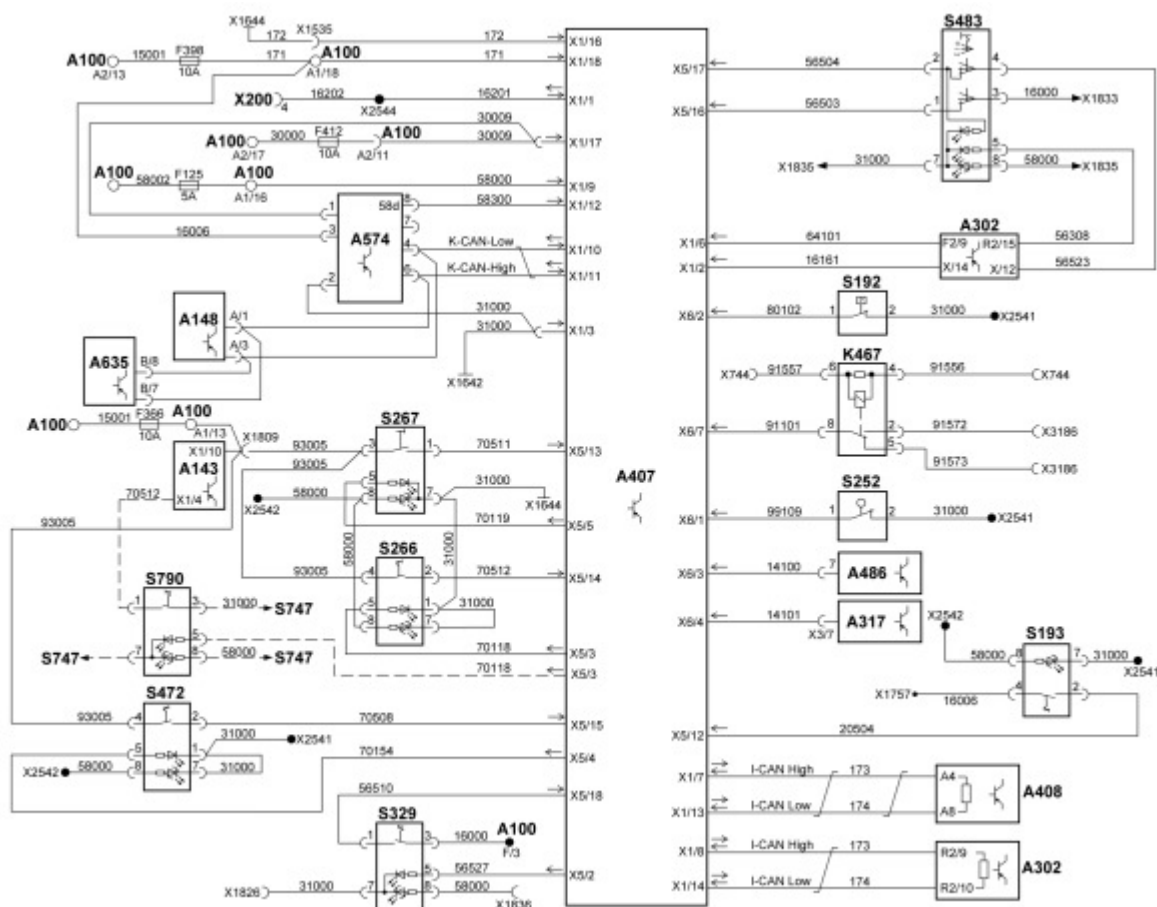


Принципиальная схема приборной панели типа Highline (TGA)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ ТИПА HIGHLINE (TGA)



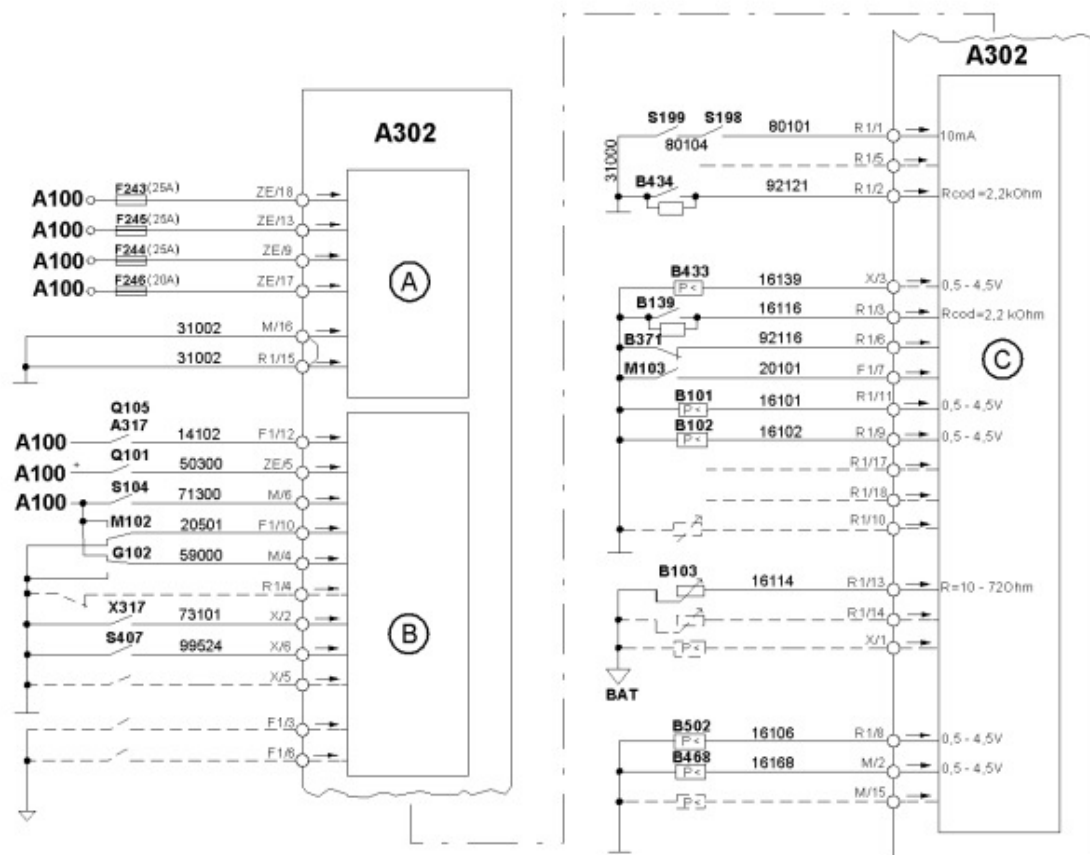
Дата:	02.02	S329	Клавишный выключатель проверки освещения
		S472	Выключатель ECAS уровня I/II
A100	Электрическая бортовая сеть	S483	Комбинация переключателя/клавишного выключателя противотуманной фары/противотуманной задней фары
A143	Устройство управления ECAS	S747	Выключатель ECAS устройства, увеличивающее сцепление колес с дорогой для холодного климата
A148	Радиоприемник/кассетный проигрыватель	S790	Клавишный выключатель ECAS для поднятия/опускания NLA/VLA для холодного климата
A302	Центральный процессор 2	X200	Диагностическая розетка (MAN-cats)
A317	Устройство управления разъединителя аккумуляторной батареи, аварийное отключение аккумуляторной батареи	X744	Штекерное соединение - кабина-грузоподъемный борт
A407	Приборная панель	X1535	Штекерное соединение - кабина-тахограф
A408	Тахограф	X1642	Точка заземления кабины позади приборного щитка
A486	Блок управления подушки безопасности	X1644	Точка массы кабины рядом с электрической бортовой сетью
A574	Устройство управления MMI (информационное меню человек-машина)	X1757	Паяное соединение кабеля 16006
A635	Truck-Gate	X1809	Штекерное соединение - ECAS (клемма 15)
F125	Предохранитель подсветки приборной панели, подсветки выключателей и поисковой подсветки	X1825	Обжимное соединение кабеля 31000
F366	Предохранитель ECAM/ECAS/ (клемма 15)	X1826	Обжимное соединение кабеля 31000
F398	Предохранитель тахографа, приборной панели (клемма 15)	X1833	Обжимное соединение кабеля 16000
F412	Предохранитель тахографа, приборной панели (клемма 30)	X1835	Обжимное соединение кабеля 58000
K467	Реле грузоподъемного борта	X1836	Обжимное соединение кабеля 58000
S192	Переключатель индикации опрокидывающего механизма	X2541	Распределитель потенциала 21-пол.
S193	Клавишный выключатель фарочистителя		

S252	Переключатель в замке ремня безопасности водителя		кабель 31000
S266	Переключатель ECAS для поднятия/опускания NLA/VLA	X2542	Распределитель потенциала 21-полюсного кабеля 58000
S267	Клавишный выключатель устройства ECAS, увеличивающего сцепление колес с дорогой	X2544	Распределитель потенциала 21-полюсного К-кабеля
		X3186	Штекерное соединение - Грузоподъемный борт

Принципиальная схема ZBR2 (TGL/TGM/TGA) лист 1 из 4

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ZBR2 (TGL/TGM/TGA) ЛИСТ 1 ИЗ 4

Дата: 02.04



A100 Блок предохранителей и реле
A302 Центральный бортовой компьютер (ЦБК)

S407 Клавишный переключатель дополнительной смазки
X317 Розетка прицепа ABS

А Электропитание

F243 Предохранитель ZBR2 по плюсу
F244 Предохранитель ZBR2 (клемма 30)
F245 Предохранитель ZBR2 (клемма 30-2)
F246 Предохранитель ZBR2 (клемма 15)

С Аналоговые входы

B101 Датчик остаточного давления в 1 тормозном контуре
B102 Датчик остаточного давления в 2 тормозном контуре
B103 Датчик запаса топлива 1
B139 Зонд уровня охлаждающей жидкости
B371 Датчик уровня масла в 1 гидравлической рулевой системе
B433 Датчик давления воздушного фильтра
B434 Шуп для жидкости сцепления
B468 Датчик остаточного давления в 4 тормозном контуре
B502 Датчик остаточного давления в 3 тормозном контуре
M103 Насос стеклоомывателя
S198 Фиксация кабины справа
S199 Фиксация кабины слева

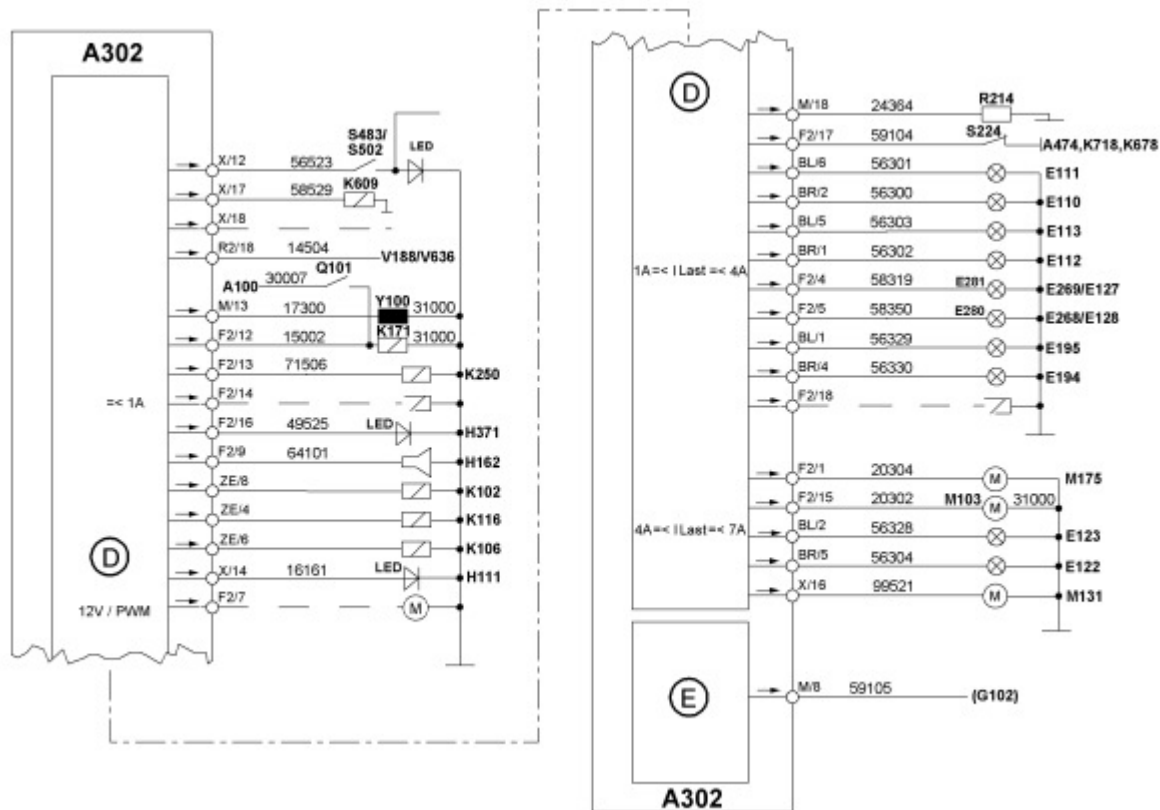
В Цифровые входы

A317 Блок управления выключателем аккумуляторной батареи, аварийное отключение аккумуляторной батареи
G102 Генератор 1
M102 Концевой выключатель стеклоочистителя
Q101 Пусковой выключатель стартера клемма 50
Q105 Разъединитель плюса аккумуляторной батареи, аварийное отключение (A100 клемма 30)
S104 Переключатель передачи заднего хода

Принципиальная схема ZBR2 (TGL/TGM/TGA) лист 2 из 4

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ZBR2 (TGL/TGM/TGA) ЛИСТ 2 ИЗ 4

Дата: 02.04



A100 Блок предохранителей и реле
A302 Центральный бортовой компьютер

D Цифровые выходы

A474 Прибор управления отоплением кабины без/с кондиционером
E112 Дальний свет справа
E113 Дальний свет слева
E194 Фара дальнего света справа
E195 Фара дальнего света слева
E280 Освещение багажника сзади справа
E281 Освещение багажника сзади слева
H111 Центральная сигнальная лампочка
H162 Предупредительный зуммер
H371 Контрольная лампа аварийной сигнализации
K102 Реле предпускового подогрева
K106 Реле импульса стеклоочистителя
K116 Реле стояночного света
K171 Реле потребителей, клемма 15
K250 Реле фонарей заднего хода
K609 Реле стояночного заднего габаритного фонаря
K678 Реле дополнительного отопителя с отключением TRS
K718 Реле температурного щупа внутреннего воздуха кондиционера
M103 Насос стеклоомывателя

M131 Централизованная смазочная система
M175 Насос фарочистителя
Q101 Пусковой выключатель
R214 Нагревательный элемент для системы обогрева HGS
S224 Выключатель обогрева стекол
S483 Комбинированный выключатель/клавишный переключатель противотуманной фары/противотуманной задней фары
S502 Клавишный переключатель задней противотуманной фары
V188 Диодная группа из 8 диодов для аварийного выключателя аккумуляторной батареи
V636 Диод клемма 15 - устройство управления аварийным отключением
Y100 Электромагнитный клапан устройства предпускового подогрева

D Частотные выходы

E110 Ближний свет справа
E111 Ближний свет слева
E122 Противотуманная фара справа
E123 Противотуманная фара слева
E127 Внутренний светильник (слева)
E128 Внутренний светильник (справа)
E268 Освещение двери со стороны сменного

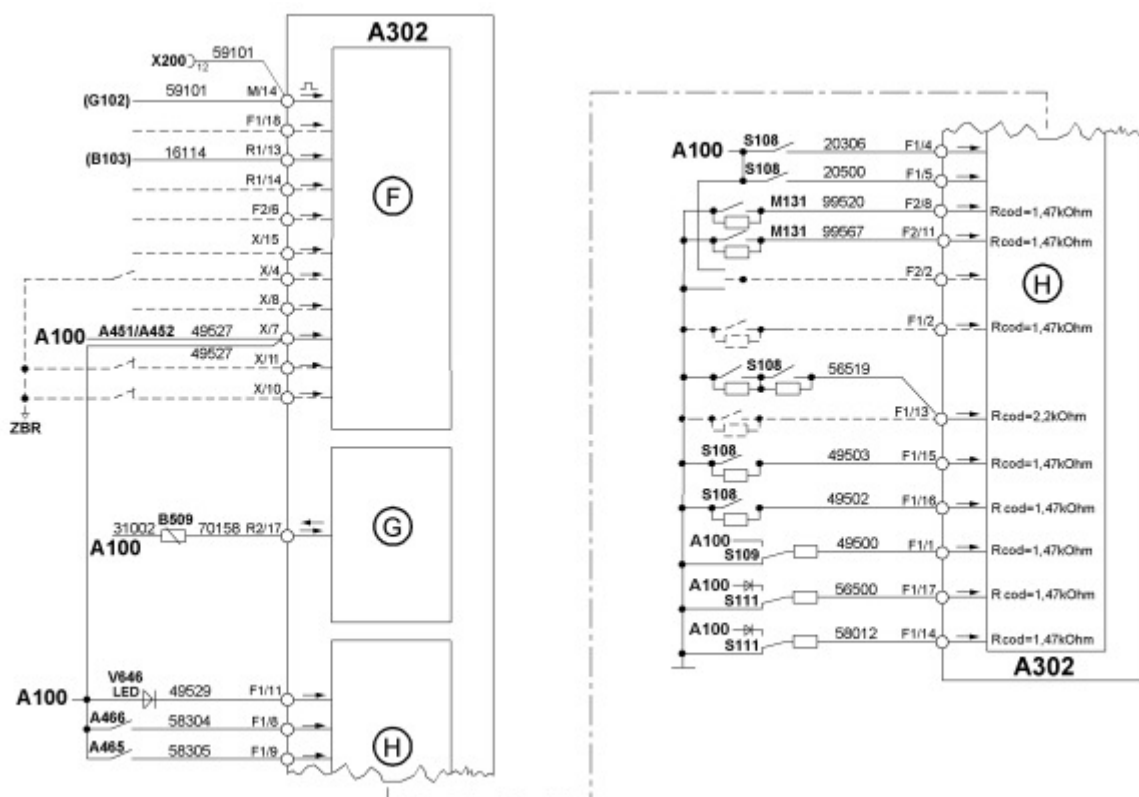
E269	водителя Освещение двери со стороны водителя
-----	-----

E	Аналоговые выходы
G102	Генератор 1

Принципиальная схема ZBR2 (TGL/TGM/TGA) лист 3 из 4

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ZBR2 (TGL/TGM/TGA) ЛИСТ 3 ИЗ 4

Дата: 02.04



A100 Блок предохранителей и реле
A302 Центральный бортовой компьютер

B509 Датчик перемещения переднего моста слева

F Частотные входы
A451 Дверной модуль со стороны водителя RL
A452 Дверной модуль со стороны сменного водителя LL
B103 Датчик запаса топлива 1
G102 Генератор 1
X200 Диагностическая розетка

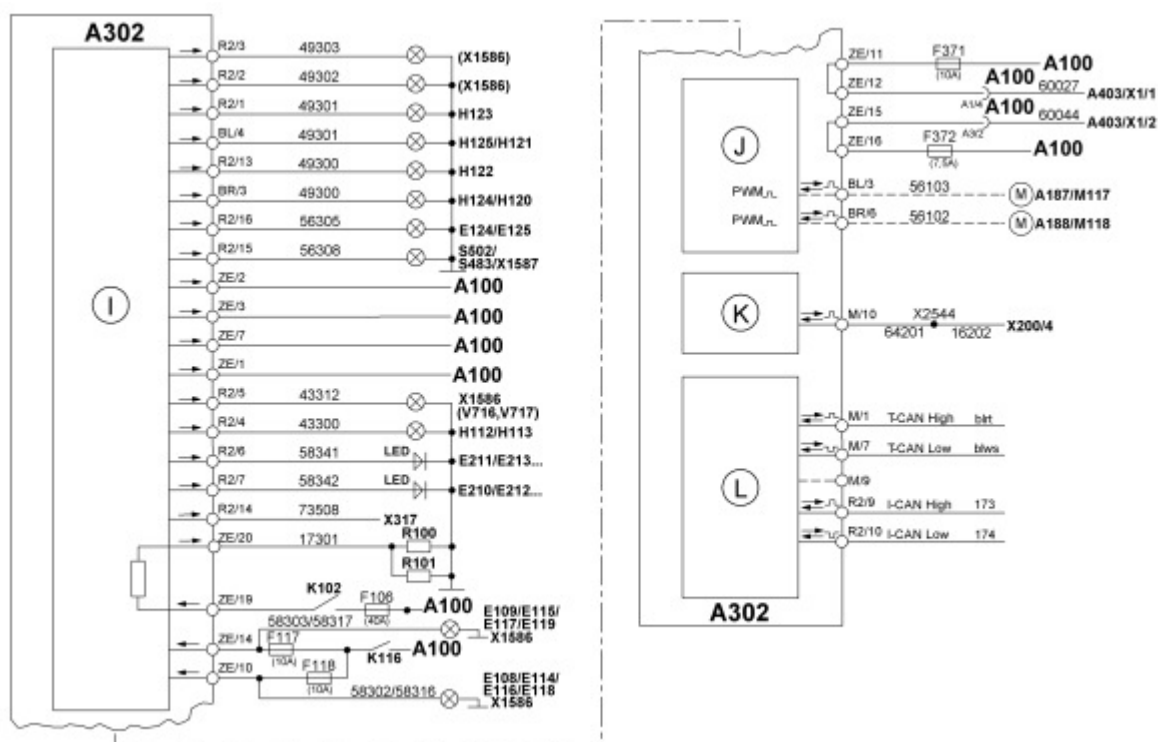
H Контроль состояния элементов системы управления
A465 Дверной замок слева
A466 Дверной замок справа
M131 Централизованная смазочная система
S108 Переключатель на рулевой колонке (указатель поворота, стеклоочиститель и фары)
S109 Переключатель системы аварийной световой сигнализации
S111 Выключатель света
V646 Диод центрального бортового компьютера - пробуждение

G Сбор данных от датчика перемещения

Принципиальная схема ZBR2 (TGL/TGM/TGA) лист 4 из 4

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ZBR2 (TGL/TGM/TGA) ЛИСТ 4 ИЗ 4

Дата: 02.04



A100 Блок предохранителей и реле
 A302 Центральный бортовой компьютер
 A403 Управляющий процессор автомобиля

H120 Передний указатель поворота тягача
 справа
 H121 Передний указатель поворота тягача слева
 H122 Задний указатель поворота тягача справа
 H123 Задний указатель поворота тягача слева
 H124 Боковой указатель поворота тягача справа
 H125 Боковой указатель поворота тягача слева
 K102 Реле предпускового подогрева
 K116 Реле стояночного света
 R100 Ток 1 накаливания свечи предпускового
 подогрева
 R101 Ток 2 накаливания свечи предпускового
 подогрева
 S483 Комбинированный
 выключатель/клавишный переключатель
 противотуманной фары/противотуманной
 задней фары
 S502 Клавишный переключатель задней
 противотуманной фары
 V716 Диод идентификации поворотного
 устройства прицепа
 V717 Диод идентификации поворотного
 устройства прицепа
 X1586 Электрический соединитель с 1 розеткой
 прицепа
 X1587 Электрический соединитель с 2 розеткой
 прицепа
 X317 Розетка прицепа ABS

I Входы и выходы системы контроля силы тока

E108 Стояночный свет справа
 E109 Стояночный свет слева
 E114 Габаритный фонарь спереди справа
 E115 Габаритный фонарь спереди слева
 E116 Габаритный фонарь сзади справа
 E117 Габаритный фонарь сзади слева
 E118 Задний габаритный фонарь справа
 E119 Задний габаритный фонарь слева
 E124 Задняя противотуманная фара тягача
 справа
 E125 Задняя противотуманная фара тягача
 слева
 E210 1. Габаритный боковой фонарь справа
 E211 1. Габаритный боковой фонарь слева
 E212 2. Габаритный боковой фонарь справа
 E213 2. Габаритный боковой фонарь слева
 F106 Предохранитель устройства
 предпускового подогрева
 F117 Предохранитель стояночного заднего
 габаритного фонаря слева
 F118 Предохранитель стояночного заднего
 габаритного фонаря справа
 F371 Напряжение питания FFR клемма 30
 F372 Напряжение питания FFR клемма 15

J Управление шаговым двигателем

H112 Тормозной сигнал тягача справа
H113 Тормозной сигнал тягача слева

M117 Серводвигатель установки угла наклона фар слева
M118 Серводвигатель установки угла наклона фар справа

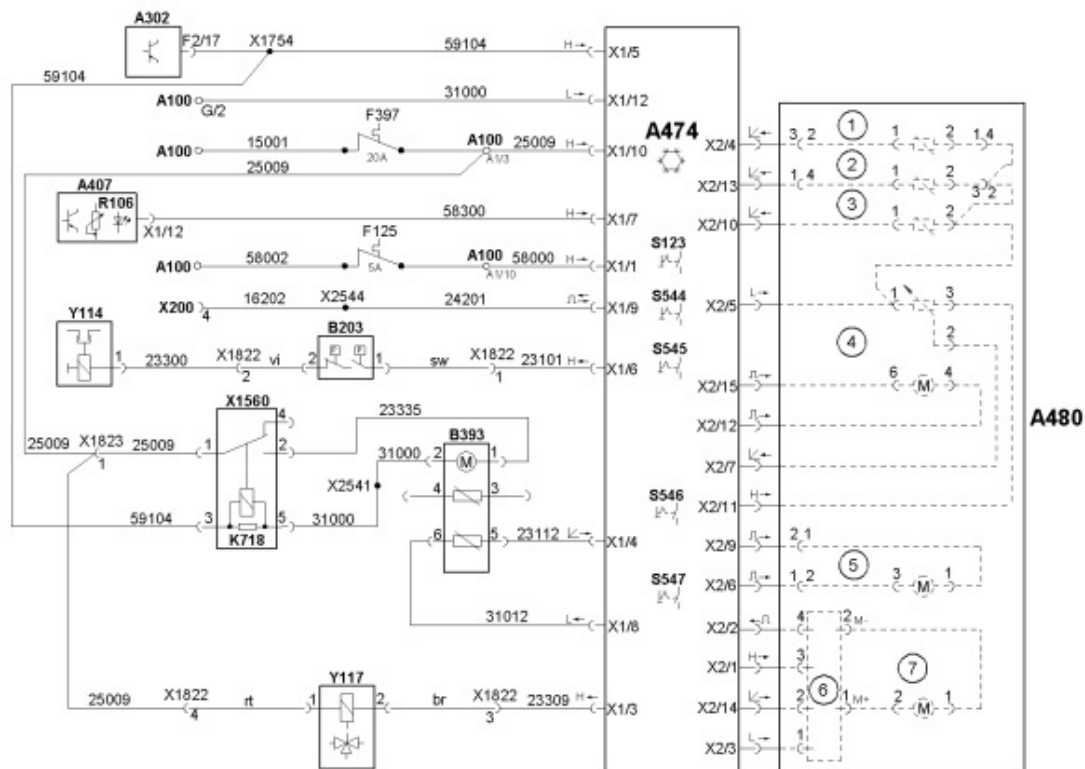
K **K-кабель KWP 2000**
X200 Диагностическая розетка

L **Шина данных CAN**

Принципиальная схема кондиционера

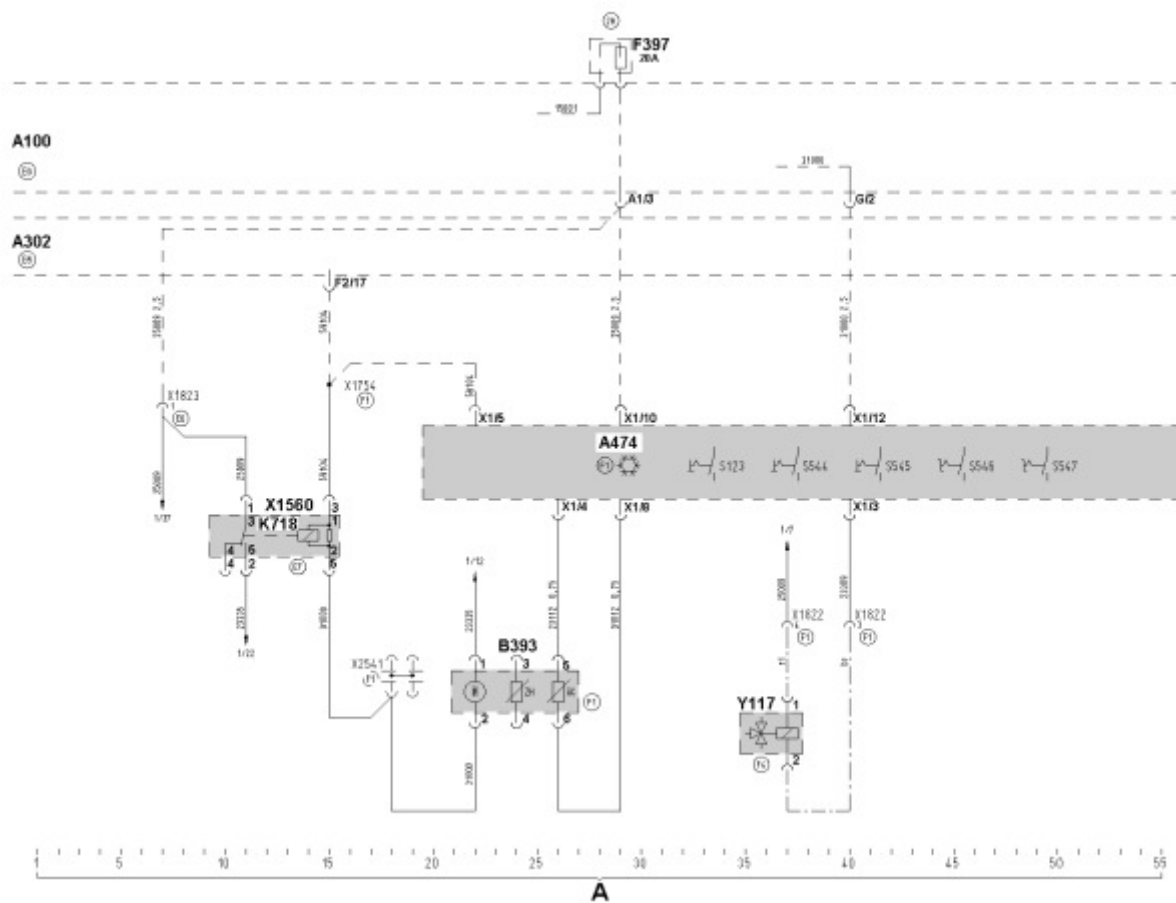
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА КОНДИЦИОНЕРА

04.01



A100	Блок предохранителей и реле	X1560	Монтажная колодка реле K718, К..
A302	Центральный процессор 2	X1754	Обжимное соединение кабеля 59104
A407	Приборная панель	X1822	Электрический соединитель кондиционера
A474	Прибор управления обогревом кабины без/с кондиционером	X1823	Электрический соединитель кондиционера клемма 15
A480	Кондиционер, поставка фирмы ВЕНР	X2541	Распределитель потенциала 21-жильный кабель 31000
B203	Датчик максимального/минимального давления ресивера-осушителя (кондиционер)	X2544	Распределитель потенциала 21-жильный К-кабель
B393	Датчик температуры воздуха на внутреннем выпуске (кондиционер)	Y114	Электромагнитная муфта компрессора
F397	Предохранитель вентилятора отопителя/кондиционера	Y117	Электромагнитный клапан переднего кондиционера
F125	Предохранитель прожектора	-----	-----
K718	Реле датчика температуры на внутреннем выпуске воздуха кондиционера	1	Датчик температуры испарителя
R106	Потенциометр подсветки приборного щитка	2	Датчик наружной температуры
S123	Переключатель заслонки "свежий воздух / рециркуляция"	3	Датчик температуры теплообменника
S544	Выключатель режима AC	4	Перепускная заслонка отопителя
S545	Выключатель режима "REHEAT"	5	Свежий воздух / рециркуляция
S546	Поворотный переключатель температуры на внутреннем выпуске	6	Импульсный регулятор
S547	Поворотный переключатель управления вентилятором	7	Вентилятор
X200	Диагностическая розетка (MAN-cats)		

04.01

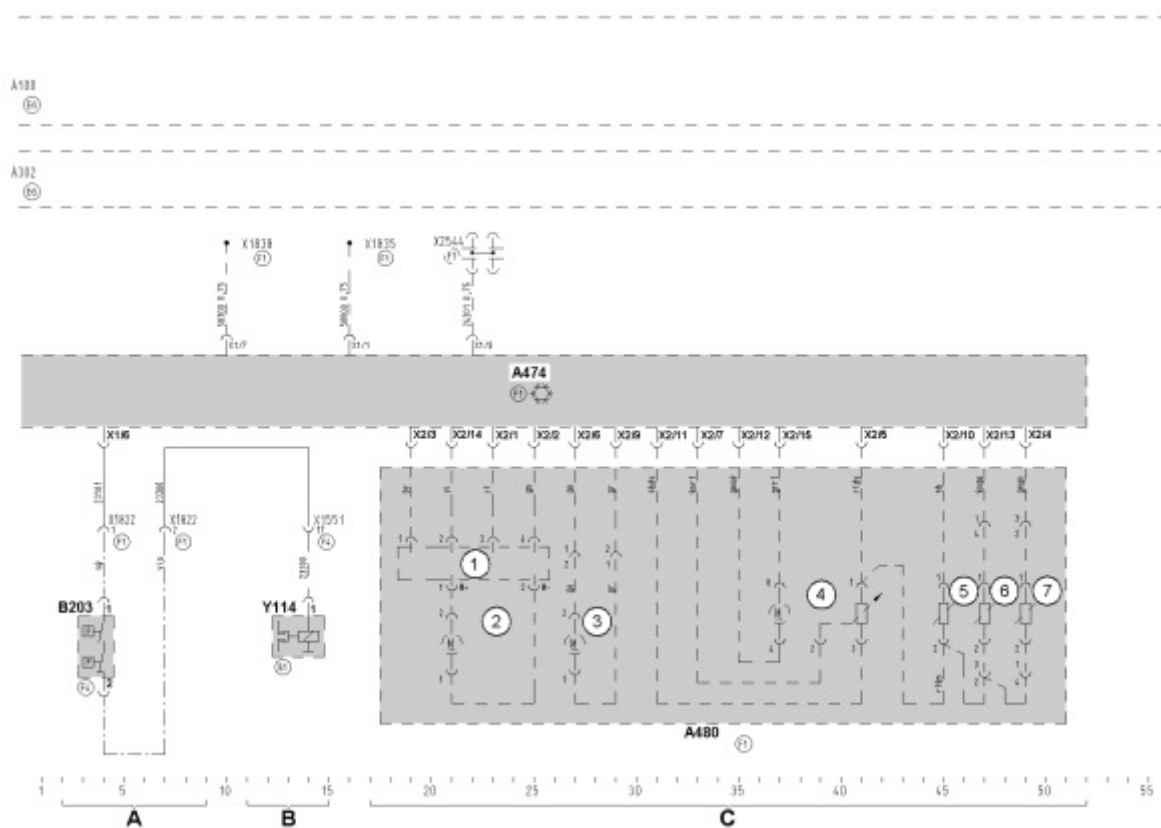


13.04.2009

Электрическая схема кондиционера (Лист 2 из 2)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА КОНДИЦИОНЕРА (ЛИСТ 2 ИЗ 2)

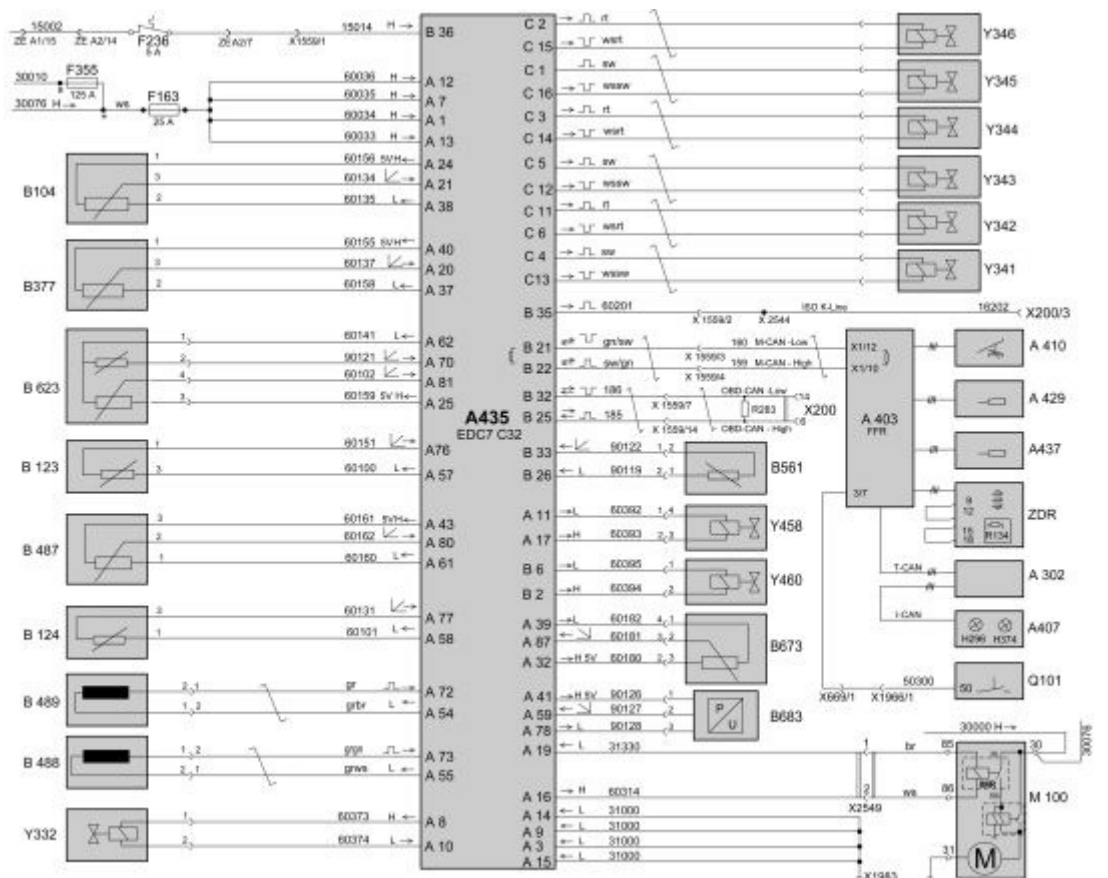
04.01



A	Ресивер-осушитель	X1835	Обжимное соединение кабеля 58000
B	Электромагнитная муфта, компрессор	X1838	Обжимное соединение кабеля 58300
C	Кондиционер, поставка фирмы BEHR	X2544	Распределитель потенциала 21-жильный К-кабель
		Y114	Электромагнитная муфта компрессора
A100	Блок предохранителей и реле	1	Импульсный регулятор
A302	Центральный процессор 2	2	Вентилятор
A474	Прибор управления обогревом кабины без/с кондиционером	3	Свежий воздух / рециркуляция
A480	Кондиционер, комплект поставок фирмы BEHR	4	Перепускная заслонка отопителя
B203	Датчик максимального/минимального давления ресивера-осушителя (кондиционер)	5	Датчик температуры теплообменника
X1551	Электрический соединитель двигателя/EDC/коробки передач II	6	Датчик наружной температуры
X1822	Электрический соединитель кондиционера	7	Датчик температуры испарителя
X1823	Электрический соединитель кондиционера клемма 15		

Schnellübersicht EDC 7 C32

SCHNELLÜBERSICHT EDC 7 C32

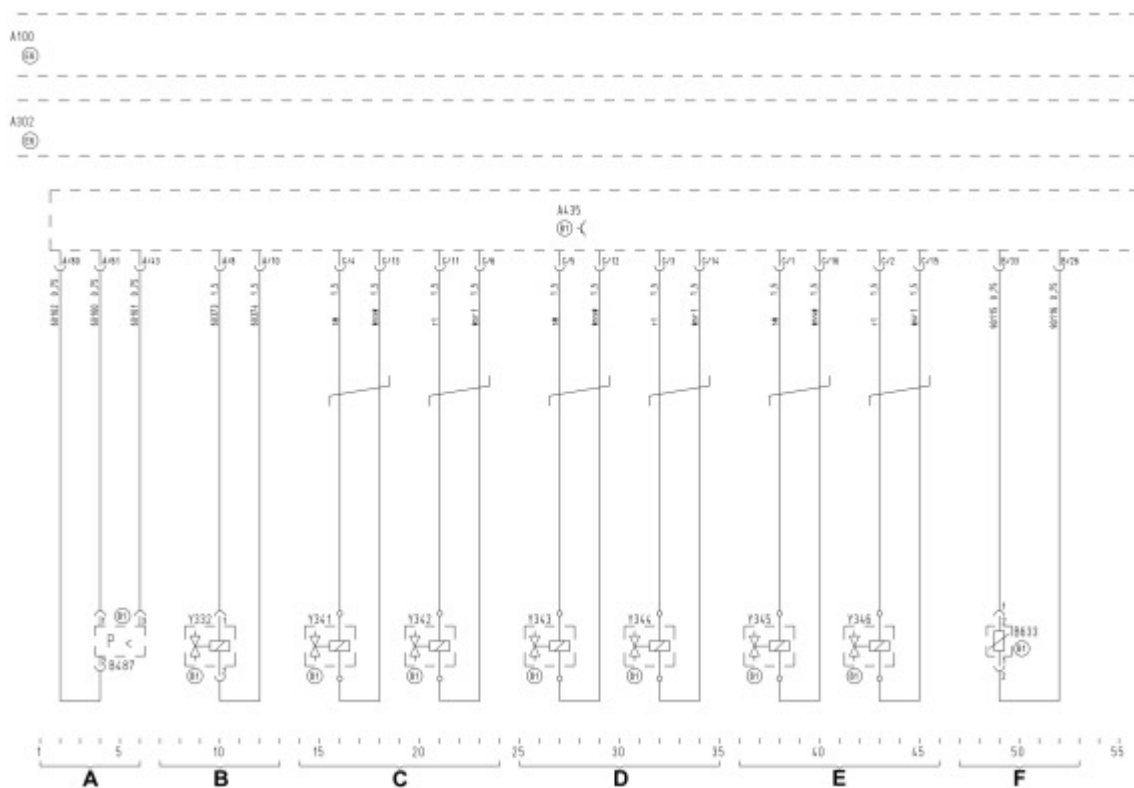


A302	Zentraler Bordrechner	H374	Kontrollleuchte Luftfilter verschmutzt
A403	Fahrzeugführungsrechner	M100	Starter
A407	Instrumentierung	Q101	Zündanlassschalter
A410	Fahrpedal	R134	Widerstandsgruppe
A429	Tempomatschalter	R283	Abschlusswiderstand HD-OBD-CAN
A435	Steuergerät EDC	X200	Diagnosesteckdose
A437	Dauerbrems-Tippschalter	X669	Steckverbindung Startsperr
B104	Öldrucksensor	X1559	Steckverbindung Motor/EDC/Getriebe IV
B123	Temperatursensor Ladeluft	X1966	Steckverbindung Zündschloss
B124	Temperatursensor Kühlflüssigkeit	X1983	Gewindebolzen M6 (MP-Kasten)
B377	Kraftstoffdrucksensor	X2544	Potentialverteiler 21-pol. K-Leitung
B487	Raildrucksensor	X2549	Steckverbindung IMR (Starter)
B488	Drehzahlsensor Kurbelwelle (Drehzahlkremmentsensor)	Y332	Zumesseinheit ZME (Proportionalventil Kraftstoff MProp)
B489	Drehzahlsensor Nockenwelle (Drehzahlsegmentsensor)	Y341	Injektor 1. Zylinder
B561	Temperatursensor Abgas (entfällt bei D08-Motoren mit OBD1)	Y342	Injektor 2. Zylinder
B623	Ladedrucksensor/Temperatursensor	Y343	Injektor 3. Zylinder
B673	Wegsensor E-AGR-Steller	Y344	Injektor 4. Zylinder
B683	Abgasrelativdrucksensor	Y345	Injektor 5. Zylinder
F163	Sicherung Motorregulierung (Kl. 30)	Y346	Injektor 6. Zylinder
F236	Sicherung Motorregulierung (Kl. 15)	Y458	Proportionalventil E-AGR
F355	Hauptsicherung 30-2	Y460	Druckluftabschaltventil
H296	Kontrollleuchte EDC	ZDR	Zwischendrehzahl-Schnittstelle

EDC 7 Common Rail с системой AdBlue (Лист 1 из 5)

EDC 7 COMMON RAIL С СИСТЕМОЙ ADBLUE (ЛИСТ 1 ИЗ 5)

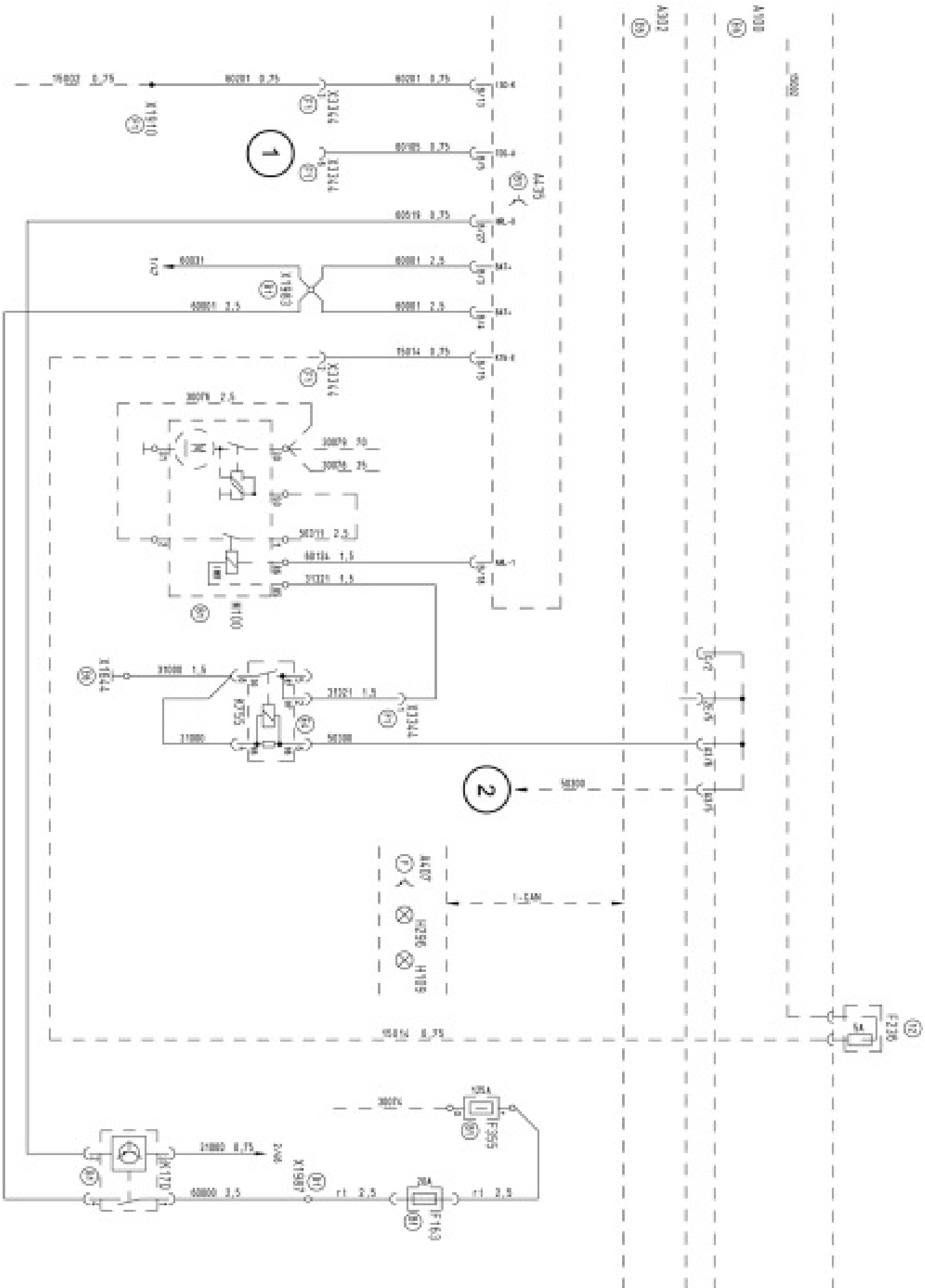
Дата: 05.2005



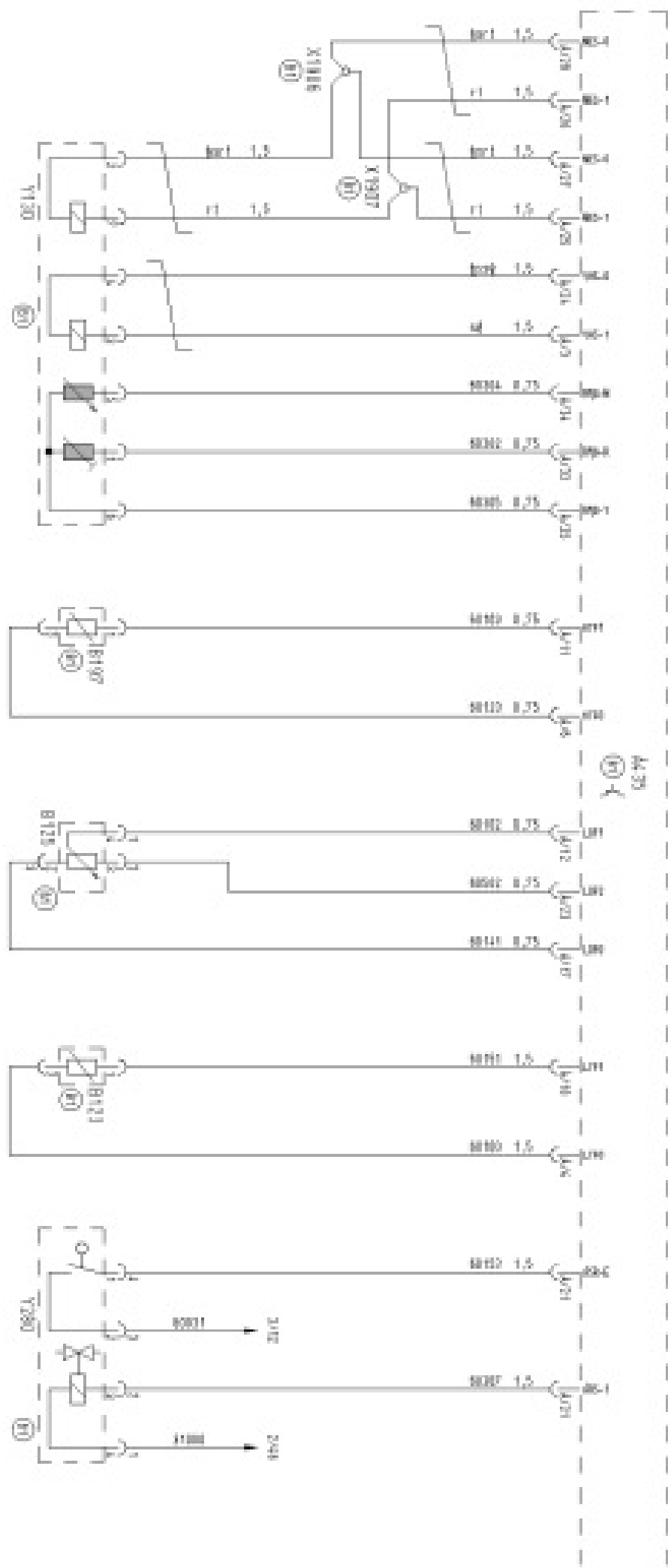
A Датчик магистрального давления
B Клапан пропорционального регулирования топлива
C Цилиндр 1 + 2
D Цилиндр 3 + 4
E Цилиндр 5 + 6
F Датчик температуры отработавших газов 1

B487 Датчик магистрального давления
B633 Датчик температуры отработавших газов 1 перед катализатором (смеситель AdBlue)
Y332 Клапан пропорционального регулирования топлива
Y341 Инжектор 1-го цилиндра
Y342 Инжектор 2-го цилиндра
Y343 Инжектор 3-го цилиндра
Y344 Инжектор 4-го цилиндра
Y345 Инжектор 5-го цилиндра
Y346 Инжектор 6-го цилиндра

A100 Электрическая бортовая сеть
A302 Центральный процессор 2
A435 Блок управления EDC



AM01
(8)
AM02
(8)

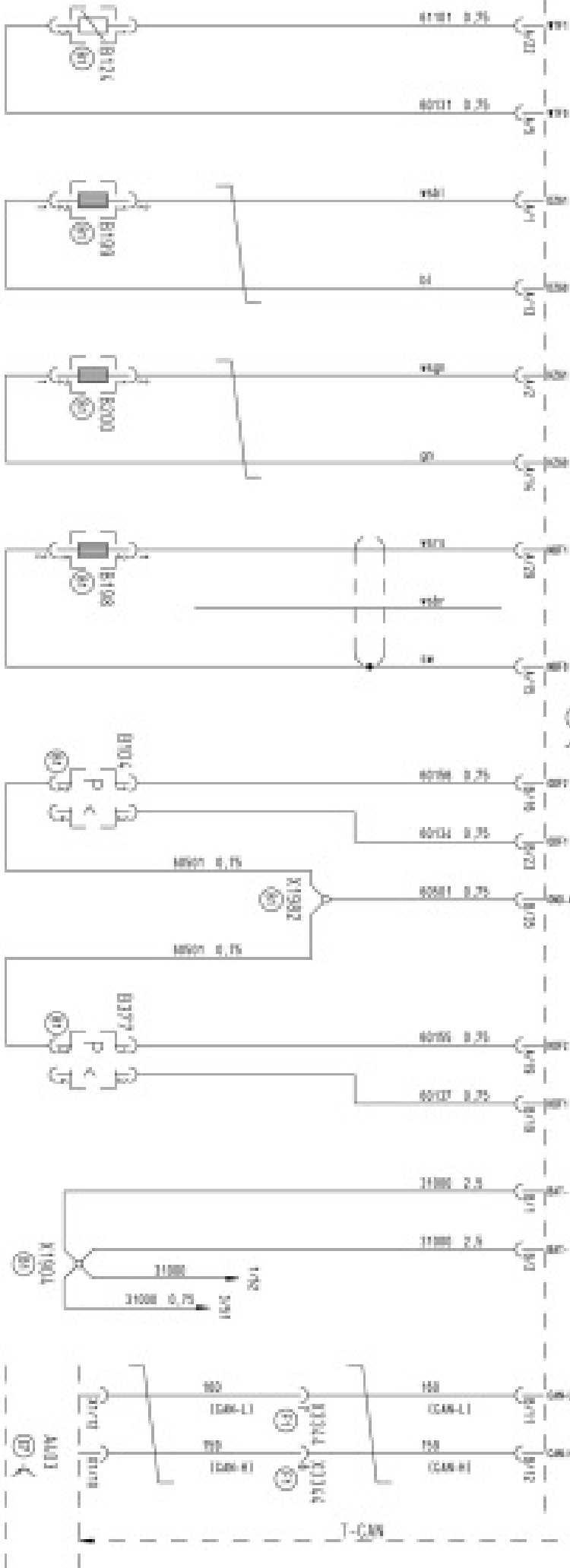


A1100

(B)

A1302

(B)



A

B

C

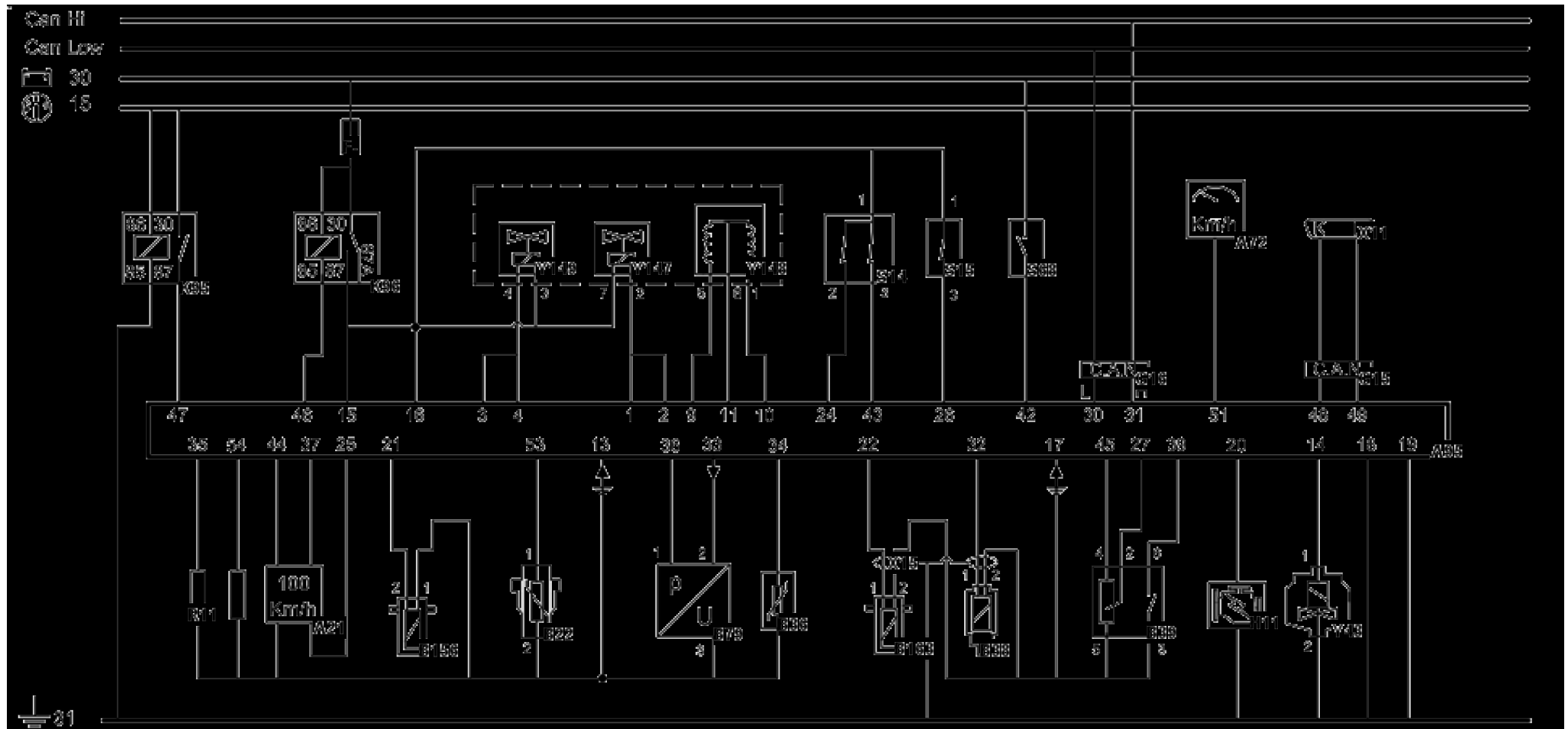
D

E

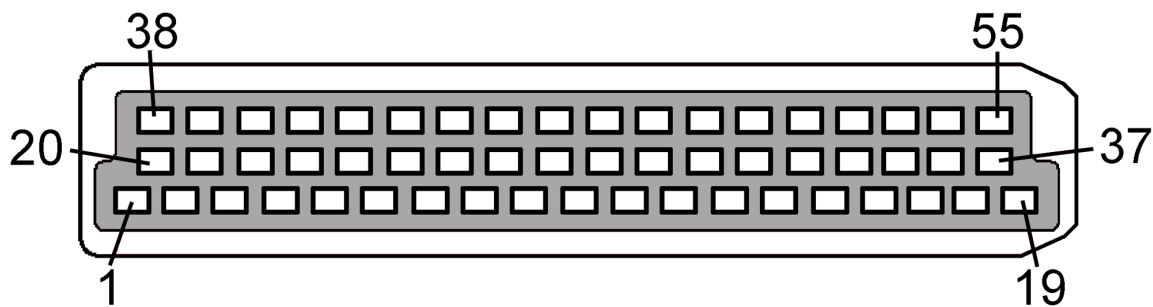
F

G

H



A21	Speed pilot
A72	Speed recorder
A95	ECU
B156	Inductive position sensor 1
B163	Inductive position sensor
B22	Coolant temperature sensor
B36	Fuel temperature sensor
B38	Injector needle lift sensor
B39	Accelerator pedal sensor
B79	MAP-sensor
F-	Fuse
G15	CAN BUS SAE J1708
G16	CAN BUS SAE J1939
H11	ECU lamp
K95	Relay
K96	Relay
R11	Resistor
S14	Brake pedal switch
S15	Clutch switch
S68	Engine brake switch
X11	Diagnostic connector
X15	Cable screen
Y147	Injection quantity regulator
Y148	Fuel adjustment sensor
Y149	Injection timing valve
Y43	Shut off valve

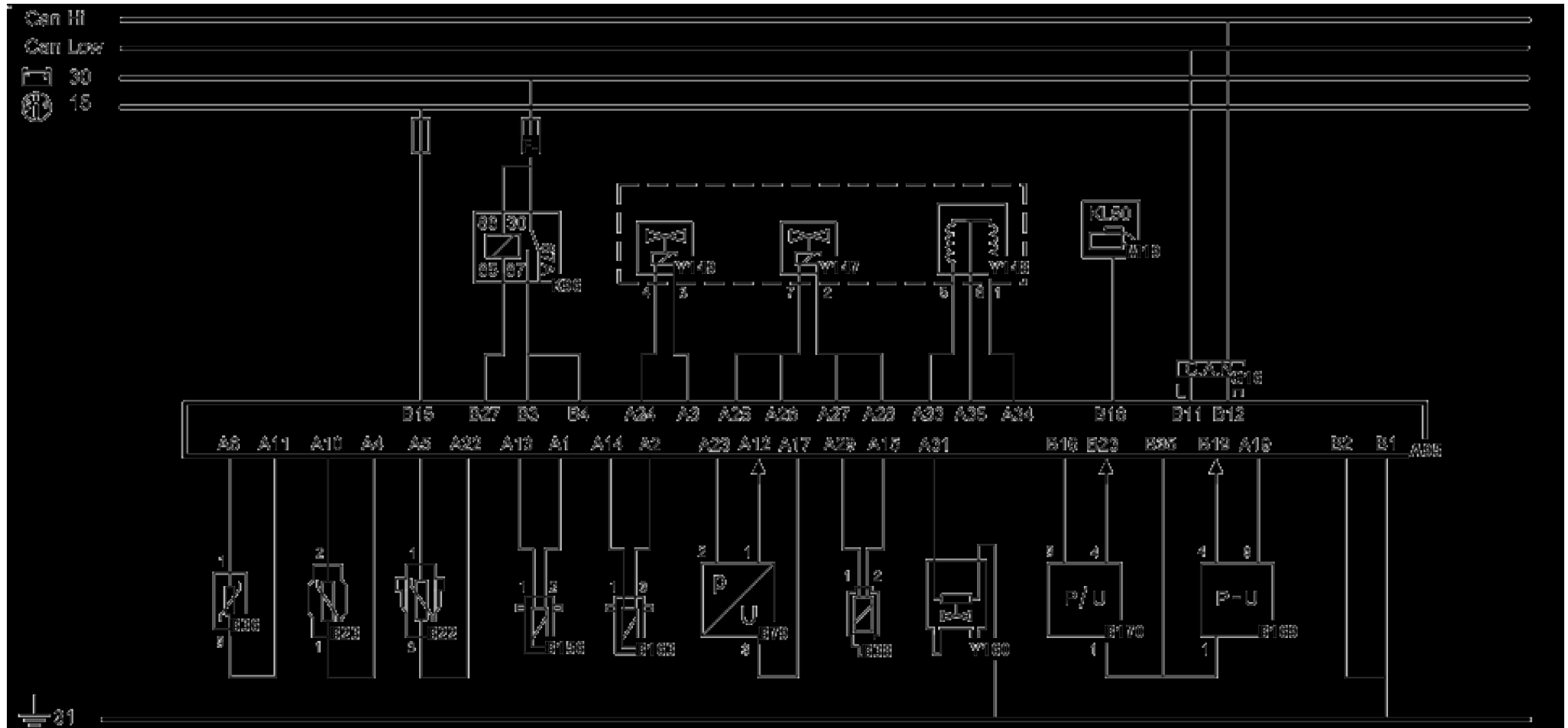


Troubleshooting-data

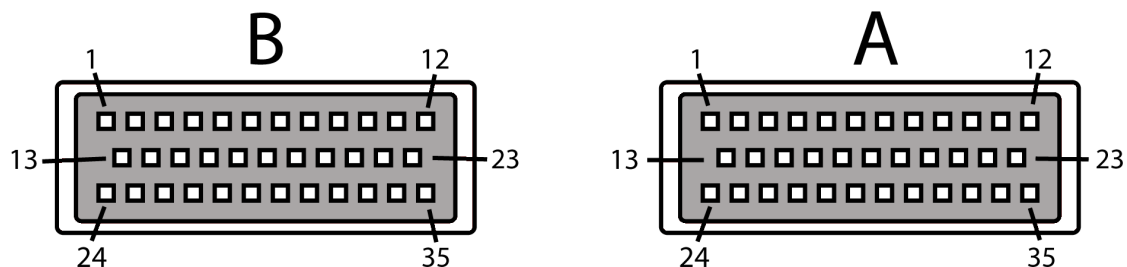
Model: TGA 410

Motor: D 2866 LF 28 / Bosch MS5

Component:	From:	To:	Condition:	Value	Measured	Ref.
.	.	.	Connector seen from ECU side	.		
.	.	.	Measurements taken with connector removed	.		
Coolant temperature sensor	53	13	Ignition from 20°C	1300 - 3600 ohm		
Coolant temperature sensor	53	13	Ignition from 80°C	230 - 460 ohm		
Fuel adjustment sensor	9	11	Ignition off	18 - 25 ohm		
Fuel adjustment sensor	10	11	Ignition off	18 - 25 ohm		
Fuel temperature sensor	34	13	Ignition off 20°C fuel	1300 - 3600 ohm		
Inductive position sensor	22	17	Ignition off	500 - 1000 ohm		
Inductive position sensor 1	21	13	Ignition off	500 - 1000 ohm		
Injection quantity regulator	2	15	Ignition off	0,55 - 1,5 ohm		
Injection quantity regulator	1	15	Ignition off	0,55 - 1,5 ohm		
Injection timing valve	3	15	Ignition off	1,2 - 2 ohm		
Injector needle lift sensor	32	17	Ignition off	90 - 130 ohm		
Shut off valve	14	19	Ignition off	10 - 48 ohm		



A95	ECU
B156	Inductive position sensor 1
B163	Inductive position sensor
B169	Fuel pressure sensor
B170	Oil pressure sensor
B22	Coolant temperature sensor
B23	Air temperature sensor
B36	Fuel temperature sensor
B38	Injector needle lift sensor
B79	MAP-sensor
F-	Fuse
G16	CAN BUS SAE J1939
K96	Relay
M19	Starter-Signal
Y147	Injection quantity regulator
Y148	Fuel adjustment sensor
Y149	Injection timing valve
Y160	EGR valve

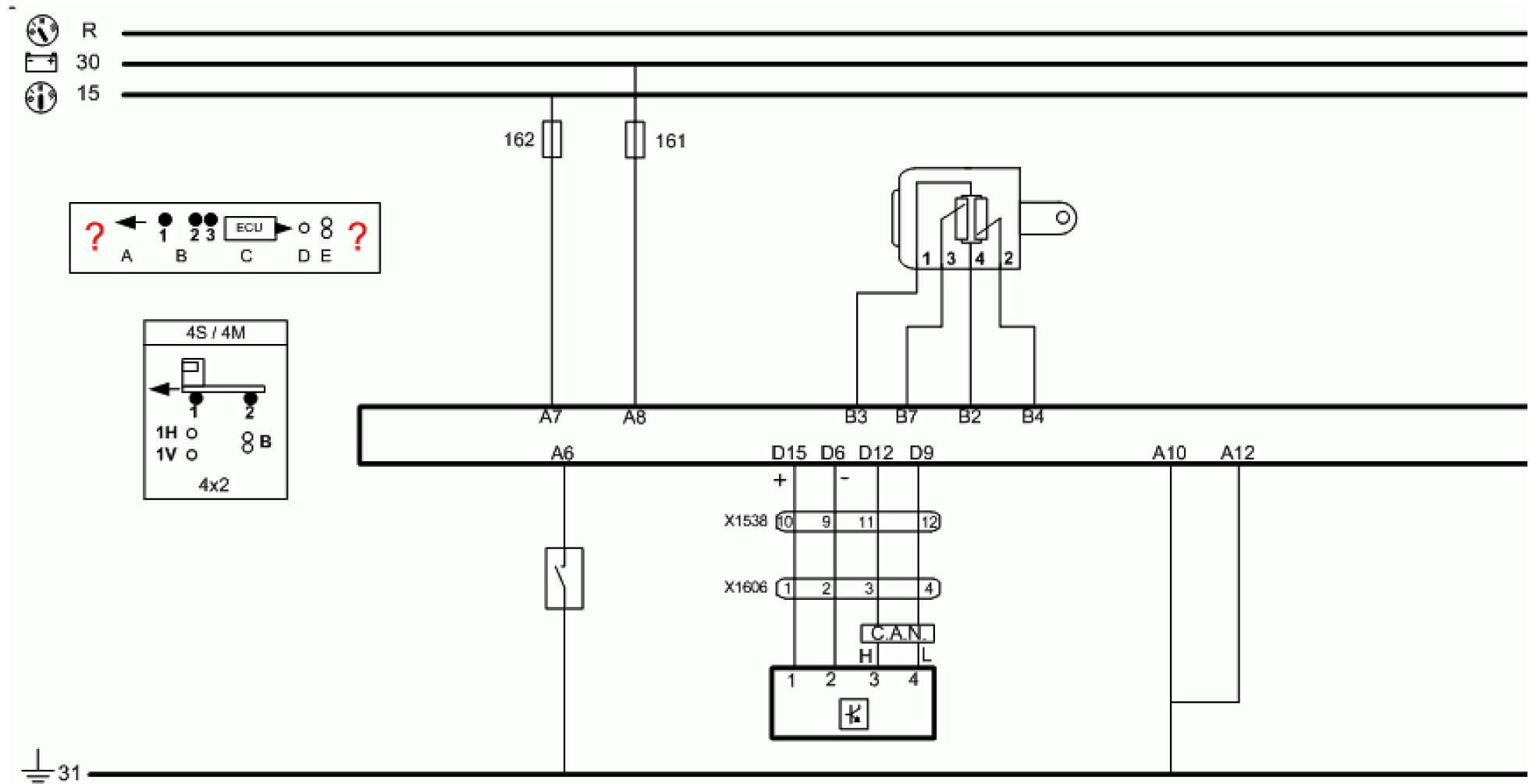


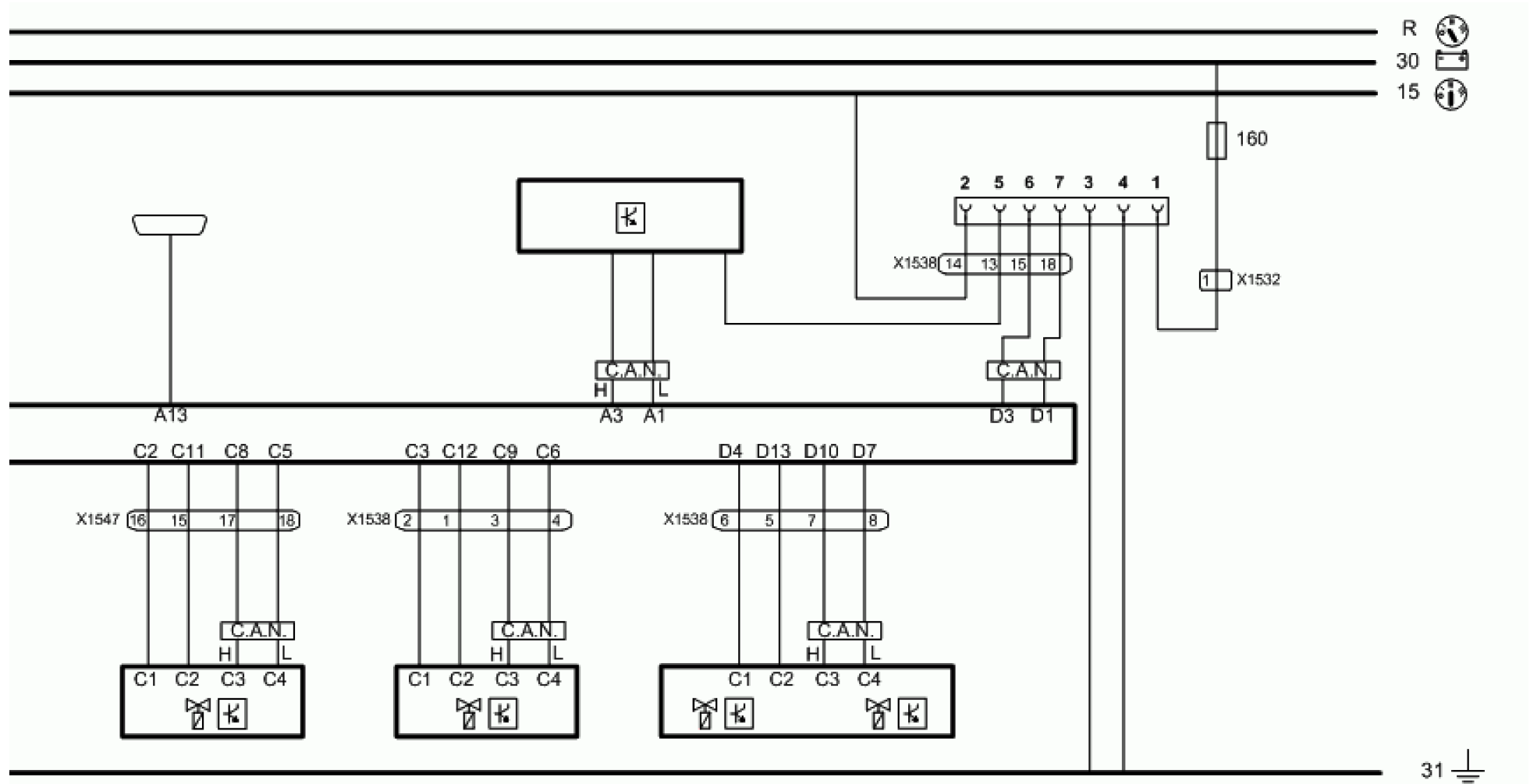
Troubleshooting-data

Model: TGA 410

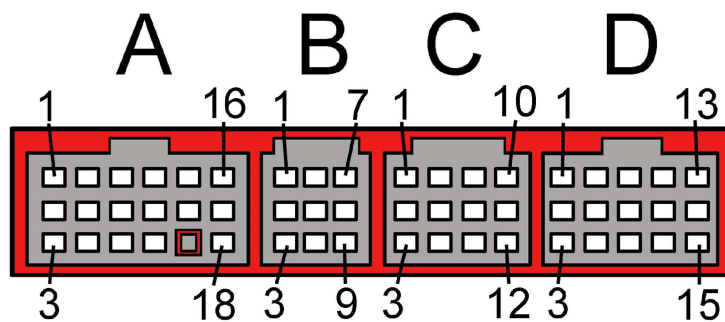
Motor: D 2866 LF 28 / Bosch MS6.1

Component:	From:	To:	Condition:	Value	Measured	Ref.
.	.	.	Connector seen from ECU side	.		
.	.	.	Measurements taken with connector removed	.		
Air temperature sensor	A4	A10	Ignition from 20°C air temperature	2350 - 2650 ohm		
Air temperature sensor	A4	A10	Ignition from 40°C air temperature	800 - 1000 ohm		
Coolant temperature sensor	A5	A22	Ignition from 20°C	2350 - 2650 ohm		
Coolant temperature sensor	A5	A22	Ignition from 80°C	310 - 335 ohm		
Fuel adjustment sensor	A34	A35	Ignition off	18 - 24 ohm		
Fuel adjustment sensor	A33	A35	Ignition off	18 - 24 ohm		
Fuel temperature sensor	A6	A11	Ignition off 20°C fuel	2350 - 2650 ohm		
Fuel temperature sensor	A6	A11	Ignition off 40°C fuel	800 - 1000 ohm		
Inductive position sensor	A14	A2	Ignition off	1000 - 1500 ohm		
Inductive position sensor 1	A1	A13	Ignition off	1000 - 1500 ohm		
Injection quantity regulator	A26	A28	Ignition off	0,55 - 0,90 ohm		
Injection quantity regulator	A25	A27	Ignition off	0,55 - 0,90 ohm		
Injection timing valve	A24	A3	Ignition off	0,5 - 1,55 ohm		
Injector needle lift sensor	A29	A15	Ignition off	65 - 160 ohm		





?	Explanation
1H	Regulation module 1. Axle R
1V	Regulation module 1. Axle L
A89	Vehicle control unit
A90	EBS ECU
B	Regulation module rearaxle
F-	Fuse
G14	CAN BUS ISO 11992
G16	CAN BUS SAE J1939
R38	Brake signal transmitter
S56	ASR switch
X11	Diagnostic connector
X32	Collector plug
X33	Trailer brake connection
Y204	Regulation module trailer

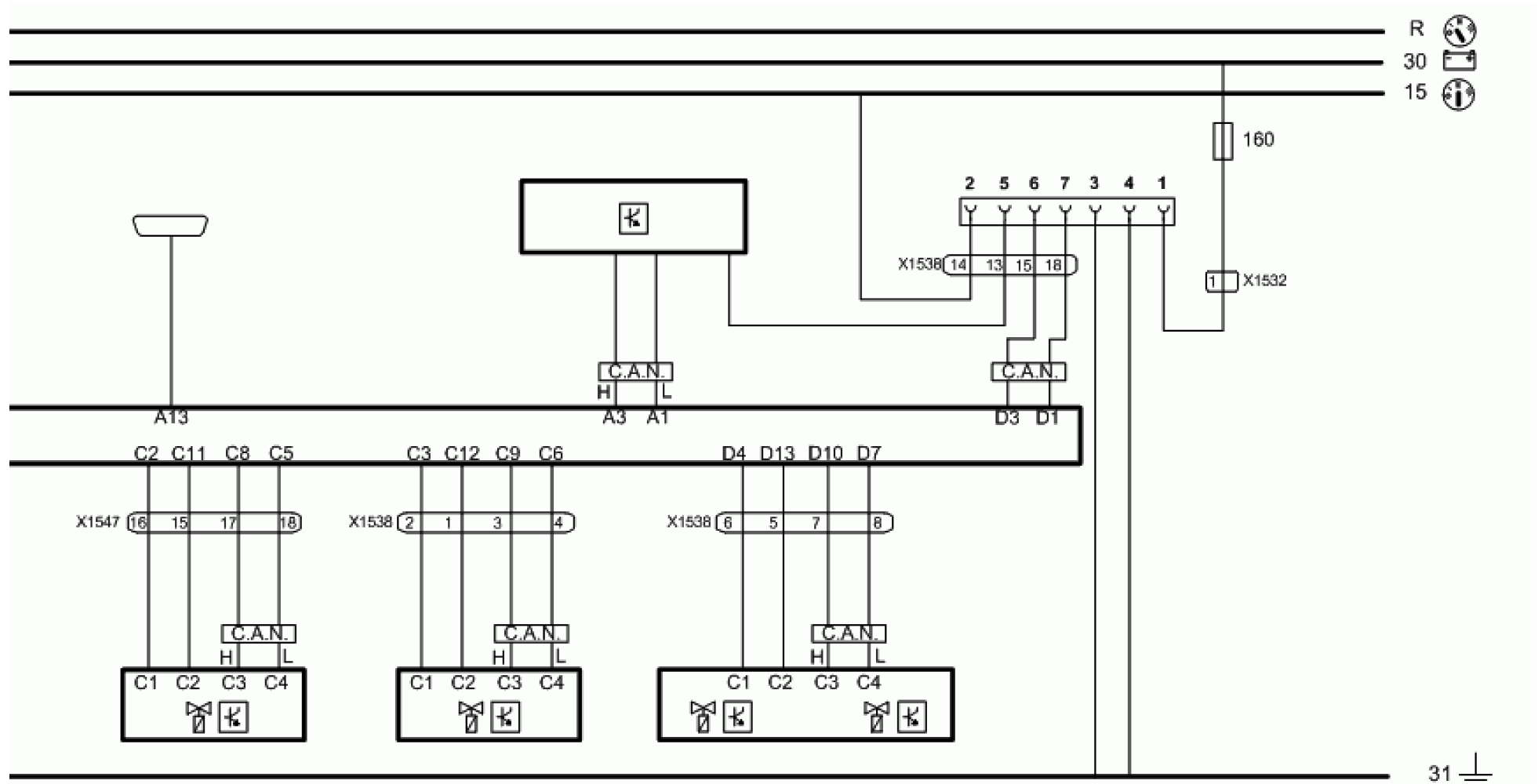


Troubleshooting-data

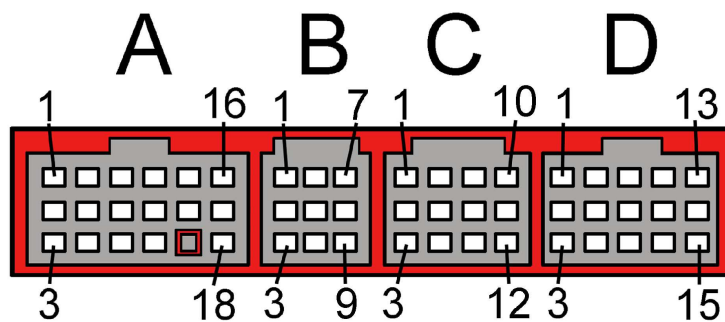
Model: TGA 410

Motor: D 2866 LF 28 / 1999- EBS 4S-4M 4x2

Component:	From:	To:	Condition:	Value	Measured	Ref.
.	.	.	Connector seen from wire side	.		
.	.	.	Measurements taken with connector installed	.		
Battery (earth)	A10	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Battery (earth)	A12	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Trailer brake connection	D3	A10	Ignition on	2 ~ 16 V		
Trailer brake connection	D1	A10	Ignition on	2 ~ 16 V		
ASR switch	A6	A10	Ignition on	18 - 24 V		
ASR switch	A6	A10	Ignition on, switch activated	0 V		
Battery (positive)	A8	A12	Ignition off	22 - 28 V		
Brake signal transmitter	B2	B3	Ignition on	4,55 - 5,45 V		
Brake signal transmitter	B3	A10	Ignition on	0 V		
Brake signal transmitter	B4	B3	Ignition on	0,3 - 4,5 V		
Brake signal transmitter	B7	B3	Ignition on	0,3 - 4,5 V		
Diagnostic connector	A13	A10	Ignition on	0 - 5 V		
Ignition	A7	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Ignition	A7	A10	Ignition off	0 V		
Regulation module 1. Axle L	C5	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module 1. Axle L	C11	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module 1. Axle L	C2	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module 1. Axle L	C8	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module 1. Axle R	C6	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module 1. Axle R	C3	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module 1. Axle R	C9	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module 1. Axle R	C12	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module rearaxle	D10	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module rearaxle	D13	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module rearaxle	D4	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module rearaxle	D7	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module trailer	D12	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module trailer	D15	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module trailer	D6	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module trailer	D9	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Vehicle control unit	A1	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Vehicle control unit	A3	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		



?	Explanation
1H	Regulation module 1. Axle R
1V	Regulation module 1. Axle L
A89	Vehicle control unit
A90	EBS ECU
B2-3	Regulation module 2.-3. Axle
F-	Fuse
G14	CAN BUS ISO 11992
G16	CAN BUS SAE J1939
R38	Brake signal transmitter
S56	ASR switch
X11	Diagnostic connector
X32	Collector plug
X33	Trailer brake connection
Y204	Regulation module trailer



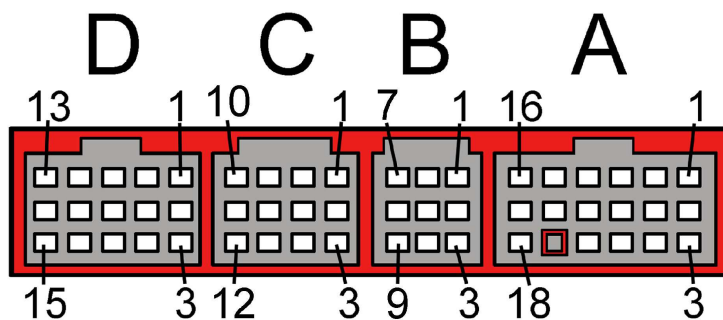
Troubleshooting-data

Model: TGA 410

Motor: D 2866 LF 28 / 1999- EBS 4S-4M 6x2

Component:	From:	To:	Condition:	Value	Measured	Ref.
.	.	.	Connector seen from wire side	.		
.	.	.	Measurements taken with connector installed	.		
Battery (earth)	A10	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Battery (earth)	A12	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Trailer brake connection	D3	A10	Ignition on	2 ~ 16 V		
Trailer brake connection	D1	A10	Ignition on	2 ~ 16 V		
ASR switch	A6	A10	Ignition on	18 - 24 V		
ASR switch	A6	A10	Ignition on, switch activated	0 V		
Battery (positive)	A8	A12	Ignition off	22 - 28 V		
Brake signal transmitter	B2	B3	Ignition on	4,55 - 5,45 V		
Brake signal transmitter	B3	A10	Ignition on	0 V		
Brake signal transmitter	B4	B3	Ignition on	0,3 - 4,5 V		
Brake signal transmitter	B7	B3	Ignition on	0,3 - 4,5 V		
Diagnostic connector	A13	A10	Ignition on	0 - 5 V		
Ignition	A7	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Ignition	A7	A10	Ignition off	0 V		
Regulation module 1. Axle L	C5	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module 1. Axle L	C11	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module 1. Axle L	C2	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module 1. Axle L	C8	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module 1. Axle R	C6	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module 1. Axle R	C3	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module 1. Axle R	C9	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module 1. Axle R	C12	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module 2.-3. Axle	D10	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module 2.-3. Axle	D13	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module 2.-3. Axle	D4	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module 2.-3. Axle	D7	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Regulation module trailer	D12	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		
Regulation module trailer	D15	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Regulation module trailer	D6	A10	Ignition on	0 V		
Regulation module trailer	D9	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Vehicle control unit	A1	A10	Ignition on	0 ~ 3 V		
Vehicle control unit	A3	A10	Ignition on	2 ~ 5 V		

A33	CAN communication
A81	ECU
B114	Wheelspeed sensor 1 L
B115	Wheelspeed sensor 1 R
B116	Wheelspeed sensor 2 L
B117	Wheelspeed sensor 2 R
G12	Battery (earth)
H20	ABS indicator lamp
H27	Trailer ABS fault lamp
H28	Trailer ABS indicator lamp
K97	Relay
S12	Ignition
X11	Diagnostic connector
X14	Ground connection
X32	Collector plug
X33	Trailer brake connection
Y100	Control valve 2 L
Y101	Control valve 2 R
Y111	Engine brake solenoid valve
Y98	Control valve 1 L
Y99	Control valve 1R



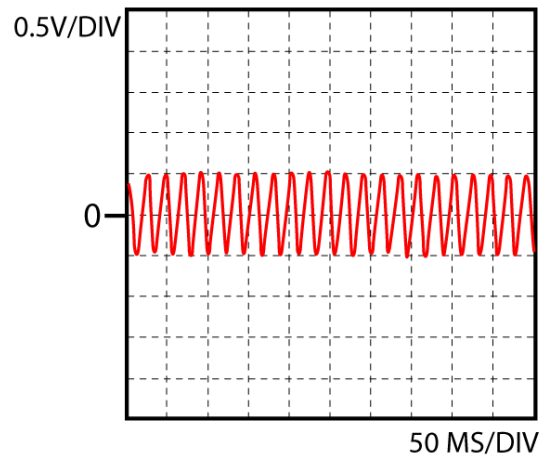
Troubleshooting-data

Model: TGA 410

Motor: D 2866 LF 28 / ABS 4 Channel

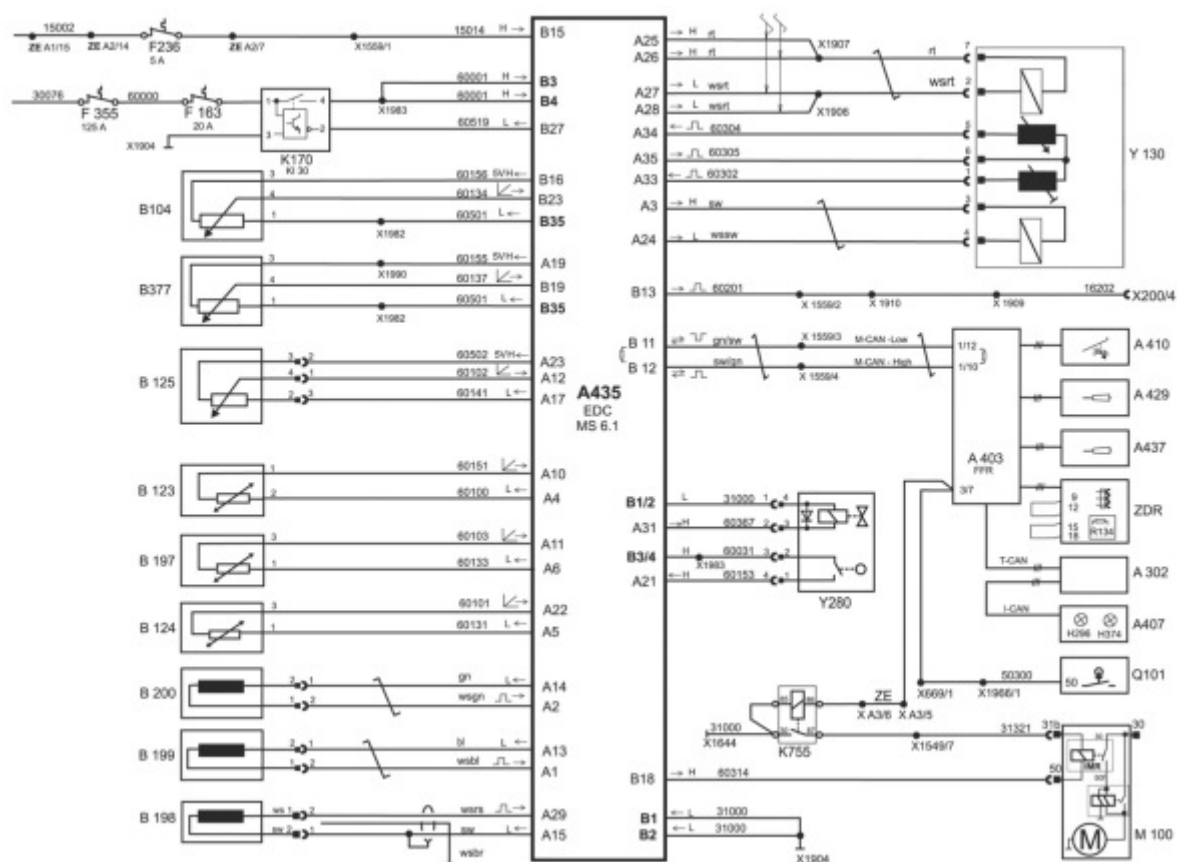
Component:	From:	To:	Condition:	Value	Measured	Ref.
.	.	.	Connector seen from ECU side	.		
.	.	.	Measurements taken with connector installed	.		
Battery (earth)	A11	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Battery (earth)	A12	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
Battery (earth)	A10	Batt. -	Ignition on	0 - 1 V		
.	.	.	Measurements taken with connector removed	.		
Control valve 1 L	C1	C3	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 1 L	C2	C3	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 1R	C10	C12	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 1R	C11	C12	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 2 L	D2	D3	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 2 L	D1	D3	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 2 L	D11	D12	Ignition off	14 - 21 ohm		
Control valve 2 R	D10	D12	Ignition off	14 - 21 ohm		
Ignition	A9	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Ignition	A7	A10	Ignition on	22 - 28 V		
Ignition	A9	A10	Ignition off	0 V		
Ignition	A7	A10	Ignition off	0 V		
Relay	A16	A7	Ignition off	215 - 395 ohm		
Wheelspeed sensor 1 L	C5	C4	Ignition off	900 - 2000 ohm		
Wheelspeed sensor 1 L	C5	C4	Spin wheel at approx. 30 rpm	min. 100 mV AC		1050
Wheelspeed sensor 1 R	C8	C7	Ignition off	900 - 2000 ohm		
Wheelspeed sensor 1 R	C8	C7	Spin wheel at approx. 30 rpm	min. 100 mV AC		1050
Wheelspeed sensor 2 L	D5	D6	Ignition off	900 - 2000 ohm		
Wheelspeed sensor 2 L	D5	D6	Spin wheel at approx. 30 rpm	min. 100 mV AC		1050
Wheelspeed sensor 2 R	D8	D9	Ignition off	900 - 2000 ohm		
Wheelspeed sensor 2 R	D8	D9	Spin wheel at approx. 30 rpm	min. 100 mV AC		1050

1050



Принципиальная схема EDC 6.1 грузовой автомобиль

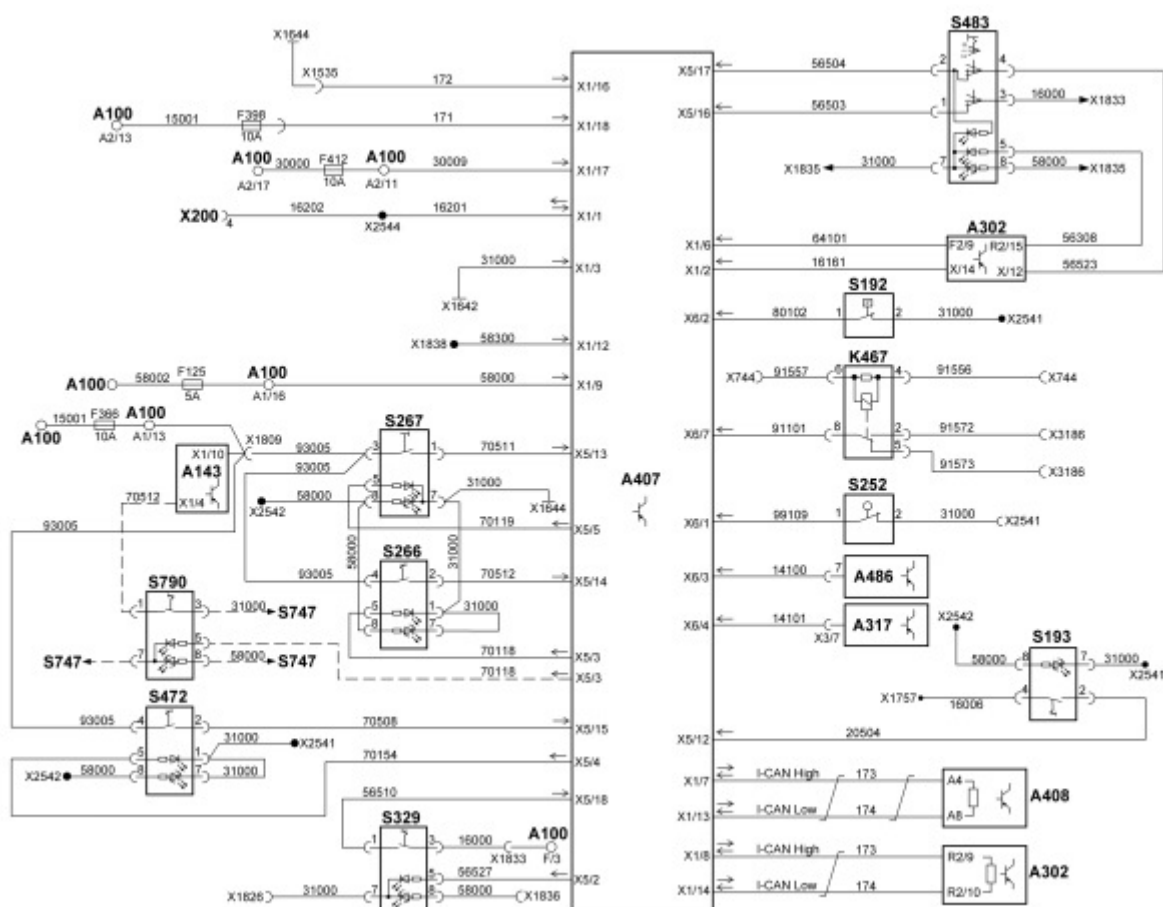
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА EDC 6.1 ГРУЗОВОЙ АВТОМОБИЛЬ



A302	Центральный бортовой компьютер (ЦБК)	K170	Главное реле
A403	Управляющий процессор автомобиля	K755	Реле управления стартером
A407	Приборная панель	M100	Стартер
A410	Педадь акселератора	Q101	Выключатель стартера
A429	Выключатель Темпомат	R134	Группа резисторов
A435	Блок управления EDC	X200	Разъем диагностики MAN-cats (ISO K-кабель)
A437	Сенсорный переключатель тормоза-замедлителя	X669	Штекерное соединение блокировки пуска
B104	Датчик давления масла	X1549	Штекерное соединение двигатель/коробка передач
B123	Датчик температуры наддувочного воздуха	X1559	Штекерное соединение EDC
B124	Датчик температуры охлаждающей жидкости	X1644	Точка массы в кабине
B125	Датчик давления наддува	X1680	Штекерное соединение EDC (кл. 15)
B197	Датчик температуры топлива	X1904	Шпилька M6 (блок MP)
B198	Датчик движения иглы	X1906	Шпилька M6 (блок MP)
B199	Датчик частоты вращения	X1907	Шпилька M6 (блок MP)
B200	Вспомогательный датчик частоты вращения	X1966	Штекерное соединение замка зажигания
B377	Датчик давления топлива	X1982	Шпилька M5 (блок MP)
F163	Предохранитель регулировки двигателя (кл. 30)	X1983	Шпилька M6 (блок MP)
F236	Предохранитель регулировки двигателя (кл. 15)	X1990	Шпилька M5 (блок MP)
F355	Главный предохранитель 30-2	Y130	Регулятор ТНВД
H296	Контрольная лампа EDC	Y280	Цилиндр рециркуляции ОГ (AGR)
H374	Контрольная лампа загрязнения воздушного фильтра	ZDR	Интерфейс промежуточной частоты вращения

Принципиальная схема приборной панели типа Baseline TGA)

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ ТИПА BASELINE TGA)



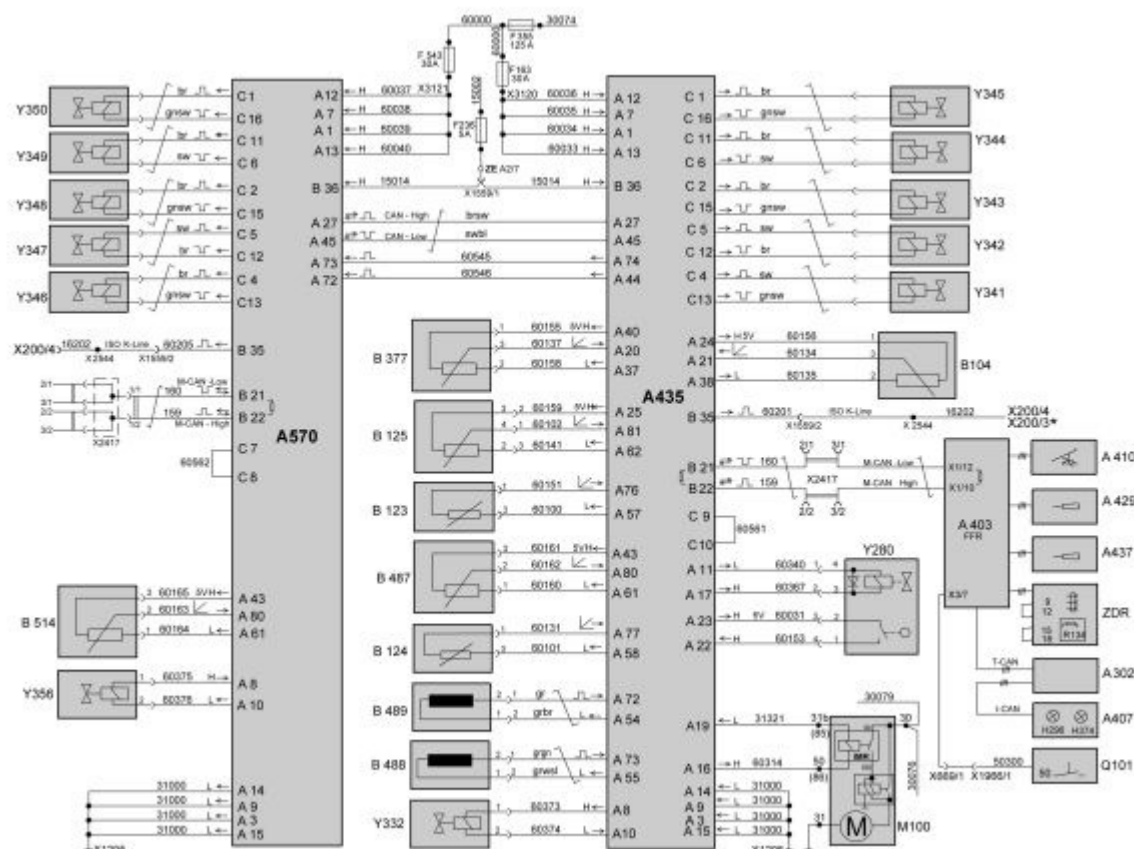
Дата: 03.01

A100	Электрическая бортовая сеть	S483	Комбинация переключателя/клавишного выключателя противотуманной фары/противотуманной задней фары
A143	Устройство управления ECAS	S747	Выключатель ECAS устройства, увеличивающее сцепление колес с дорогой для холодного климата
A302	Центральный процессор 2	S790	Клавишный выключатель ECAS для поднятия/опускания NLA/VLA для холодного климата
A317	Устройство управления разъединителя аккумуляторной батареи, аварийное отключение аккумуляторной батареи	X200	Диагностическая розетка (MAN-cats)
A407	Приборная панель	X744	Штекерное соединение - кабина-грузоподъемный борт
A408	Тахограф	X1535	Штекерное соединение - кабина-тахограф
A486	Блок управления подушки безопасности	X1642	Точка заземления кабины позади приборного щитка
F125	Предохранитель подсветки приборной панели, подсветки выключателей и поисковой подсветки	X1644	Точка массы кабины рядом с электрической бортовой сетью
F366	Предохранитель ECAM/ECAS/ (клемма 15)	X1757	Паяное соединение кабеля 16006
F398	Предохранитель тахографа, приборной панели (клемма 15)	X1809	Штекерное соединение - ECAS (клемма 15)
F412	Предохранитель тахографа, приборной панели (клемма 30)	X1825	Обжимное соединение кабеля 31000
K467	Реле грузоподъемного борта	X1826	Обжимное соединение кабеля 31000
S192	Переключатель индикации опрокидывающего механизма	X1833	Обжимное соединение кабеля 16000
S193	Клавишный выключатель фарочистителя	X1835	Обжимное соединение кабеля 58000
S252	Переключатель в замке ремня безопасности водителя	X1836	Обжимное соединение кабеля 58000
S266	Переключатель ECAS для поднятия/опускания NLA/VLA	X1838	Обжимное соединение кабеля 58300
		X2541	Распределитель потенциала 21-пол. кабель 31000
		X2542	Распределитель потенциала 21-полюсного

S267	Клавишный выключатель устройства ECAS, увеличивающего сцепление колес с дорогой	кабеля 58000
S329	Клавишный выключатель проверки освещения	Распределитель потенциала 21-полюсного К-кабеля
S472	Выключатель ECAS уровня I/II	Штекерное соединение - Грузоподъемный борт

■ Принципиальная схема EDC 7 Master/Slave D2840 LF25

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА EDC 7 MASTER/SLAVE D2840 LF25



A302	Центральный бортовой компьютер	X200	Диагностическая розетка
A403	Управляющий процессор автомобиля	X669	Штекерное соединение блокировки пуска
A407	Приборная панель	X1205	Распределитель кабеля 31000
A410	Педаль акселератора	X1559	Двигатель/EDC/коробка передач IV
A429	Выключатель Темпомат	X1966	Штекерное соединение замка зажигания
A435	Блок управления EDC (Master)	X2417	Штекерный разъем CAN двигателя 3-
A437	Сенсорный переключатель тормоза-замедлителя	X2544	кратный Распределитель потенциалов 21-pol. К-
A570	Блок управления EDC II (Slave)		кабель
B104	Датчик давления масла	X3120	Болт М6 распределителя кл.30
B123	Датчик температуры наддувочного воздуха		(приборный отсек)
B124	Датчик температуры охлаждающей жидкости	X3121	Болт М6 распределителя кл.30
			(приборный отсек)
B125	Датчик давления наддува	Y280	Цилиндр рециркуляции ОГ (AGR)
B377	Датчик давления топлива	Y332	Блок дозирования ZME (клапан пропорционального регулирования топлива MProp)
B487	Датчик магистрального давления		
B488	Датчик частоты вращения коленчатого вала (инкрементный датчик частоты вращения)	Y341	Инжектор 1-го цилиндра
		X342	Инжектор 2-го цилиндра
B489	Датчик частоты вращения распределительного вала (сегментный датчик частоты вращения)	Y343	Инжектор 3-го цилиндра
		Y344	Инжектор 4-го цилиндра
		Y345	Инжектор 5-го цилиндра
B514	Датчик магистрального давления II	Y346	Инжектор 6-го цилиндра
F163	Предохранитель регулировки двигателя (Master кл. 30)	Y347	Инжектор 7-го цилиндра
		Y348	Инжектор 8-го цилиндра
F236	Предохранитель регулировки двигателя (кл. 15)	Y349	Инжектор 9-го цилиндра
		Y350	Инжектор 10-го цилиндра
F355	Главный предохранитель 30-2	Y356	Блок дозирования ZME II (клапан пропорционального регулирования
F543	Предохранитель регулировки двигателя II		

(Slave кл. 30)
H296 Контрольная лампа EDC
M100 Стартер
Q101 Выключатель стартера
R134 Группа резисторов

топлива MProp)
ZDR Интерфейс промежуточной частоты
вращения
* При диагностической розетке HD-OBD К-
кабель расположен на контакте 3