

2,0I - 16V Motor im Golf GTI

Motormanagement Digifant

Selbststudienprogramm Nr. 157



Kundendienst

В этой программе самостоятельного обучения вы найдете информацию о технических новшествах двигателя 2.0L 16V для Golf GTI.

В данной брошюре рассматривается исключительно новая технология системы Digifant.



ССП 157/1

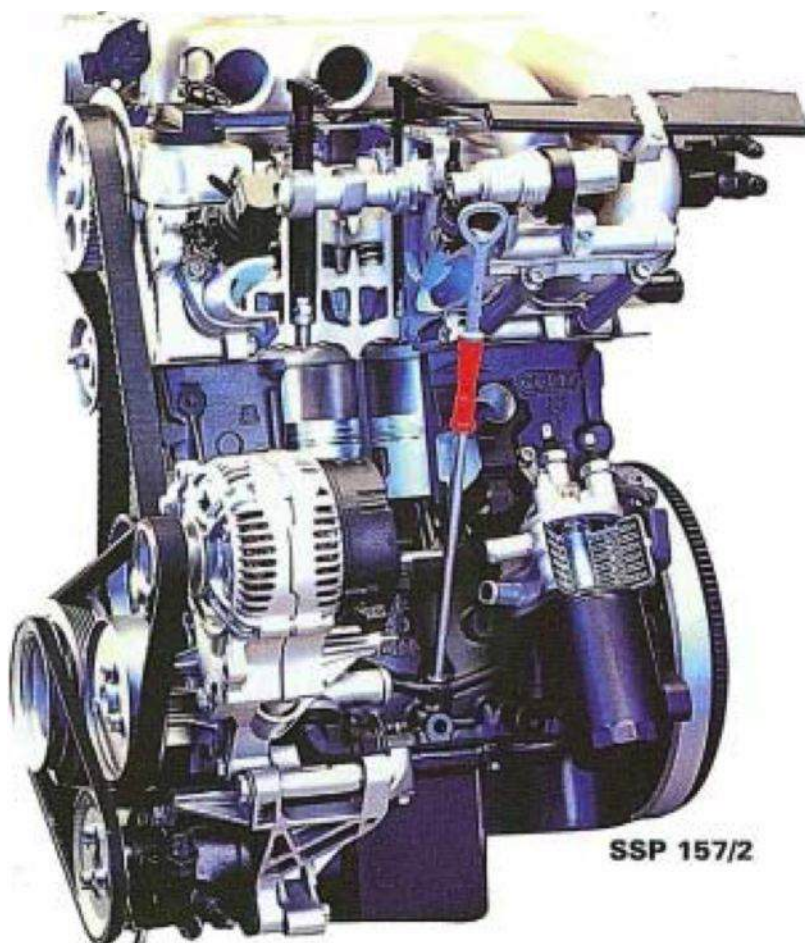
По сравнению со стандартным Golf, подвеска Golf GTI занижена на 20 мм. Задняя ось оснащена спортивно настроенными газонаполненными амортизаторами. Автомобиль стандартно оснащается системами ABS/EDS и четырьмя дисковыми тормозами, причём передние вентилируемые.

Содержание

	Seite
 Двигатель 2,0 л - 16 В	4
 Обзор системы	6
 Датчики	8
 Электросхема	12

Двигатель 2,0 л – 16V

Линейка двигателей Golf была расширена и теперь включает мощный вариант. Двигатель 2.0 с 16 клапанами мощностью 110 кВт (115 л.с.) заполняет нишу между двигателем 2,0 л мощностью 85 кВт (115 л.с) и двигателем VR6 мощностью 120 кВт (174 л.с).



NEU !

- Все системы адаптивны (способны к обучению). Содержание СО и обороты холостого хода больше не регулируются.
- Нагрузка двигателя определяется датчиком давления, встроенным в блок управления.
- Впрыск топлива осуществляется в соответствии с порядком зажигания (последовательно).
- Система управления детонацией работает отдельно для каждого цилиндра (избирательно).
- Удален амортизатор нагрузки на дроссельной заслонке.
Удар нагрузки, вызванный резким сбросом дроссельной заслонки, поглощается клапаном стабилизации холостого хода .
Блок управления определяет резкий сброс дроссельной заслонки на основе сигналов потенциометра дроссельной заслонки и датчика холостого хода.

Технические данные

Технические данные

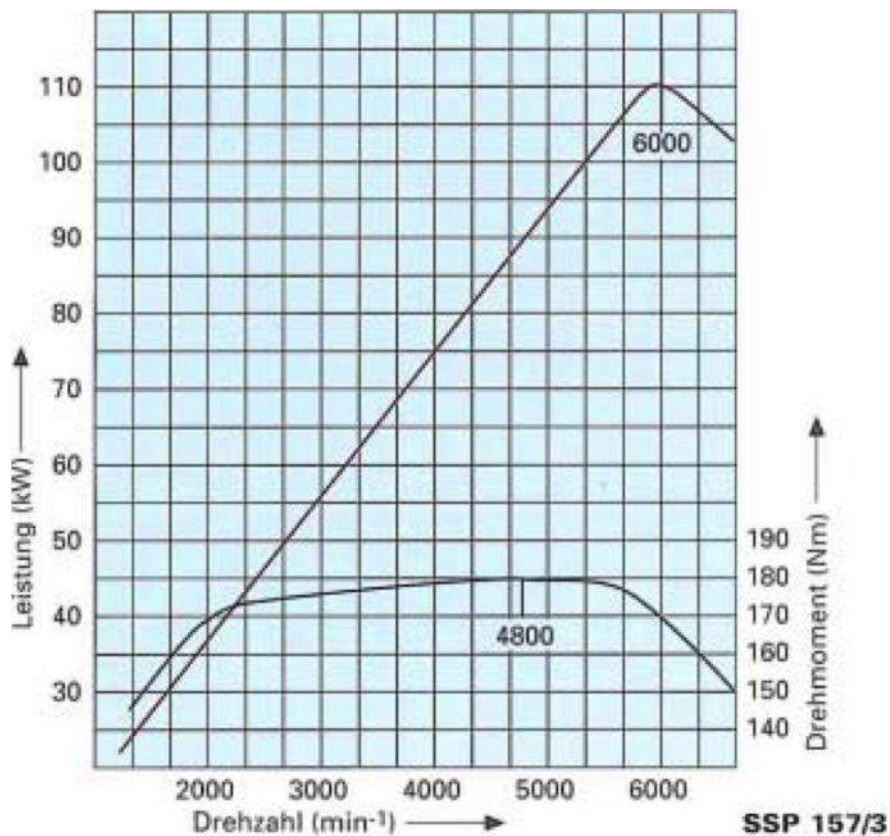
Код двигателя	ABF
Тип	4-цилиндровый рядный
Объем	1984 см ³
Ход поршня	92,8 мм
Диаметр цилиндра	82,5 мм
степень сжатия	10.5:1
Впрыск	Digifant 3.0
топливо	Неэтилированный бензин Super 95 RON
Максимальная скорость	215 км/ч
Разгон 0-100 км/ч	8,3 секунды

Кривая крутящего момента и мощности.

Максимальный крутящий момент 180 Нм двигатель достигает при 4800 об/мин.

В диапазоне оборотов от 2500 до 6000 об/мин доступно 170 Нм , что обеспечивает хорошее ускорение даже с нижнего диапазона скоростей.

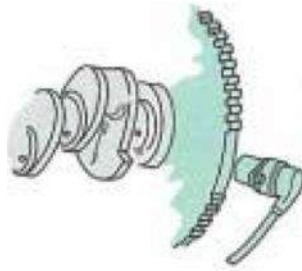
Максимальной мощности 110 кВт (150 л.с.) двигатель достигает при 6000 об/мин.



Обзор системы

NEU !

G28 Датчик частоты вращения двигателя



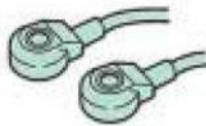
Датчик Холла G 40



G39 Лямбда-зонд



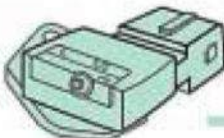
G61 и G66 Датчики детонации



G69 Потенциометр дроссельной заслонки



F25 переключатель холостого хода



G62 Датчик температуры охлаждающей жидкости

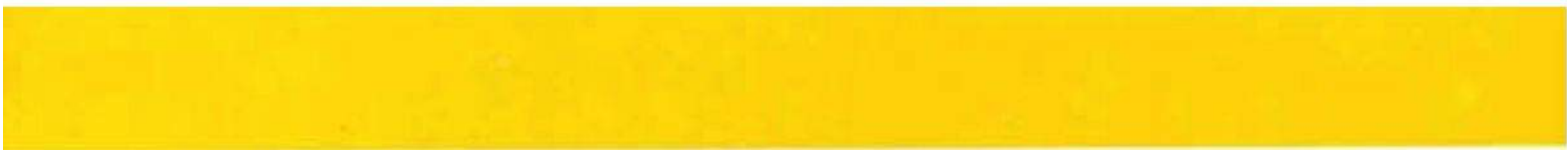


G42 Датчик температуры всасываемого воздуха



PIN 39 кондиционер





Форсунки

N 30

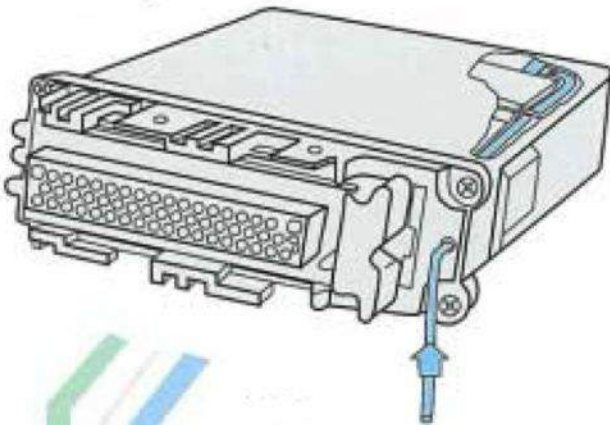
N 31

N 32

N 33

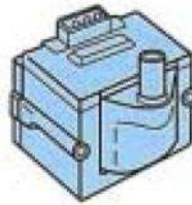


J169
блок управления



G71 Датчик давления во впуске.

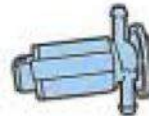
N152
Трансформатор зажигания и усилитель мощности для трансформатора зажигания
N 157



N71
Клапан для стабилизации холостого хода



N80
Электромагнитный клапан для системы адсорбера с активированным углем



J17
Реле топливного насоса



Pin 51
Сигнал расхода топлива

Pin 28
Реле нагрева лямбда-зонда J208



Диагностическое подключение диагностики двигателя 2.0 16V во многом идентично диагностике двигателя 2.0 85 кВт.

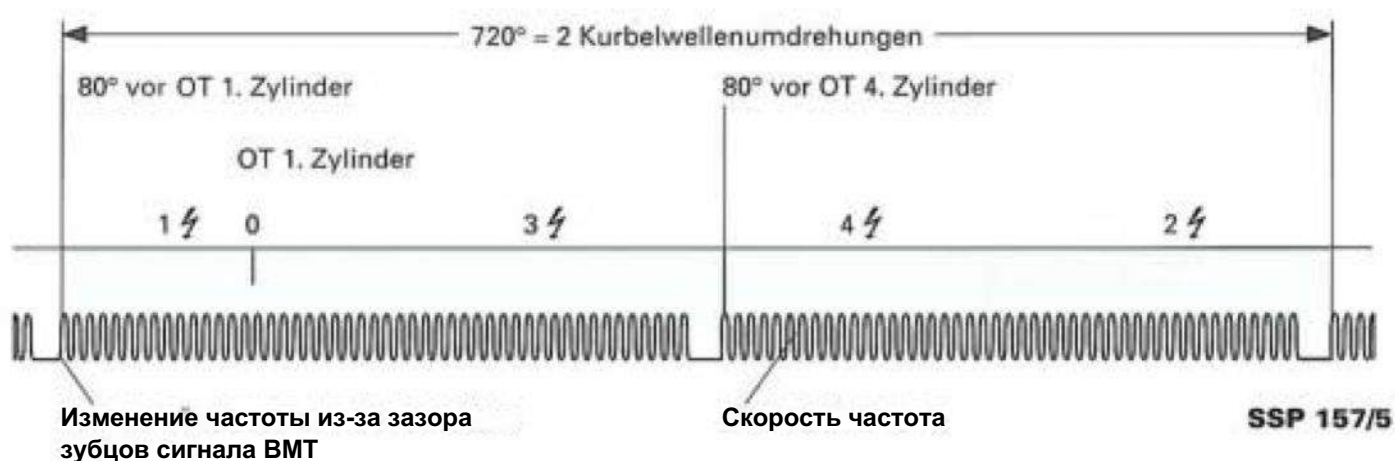
SSP 157/4

Датчики

Датчик частоты вращения двигателя G28

Этот принцип определения частоты вращения двигателя и ВМТ с помощью датчика на коленчатом валу не нов. Впервые он был использован Volkswagen в двигателе VR6.

в двигателе VR6 выполнен в виде индуктивного датчика, а в этом двигателе — в виде датчика Холла. колесо датчика на коленчатом валу движется мимо датчика Холла, генерируется переменное напряжение, частота которого изменяется в зависимости от частоты вращения двигателя.



Использование сигнала

Через зазор между зубцами, примерно за 80° до ВМТ, блок управления определяет верхнюю мертвую точку 1-го и 4-го цилиндров.

Поскольку оба цилиндра находятся в верхней мертвой точке, блок управления не может определить, какой из них должен сработать следующим.

Для различения цилиндров 1 и 4 блоку управления необходим сигнал от датчика Холла.

Блоку управления необходимо время между обнаружением ВМТ и зажиганием для расчета угла опережения зажигания.

Частота переменного напряжения используется блоком управления для определения частоты вращения двигателя.

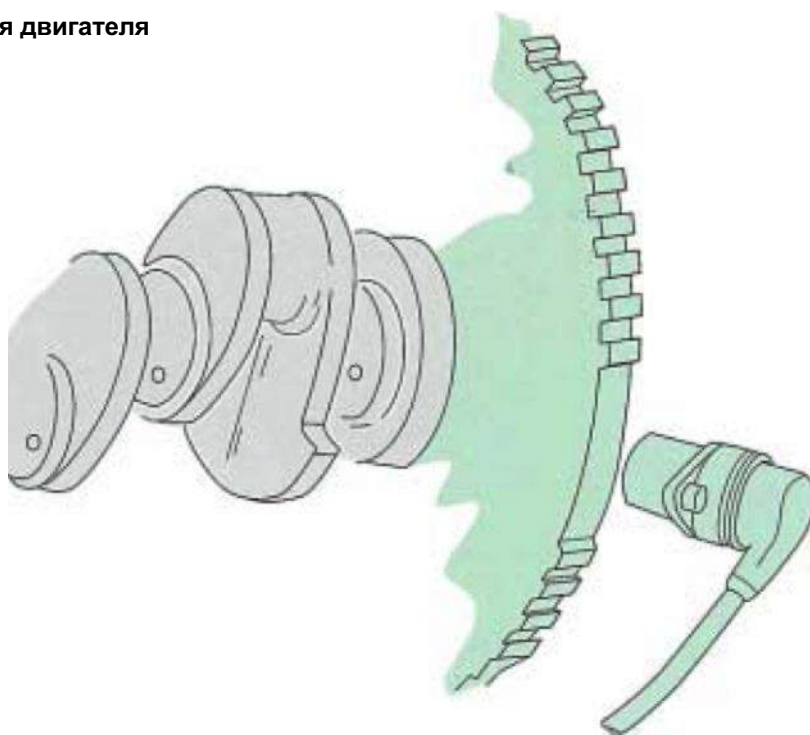
Эффекты

Если сигнал скорости пропадает, топливный насос отключается через 1 секунду, что означает, что работа двигателя больше невозможна.

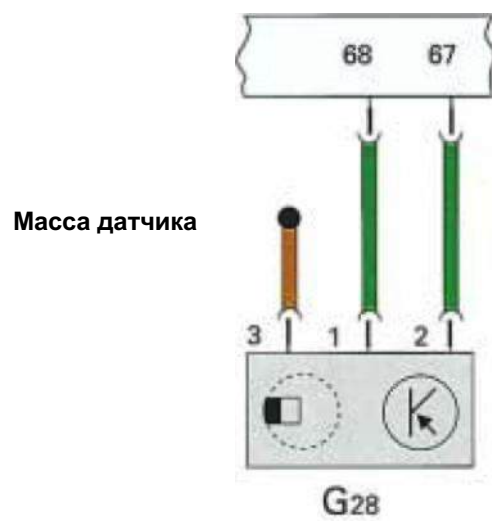
Самодиагностика

Самодиагностика обнаруживает «нет сигнала».

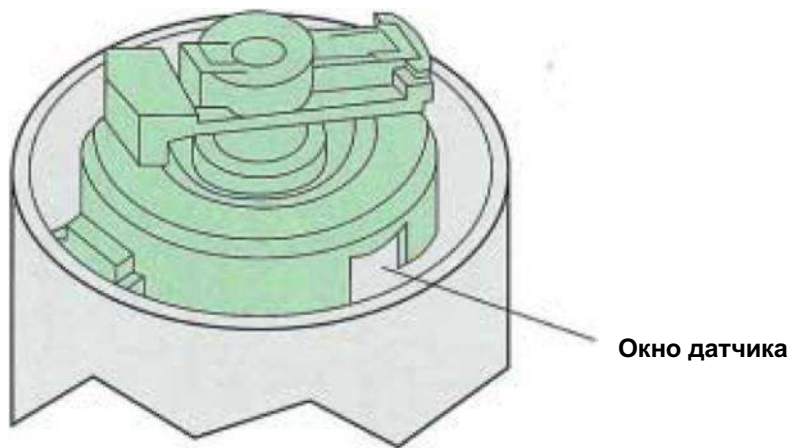
Датчик частоты вращения двигателя



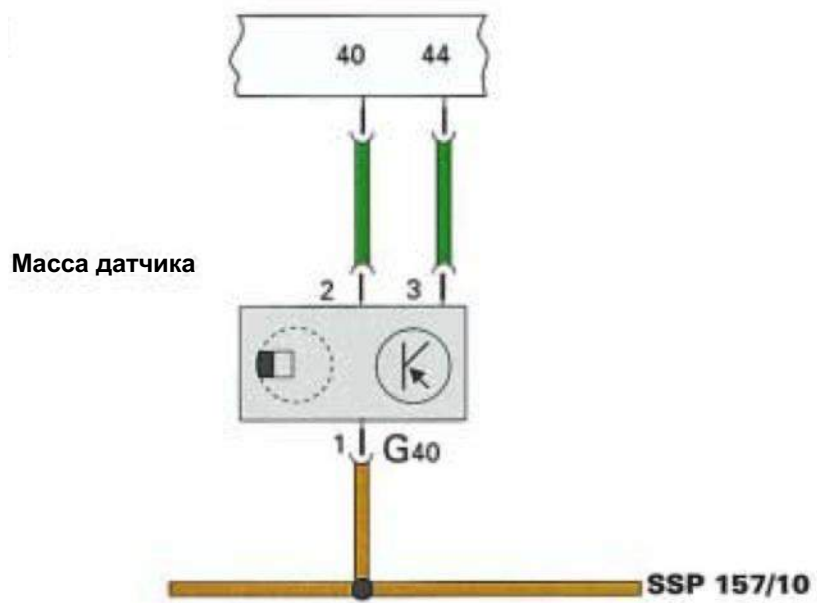
Электрическая цепь



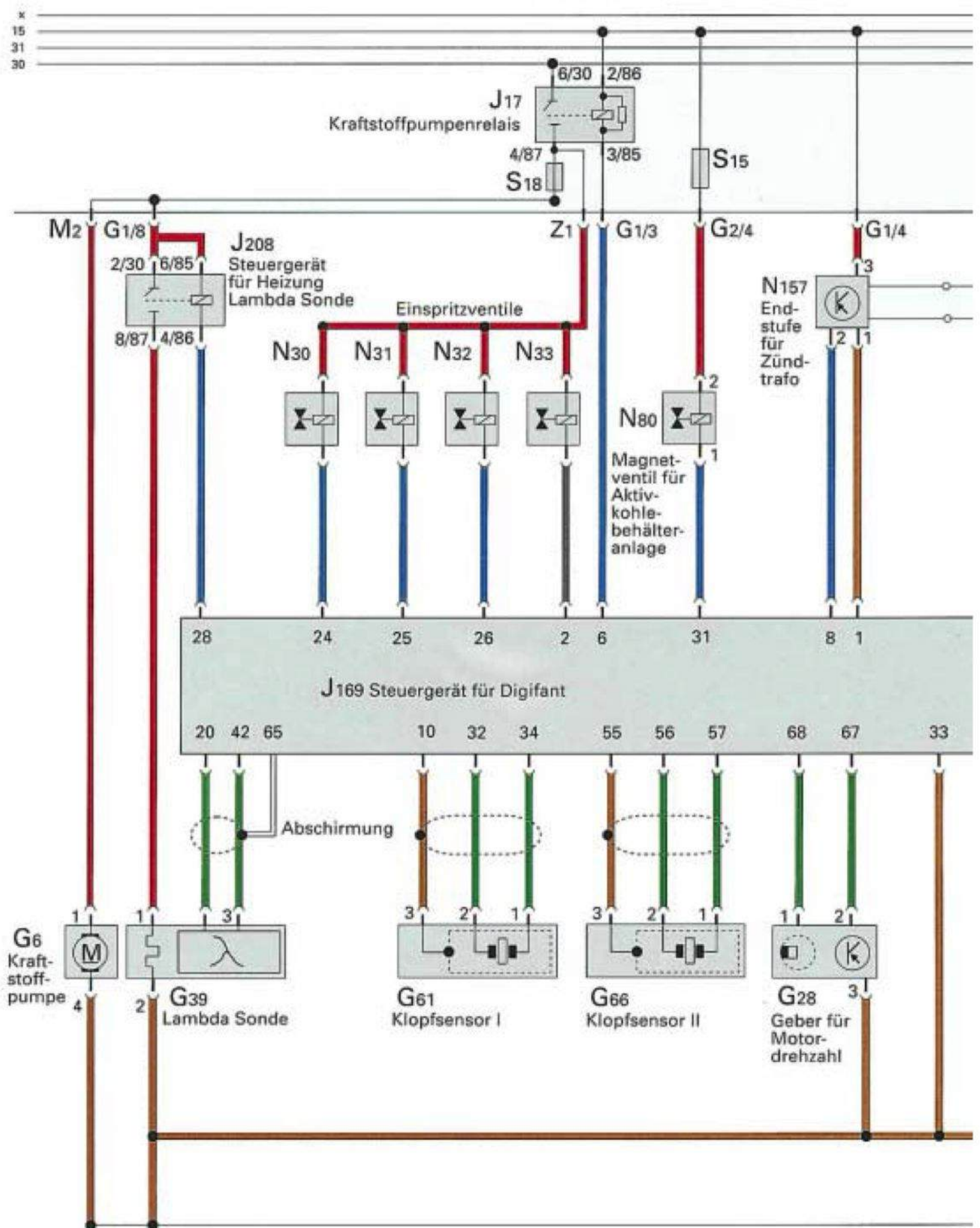
Датчик Холла

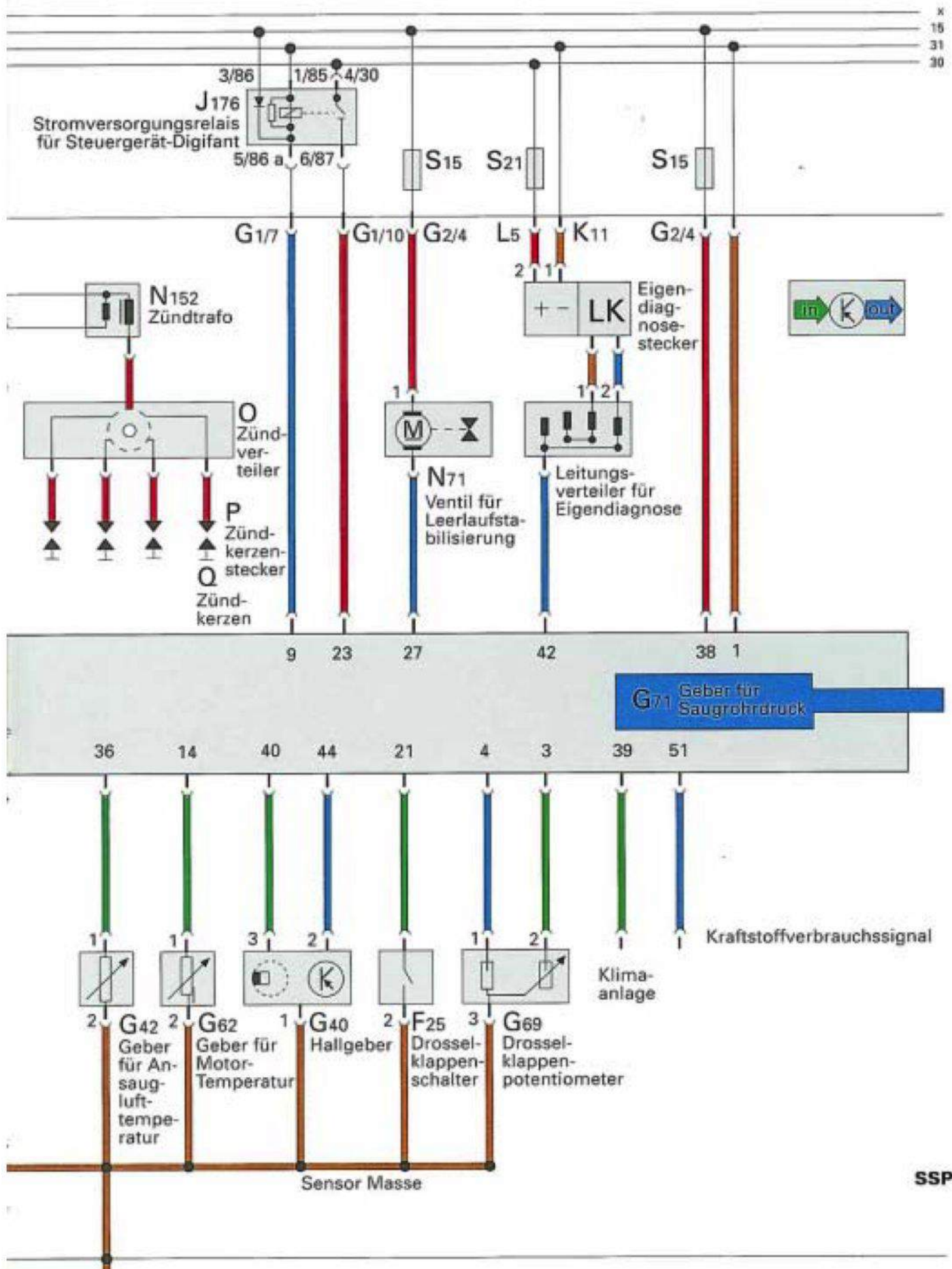


Электрическая цепь



Электросхема двигателя 2.0L - 16V





SSP 1



Nur für den internen Gebrauch.
© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten
340.2809.75.00 Technischer Stand: 11/92