постоянный	Постоянный	Постоянный	Постоянный
Номинальное выходное напряжение U _{вых.ном}	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
Допустимые отклонения выходного напряжения:	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %
• статическая компенсация при изменениях входного напряжения	-	-	0.1 %	0.1 %
• статическая компенсация при изменениях нагрузки	-	-	0.2 %	0.2 %
Остаточные пульсации (тактовая частота приблизительно 50 кГц)	До 150 мВ (типичное значение до 60 мВ)		До 100 мВ	До 100 мВ
Всплески напряжения (диапазон частот: 20 МГц)	До 240 мВ (типичное значение до 120 мВ)		До 200 мВ	До 200 мВ
Диапазоны настройки уровня выходного напряжения	22.8 ... 26.4 В	22.8 ... 26.4 В	24.0 ... 28.8 В (до 480 Вт)	24.0 ... 28.8 В (до 480 Вт)
Индикация состояний	Зеленый светодиод "OK" индикации нормального уровня выходного напряжения		Зеленый светодиод "OK" индикации нормального уровня выходного напряжения	
Реакция на включение/отключение питания	Без перерегулирования	Без перерегулирования	Без перерегулирования	Без перерегулирования
Задержка включения/ время нарастания напряжения	До 3 с/ типичное значение 40 мс		До 2.5 с/ типичное значение 500 мс	

Трехфазные блоки питания SITOP =24 В

Токи нагрузки от 10 до 40 А
Общие сведения

Блок питания	6EP1 434-2BA00	6EP1 436-2BA00	6EP1 436-3BA01	6EP1 436-3BA00
Номинальный выходной ток I _{вых.ном} Диапазон изменения токов нагрузки: • при температуре до +45°C • при температуре до +60°C Динамика U/I для: • включения на короткое замыкание • короткого замыкания во время работы	10 А 0 ... 10 А 0 ... 10 А (до +55°C) 18 А, постоянное значение 18 А, постоянное значение	20 А 0 ... 20 А 0 ... 20 А 30 А, постоянное значение 30 А, постоянное значение	20 А 0 ... 20 А 0 ... 20 А Около 23 А, постоянное значение Типовое значение 60 А в течение 25 мс	20 А 0 ... 20 А 0 ... 20 А Около 23 А, постоянное значение Типовое значение 60 А в течение 25 мс
Параллельное включение для увеличения выходной мощности	Допускается, не более 2 блоков, до +45°C		Допускается, не более 2 блоков, выбираемая токовая характеристика	
Эффективность при I _{вых.ном} и I _{вых.ном}				
КПД, приблизительно	89 %	89 %	93 %	90 %
Потери мощности, приблизительно	30 Вт	59 Вт	36 Вт	53 Вт
Регулирование				
Динамическая компенсация колебаний: • входного напряжения (U _{вх.ном} ± 15%) • нагрузки (I _{вых.} : 50/ 100/ 50%) Время установки выходного напряжения при скачкообразном изменении нагрузки: • с 50 до 100% • со 100 до 50%	Менее 1 % U _{вых} ±2.0 % U _{вых} , типовое значение До 2 мс До 2 мс	Менее 1 % U _{вых} ±2.0 % U _{вых} , типовое значение До 2 мс До 2 мс	Менее 1 % U _{вых} ±2.0 % U _{вых} , типовое значение До 10 мс (типичное значение 2 мс) До 10 мс (типичное значение 2 мс)	Менее 1 % U _{вых} ±2.0 % U _{вых} , типовое значение До 10 мс (типичное значение 4 мс) До 10 мс (типичное значение 4 мс)
Защита и мониторинг				
Защита выхода от перенапряжений	Есть, по EN 60950	Есть, по EN 60950	Есть, до 35 В	Есть, до 35 В
Ограничение выходного тока	10.5... 13.0 А, типовое значение	21 ... 26 А, типовое значение	23 А, типовое значение, 150% перегрузка по току до 5 с/мин	23 А, типовое значение
Защита от короткого замыкания в цепи нагрузки Среднеквадратичный установившийся ток КЗ Индикатор перегрузки/ короткого замыкания	Стабилизация тока со снижением напряжения до 0 До 20 А Нет	До 30 А Нет	Стабилизация тока на уровне 23 А или отключение 23 А Есть, желтый светодиод для перегрузки, красный светодиод для КЗ	23 А
Безопасность				
Гальваническое разделение входных и выходных цепей	Есть, SELV выходное напряжение U _{вых} по EN 60950		Есть, SELV выходное напряжение U _{вых} по EN 60950 и EN 50178	
Класс защиты	Класс I	Класс I	Класс I	Класс I
Ток утечки	До 3.5 мА (типичное значение 0.35 мА)	Не более 0.35 мА (550 В, 60 Гц)	До 3.5 мА	До 3.5 мА
Одобрение TÜV	Есть, CB схема	Есть, CB схема	Есть	Есть
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение UL/cUL (CSA)	Есть, cUL список (UL 508, CSA 22.2 № 142), файл E143289		Есть, cUL список (UL 508, CSA 22.2 № 14), файл E197259	
Ех защита	Нет	Нет	Нет	Нет
Одобрение FM	Нет	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты и одобрения	Нет	Нет	Нет	Нет
Степень защиты (EN 60529)	IP20	IP20	IP20	IP20
Электромагнитная совместимость				
Генерирование помех	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В
Ограничение гармоник в сети	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2
Стойкость к воздействию помех	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки				
Диапазон температур: • рабочий (естественное охлаждение) • транспортировки и хранения	0 ... +60°C -25 ... +85°C	0 ... +55°C -25 ... +85°C	-10 ... +60°C -25 ... +85°C	0 ... +60°C -25 ... +85°C
Относительная влажность	Климатический класс 3К3 по EN 60721, без конденсата		Климатический класс 3К3 по EN 60721, без конденсата	
Конструктивные особенности				
Подключение внешних цепей: • цепи питания (L, N, PE или L+1, M1, PE) • выход L+ • выход M	По одному контакту под винт для подключения одножильного или оконцованного провода сечением 0.5 ... 2.5 мм ² Один контакт под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ² Два контакта под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ²		По одному контакту под винт для подключения одножильного или оконцованного провода сечением 0.2 ... 4.0 мм ² Два контакта под винт для подключения одно- или многожильного провода сечением 0.2 ... 4.0 мм ² Два контакта под винт для подключения одно- или многожильного провода сечением 0.2 ... 4.0 мм ²	
Габариты (Ш x В x Г) в мм	280 x 125 x 92		70 x 125 x 125	
Масса (приблизительно)	2.0 кг		1.2 кг	
Монтаж	На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5		На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5	
Аксессуары	90° монтажная скоба (6EP1 971-2BA00)		90° монтажная скоба (6EP1 971-2BA00) Буферный модуль (6EP1 961-3BA00); сигнальный модуль (6EP1 961-3BA10); модуль резервирования (6EP1 961-3BA20)	

Блоки питания с токами нагрузки 30 и 40 А

Блок питания	6EP1 437-2BA00	6EP1 437-2BA10	6EP1 437-3BA00	6EP1 437-3BA10
Общие технические данные				
Номинальное входное напряжение	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В	3-фазное, ~400...500 В
Номинальное выходное напряжение	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
Номинальный выходной ток	30.0 А	40.0 А	40.0 А	40.0 А
Входные цепи				
Род тока	3-фазный переменный ток		3-фазный переменный ток	
Номинальное входное напряжение U _{вх.ном}	~400...500 В; широкий диапазон входных напряжений		~400...500 В; широкий диапазон входных напряжений	
Допустимый диапазон изменения входных напряжений, В	~360...550 (~340...360 В не более 2 с или для 0.9 I _{вх.ном})		~320...550	~320...575
Допустимые перенапряжения	2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс		2.3 x U _{вх.ном} , 1.3 мс	
Допустимый перерыв в питании при I _{вх.ном} , не менее	4.5 мс		6 мс	
Частота переменного тока, номинальное значение/ допустимый диапазон отклонений	50/60 Гц, 47...63 Гц		50/60 Гц, 47...63 Гц	
Номинальный входной ток I _{вх.ном}	1.4 А при 400 В	1.9 А при 400 В	2.2 А при 400 В	2.65...2.12 А
Предельный импульсный ток включения, не более	25 А	25 А	70 А	56 А
I ² t, не более	1.0 А ² с	1.0 А ² с	2.8 А ² с	2.24 А ² с
Встроенный предохранитель	Нет	Нет	Нет	Нет
Рекомендуемый автоматический выключатель (IEC 898) в цепи питания	6...25 А с характеристикой С (рекомендуется 6 А), 3-полюсный. Например, 3RV1 021-1DA10 или 3RV1 721-1DD10 (UL 489)		6...16 А с характеристикой С, 3-полюсный. Например, 3RV1 021-1DA10 или 3RV1 721-1DD10 (UL 489)	
Выходные цепи				
Род тока	Постоянный	Постоянный	Постоянный	Постоянный
Номинальное выходное напряжение U _{вых.ном}	=24 В	=24 В	=24 В	=24 В
Допустимые отклонения выходного напряжения:	±3 %	±3 %	±3 %	±3 %
• статическая компенсация при изменениях входного напряжения	-	-	0.1 %	0.1 %
• статическая компенсация при изменениях нагрузки	-	-	0.2 %	0.1 %
Остаточные пульсации (тактовая частота приблизительно 50 кГц)	До 150 мВ (типичное значение до 50 мВ)		До 150 мВ (типичное значение до 50 мВ)	До 100 мВ
Всплески напряжения (диапазон частот: 20 МГц)	До 240 мВ (типичное значение до 200 мВ)		До 240 мВ (типичное значение до 200 мВ)	До 200 мВ
Диапазоны настройки уровня выходного напряжения	22.8 ... 26.4 В	22.8 ... 26.4 В	24.0 ... 28.8 В (до 960 Вт)	24.0 ... 28.8 В (до 960 Вт)
Индикация состояния	Зеленый светодиод "OK" индикации нормального уровня выходного напряжения			
Сигнальный контакт	Нет	Нет	Нет	Замыкающий, =60 В/0.3 А
Реакция на включение/отключение питания	Небольшое перерегулирование (до 2 В, до 500 мс)		Без перерегулирования	Без перерегулирования
Задержка включения/ время нарастания напряжения	До 3 с/ типичное значение 40 мс		До 2.5 с/ типичное значение 500 мс	
Номинальный выходной ток I _{вых.ном}	30 А	40 А	40 А	40 А
Диапазон изменения токов нагрузки:				
• при температуре до +45°C	0 ... 30 А	0 ... 40 А	0 ... 40 А	0 ... 40 А
• при температуре до +60°C	0 ... 30 А	0 ... 40 А	0 ... 40 А	0 ... 40 А
Динамика U/I для:				
• включения на короткое замыкание	60 А в течение 600 мс	70 А в течение 600 мс	Около 46 А, постоянное значение	
• короткого замыкания во время работы	60 А в течение 600 мс	70 А в течение 600 мс	Типичное значение 120 А в течение 25 мс	
Параллельное включение для увеличения выходной мощности	Допускается, не более 2 блоков, до +45°C		Допускается, не более 2 блоков, выбираемая токовая характеристика	
Эффективность при U_{вых.ном} и I_{вых.ном}				
КПД, приблизительно	90 %	90 %	90 %	93 % (при 400 В)
Потери мощности, приблизительно	80 Вт	107 Вт	106 Вт	73 Вт
Регулирование				
Динамическая компенсация колебаний:				
• входного напряжения (U _{вх.ном} ± 15%)	Менее 1 % U _{вых}	Менее 1 % U _{вых}	Менее 1 % U _{вых}	Менее 1 % U _{вых}
• нагрузки (I _{вых.} : 50/ 100/ 50%)	-4.0 %, +2.0 % от U _{вых} , типичное значение		±2.0 % U _{вых} , типичное значение	±3.0 % U _{вых} , типичное значение
Время установки выходного напряжения при скачкообразном изменении нагрузки:				
• с 50 до 100%	До 3 мс	До 3 мс	До 10 мс (типичное значение 4 мс)	До 10 мс
• со 100 до 50%	До 3 мс	До 3 мс	До 10 мс (типичное значение 4 мс)	До 10 мс

Трехфазные блоки питания SITOP =24 В

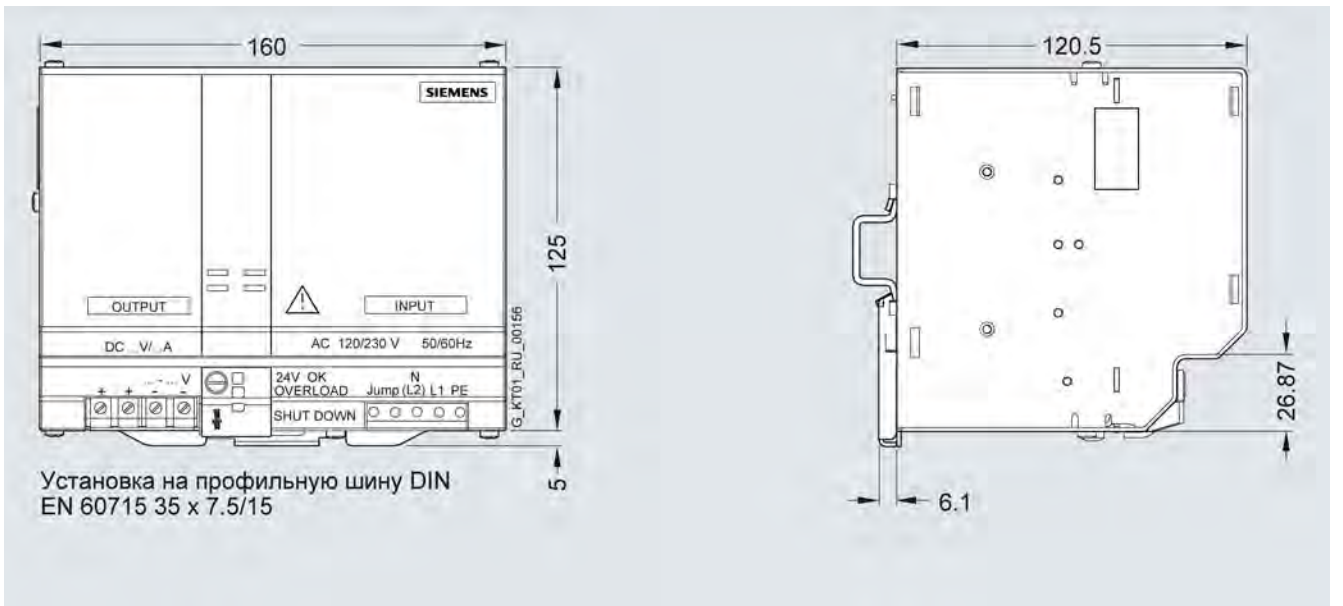
Токи нагрузки от 10 до 40 А
Общие сведения

Блок питания	6EP1 437-2BA00	6EP1 437-2BA10	6EP1 437-3BA00	6EP1 437-3BA10
Защита и мониторинг				
Защита выхода от перенапряжений	Есть, по EN 60950	Есть, по EN 60950	Есть, до 35 В	Есть, до 35 В
Ограничение выходного тока	31.5...39.0 А, типовое значение	42 ... 52 А, типовое значение	46 А, типовое значение	46 А, типовое значение, 150 % перегрузочная способность по току до 5 с/мин
Защита от короткого замыкания в цепи нагрузки	Электронное отключение, автоматический рестарт		Стабилизация тока на уровне 46 А или отключение	
Среднеквадратичный установившийся ток КЗ	До 48 А	До 62 А	46 А	46 А
Индикатор перегрузки/ короткого замыкания	Нет	Нет	Есть, желтый светодиод для перегрузки, красный светодиод для КЗ	
Безопасность				
Гальваническое разделение входных и выходных цепей	Есть, SELV выходное напряжение Uвых по EN 60950		Есть, SELV выходное напряжение Uвых по EN 60950 и EN 50178	
Класс защиты	Класс I	Класс I	Класс I	Класс I
Ток утечки	До 0.78 мА (550 В, 60 Гц)	До 0.78 мА (550 В, 60 Гц)	До 3.5 мА	До 3.5 мА
Одобрение TÜV	Есть, CB схема	Есть, CB схема	Есть	Есть
Марка CE	Есть	Есть	Есть	Есть
Одобрение UL/cUL (CSA)	Есть, cUL список (UL 508, CSA 22.2 № 142), файл E143289		Есть, UL список (UL 508) файл E197259, CSA (CSA 22.2 № 14, CSA22.2 № 107.1)	Есть, UL список (UL 508, CSA 22.2 № 14), файл E197259
Ех защита	Нет	Нет	Нет	Нет
Одобрение FM	Нет	Нет	Нет	Нет
Морские сертификаты и одобрения	Нет	Нет	Нет	Нет
Степень защиты (EN 60529)	IP20	IP20	IP20	IP20
Электромагнитная совместимость				
Генерирование помех	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В	EN 55022, класс В
Ограничение гармоник в сети	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2	EN 61000-3-2
Стойкость к воздействию помех	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Условия эксплуатации, хранения и транспортировки				
Диапазон температур:				
• рабочий (естественное охлаждение)	0 ... +55°C	0 ... +55°C	0 ... +60°C	-10 ... +60°C
• транспортировки и хранения	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C	-25 ... +85°C
Относительная влажность	Климатический класс 3К3 по EN 60721, без конденсата		Климатический класс 3К3 по EN 60721, без конденсата	
Конструктивные особенности				
Подключение внешних цепей:				
• цепи питания (L, N, PE или L+1, M1, PE)	По одному контакту под винт для подключения одножильного или оконцованного провода сечением 0.5 ... 2.5 мм ²		0.2 ... 4.0 мм ²	0.2 ... 4.0 мм ²
• выход L+	Один контакт под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ²		Два контакта под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ²	
• выход M	Два контакта под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ²		Два контакта под винт для подключения провода сечением 0.33 ... 10.0 мм ²	
• сигнальный контакт	Нет	Нет	Нет	Два контакта под винт для подключения провода сечением 0.14 ... 2.5 мм ²
Габариты (Ш x В x Г) в мм	280 x 180 x 92	280 x 180 x 92	240 x 125 x 125	150 x 125 x 150
Масса (приблизительно)	3.6 кг	3.6 кг	3.2 кг	3.4 кг
Монтаж	На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5		На профильную шину DIN EN 50022-35x15/7.5	
Аксессуары	90° монтажная скоба (6EP1 971-2BA00)	90° монтажная скоба (6EP1 971-2BA00)	Буферный модуль (6EP1 961-3BA00); сигнальный модуль (6EP1 961-3BA10); модуль резервирования (6EP1 961-3BA20)	Модуль резервирования (6EP1 961-3BA20)

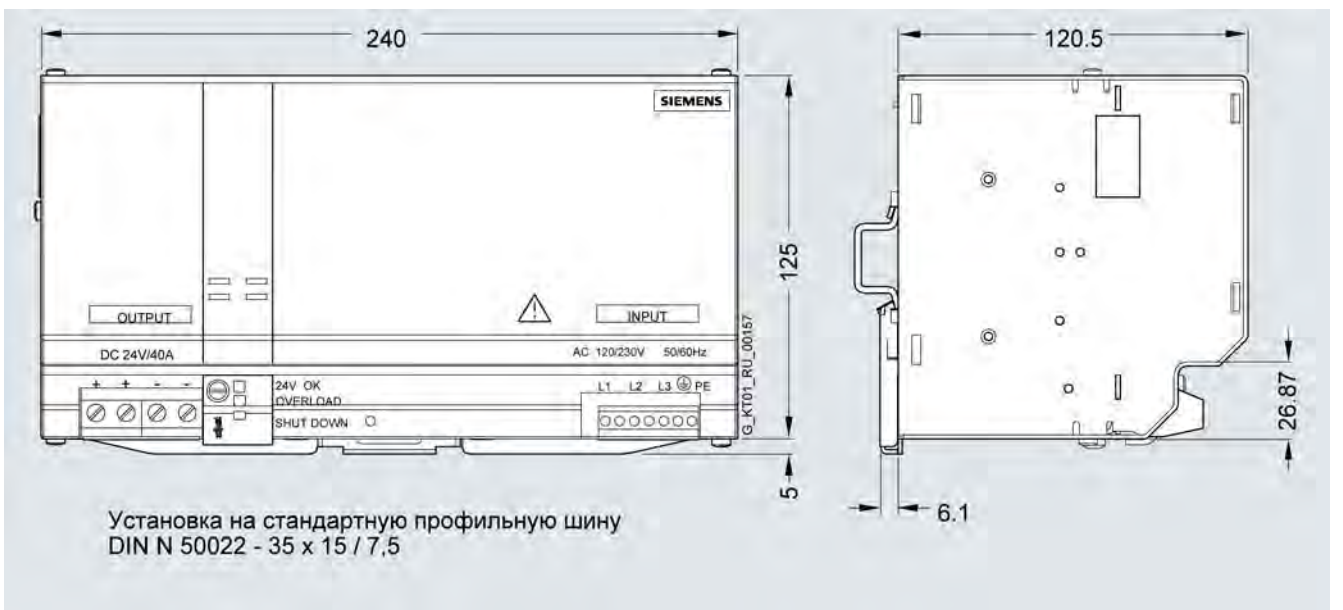
Установочные размеры



6EP1 436-3BA01



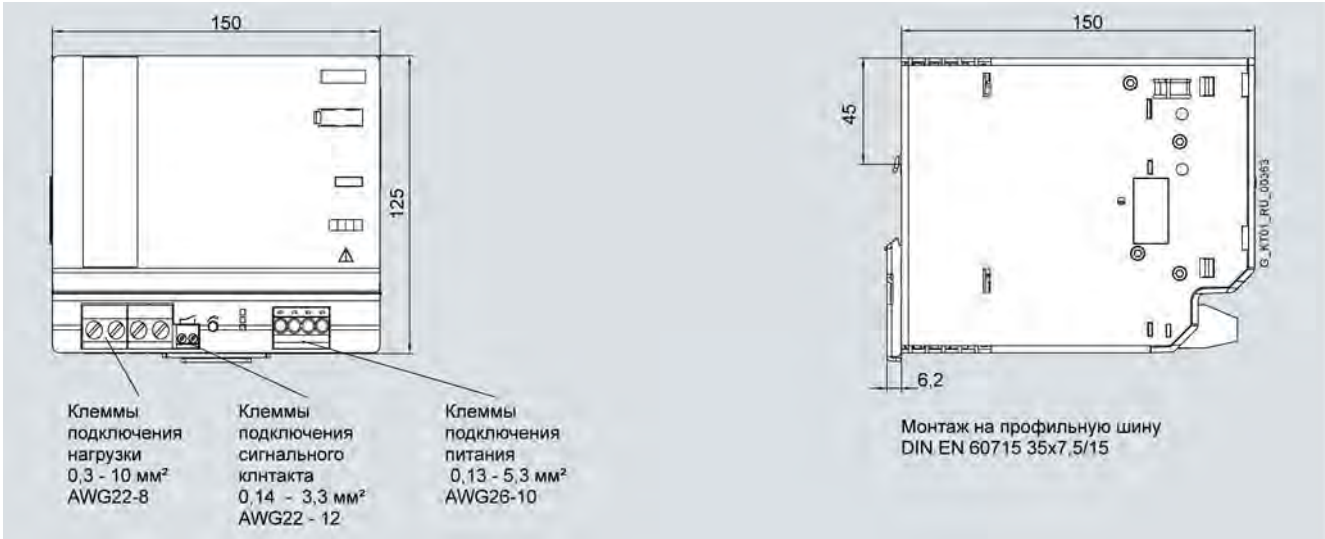
6EP1 436-3BA00



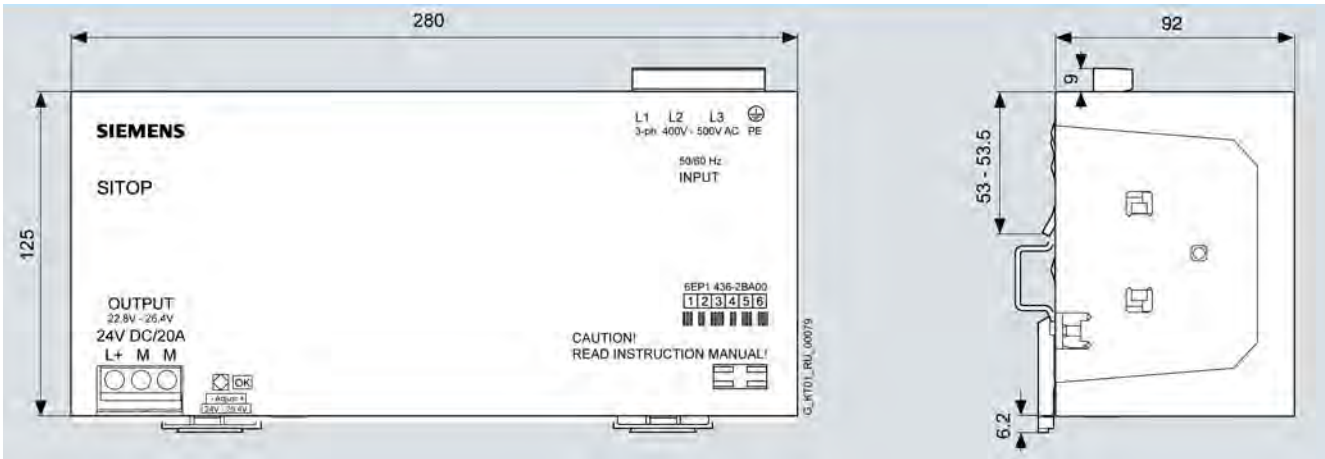
6EP1 437-3BA00

Трёхфазные блоки питания SITOP =24 В

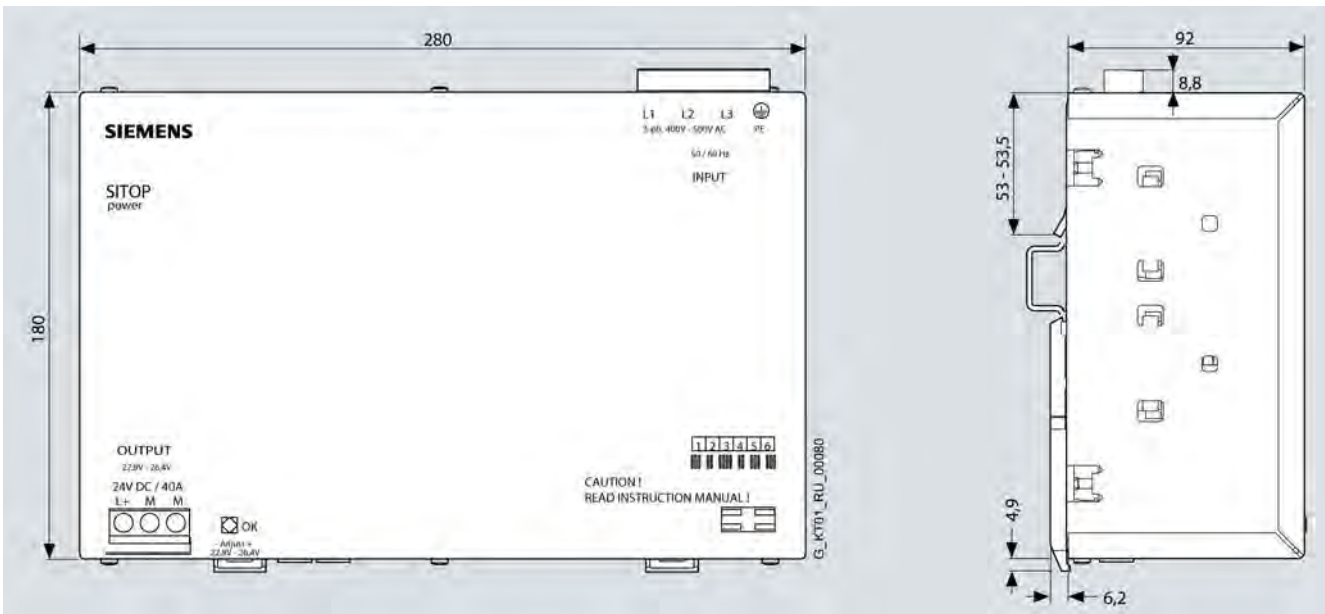
Токи нагрузки от 10 до 40 А
Общие сведения



6EP1 437-3BA10



6EP1 434-2BA00 и 6EP1 436-2BA00



6EP1 437-2BA00 и 6EP1 437-2BA10