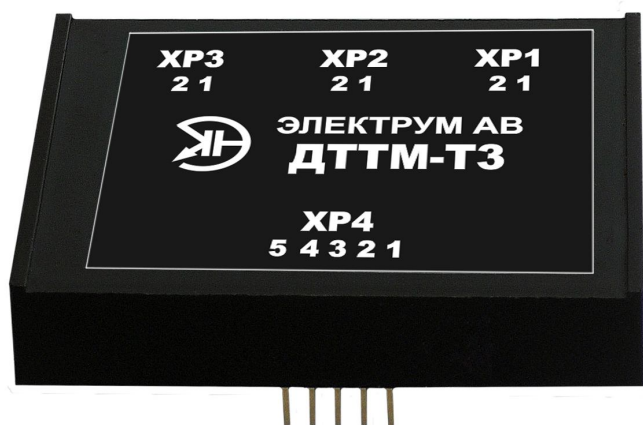


ЗАО "ЭЛЕКТРУМ АВ"

ДРАЙВЕР ТИРИСТОРОВ ДТТМ-Т3



СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ.....		3
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДРАЙВЕРА		3
3. ОСНОВНЫЕ И ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ		4
4. УКАЗАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....		4
5. ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ		5
6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ.....		6
7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....		6

Данный документ является паспортом с описанием характеристик данного изделия, для которых предоставляется гарантия. Все изделия в процессе производства проходят полный набор электрических испытаний, которые выполняются дважды, один раз до герметизации, а затем еще раз после. Испытания, проводимые «Электрум АВ» являются исчерпывающими, и включают в том числе 100% проверки на окончательных испытаниях.

Любая такая гарантия предоставляется исключительно в соответствии с условиями соглашения о поставке (договор на поставку или другие документы в соответствии с действующим законодательством). Информация представленная в этом документе не предполагает гарантии и ответственности «Электрум АВ» в отношении использования такой информации и пригодности изделий для Вашей аппаратуры. Данные, содержащиеся в этом документе, предназначены исключительно для технически подготовленных сотрудников. Вам и Вашим техническим специалистам придется оценить пригодность этого продукта, предназначенного для применения и полноту данных продукта, в связи с таким применением.

Любые изделия «Электрум АВ» не разрешены для применения в приборах и системах жизнеобеспечения и специальной техники, без письменного согласования с «Электрум АВ».

Если вам необходима информация о продукте, превышающая данные, приведенные в этом техническом паспорте, или которая относится к конкретному применению нашей продукции, пожалуйста, обращайтесь в офис продаж к менеджеру, который является ответственным за Ваше предприятие.

Инженеры «Электрум АВ» имеют большой опыт в разработке, производстве и применении мощных силовых приборов и интеллектуальных драйверов для силовых приборов и уже реализовали большое количество индивидуальных решений. Если вам нужны силовые модули или драйверы, которые не входят в комплект поставки, а также изделия с отличиями от стандартных приборов в характеристиках или конструкции обращайтесь к нашим менеджерам и специалистам, которые предложат Вам лучшее решение Вашей задачи.

«Электрум АВ» оставляет за собой право вносить изменения без дополнительного уведомления в настоящем документе для повышения надежности, функциональности и улучшения дизайна.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Драйвер тиристоров ДТТМ-Т3 – драйвер с независимым трансформаторным управлением тремя тиристорами с максимальным током управления 200 мА. Драйвер обеспечивает гальваническую развязку по цепи управления каждого канала и между каналами. Драйвер может быть использован для управления тремя тиристорами в составе полумостов, трехфазных мостов (в том числе модулей М1, М2, М3, М20 – М24 производства ЗАО «Электрум АВ»), работающих на частоте 50 или 400 Гц.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДРАЙВЕРА

Структурная схема драйвера совмещённая со схемой включения представлена на рисунке 2.1.

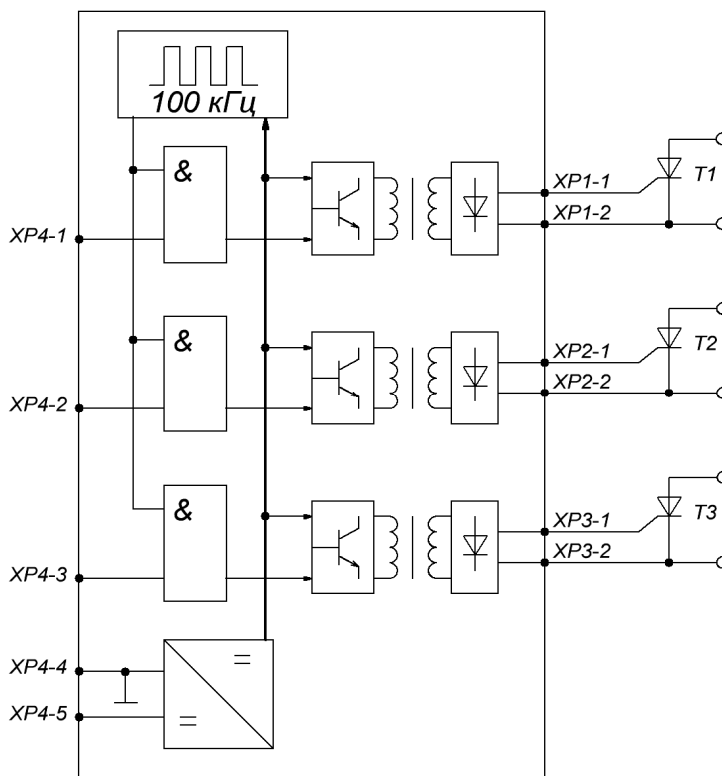


Рисунок 2.1 - Структурная схема ДТТМ-Т3

Драйвер является усилителем-формирователем управляющего сигнала в сигнал управления тиристором. Высокий уровень напряжения на входе («лог.1») соответствует включённому состоянию тиристора. Тиристор может быть открыт при любом напряжении силовой цепи.

Все три канала управления тиристорами работают независимо друг от друга.

Входные и выходные контакты – штыри под пайку с шагом 2,54 мм. Назначение выводов разъёмов управления представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Функциональное назначение выводов ДТТМ-Т3

Разъем	№ вывода	Назначение
XP1	1	Управляющий электрод тиристора №1
	2	Катод тиристора №1
XP2	1	Управляющий электрод тиристора №2
	2	Катод тиристора №2
XP3	1	Управляющий электрод тиристора №3
	2	Катод тиристора №3
XP4	1	Вход управления тиристора №1
	2	Вход управления тиристора №2
	3	Вход управления тиристора №3
	4	Общий
	5	Питание

3. ОСНОВНЫЕ И ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Основные электрические параметры и предельно-допустимые параметры драйверов при температуре 25⁰С представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Основные электрические параметры

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение	Примечание
Напряжение питания	В	13,5...27	
Ток потребления, не более	мА	180	U _п = 24 В
		300	U _п = 15 В
Напряжение управления, соответствующее уровню логической 1	В	5...15	
Ток потребляемый по входу управления, не более	мА	10	U _у =15 В
Напряжение управления, соответствующее уровню логического 0, не более	В	3,3	
Выходной импульсный ток, не менее	А	0,6	R _н =1 Ом
Максимальное значение тока управления тиристоров, не более	мА	200	пост.ток
Скорость нарастания выходного импульсного тока, не менее	А/мкс	1	R _н =1 Ом
Напряжение изоляции между входными цепями и цепями управления тиристорами (T1, T2, T3) между каналами управления тиристорами	кВ	4	DC, 1 мин

4. УКАЗАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В электрической схеме установки с применением драйверов должна быть предусмотрена быстродействующая защита от недопустимых перегрузок, коротких замыканий и коммутационных перегрузок в силовой цепи драйвера.

Драйвер предназначен для монтажа в печатную плату или для монтажа проводами с помощью пайки. Допустимое число перепаяек выводов при проведении монтажных (сборочных) операций 3. Пайка выводов должна производиться при температуре не выше 235⁰С. Продолжительность пайки не более 3 с. Рекомендуется для обеспечения изоляции между проводами устанавливать на провода изоляционные кембрики.

При монтаже и эксплуатации необходимо принять меры по защите модуля от воздействия статического электричества; при монтаже обязательно применение персоналом заземляющих браслетов и заземлённых низковольтных паяльников с питанием через трансформатор.

Драйверы должны эксплуатироваться в условиях воздействия на них механических нагрузок согласно таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Воздействие механических нагрузок.

Внешний воздействующий фактор	Значение внешнего воздействующего фактора
Синусоидальная вибрация: - ускорение, м/с ² (g); - частота, Гц	150 (15) 0,5 - 100
Механический удар многократного действия: - пиковое ударное ускорение, м/с ² (g); - длительность действия ударного ускорения, мс	40 (4) 50
Линейное ускорение, м/с ² (g)	5000 (500)

Модуль должен эксплуатироваться в условиях воздействия на них климатических нагрузок согласно таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Воздействие климатических нагрузок

Климатический фактор	Значение климатического фактора
Пониженная температура среды: - рабочая, °С; - предельная, °С	- 40 - 45
Повышенная температура среды: - рабочая, °С; - предельная, °С	+ 85 + 100
Относительная влажность при температуре 35 °С без конденсации влаги, %, не более	98

Требования безопасности

1. Работа с драйвером должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
2. Не прикасаться к силовым выводам драйвера при поданном силовом напряжении питания.
3. Не подсоединять и не разъединять проводники и соединители пока на силовые цепи драйвера подано питание.
4. Следует немедленно отключить электропитание если из драйвера идет дым, исходит запах или ненормальные шумы; проверьте правильность подключения драйвера.
5. Не допускается попадания на драйвер воды и других жидкостей.

5. ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества драйвера всем требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа и эксплуатации, а также указаний по применению, указанных в паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации 2 года с даты приемки, а в случае перепроверки – с даты перепроверки.

Вероятность безотказной работы драйвера за 25000 часов должна быть не менее 0,95.

Гамма-процентный ресурс в условиях и режимах, установленных ТУ должен быть не менее 50000 часов при $\gamma = 90 \%$.

Гамма-процентный срок службы драйверов, при условии суммарной наработки не более гамма процентного ресурса, не менее 10 лет, при $\gamma = 90 \%$.

Гамма-процентный срок сохраняемости драйверов, при $\gamma = 90 \%$ и хранении в условиях, допускаемых ТУ – 10 лет.

6. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

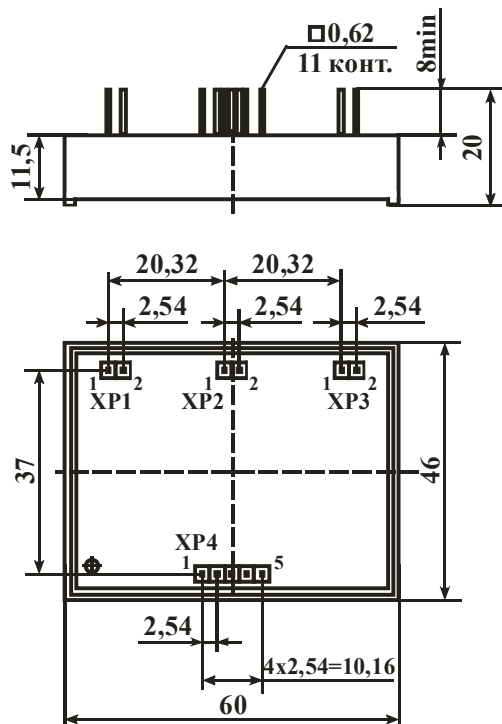


Рисунок 6.1 – Габаритные размеры ДТТМ-Т3

Драгоценных металлов не содержится.

7. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Драйверы _____ зав. № _____ (_____ шт.)
соответствуют комплекту КД и настоящему Паспорту и признаны годными для эксплуатации

Место для штампа ОТК