

Подогреватель предпусковой дизельный 14ТС-10

14ТС.451.00.00.000-10 РК. стр.14 из 43

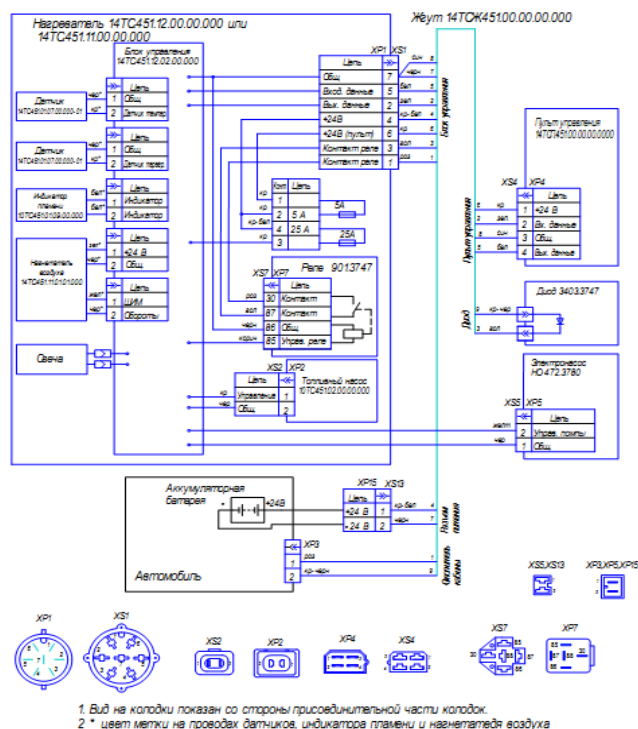
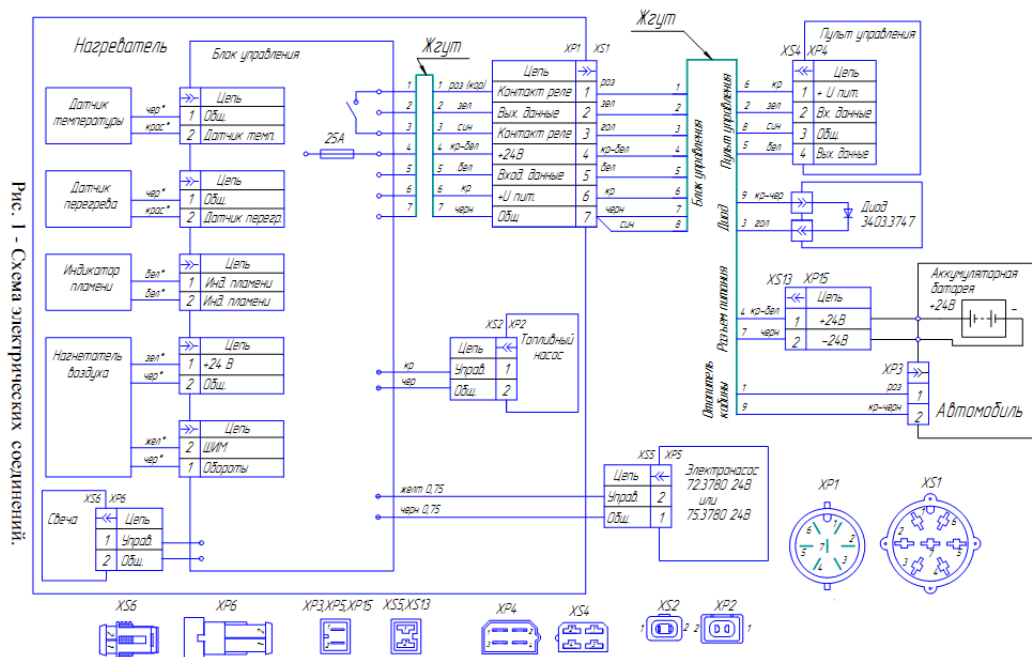


Рис.6 - Схема электрическая соединений 14ТС-10 (нагреватель воздуха с электродвигателем АДВР.004.00.00.000)



ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ЖИДКОСТНЫЙ 15.8106 и его модификации

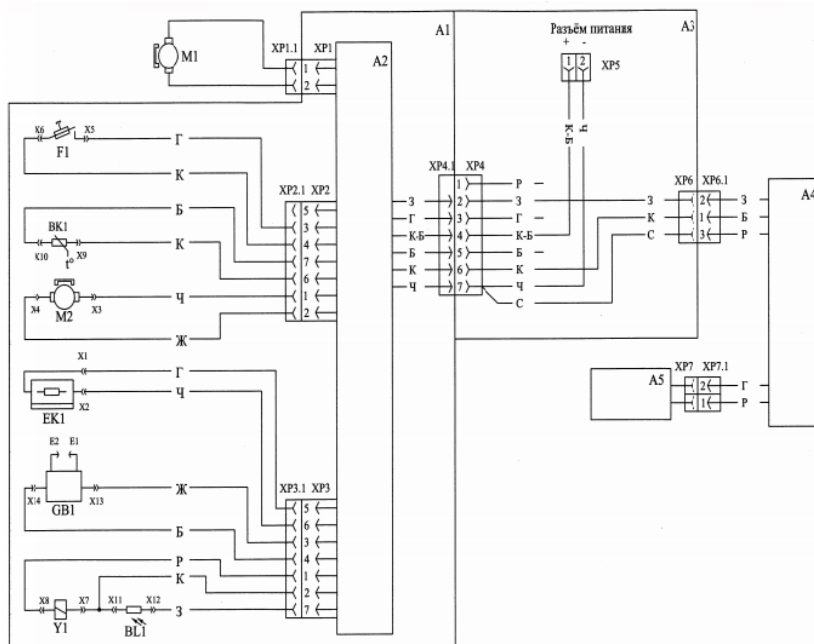


Рисунок 6 - схема электрическая принципиальная на подогревателях 15.8106-15



1. Сечение силовых проводов 2,5 мм².
2. Сечение информационных (лампа) 1 мм².
3. Предохранитель FU на 15 А.
4. Контрольная лампа HL 24 В 2Вт.
5. SA - автомобильная клавиша на ток до 5 А.
6. X1.1 круглая колодка (штифтовая) блока управления.

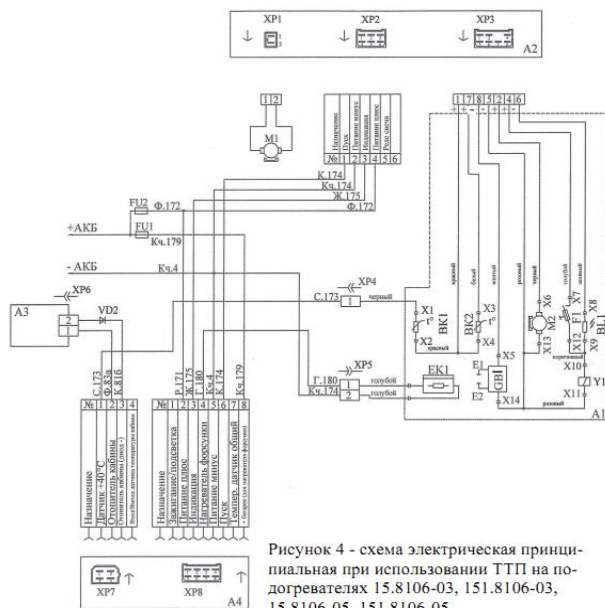


Рисунок 4 - схема электрическая принципиальная при использовании ТТП на подогревателях 15.8106-03, 15.8106-03, 15.8106-05, 15.8106-05

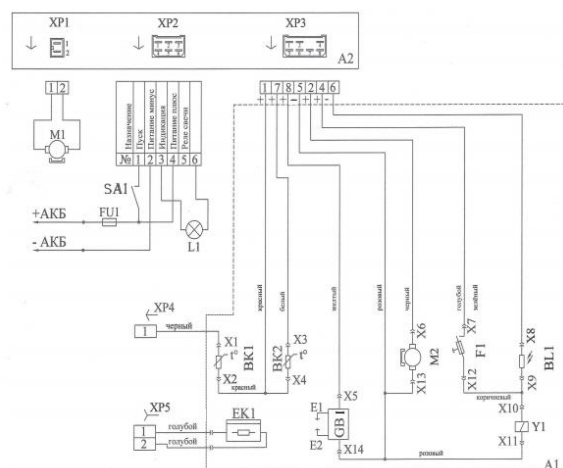
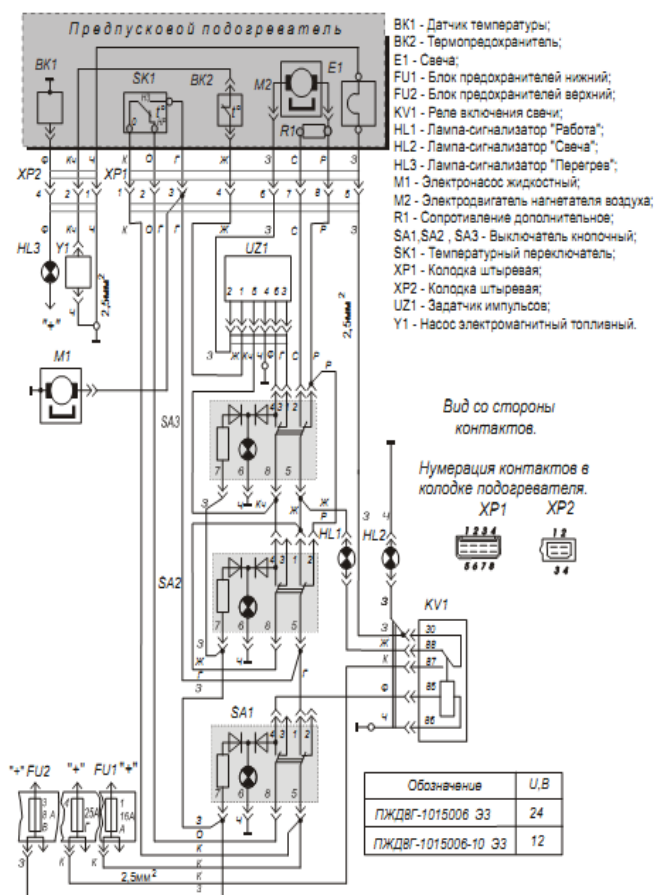


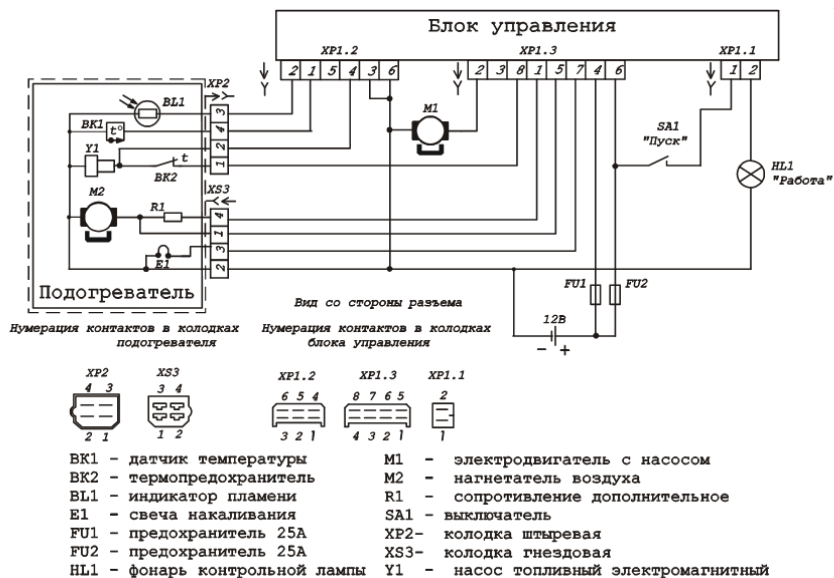
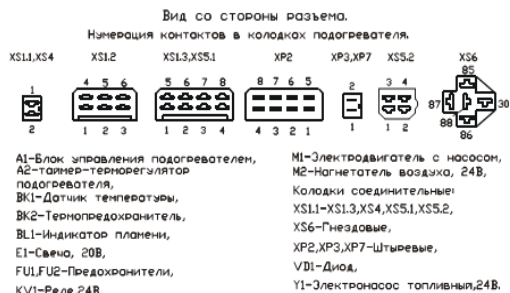
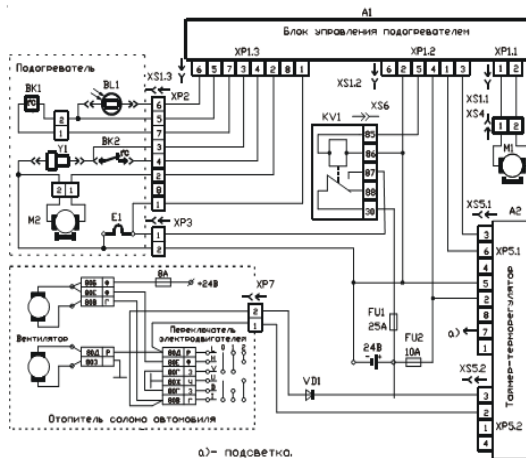
Рисунок 5 - схема электрическая принципиальная при использовании индикаторной лампы и выключателя на подогревателях 15.8106-03, 15.8106-03, 15.8106-05, 15.8106-05

Подогреватели жидкостные дизельные ПЖД8Г

ПЖД8Г-1015006-10 РЭ С.11



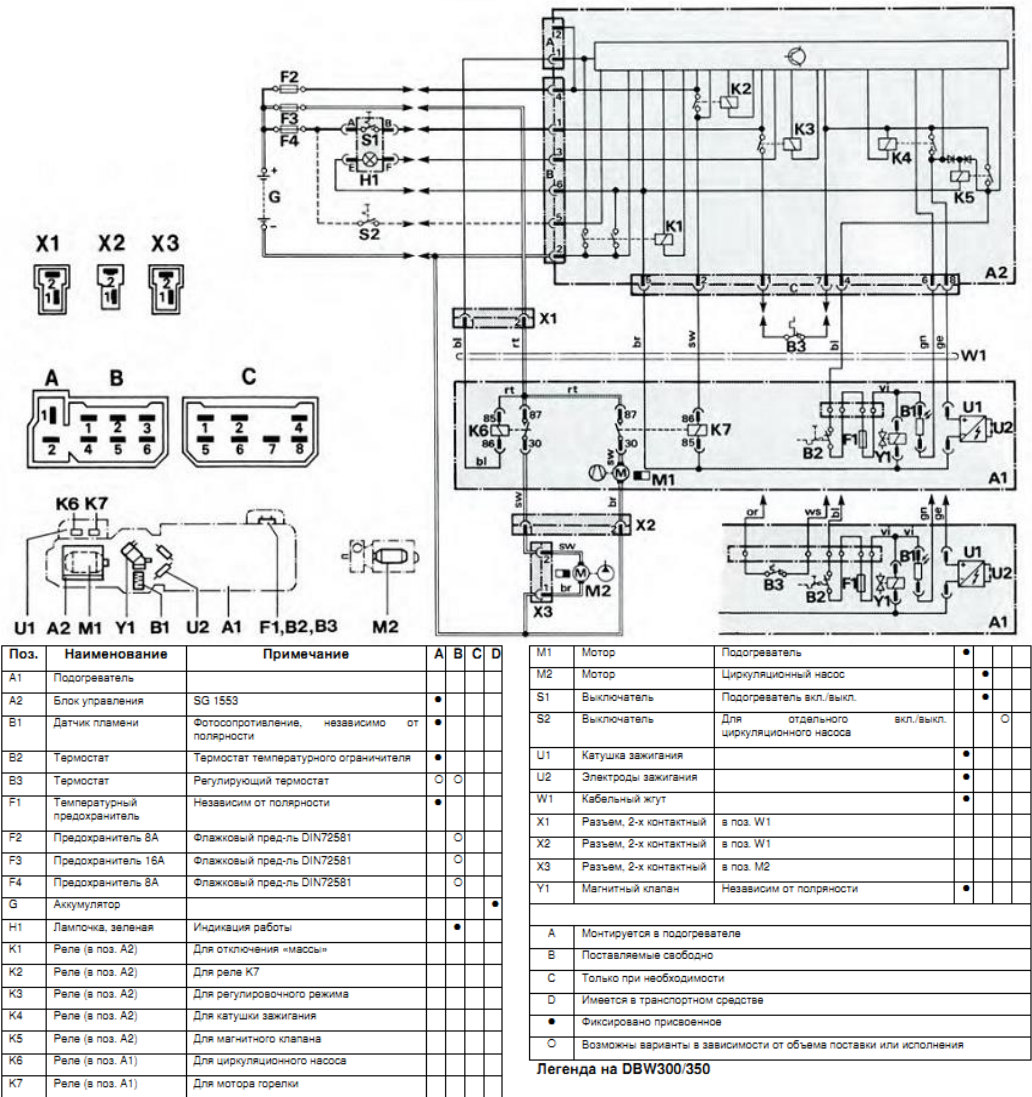
ПЖД12Б-1015006-20 РЭ С.21



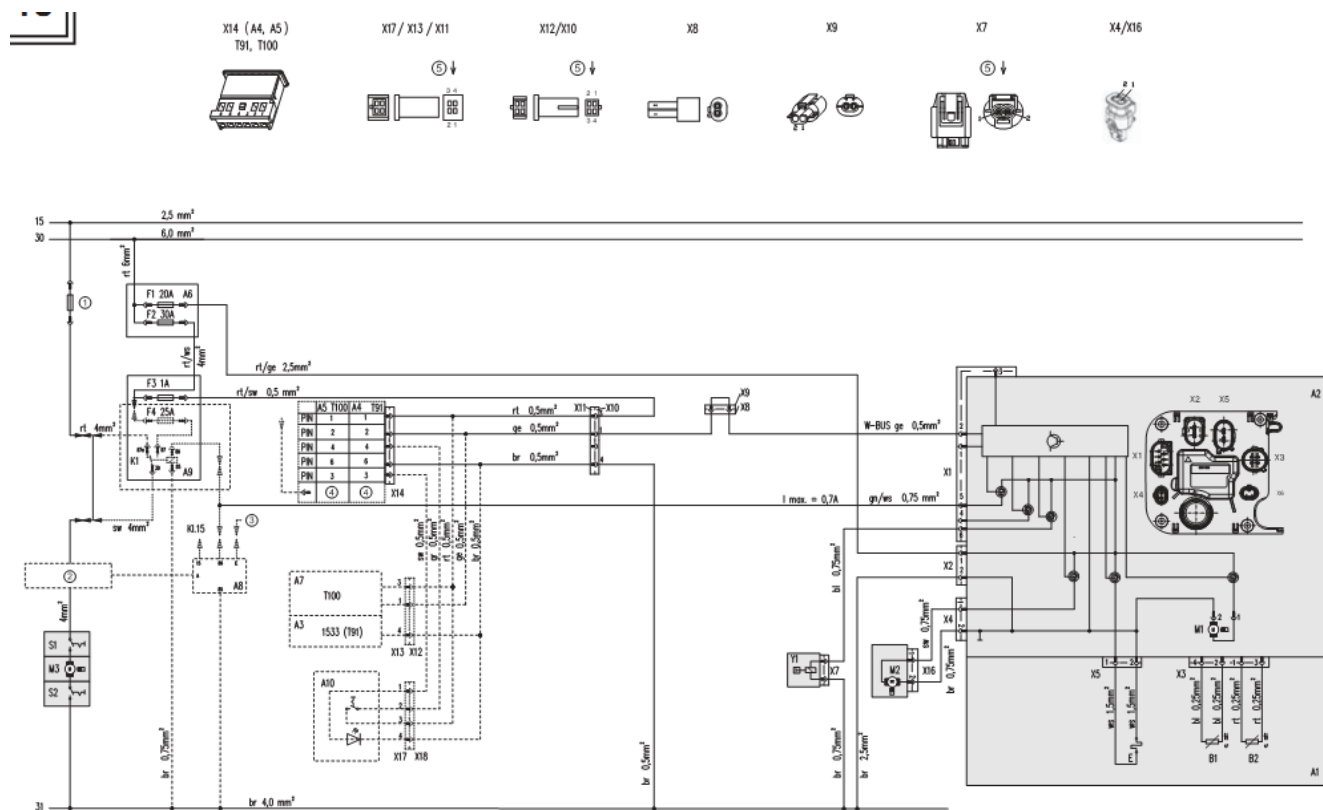
ПЖД8-1015006-10 РЭ С.22

Рисунок 5 - Схема электрическая принципиальная

Webasto shperos



Webasto termo top Evo



Пояснения к электросхеме

Поз. Наименование Примечания

- 1 Имеется в автомобиле Вентилятор автомобиля
- 2 Управление вентилятором
- 3 Климат-контроль
- 4 Антенна
- 5 Штекерное соединение Вид со стороны проводов
- X1 Штекерное соединение, 6 контактов Сигнал автомобиля
- X2 Штекерное соединение, 2 контакта Электропитание
- X3 Штекерное соединение, 4 контакта Датчики температуры
- X4 Штекерное соединение, 2 контакта Циркуляционный насос
- X5 Штекерное соединение, 2 контакта Свеча накаливания
- X6 Штекерное соединение, 2 контакта не задействовано
- X7 Штекерное соединение, 2 контакта Дозирующий насос
- X8 Штекерное соединение, 2 контакта Штекер диагностики
- X9 Штекерное соединение, 2 контакта Диагностический мост
- X10 Штекерное соединение, 4 контакта Элементы управления
- X11 Штекерное соединение, 4 контакта Элементы управления
- X12 Штекерное соединение, 4 контакта Датчик температуры шины W
- X13 Штекерное соединение, 4 контакта Датчик температуры шины W
- X14 Штекерное соединение, 6 контактов
- Telestart T91 / T100 HTM
- X16 Штекерное соединение, 2 контакта Циркуляционный насос
- X17 Штекерное соединение, 4 контакта Кнопка Telestart
- X18 Штекерное соединение, 4 контакта Кнопка Telestart

A1 Подогреватель Thermo Top Evo

A2 Блок управления

A3 Таймер 1533

A4 Telestart T91

A5 Telestart T100 HTM

A6 Колодка предохранителя

A7 Датчик температуры шины W

A8 IPCU Управление вентилятором

A9 Цоколь реле с предохранителями

A10 Кнопка Telestart

F1 Предохранитель 20 A

F2 Предохранитель 30 A

F3 Предохранитель 1A

F4 Предохранитель 25 A

B1 Датчик температуры Датчик температуры охлаждающей жидкости

B2 Датчик температуры Перегрев

M1 Электродвигатель Вентилятор воздуха для горения

M2 Электродвигатель Циркуляционный насос

M3 Вентилятор автомобиля

S1 Выключатель вентилятора автомобиля

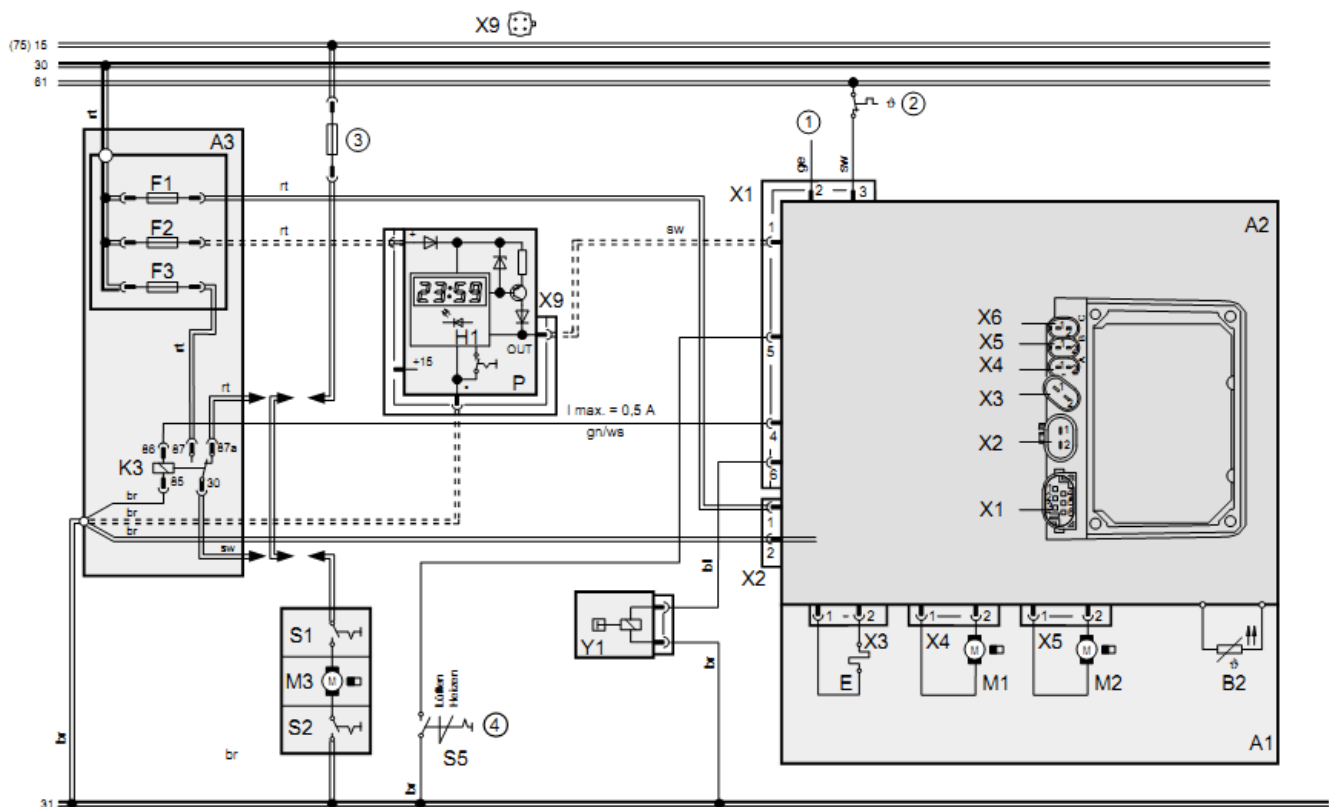
S2 Выключатель вентилятора автомобиля

E Свеча накаливания

Y1 Дозирующий насос DP 42

K1 Реле Реле вентилятора

Webasto Thermo Top E



Поз.	Наименование	Примечание
A1	Отопитель Thermo Top E или Z/C	
A2	Блок управления	
A3	Штекерная колодка	
B2	Блок управления	
E	Штифт накаливания / датчик пламени	
F1	Предохранитель 20А плоский SAE J 1284	
F2	Предохранитель 1А плоский SAE J 1284	
F3	Предохранитель 25А плоский SAE J 1284	
H1	Светодиод (на таймере, поз. P) индикатор включения	
K3	Реле (в колодке, поз. A3) вентилятора автомобиля	
M1	Мотор нагнетателя воздуха	
M2	Мотор циркуляционного насоса	
M3	Мотор вентилятора автомобиля	
P	Таймер, цифровой для запуска в запрограммир. момент	
S1	Выключатель вентилятора автомобиля в зависимости от автомобиля, S1 или S2	
S2	Выключатель вентилятора автомобиля в зависимости от автомобиля, S1 или S2	
S5	Переключатель переключатель "зима-лето" (опцион)	
X1	Штекерный разъем 6-полюсный водостойкий	
X2	Штекерный разъем 2-полюсный водостойкий	
X3	Штекерный разъем 2-полюсный водостойкий	
X4	Штекерный разъем 2-полюсный водостойкий	
X5	Штекерный разъем 2-полюсный водостойкий	
X6	Штекерный разъем 2-полюсный водостойкий	
X9	Штекерный разъем 4-полюсный	
Y1	Дозирующий насос	

Цифровые обозначения на электросхеме:

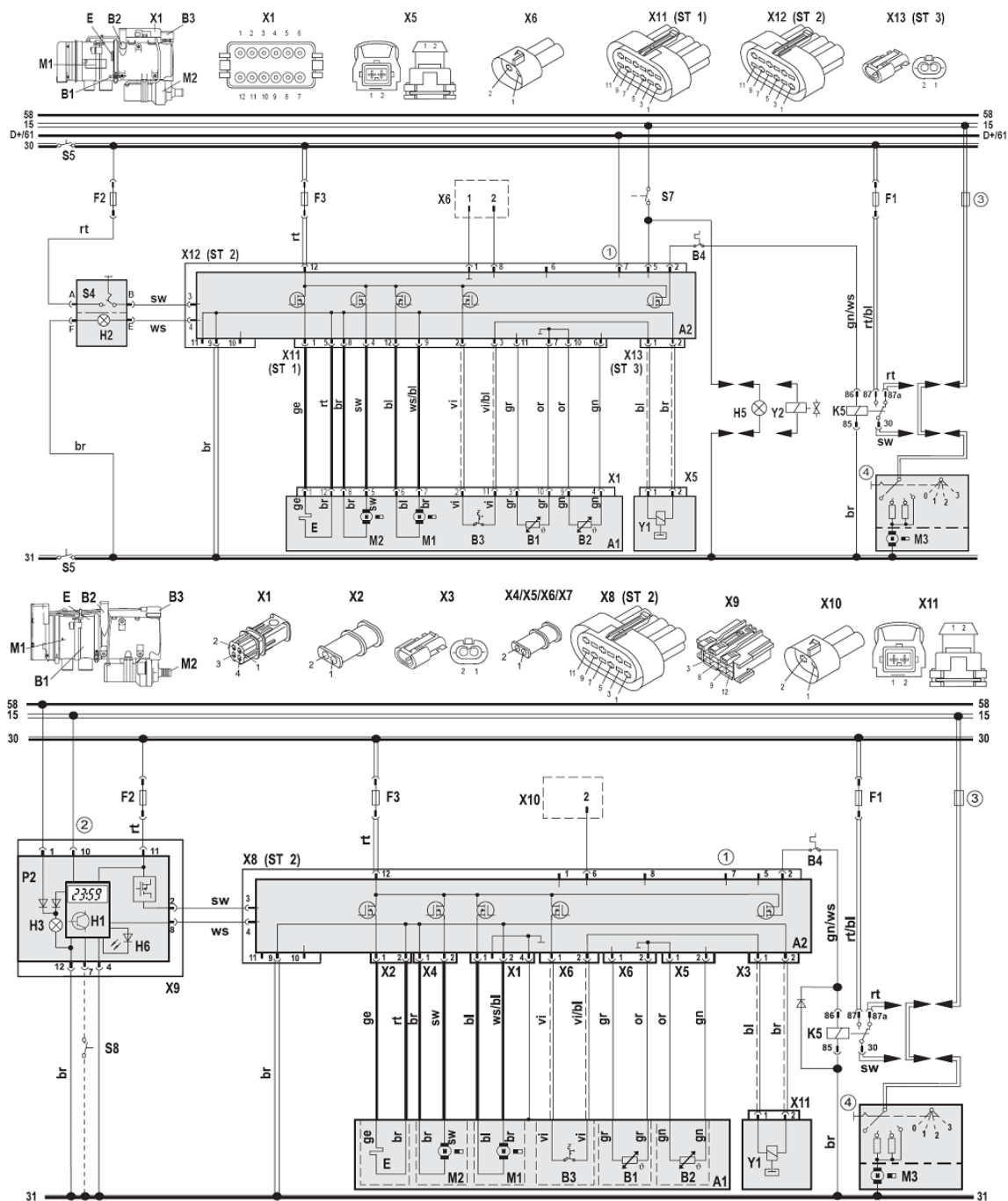
1 Подключение диагностики

2 Датчик наружной температуры

3 Штатный предохранитель вентилятора автомобиля

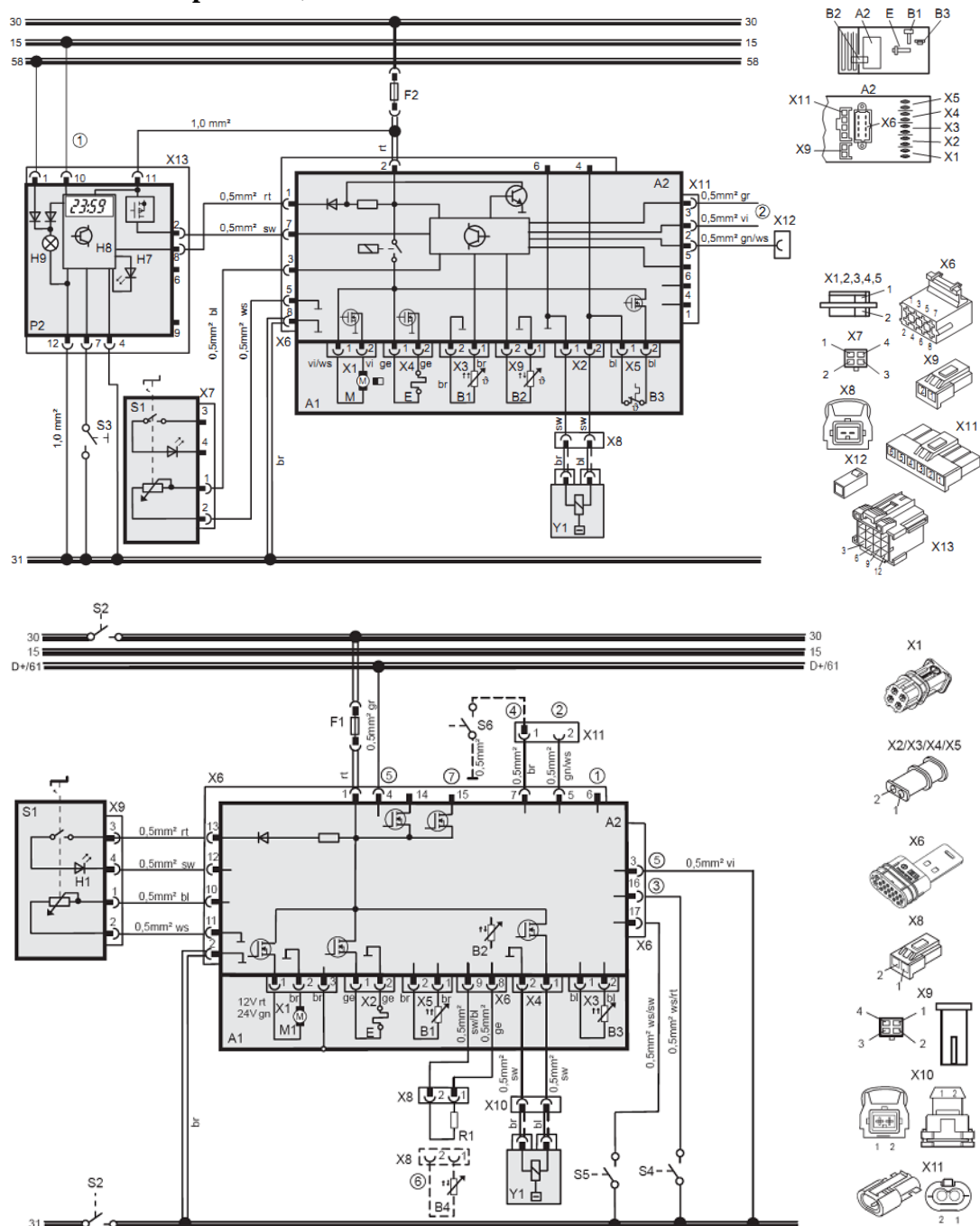
4Option

Webasto Thermo 90 S, Thermo 90 ST



A1 Подогреватель A2 Блок управления B1 Датчик пламени B2 Датчик температуры B3 Температурный предохранитель B4 Кабинный термостат E Штифт накала F1 Предохранитель 20А F2 Предохранитель 5А F3 Предохранитель 20А H1 Символ «отопление» На таймере (P2) H3 Символ «пламя» На таймере (P2) H6 Красный индикатор K5 Реле Для штатного вентилятора автомобиля M1 Мотор Нагнетатель воздуха для сгорания M2 Мотор Циркуляционный насос M3 Мотор Вентилятор автомобиля P2 Комби-таймер Для программирования S8 Кнопка Немедленного вкл. (дистанц вкл комбитаймера)	X1 4-пиновый разъем На разъем A2 X2 2-пиновый разъем На разъем A2 X3 2-пиновый разъем На разъем A2 X4 2-пиновый разъем На разъем A2 X5 2-пиновый разъем На разъем A2 X6 2-пиновый разъем На разъем A2 X8 12-пиновый разъем На разъем A2 (ST 2) X9 12-пиновый разъем На разъем P2 X10 2-пиновый разъем Диагностика по W-bus X11 2-пиновый разъем На разъем Y1 Y1 Дозирующий насос Топливный насос 1 Подача (+) приводит к снижению температуры (с 90 до 82 0C). 2 Таймер 1531 (поз. P2 на схемах) «+» на контакте 10 - непрерывная работа при нажатии кнопки непосредственного включения на таймере. Нет «+» на контакт 10 работа в течении установленного времени (10-120 мин.) 3 Штатный предохранитель автомобиля 4 Вентилятор штатной системы автомобиля.
--	---

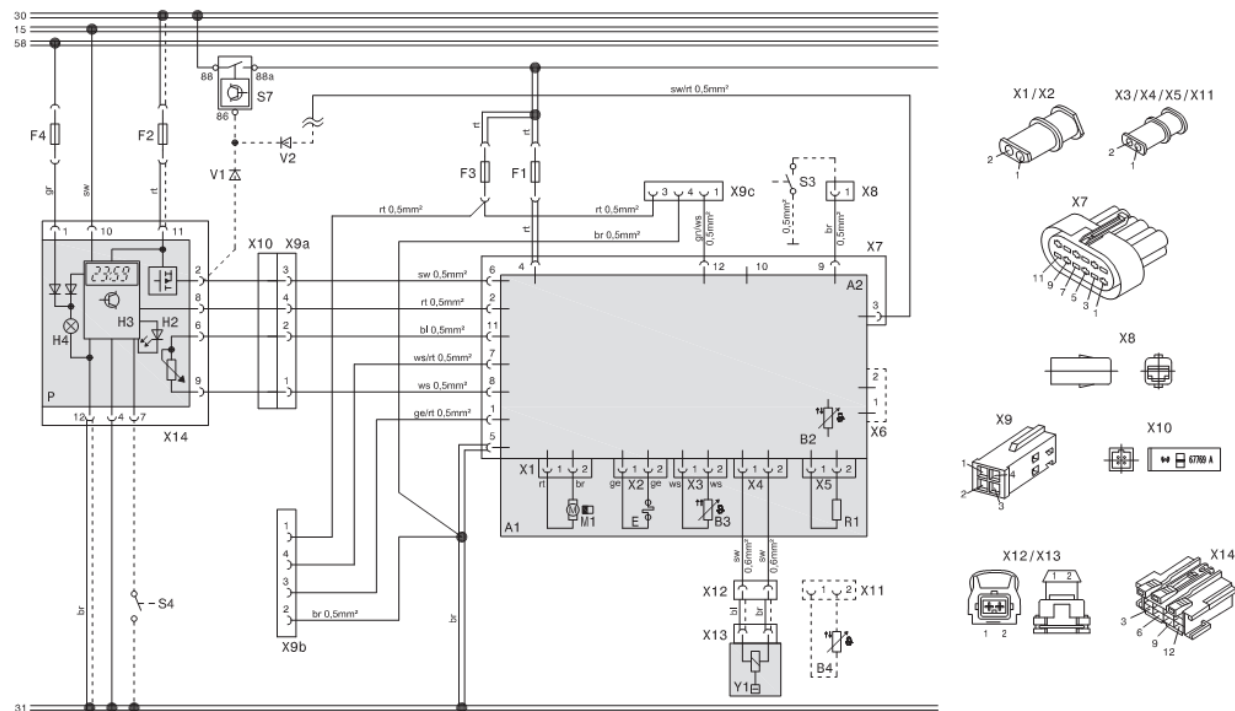
Websasto Air Top 2000D, 2000ST.



- A1 Отопитель AT 2000 ST
- A2 Блок управления
- B1 Датчик пламени Для бензиновых моделей
- B2 Температурный датчик Встроенный (сторона всасывания)
- B3 Перегрева датчик Сторона нагнетания
- B4 Температурный датчик Внешний
- E Штифт накала
- F1 Предохранитель 15А (max 20А)
- H1 Светодиод зеленый (в терморегуляторе S1)
- M1 Мотор Нагнетатель воздуха
- R1 Сопротивление 620 Ом Только с встроенным датчиком t.
- S1 Орган управления Терморегулятор
- S2 Отключатель 1 или 2 контактный Автоматическое отключение
- S4 Выключатель Функция вентиляции
- S5 Выключатель Опрокидывания
- S6 Выключатель CO2 – регулировка
- X1 Разъем 4 контактный Поз. A2
- X2 Разъем 2 контактный Поз. A2
- X3 Разъем 2 контактный Поз. A2
- X4 Разъем 2 контактный Поз. A2

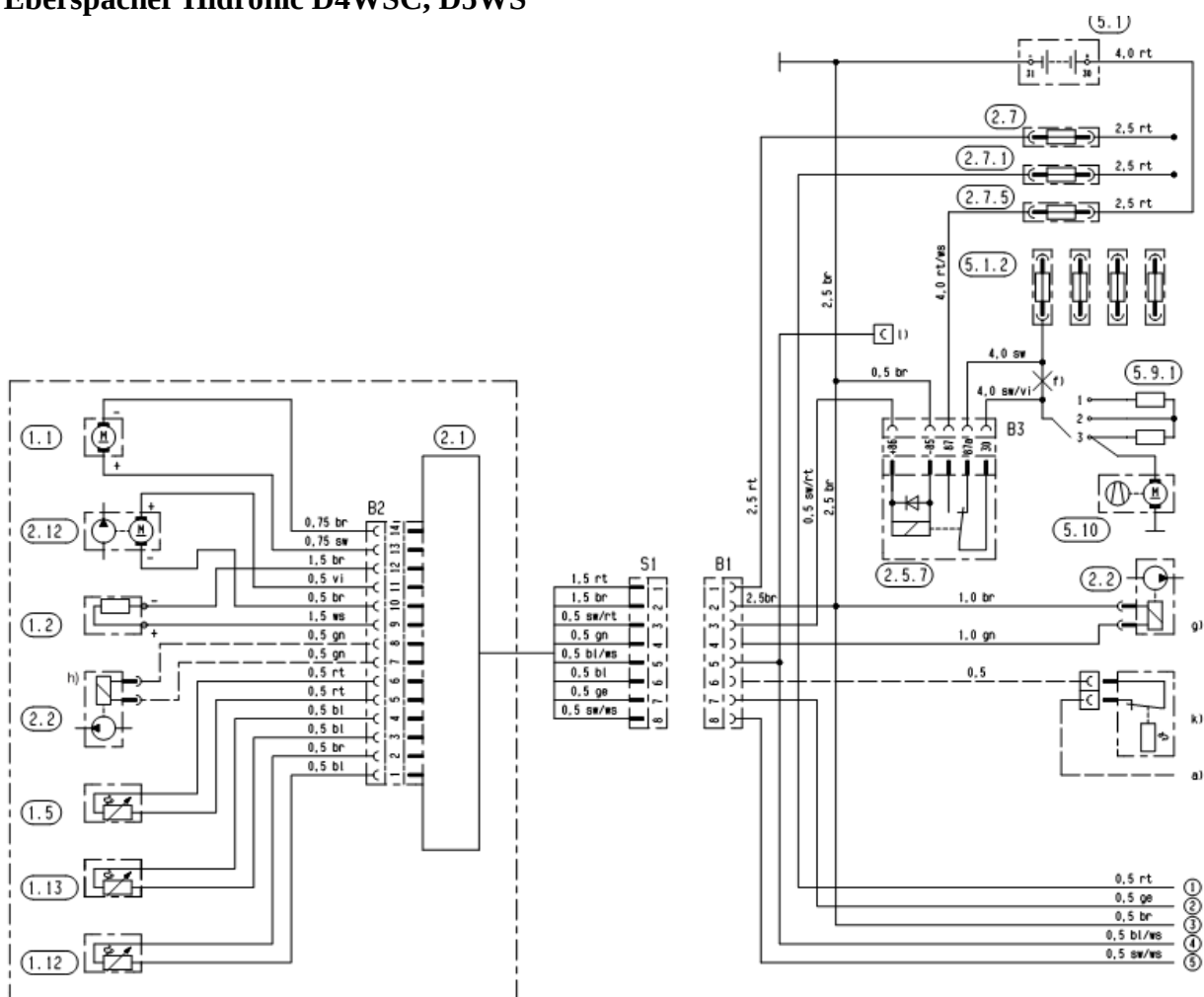
- X5 Разъем 2 контактный Поз. A2
- X6 Разъем 18 контактный Поз. A2
- X8 Разъем 2 контактный
- X9 Разъем 4 контактный Поз. S1
- X10 Разъем 2 контактный
- X11 Разъем 2 контактный
- Y1 Насос-дозатор
- Y2 Магнитный клапан погрузочного устр.
- 1 Диагностика К-линия
- 2 Диагностика W-Bus
- 3 Активация режима вентиляции.
- 4 CO2 - регулировка
- 5 Подкл. серого и фиолетового проводов только при ADR!
- 6 При использовании внешнего датчика (B4), удалить (R1)
- 7 Управляющий сигнал для отключателя массы. Управляющий сигнал, если он необходим в S2 должен быть связан с Pin 15 разъема X6.

Air Top Evo 3900 D и Air Top Evo 5500 D, с таймером и размыкателем массы



A1 Отопитель Air Top Evo 3900/5500 A2 Блок управления Блок управления 1580 B2 Датчик температуры Внутренний B3 Датчик перегрева Защита от перегрева B4 Датчик температуры Выносной E Штифт накаливания / индикатор пламени F1 Предохранитель 15 A (24 В) или 20 A (12 В) F2 Предохранитель 4А отсутствует в жгуте проводов F3 Предохранитель 1 А F4 Предохранитель 4А отсутствует в жгуте проводов F5 Предохранитель Номинал в [А] зависит от сечения провода H1 Св.диод зелёный (в поз. S1) Индикация режима работы H2 Св.диод красный (в поз. Р)Подсветка кнопки быстрого включения, индикация готовности, контроль включения H3 Знак обогрева на дисплее (в поз. Р) Индикация режима работы H4 Ламп. накал / св.диод (в поз. Р и S) Подсветка дисплея и кнопок H5 Ламп. Накал. / св.диод. Индикатор включения опасных грузов K Реле с гасящим диодом Для вентилятора автомобиля M1 Электромотор Нагнетателя воздуха для горения и отопления M3 Электродвигатель Вентилятор автомобиля P Таймер комби (1531) Таймер с температурным переключателем R Соппротивление В кабельном жгуте-адаптере R1 Соппротивление 620 Ω Только при внутр. датчике температуры S Панель управления MC04/05 Температурный переключатель и переключатель режимов	S1 Базовый температурный переключатель Выключатель с установкой температуры S2 Переключатель Вентиляция S3 Переключатель Регулировка CO2 S4 Кнопка Отдельная кнопка включения отопителя S5 Переключатель Транспортирующие устройства/ вспомогат. привод S6 Одно- или двухконтактный выключатель Разъединитель S7 Разъединитель АКБ. Разъединит. с электронным управлением S8 Включение форс режима(Boost)(контакт двери в машине) X1-X7 Штекерное соединение к поз. A2 X8a Штекерное соединение к поз. S3 X8b Штекерное соединение Подключение других отопителей через последовательный разъем шины X9a Штекерное соединение к поз. S или S1 X9b Штекерное соединение к поз. S или S2 X9c Штекерное соединение W-шина (W-Bus), опциональное подключение ДУ Telestart или Thermo Call (12 В) X10-X12 Штекерное соединение X13 Штекерное соединение к поз. Y1 X14 Штекерное соединение к поз. Р X15 Штекерное соединение Подключение других отопителей через последовательный разъем шины X16 Штекерное соединение W-шина (W-Bus) X17-X18 Штекерное соединение Y1 Дозирующий насос Y2 Электромагнитный клапан/насос Транспортирующие устройства/ вспомогат. привод Поз. Наименование Примечания
---	---

Eberspacher Hidronic D4WSC, D5WS



- 1.1 Двигатель обогревателя
1.2 Свеча
1.5 Датчик перегрева

- 1.12 Датчик пламени
1.13 Датчик температуры

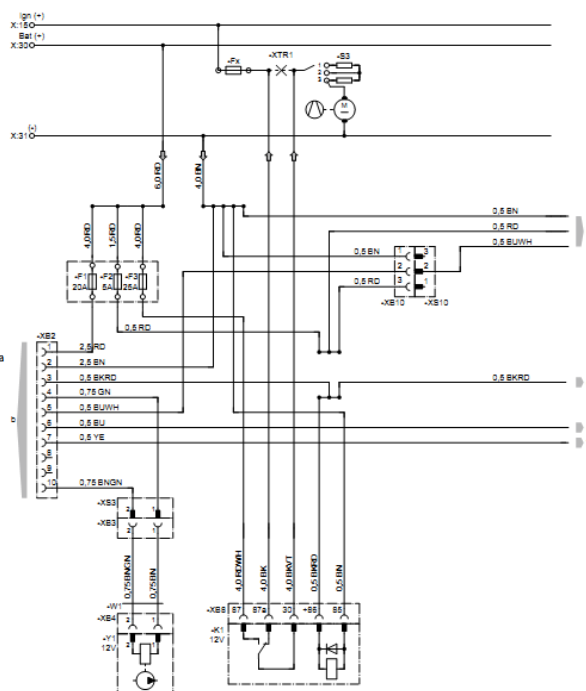
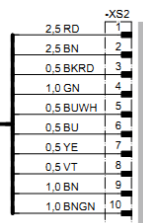
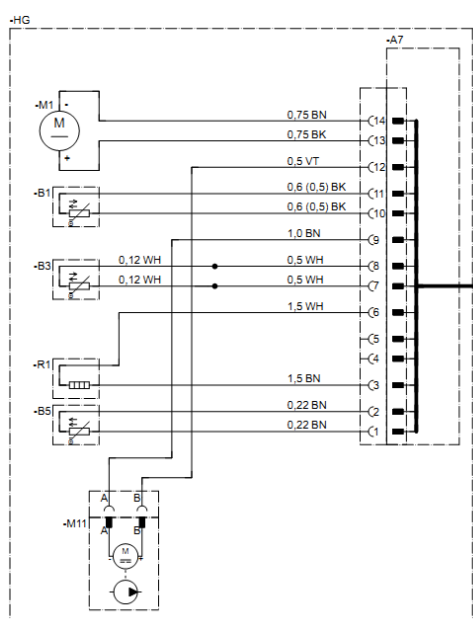
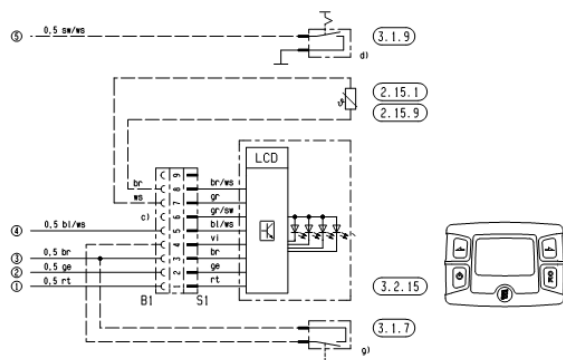
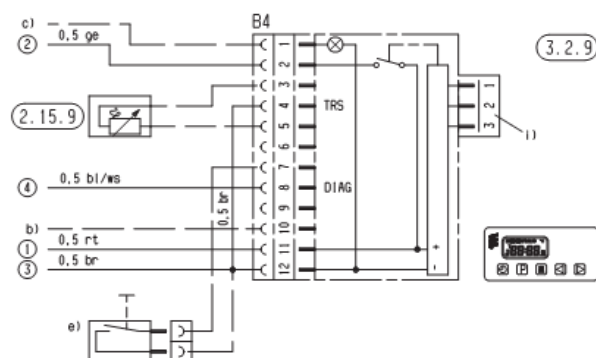
- 2.1 Контроллер
- 2.2 Дозирующий насос
- 2.5.7 Реле, вентилятор автомобиля
- 2.7 Главный предохранитель 20 А
- 2.7.1 Предохранитель, запуск 5 А
- 2.7.5 Предохранитель, вентилятор
- 2.12 Воляной насос

- 5.1 Аккумулятор
5.1.2 Блок предохранителей в автомобиле
5.9.1 Переключатель, вентилятор автомобиля
5.10 Вентилятор автомобиля

- а) подсоедините к D+ для опции подогрева
 ф) раздельный провод
 г) только бензин
 и) только дизель
 к) переключатель
 (подогрев, например, внешняя температура $< 5^{\circ}\text{C}$
 или переключатель лето/зима)

- 2.15.9 Датчик, внешняя температура
- 3.1.9 Переключатель “нагрев/вентиляция”
- 3.1.16 Кнопка, пульт дистанционного управления
- 3.2.9 Таймер, модульные часы
- 3.2.12 Таймер, мини 12 / 24 Вольт
- 3.2.14 Таймер, мини голубая подсветка – только 12 В
- 3.3.6 Пульт дистанционного управления (приемник) TP41i

- б) Подсоедините к терминалу +15
если режим нагрева должен функционировать > 2 часа
(с включенным зажиганием)
- с) терминал освещения 58
- д) вентиляция при помощи вентилятора автомобиля
(опция)
- е) внешняя кнопка ON / OFF (опция)
- і) Подсоединение радиоприемника TP4i

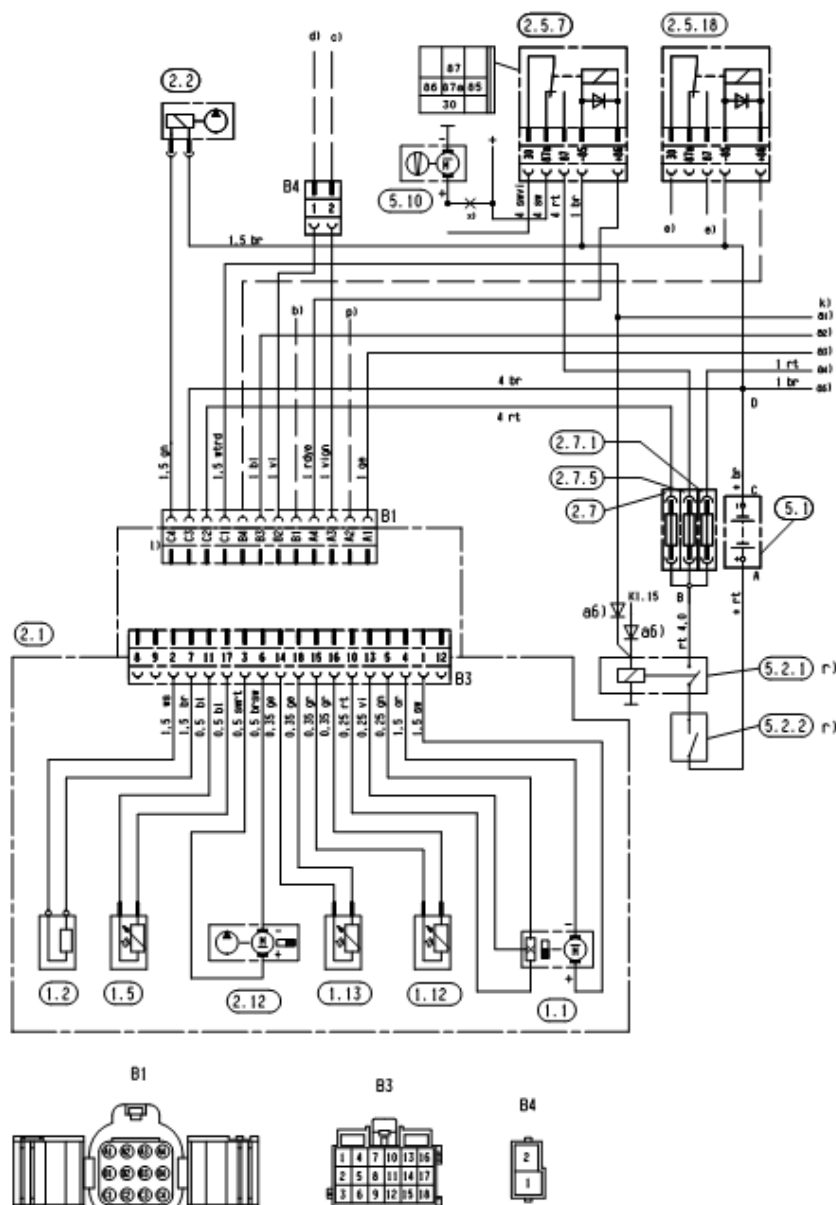


- A7 блок управления
- B1 датчик регулирования/ перегрева
- B3 датчик температуры поверхности
- B5 датчик горения
- F1 предохранитель отопительного прибора
- F2 предохранитель элемента управления
- F3 предохранитель вентилятора автомобиля
- Fx планка с предохранителями в автомобиле
- HG отопительный прибор
- K1 реле, вентилятор системы охлаждения автомобиля
- M1 двигатель внутреннего сгорания
- M11 водяной насос

- R1 Электрод накалывания
- S3 вентилятор автомобиля
- S4 вентилятор автомобиля
- XTR1 разъединить кабель
- y1 Топливный дозировочный насос

- a к кабельному жгуту, штекер XB2
- b к отопительному прибору, штекер XS2
- c к элементу управления
- d управление вентилятором
- e критерий подогрева
- f сигнал включения

HYDRONIC M –B D 10 W



1.1 Двигатель сгорания

1.2 Свеча накаливания

1.5 Датчик перегрева

1.12 Датчик горения

1.13 Температурный датчик

2.1 Блок управления

2.2 Дозировочный насос

2.5.7 Реле, вентилятор системы охлаждения автомобиля

2.5.18 Реле, переключение контура циркуляции охлаждающей жидкости –(установка самим заказчиком при необходимости)

2.7 Главный предохранитель 12 В = 20 А 24 В = 15 А

2.7.1 Предохранитель срабатывания 5 А

2.7.5 Предохранитель вентилятора системы охлаждения, 25 А

2.12 Водяной насос

3.1.2 Включатель, обогрев (длительный режим работы)

3.2.9 Часовое реле

5.1 Аккумулятор

5.2.1 Главный выключатель аккумулятора(управление работой)

5.2.2 Разъединитель аккумулятора (АВАР-ВЫКЛ (ADR / ADR99)

5.10 Вентилятор автомобиля

a) Разъем для подключения устройства управления

b) Удаленное управление водяным насосом(+ сигналом)

c) Для ADR / ADR99 D+ (генератор)

d) Для ADR / ADR99 HA– (доп привод.(Плюсовое включение)

e) Переключение контура циркуляции ОЖ: закр 68 °С. откр 63 °С (с понижением температуры 58 °С / 45 °С)

f) Зажигание (клемма +15)

k) Подключите кабели к штекерам B2 или B5

l) Разъем подключения отопительного прибора

m) Освещение (клемма 58)

n) Разъем для подключения внешней кнопки включения

p) Понижение температуры (с плюсовым сигналом)

г) При использовании только одного выключателя для поз. 5.2.1 и 5.2.2 надо, чтобы при активации функции „Размыкание разъединителя АКБ“ (функция Авар-ВЫКЛ (ADR / ADR99) выключатель всегда немедленно (вне зависимости от состояния Webasto) размыкался и все цепи Webasto обесточивались.

х) Разъединить кабель

a1) Обратный сигнал ADR / ADR99

a2) Диагностика

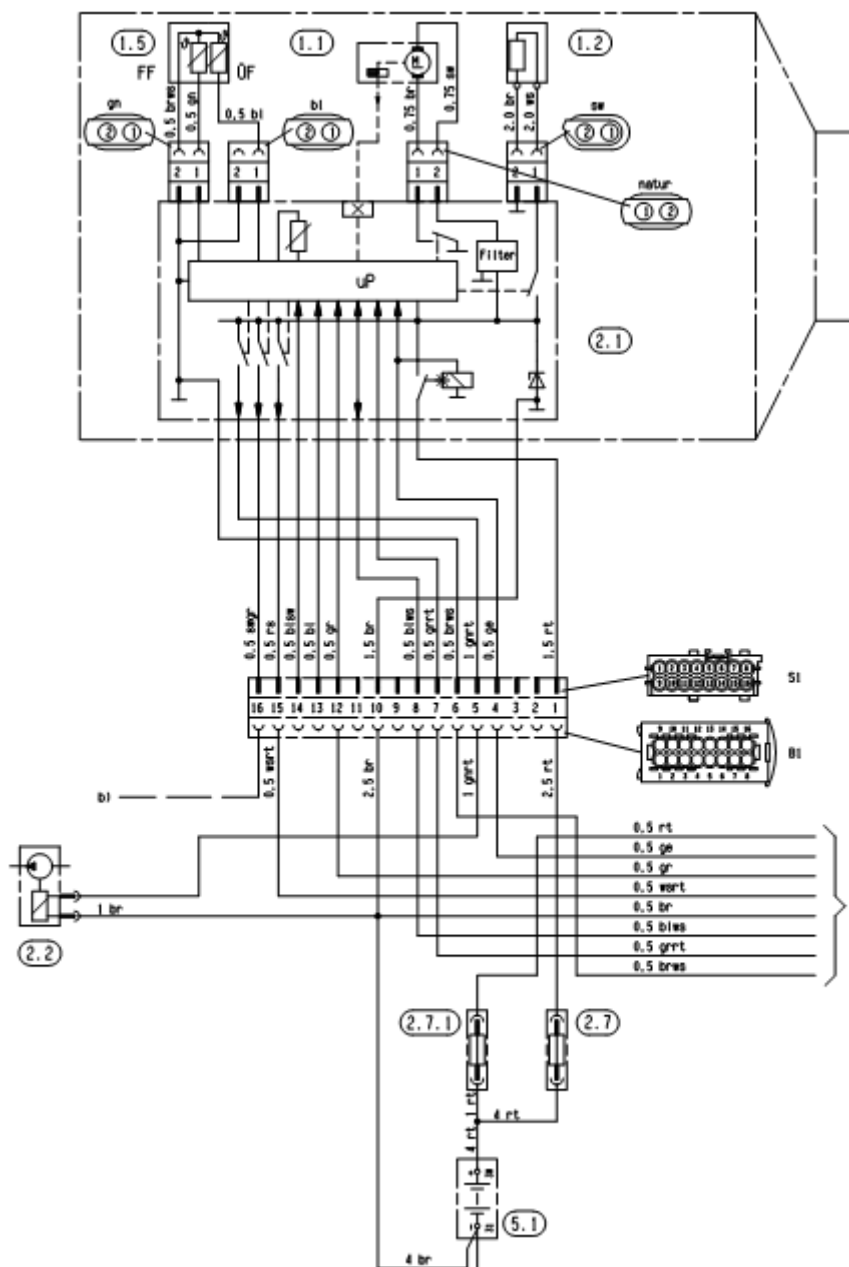
a3) Сигнал включения S+

a4) Питание, плюс, +30

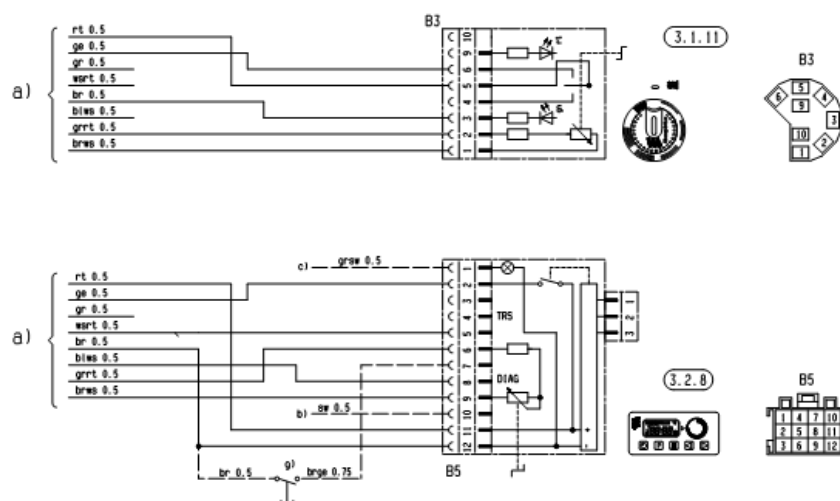
a5) Питание, минус, –31

a6) (+) Управление разъединителем АКБ (диоды: 208 00 012)

AIRTRONIC D2, D4



- 1.1 Мотор горелки
 - 1.2 Свеча зажигания
 - 1.5 Датчик пламени и перегрева
 - 2.1 Блок управления
 - 2.2 Дозировочный насос
 - 2.7 Главный предохранитель
12в = 20А
24в = 10А
 - 2.7.1 Предохранитель, пускатель 5А
 - 5.1 Батарея
- а) соединение элементов управления и выносного датчика в соответствии с диаграммой "элементы управления"
- gr Подача питания плюс клемма 30
 - ge сигнал включения S+
 - gr действительное значение температуры
 - wstrf выключить противоугонное устройство
 - br подача питания минус клемма 31
 - blws диагностика
 - grti заданное значение температуры
 - brws заземление для датчика наружной температуры
- б) по выбору
- магнетатель свежего воздуха и / или
 - отдельный вентилятор свежего воздуха



- 2.15.1 Датчик наружной температуры
 - 3.1.11 Элемент управления, круглый
 - 3.2.8 Модульный таймер (ADR / TRS 003 / TMD – потенциометр)
 - 3.9.1 Диагностика Эберспехера
- а) Соединение органов управления на AIRTRONIC
- rt подача питания плюс клемма 30
 - ge сигнал включения S+
 - gr действительное значение температуры
 - wstt выключить противоугонное средство
- Обратный сигнал для таймера ADR / TRS 003 / TMD
- br подача питания минус клемма 31
 - blws подключение диагностического прибора
 - grtt заданное значение температуры
 - brws сигнал измерительного датчика
- б) клемма 15
- с) освещение, клемма 58
- д) подключение диагностического прибора
- е) подключение выносного датчика температуры
- г) подключение дополнительной кнопки включения отопителя