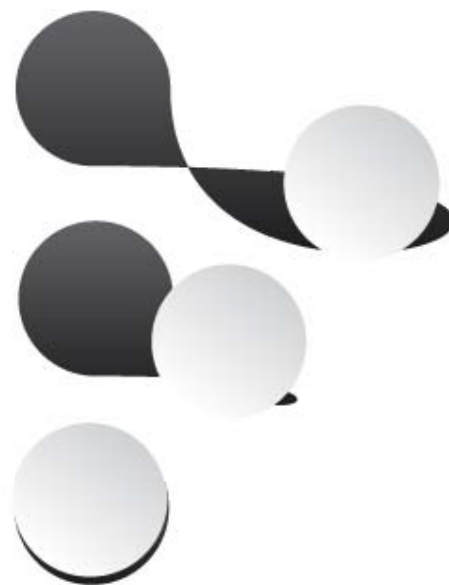


ПАСПОРТ

Импульсный регулятор MoviCAR
1625X-X0X



Описание

MoviCAR – контроллер для управления двигателями постоянного тока номинальной мощностью до 20 кВт в составе лёгкого электротранспорта (электропогрузчики, кары, электромобили). Контроллер обеспечивает плавную и бесшумную работу электродвигателя и высокий КПД, что достигается за счёт применения импульсной технологии на современных силовых полевых (MOSFET) транзисторах.

Технические особенности

- Защита от короткого замыкания силовой части
- Тепловая защита, обеспечивающая ограничение по току при температуре радиатора близкой к критической (75°C), и выключение при превышении
- Защита от перегрузки по току, обеспечивающая непрерывную работу регулятора на максимально возможной мощности
- Широкий диапазон рабочих напряжений
- Защита от обрыва провода управляющего потенциометра
- Защита от короткого замыкания провода управляющего потенциометра
- Повышенная прочность корпуса и контактных шин, стойкость к пыли и влаге
- Обеспечивает плавный разгон за счет ограничения управляющего сигнала линейно по времени
- Простота в эксплуатации, регулятор не требует никаких дополнительных настроек

Спецификация

- Частота широтно-импульсной модуляции 17.7 кГц
- Ток в режиме ожидания менее 20 мА
- Напряжение на «KSI» 10 ÷ 120 В
- Управляющий потенциометр 0 ÷ 5 кОм
- Возможность работы от электронной педали газа (сигнал 0 ÷ 10 В)
- Диапазон рабочих температур от -40° до +75°C
- Номинальные напряжения 48 В, 72 В, 120 В
- Рабочее напряжение питания 24 ÷ 120 В
- Номинальный ток 300 ÷ 600 А
- Габаритные размеры 290 (+15) x 150 x 90 мм (длина, ширина, высота)
- Масса 2.5 кг

Модельный ряд

Модель	Номинальное напряжение (В)	Номинальный ток (А)	Входной сигнал 0 ÷ 10 В	Падение напряжения (В, ток 100А)
1625S-201	24-48	600	О	0,06
1625S-202	24-48	600	Х	0,06
1625-401	48-80	450	О	0,12
1625-402	48-80	450	Х	0,12
1625-501	72-120	300	О	0,19
1625-502	72-120	300	Х	0,19

«О» – отсутствует

«Х» – присутствует

Элементы схемы подключения

Главный контактор – позволяет отключить контроллер от питания при отпуске педали газа. Является элементом безопасности в электрическом транспорте.

Реверсивный контактор – сдвоенный контактор для осуществления функции реверса направления вращения электродвигателя. Переключение контактора осуществляется микропереключателем. Позволяет менять направление движения электродвигателя.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ переключение реверсивного контактора во время движения! Это может привести к опасно резкому торможению, выходу из строя двигателя или контроллера.

Резистор предзаряда – осуществляет предварительную зарядку внутренних фильтрующих емкостей, а также слаботочное питание логической части. Позволяет избежать обгорания контактов главного контактора, тем самым продлевая срок его службы, также осуществляет бесперебойное слаботочное питание контроллера, поддерживая его функциональную готовность.

ВНИМАНИЕ! Супрессоры на катушках контакторов служат для гашения индуктивных выбросов, возникающих при размыкании цепи с этими катушками (т.е. при отключении контактора). Позволяют избежать обгорания контактов у микропереключателей, служат защитой от перенапряжения на входе «KSI» регулятора, тем самым спасая его от выгорания.

Педаль газа – потенциометр с возвратной пружиной и микропереключатель. Является управляющим элементом для оператора. Электронная педаль газа может представлять собой более сложное устройство, формирующее напряжения от 0 до 10 В пропорциональное глубине нажатия педали.

ВНИМАНИЕ! Использование внешнего диода для защиты от переплюсовки опционально. Контроллер имеет внутреннюю защиту на входе «KSI». На схеме подключения он изображен для совместимости с другими производителями импульсных регуляторов.

Описание контактов

«В-» – силовая земля. Следует подключить этот вывод к минусу аккумуляторной батареи (источника питания).

«В+» – силовое питание. Следует подключить этот вывод к плюсу аккумуляторной батареи (источника питания).

ВНИМАНИЕ! Для дополнительной защиты рекомендуется подключить В+ к источнику питания через силовой предохранитель.

«М-» – минус нагрузки. «М-» и «В+» следует подключить к нагрузке.

ВНИМАНИЕ! От последовательности подключения «М-» и «В+» к контактам мотора зависит направление вращения вала.

ВНИМАНИЕ! Если вы планируете использование двигателя с постоянными магнитами и без реверса, то самый простой способ – прямое подключение «М-» и «В+» к обмотке мотора. Более сложные коммутации для двигателей с последовательным возбуждением или (и) с использованием реверсивного контактора см. Схемы подключения.

ВНИМАНИЕ! Для электродвигателей в качестве нагрузки сечение соединительных проводов от аккумулятора к контроллеру берут исходя из номинальных токов двигателя. Во избежание сильного нагрева проводов, идущих от регулятора к мотору, рекомендуется взять их

сечение в 2 раза больше номинального. Эта рекомендация преимущественно распространяется на двигатели с постоянными магнитами с большими стартовыми токами, т.к. при малых оборотах с существенным моментом на вал (например, старт электромобилья) токи от контроллера к двигателю значительно превышают номинальные.

«A2» – силовой выход для гашения возникающих индуктивных выбросов на катушке возбуждения. Используется при подключении двигателей с последовательным и смешанным возбуждением. Имеется только в моделях 1625X-X0X (без P). Должен быть подключен к переключающему последовательно обе катушки двигателя проводу.

«P-» – отрицательный вход для потенциометра.

«P+» – положительный вход для потенциометра.

NB! Последовательность подключения контактов потенциометра к «P-» и «P+» не важна.

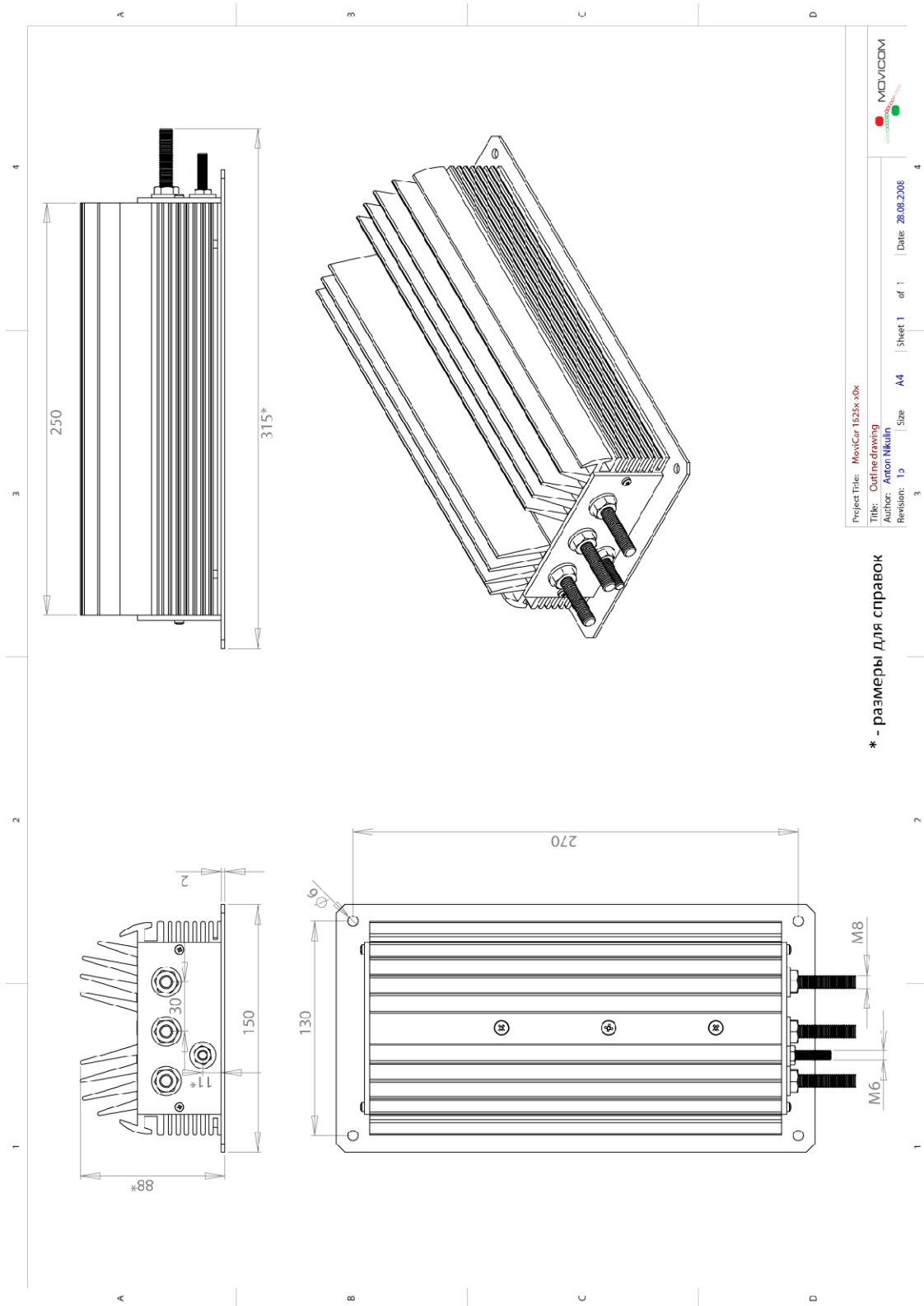
NB! Если вы используете 3-х контактный переменный резистор в качестве управляющего потенциометра, то центральный контакт следует соединить с «P+», один из крайних с «P-». Второй крайний контакт следует оставить неподсоединенным.

«+» – положительный вход сигнала 0 ÷ 10 В электропедали газа.

«-» – отрицательный вход сигнала 0 ÷ 10 В электропедали газа.

«KSI» (Key Switch Input) – логическое включение/выключение контроллера. При подаче на «KSI» положительного (относительно «В-») напряжения регулятор включен (идет отработка сигнала с потенциометра силовой частью контроллера). При отсоединении или замыкании на «В-» силовая часть отключена (потенциалы «М-» и «В+» совпадают).

Габаритный чертёж

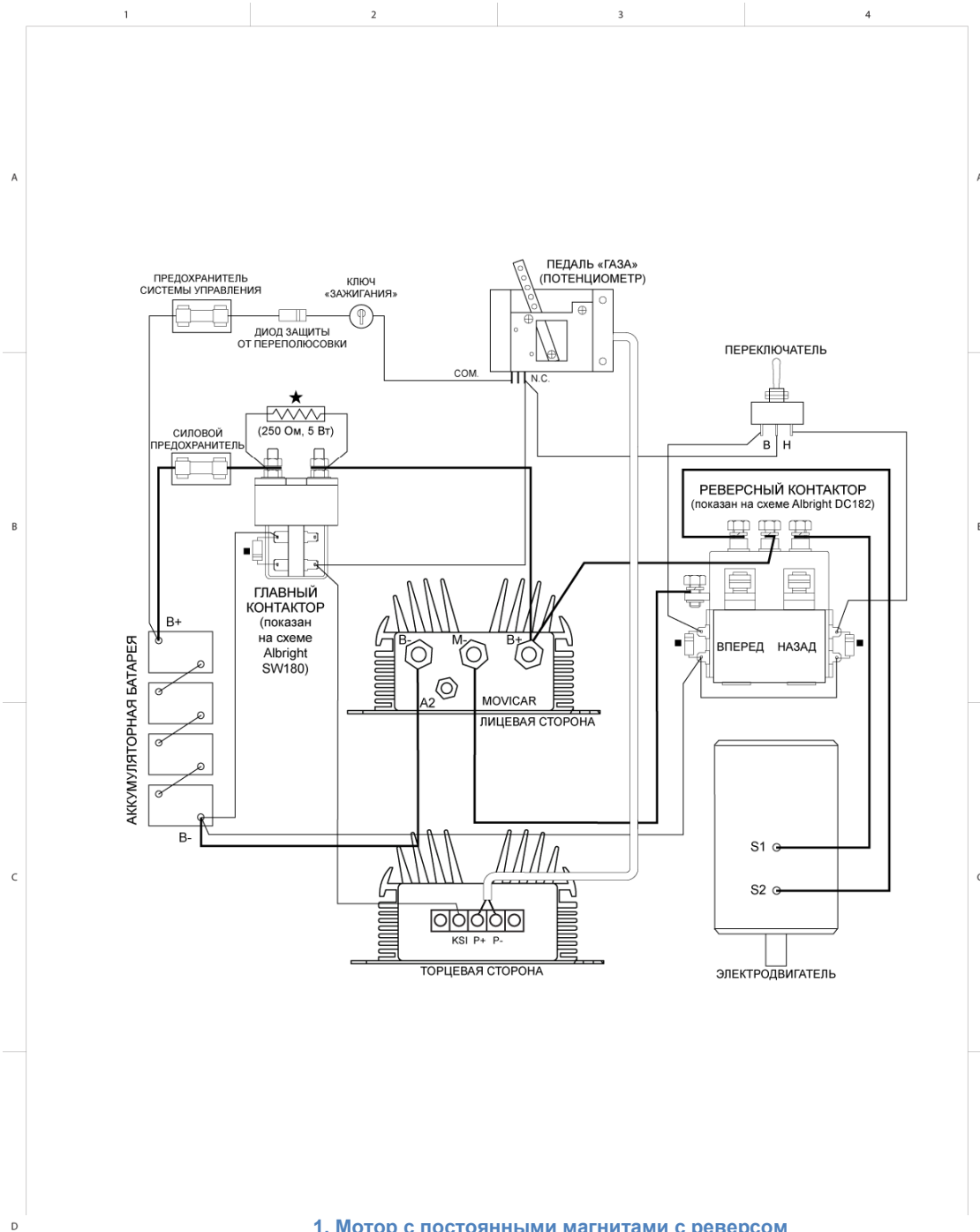


Project Title: MoviCar 1625x x0x
 Title: Outline drawing
 Author: Anton Nikolov
 Revision: 1.0 | Size: A4 | Sheet 1 of 1 | Date: 28.08.2008

* - размеры для справок



Схемы подключения



1. Мотор с постоянными магнитами с реверсом

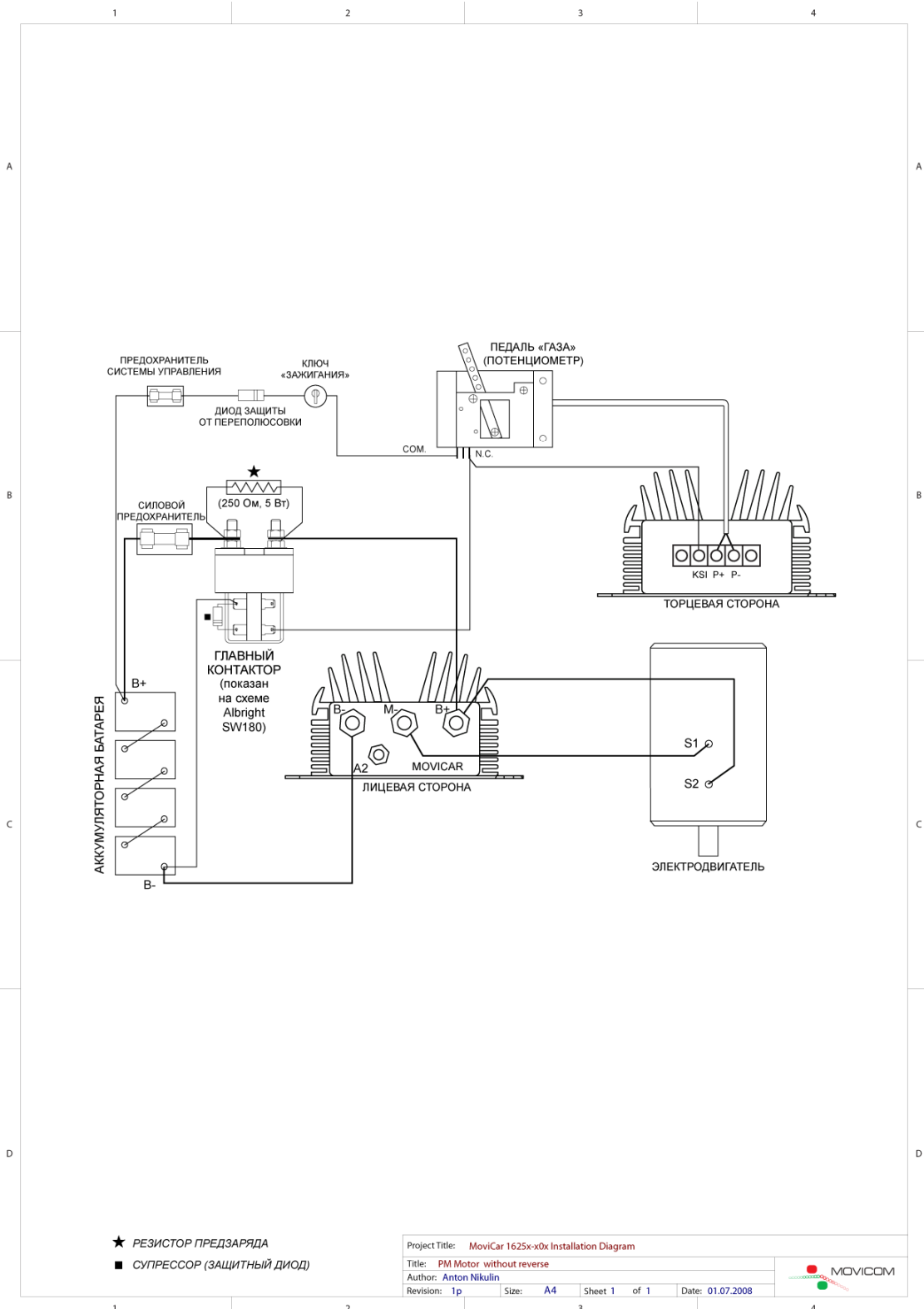
- ★ РЕЗИСТОР ПРЕДЗАРЯДА
- СУПРЕССОР (ЗАЩИТНЫЙ ДИОД)

Project Title: MoviCar 1625x-x0x Installation Diagram

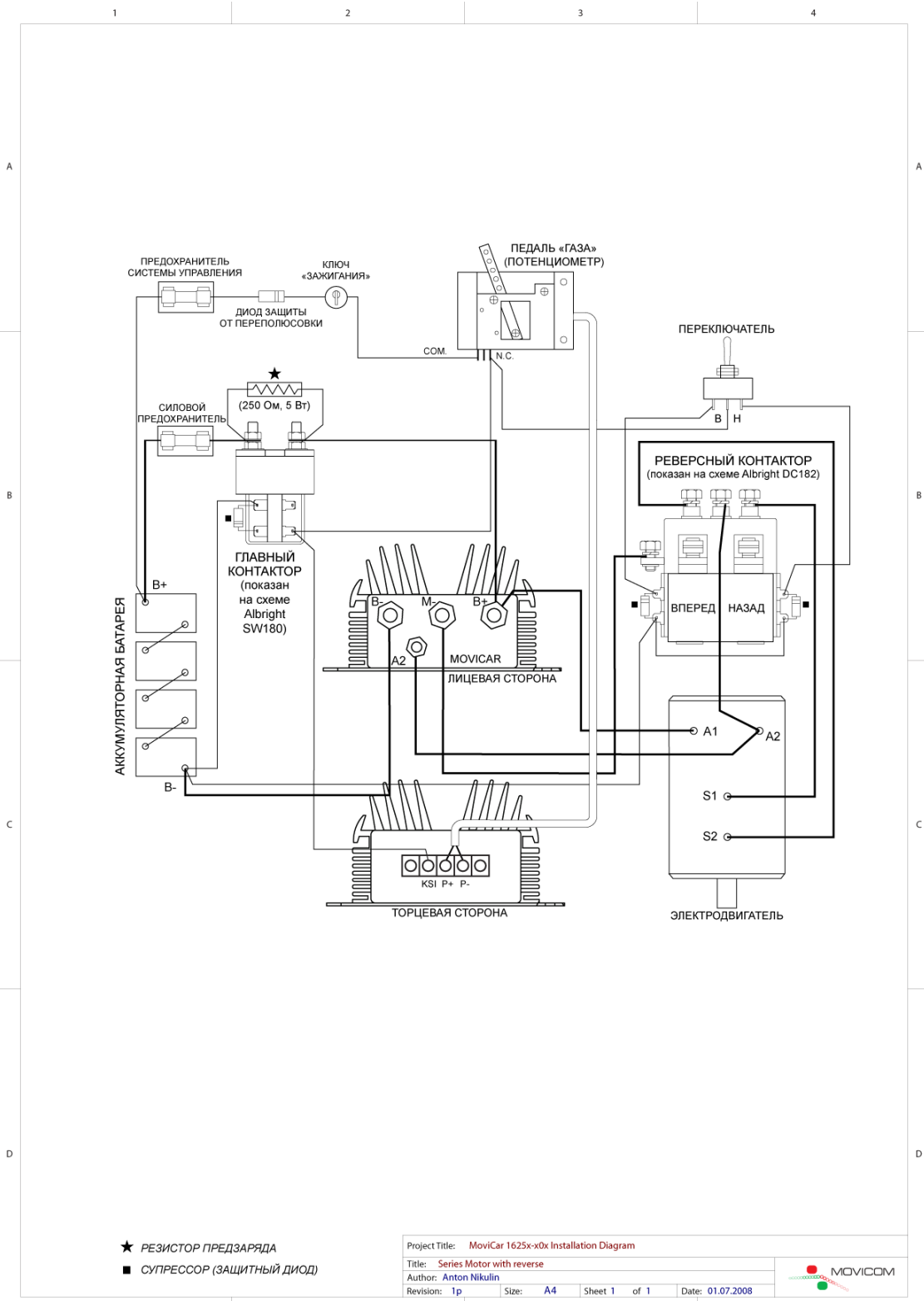
Title: PM Motor with reverse

Author: Anton Nikulin

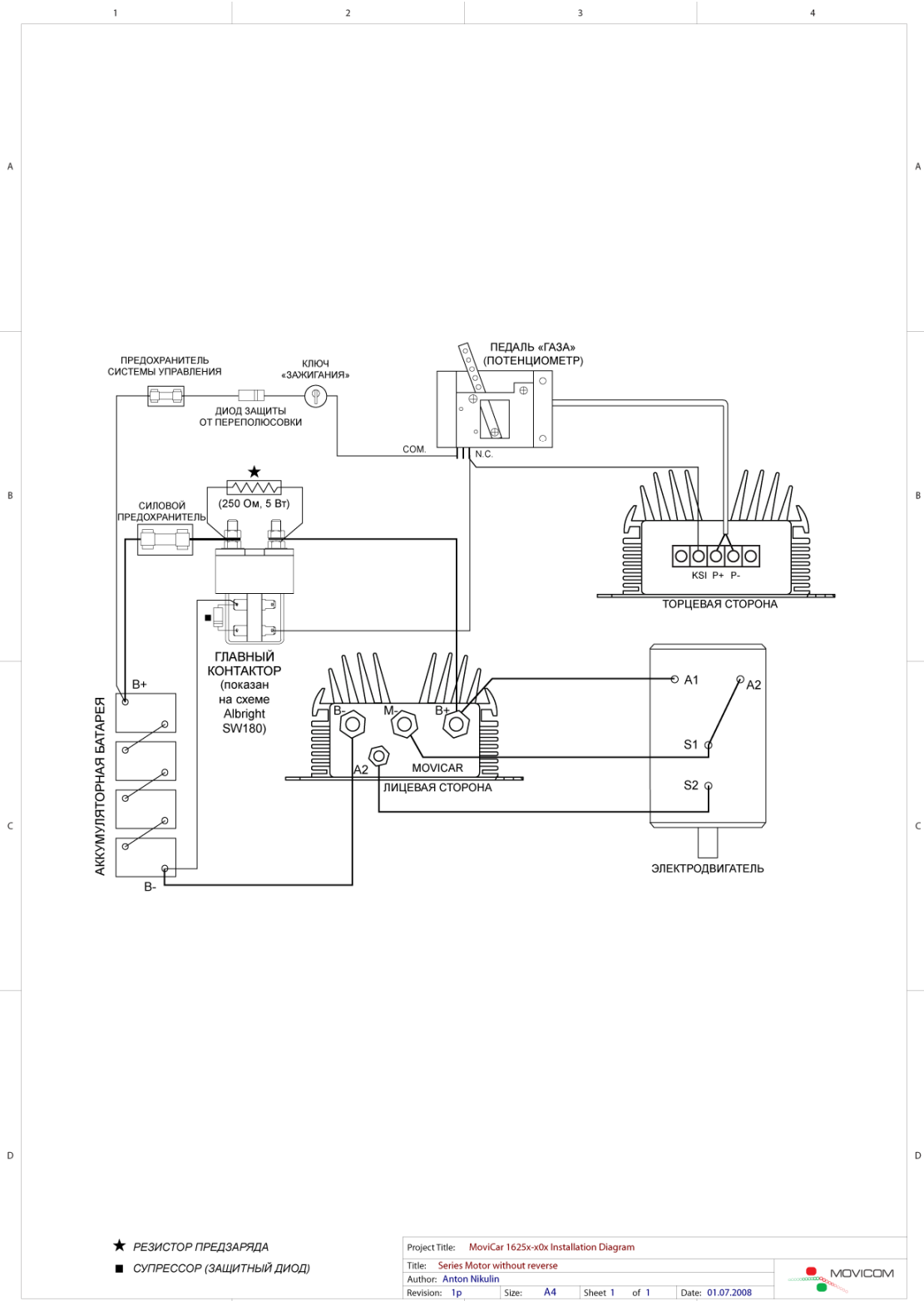




2. Мотор с постоянными магнитами без реверса



3. Серийный мотор с реверсом



- ★ РЕЗИСТОР ПРЕДЗАРЯДА
- СУПРЕССОР (ЗАЩИТНЫЙ ДИОД)

Project Title: MoviCar 1625x-x0x Installation Diagram			
Title: Series Motor without reverse			
Author: Anton Nikulin			
Revision: 1p	Size: A4	Sheet 1 of 1	Date: 01.07.2008



4. Серийный мотор без реверса

Комплект поставки

Импульсный регулятор MoviCAR 1625X-X0X	1шт
Комплект латунного крепежа:	
Гайка М8.....	3шт
Шайба М8.....	3шт
Шайба, гровер М8	3шт
Гайка М6.....	1шт
Шайба М6.....	1шт
Шайба, гровер М6	1шт
Паспорт	1шт

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Изготовитель гарантирует бесплатный ремонт или замену запчастей, комплектующих в течение 1 года в случае:

соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения;

наличия специального защитного стикера на устройстве и отсутствия признаков постороннего вмешательства и нарушения производственного монтажа.

Свидетельство о приемке

Импульсный регулятор MoviCAR 1625_____, серийный № _____
соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

Дата продажи «__» _____ 20__ г.

Подпись ответственного лица _____
МП

Для заметок

