



Новые модули питания TRACOPOWER для применения в системах автоматизации зданий

Александр Седунов

Швейцарская компания Traco Electronic AG хорошо известна в инженерных кругах как производитель высоконадежных импульсных преобразователей различного назначения. В данной статье приведен обзор новинок — сетевых блоков питания серий TBL и TIW.

TBL

Блоки питания TRACOPOWER серии TBL в пластиковых корпусах со степенью защиты IP20 для монтажа на DIN-рейку (рис. 1) предназначены, в первую очередь, для встраивания в шкафы автоматизации систем безопасности и жизнеобеспечения промышленных и гражданских зданий и сооружений. Благодаря высокой плотности мощности они имеют компактный размер и позволяют более эффективно использовать внутреннее пространство шкафа. Рабочий температурный диапазон для всей серии при полной нагрузке составляет $-25...+70$ °C, при этом отверстия для естественной вентиляции обеспечивают достаточное охлаждение без применения вспомогательных вентиляторов. Широкий диапазон входного напряжения (85...264 В) и автоматическая защита от короткого замыкания и перегрузки по току избавляют от необходимости применения дополнительных защитных устройств. Для компенсации падения напряжения в проводах от блока питания к конеч-

ной нагрузке предусмотрена возможность подстройки выходного напряжения. Электрические и весогабаритные характеристики блоков питания серии TBL приведены соответственно в таблицах 1 и 2.

Традиционно компания Traco Electronic AG уделяет большое внимание сертификации продукции для соответствия европейским стандартам безопасности, электромагнитной совместимости и устойчивости к механическим воздействиям (вибрация, ударные нагрузки), что может быть особенно важно для продукции, поставляемой на экспорт и эксплуатируемой на транспорте (поездах, кораблях и др.). Более подробно с самими стандартами и их полным списком можно ознакомиться на сайте компании.

TIW

Блоки питания серии TIW обладают такими качествами, как автоматическая защита от короткого замыкания и перегрузки по току, широкий диапазон входных напряжений (85...264 В), допустимый температурный диапазон

$-25...+50$ °C, соответствие европейским стандартам электробезопасности. В отличие от серии TBL, они могут эксплуатироваться не только в помещениях, но и в условиях воздействия пыли и влаги, так как имеют герметичный корпус со степенью защиты IP67 (рис. 2). Компактное исполнение (48×50,2×23,6 мм) позволяет встраивать эти модули питания в монтажные коробки или непосредственно в изделия, например в корпус гермокожуха для камеры видеонаблюдения. Электрические характеристики блоков питания серии TIW приведены в таблице 3. Перечислим наиболее актуальные области применения модулей серии TIW:

- питание уличных датчиков охранных и пожарных систем;
- питание камер видеонаблюдения и их подсветки;
- питание архитектурной и ландшафтной подсветки;
- питание оборудования контроля доступа (панели вызова домофонов, считыватели карт-ключей, контроллеры шлагбаумов, ворот и др.);
- питание оборудования торговых автоматов, терминалов оплаты услуг и др.

Кроме того, модули могут быть использованы для запитывания любых других потребителей, значительно удаленных от электросети, так как размещение блока питания непосредственно около низковольтной нагрузки позволяет использовать недорогие кабели с малым сечением проводников для передачи напряжения 220 В. Для большей наглядности приведем практический пример и сравним варианты питания камеры периметрального видеонаблюдения в гермокожухе с напряжением $12\pm 10\%$ В, удаленной на расстояние 100 м от здания. Данные для слу-



Рис. 1. Внешний вид блоков питания TRACOPOWER серии TBL



Рис. 2. Внешний вид блока питания TRACOPOWER серии TIW

Таблица 1. Электрические характеристики блоков питания серии TBL

Наименование	Максимальная выходная мощность, Вт	Номинальное выходное напряжение, В	Максимально допустимый выходной ток, А	КПД, %
TBL 015-105	12	5	2,4	73
TBL 015-112	15	12	1,25	79
TBL 015-124	15	24	0,63	81
TBL 030-112	30	12	2,5	81
TBL 030-124	30	24	1,25	83
TBL 060-112	54	12	4,5	83
TBL 060-124	60	24	2,5	85
TBL 090-112	72	12	6,0	86
TBL 090-124	90	24	3,75	86
TBL 150-112	120	12	10	84
TBL 150-124	150	24	6,75	87

Таблица 3. Электрические характеристики блоков питания серии TIW

Наименование	Номинальное выходное напряжение, В	Максимально допустимый выходной ток, А
TIW 06-103	3,3	1,2
TIW 06-105	5,0	1,0
TIW 06-106	6,0	1,0
TIW 12-112	12	1,0
TIW 12-115	15	0,8
TIW 12-124	24	0,5

Таблица 4. Сравнение низковольтной и высоковольтной линий питания

Напряжение транспортировки, В	Ток потребителя, А	Мощность потребителя, Вт	Падение напряжения, В	Общее сопротивление линии (двухжильный провод – 100 м), ** Ом	Применяемый провод	Расстояние в проводе, Вт	Стоимость провода (100 м), *** руб.
12	1	12	1,336	1,336	ПВС 2x2,5	1,336	2272
220	0,068	15*	0,454	6,68	ШВВП 2x0,5	0,031	552

Примечания:
 * — мощность 15 Вт взята с учетом КПД блока питания примерно 80%;
 ** — сопротивление линии рассчитано для меди с удельным электрическим сопротивлением 0,0167 Ом·мм²/м;
 *** — стоимость кабеля взята с официального сайта производителя ОАО «Электрокабель «Кольчугинский завод»».

Таблица 2. Весогабаритные характеристики блоков питания серии TBL

Наименование	Габариты (ширина, высота, глубина), мм	Вес, г
TBL 015	26,3x89,5x54,5	100
TBL 030	52,5x89,5x54,5	160
TBL 060	70,0x89,5x54,5	230
TBL 090	105,0x89,5x54,5	340
TBL 150	175x89,5x54,5	625

чаев использования низковольтной (12 В) и высоковольтной (220 В) линий питания приведены в таблице 4. С точки зрения энергосбережения и экономической целесообразности преимущества применения линии питания 220 В очевидны уже при протяженности всего 100 м.

Заключение

Блоки питания TRACOPOWER можно порекомендовать для ответственных применений, в случаях, когда потери от простоя системы из-за неисправности значительны, когда напряжение в электросетях может быть нестабильно, а также для удаленных объектов, когда расходы на выезд специалиста для диагностики запрашиваемой системы могут в разы превышать стоимость блока питания. Гарантия на блоки питания TBL и TIW — 3 года.

По вопросам приобретения продукции TRACOPOWER обращайтесь к бренд-менеджеру компании «ПетроИнТрейд»
 Марине Кирилловой:
traco@petrointrade.ru

Купон на подписку



ФИО _____
 Должность _____
 Название организации _____
 Профиль деятельности вашей компании _____
 Индекс _____ Адрес _____
 Код города _____ Телефон _____
 Факс _____ e-mail _____ сайт _____

Оформить подписку на бюллетень «Вестник электроники» можно, заполнив купон на подписку и отправив его любым удобным для вас способом: по почте на адрес: 194214, г. Санкт-Петербург, пр. Энгельса, 71, «ПетроИнТрейд»; по факсу: +7 (812) 324-6611; по e-mail: vestnik@petrointrade.ru. Вы можете также оформить подписку на нашем сайте www.petrointrade.ru