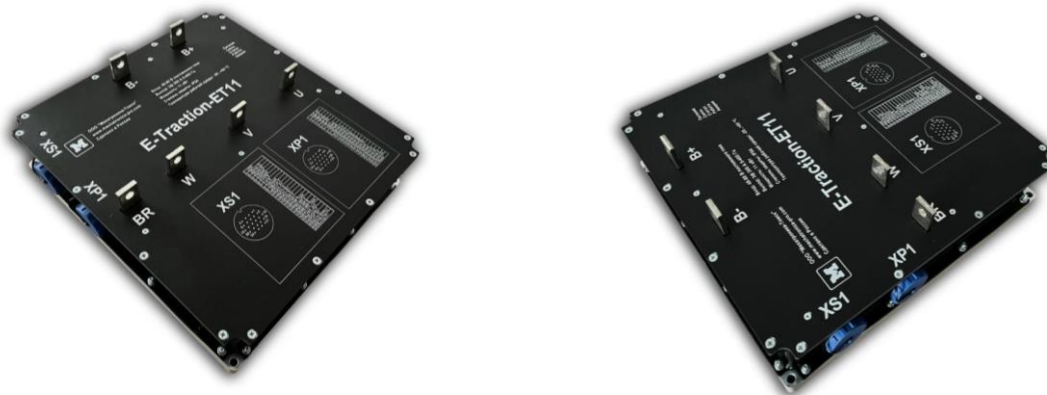


НПФТ.421417.015 Инвертор тягового электропривода E-Traction-ET-11



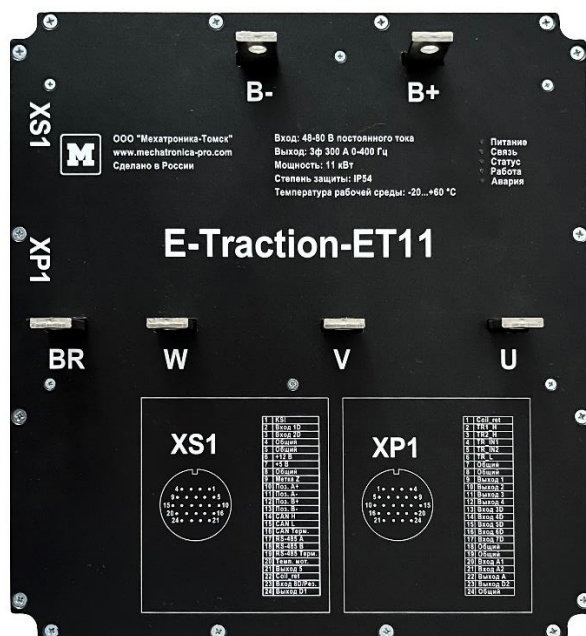
Функциональные возможности

Инвертор тягового электропривода E-Traction-ET-11 обеспечивает регулирование скорости вращения, позиции и момента приводных асинхронных и синхронных электродвигателей с помощью алгоритмов векторного управления с обратной связью по датчику положения ротора.

Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	24 ... 100
Максимальное напряжение питания постоянного тока, В	120
Номинальный выходной ток (действующее значение, S1), А	300
Максимальный кратковременный амплитудный ток (1 мин.), А	1000
Номинальная выходная мощность, кВт	12,5 (при 24В, 300А) ... 52 (при 100В, 300А)
Максимальна кратковременная выходная мощность, кВт	30 (при 24В, 700А) ... 122 (при 100В, 700А)
Выходная частота, Гц	0 ... 600
Количество дискретных входов / выходов, шт.	8 / 7
Количество аналоговых входов / выходов, шт.	2 / 1
Интерфейсы связи	CAN, RS-485 (ModBus RTU)
Тип датчика положения ротора	5 В TTL, Open Collector, Push-Pull, Sin/Cos, Датчики Холла (BLDC)
Температура эксплуатации, °С	-25 ... +60
Температура хранения, °С	-45 ... +60
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры, Д x Ш x В, мм	325 x 358 x 114
Масса, кг, не более	12

Расположение светодиодов и разъемов



Назначение светодиодов

Обозначение	Цвет	Описание
Питание	Зеленый	Не горит: Напряжение питания инвертора меньше +5 В Горит постоянно: Напряжение питания инвертора больше +5 В
Связь	Синий	Не горит: нет связи Часто мерцает: идет обмен данными по любому из интерфейсов
Статус	Желтый	Не горит: микроконтроллер не запитан Медленно мерцает: микроконтроллер в работе
Работа	Зеленый	Не горит: ШИМ выключена Горит постоянно: ШИМ включена
Авария	Красный	Не горит: нет активных аварий Горит постоянно: авария

Назначение силовых клемм

Обозначение	Описание
U, V, W	Подключение силовых цепей электродвигателя
B+, B-	Подключение аккумуляторной батареи
Br	Подключение тормозного резистора



Описание разъёма XP1			
Номер вывода	Наименование	Описание	Примечание
1	Coil_ret	+U _{пит}	
2	TR1_H	Управление педалью акселератора	Входы для подключения управляющих потенциометров
4	TR_IN1		
3	TR2_H	Управление электрическим торможением	
5	TR_IN2		
6	TR_L	Общий	
7,8,18,19,24	Общий	Общий	
9	Выход 1	Работа Инвертора	Дискретные выходы
10	Выход 2	Управление стояночным тормозом	
11	Выход 3	Резерв	
12	Выход 4	Резерв	
13	Вход 3D	Парковка	Дискретные входы для организации цепей внешнего управления
14	Вход 4D	ECO-режим	
15	Вход 5D	Сигнал нажатия педали акселерометра	
16	Вход 6D	Сигнал нажатия педали тормоза	
17	Вход 7D	Выбор направления для движения вперёд	
20	Вход A1	Аналоговый вход 1	
21	Вход A2	Аналоговый вход 2	
22	Выход A	Аналоговый выход	
23	Выход D2	Сигнал «Готовность Инвертора»	Дискретный выход



Описание разъёма XS1			
Номер вывода	Наименование	Описание	Примечание
1	KSI	Вход питания инвертора	Подключается к аккумулятору через внешний предохранитель
2	Вход 1D	Разрешение работы	Дискретные входы для организации цепей внешнего управления
3	Вход 2D	Команда аварийного реверса	
23	Вход 8D	Выбор направления для движения назад	
4,5,8	Общий	Общий	
6	+12 В	Питание +12 В	Питание дополнительных устройств
7	+5 В	Питание +5 В	Питание дополнительных устройств
9	Метка Z	Метка нулевого положения	
10	Поз. А+	Положение А+	Подключение цепей датчика положения
11	Поз. А-	Положение А-	
12	Поз. В+	Положение В+	
13	Поз. В-	Положение В-	
14	CAN H	Интерфейс CAN	Управление работой, настройка и мониторинг режимов работы инвертора
15	CAN L		
16	CAN Терм.	Терминатор CAN-шины	
17	RS-485 A	Интерфейс RS-485 (ModBus)	Управление работой, настройка и мониторинг режимов работы инвертора
18	RS-485 B		
19	RS-485 Терм.	Терминатор шины RS-485	
20	Темп. мот.	Контроль температуры электродвигателя для защиты от перегрева	Аналоговый вход
21	Выход 5	Управление главным контактором в цепи АКБ	Дискретный выход
22	Coil_ret	Подключение +U _{пит} для реле контактора	
24	Выход D1	Сигнал «Авария Инвертора»	Дискретный выход

