

## Технические данные EPS 815 и KMA 802/822

### Привод

Специальный электродвигатель  
с полной защитой (термической и от перегрузок)

### Мощность

Продолжительная работа	кВт	10,2
В течение 20 мин	кВт	15
Краткосрочная работа (до 60 с)	кВт	17,5
Номинальный ток при 400 В	А	30
Диапазон частоты вращения	мин	0 – 4000
Направление вращения		прав/лев

Скорость установки  
числа оборотов

мин<sup>-1</sup>/с 250

Точность установки  
частоты вращения

мин<sup>-1</sup> < ± 1

### Крутящий момент на муфте (продолжительная работа)

от 0 до 590 мин<sup>-1</sup>

Н·м 164

при 1500 мин<sup>-1</sup>

Н·м 65

при 2500 мин<sup>-1</sup>

Н·м 38

Крутящий момент на муфте (до 60 с)

от 0 до 590 мин<sup>-1</sup>

Н·м 280

при 1500 мин<sup>-1</sup>

Н·м 111

при 2500 мин<sup>-1</sup>

Н·м 67

Точность позиционирования  
(позиционное регулирование)

град° 0,2

Высота оси (высота от крепежной  
станины до оси вала ТНВД)

мм 125

### Муфта привода

Безлюфтовое многодисковое сцепление  
в соответствии с требованиями ISO

Ток питания стартового магнита А 7

### Нагнетательный насос

Низкое давление  
проверочного масла

кПа 0 – 600

Расход

л/мин 0 – 27

Высокое давление  
проверочного масла

МПа 0 – 6

Расход

л/мин 0 – 1,4

Давление смазочного  
масла (дополнительная  
принадлежность)

кПа 0 – 600

Расход

л/мин 0 – 5,6

Базовый испытательный стенд

EPS 815

Габариты ДхВхШ

мм

2260х1588х860

Масса

кг

1000

### Манометры

Низкое давление

кПа 0 – 500

Высокое давление

МПа 0 – 6

Пониженное/внутреннее  
давление насосов

кПа 100-0-2500

Подкачивающий насос

МПа 0 – 1,5

Давление смазочного масла (дополнительная  
принадлежность)

МПа 0 – 1

### Заправочные объемы (приблизительно)

Проверочное масло

л 50

Резервуар

для отработавшего масла

л 6

Смазочное масло (дополнительная  
принадлежность)

л 12

### Измерительная система KMA 802/822

Количество измерительных каналов

12

Диапазон измерения расхода

л/ч 0,03-30

Точность измерения при

0,03-0,1 л/ч

% 5

0,1-1 л/ч

% 2

1-30 л/ч

% 1

Диапазон измерения перепуска

л/ч 2-400

Счетчик циклов

0-5000

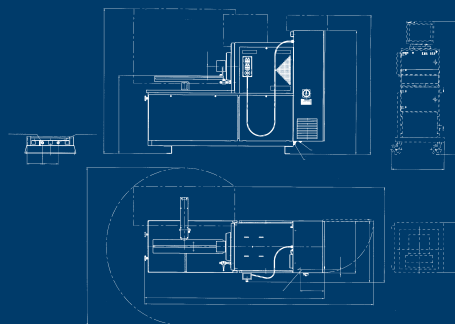
Тахометр

об/мин 0-6400

Точность измерения

частоты вращения

об/мин 0,4



## Дизельный сервис от BOSCH

Ремонт и регулировка топливных насосов  
высокого давления (ТНВД) всех поколений

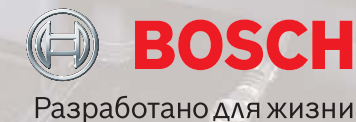
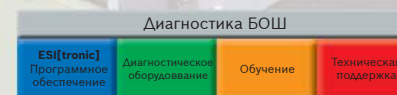


Роберт Бош Лтд, ул. Крайняя, 1, 02660, Киев, Украина

Отдел автомобильной диагностики:  
тел.: (044) 490-24-02  
факс: (044) 490-24-83  
e-mail: vkhp@ua.bosch.com  
www.diagnostic.bosch.com.ua

Отдел автозапчастей:  
тел.: (044) 490-24-01  
факс: (044) 490-24-80  
e-mail: vkh@ua.bosch.com  
www.bosch-auto.com.ua  
www.bosch.com.ua

Отдел Бош Авто Сервис:  
тел.: (044) 490-24-74  
факс: (044) 490-25-06  
e-mail: bcs@ua.bosch.com  
www.boschservice.bosch.com.ua







Системы непосредственного впрыска Bosch сделали дизельные двигатели не только более спортивными, но и более экономичными. Дизель становится настолько привлекательным, что сегодня, более чем каждый второй новый легковой автомобиль в Западной Европе является дизельным.

Bosch, как крупнейший поставщик систем дизельного впрыска на конвейеры автопроизводителей, является также одним из ведущих поставщиков запасных частей на рынок. **Форсунки, распылители,**

**плунжерные пары, свечи накаливания, запчасти для ремонта ТНВД,** вот далеко не полный список запасных частей, предлагаемых фирмой Bosch для СТО и торговых организаций.

Современные дизельные технологии от Bosch обеспечивают не только динамику и удовольствие от вождения, но и позволяют достичь оптимального сгорания топлива и его меньшего потребления, а также уменьшить количество токсичных выхлопов в атмосферу.

# BOSCH

## Дизель Сервис

- Обслуживание и ремонт всех традиционных компонентов систем дизельного впрыска
- Диагностика дизельных систем на автомобиле, монтаж/демонтаж компонентов

# DIESEL



• Диагностическое оборудование



• Автозапчасти  
Широкий ассортимент  
Дилерская поддержка



• Уникальное программное обеспечение и техническая информация от производителя



• Горячая линия срочной технической помощи и маркетинговая поддержка.



• Корпоративный имидж



• Уникальная программа обучения по дизельной тематике

## БОШ Дизель Сервис – надежное будущее Вашего бизнеса

Фирма BOSCH приглашает готовые к сотрудничеству и развитию независимые предприятия стать участниками всемирной организации Бош Дизель Сервис. В связи с постоянным ростом количества автомобилей с дизельным двигателем повышаются требования к специалистам по дизельным системам. Ноу-хау BOSCH в области дизельных систем и концепция Бош Дизель Сервис сделают успешным Ваше предприятие в условиях современного рынка. Концепция Бош Дизель Сервис нацелена на будущее.



**БОШ Авто Сервис – универсально, качественно, доступно!**





## Дизельные системы в автомобилестроении и автосервисе

**BOSCH – лидер в области дизельной технологии и диагностической техники для мастерских.**

С 1924 года, когда был выпущен первый грузовик с дизелем, **BOSCH** признан во всем мире ведущим разработчиком в области дизельных технологий.

Вследствие постоянного и тесного сотрудничества с конструкторами двигателей и инновационных технических решений к концу XX века появились современные электронно-управляемые системы дизельного впрыска высокого давления. Благодаря их высокой экономичности, экологичности и повышению мощностных показателей двигателя доля дизелей в автомобильном парке неуклонно растет, что делает ремонт и обслуживание таких машин часто востребуемой услугой и прибыльным бизнесом.

Наряду с самими системами и их компонентами **BOSCH** разрабатывает и производит оборудование, оснастку и программное обеспечение для проверки, ремонта и регулировки дизельного впрыска.

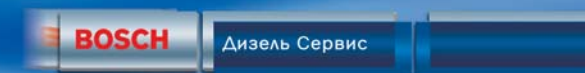


### Почему BOSCH?

Корректность испытаний гарантируется лишь при соблюдении всех предписаний и технических условий производителя компонентов системы впрыска. Удовлетворить этим требованиям в полной мере может только оборудование, созданное при участии опытных разработчиков всех современных дизельных топливных систем.

### Основа для работы с дизельным впрыском – испытательный стенд EPS 815 с измерительной системой KMA.

Дооснащение системы комплектами **CRS 845** для испытаний насосов типа **Common Rail (CP1, CP2, CP3, CRI)** и **VPM 844** для электронно-управляемых распределительных ТНВД (**VP 29/30/44**) гарантирует вашему предприятию лидерство на рынке дизельного сервиса.



Сегодня **BOSCH** развивает сеть дизельных сервисов, насчитывающую более 3000 предприятий по всему миру, в том числе и в России. БОШ Дизель Сервисы являются лидерами по профессиональному сервису дизельных систем впрыска.

### Концепция БОШ Дизель Сервис – это:

- единый корпоративный стиль;
- диагностическое оборудование **BOSCH**;
- оригинальные запчасти **BOSCH**;
- техническая информация и программное обеспечение **ESI[tronic]**;
- программа обучения в учебном центре БОШ;
- всесторонняя поддержка сервиса.



## Проверка и регулировка дизельной топливной аппаратуры

Комплексное оснащение сервиса обслуживанием **BOSCH** позволяет работать с разнообразными типами дизельных компонентов.

### **Рядные ТНВД, включая электронно-управляемые (EDC):**

A, M, MW, PE, PES,  
R, H S 1, H S 1000, Zexel

### **Распределительные ТНВД, включая электронно-управляемые (EDC):**

VE, VA, VM, VP29, VP30, VP44, Zexel

### **ТНВД Common Rail:**

CP1, CP2, CP3.2, CP3.3, CP4.3,  
Denso, Delphi, Siemens

### **Инжекторы**

1- и 2-пружинные форсунки,  
механические форсунки с датчиком  
положения иглы, ступенчатые форсунки,  
форсунки Common Rail BOSCH  
и других производителей.

### **Насос-форсунки**

### **Единичные насосы**

## Стенд EPS 815

**EPS 815 – универсальный  
стенд мощностью 15 кВт для  
испытания ТНВД двигателей  
до 12 цилиндров**

Испытательный стенд с высокой мощностью привода (15 кВт) открывает возможности работы с высокопроизводительными насосами самых последних поколений при соблюдении всех технических требований производителей.

Благодаря электронной измерительной системе КМА и наборам дооснащения стенд обеспечивает все необходимые условия для проведения проверки обычных рядных насосов, распределительных ТНВД, современных CR-насосов, а также электронно-управляемых насосов (VP 29/30/44).

**Безупречная центровка и устойчивость частоты вращения приводного вала** гарантируют высокую точность и сходимость результатов измерений:

- непосредственный привод вала;
- большая масса маховика;
- плавное и быстрое регулирование частоты вращения;
- позиционная регулировка.

**Необслуживаемый приводной механизм** с высоким коэффициентом полезного действия.

**Продолжительный срок службы испытательных трубок:** нет необходимости менять их конфигурацию при монтаже насоса (измерительное устройство перемещается во всех 3 плоскостях).

**Простота обслуживания** благодаря встроенным тахеометрам, счетчикам ходов и терморегуляторам.

**Щадящее воздействие на окружающую среду и условия работы оператора** достигаются благодаря низким выделениям топливного тумана.

## Электронная система непрерывного анализа подачи топлива КМА

**КМА – компьютерная система измерения для традиционных и прогрессивных систем впрыска дизельного топлива**

Удобная в использовании, точная и вместе с тем перспективная электронная система непрерывного анализа подачи топлива. Высокая воспроизводимость результатов измерений гарантируется прецизионными электронными расходомерами. Минимальное время настройки и измерительная индикация на мониторе в виде диаграмм с цветным обозначением допустимых отклонений делают испытание быстрым и удобным. Посредством программного обеспечения можно предварительно выбрать все важные настройки насосов и определить проверочные шаги. Данные насосов могут импортироваться непосредственно с информационного диска Testdata и пакета **Diesel ESI[tronic]**.





## Автоматическое программирование: VPM 844

### Комплект VPM 844 для испытания электронно-управляемых распределительных ТНВД

Все регулировочные работы производятся путем программирования блока управления насосом. При этом решающее значение имеет точность оценки таких параметров, как частота вращения вала, давление, температура, параметры управляющих сигналов.

Комплект оборудования позволяет имитировать во время испытания все реальные условия работы насоса на двигателе.

Прецизионный источник (требуется для VPM 844 и CRI 846) подает на насос точное постоянное напряжение.

Системный блок служит для калибровки и программирования.

Обмен данными с блоком управления насосом происходит через специально разработанные для этого измерительные и вычислительные платы.



Информационный диск Testdata. Все данные для программирования блоков управления и испытания насосов.



Прецизионный источник постоянного напряжения



Устройство для измерения хода плунжера



Испытательные форсунки в сборе



## Для работы с высоким давлением: CRS 845

### Комплект CRS 845 для испытания насосов типа Common Rail

Особенность – защита распылителя, необходимая при непрерывно действующем давлении 1600 бар. Рейка высокого давления с датчиками служит как аккумулятор давления со встроенным регулятором.

Распределитель разделяет объемный расход перед охлаждением и количественным измерением.

Блок управления командует датчиками и клапанами рейки и насоса.

Регулирующий клапан служит для регулировки давления рециркуляции проверяемого насоса и симулирует различные режимы работы двигателя.

Для охлаждения проверочного масла применяется теплообменник.

В качестве дополнительных принадлежностей предлагаются крепежные адаптеры для фиксации различных насосов.



Рейка высокого давления



Распределитель



Теплообменник





## Проверочное оборудование для насосов типа Common Rail

Только диагностическое оборудование и ноу-хау от **BOSCH** позволяют провести безупречно профессиональное диагностирование и ремонт самых современных дизельных систем в условиях специализированной автомастерской.

### Комплекты дополнительных принадлежностей

Наборы **CP1, CP2, CP3, CR Delphi, CR Denso, CR Siemens** дополняют комплект **CRS 845**.

**BOSCH** предлагает дизельной мастерской полный комплект оборудования для испытания насосов типа **Common Rail: BOSCH CP1, CP2, CP3.2, CP3.3, CP4.3, Delphi, DFP 1.X, DFP 3.x, Denso HP2, HP3, Siemens**.

Вся последовательность испытательных процедур отображается на мониторе.

Информационный диск **Testdata** содержит все необходимые для испытания насосов данные.



Комплект **CP**

## Проверка инжекторов типа Common Rail Проверка UI/UP

### Комплект CRI 846 для испытания инжекторов типа Common Rail

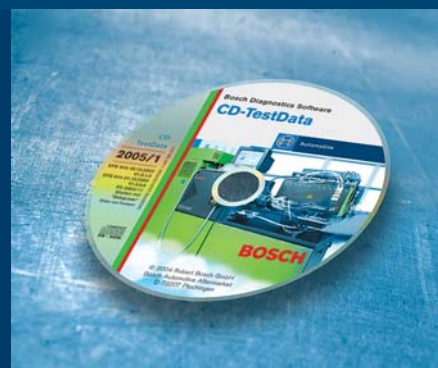
Высокая экономичность и отличные динамические показатели современных дизелей в большинстве случаев достигаются благодаря применению прогрессивной системы дизельного впрыска **Common Rail**. Наряду с насосом высокого давления инжектор является важнейшим конструктивным элементом такой системы и требует не меньшего внимания, нежели сам ТНВД.

Благодаря комплекту **CRI 846** и наборам дополнительных принадлежностей на стенде можно тестировать и калибровать легковые и грузовые инжекторы **Common Rail BOSCH (I и II поколений), Delphi, Denso**.

Дооснадив стенд набором принадлежностей, можно проводить поочередно проверку как легковых, так и грузовых насос-форсунок (**UI**) и единичных насосов (**UP**).



Комплект **CRI 846**



Комплект **CRIN**

## Проверка форсунок ВСЕХ ТИПОВ

### EPS 200 (0 683 803 200).

Электронный прибор для проверки форсунок, насос-форсунок и инжекторов с электромагнитным управлением.

#### Типы проверяемых форсунок:

- 1- и 2-пружинные форсунки;
- механические форсунки с датчиком положения иглы (NBF);
- ступенчатые форсунки;
- форсунки Common Rail BOSCH и других производителей;
- распылители насос-форсунок (UI).

#### Измеряемые параметры:

- холостой ход;
- полная нагрузка;
- обратный сброс.

#### Особенности:

- встроенный компьютер с сенсорным экраном;
- автоматический проверочный цикл;
- встроенная база данных;
- возможность ведения собственной базы.



## Дополнительные принадлежности

Качественный ремонт топливных насосов и форсунок возможен только при обеспечении безупречной чистоты деталей. Лучшее решение – ванны для ультразвуковой очистки агрегатов **ASNU** от 1,5 до 60 л.

Прибор для проверки форсунок **EPS 100**. Контроль давления открытия и распыла форсунок (в том числе двухплунжерных). Давление до 400 бар. Соответствует **ISO 8984**.

Набор дополнительных адаптеров позволяет проверять распылители насос-форсунок **Volvo, Iveco, Scania**.

В целях обеспечения безопасности и экологичности процедуры проверки применяется ванна для сбора топливного тумана **EPS 738**.

Проверка форсунок типа **Common Rail** без их демонтажа с двигателя: неравномерность «обратного сброса» топлива прямо укажет на неисправность.

Тестер **EPS 720** позволяет проверять на стенде пневматические регуляторы типов **LDA, ADA, ALDA**.



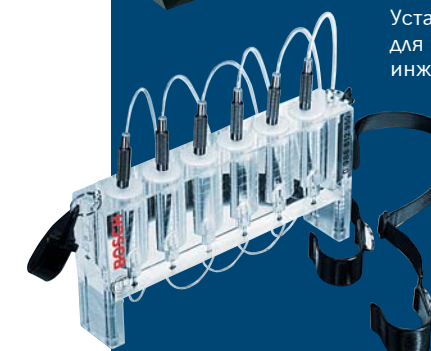
Ванна **ASNU**



**EPS 100**



**EPS 738**



Установка для проверки инжекторов **CR**



**EPS 720**



## Информационное и программное обеспечение

### Информационные и программные ресурсы для проверки, ремонта и регулировки компонентов дизельных систем

Достоверные регулировочные данные от разработчиков дизельных топливных систем и надежное программное обеспечение для связи с блоками управления насосов делают работу быстрой и качественной.

Благодаря ежеквартальному обновлению данных, дизельный участок всегда готов к обслуживанию самых современных автомобилей



#### ESI[tronic]-K «

##### Руководства по компонентам и ремонту»

Руководства по ремонту и проверке, сервисная информация и сервисные телеграммы для компонентов, относящихся к областям «дизель» и «электрика», помогают при анализе неисправностей.

#### ESI[tronic]-D

##### «Запасные части дизеля»

Полный обзор дизельной продукции, незаменимый благодаря детальной четкости схематичных изображений.

#### ESI[tronic]-W

##### «Проверочные значения дизеля»

Данные по проверке и настройке рядных топливных насосов высокого давления и распределительных ТНВД.

#### ESI[tronic]-K/W «Архив»

Каждый новый клиент в придачу к абонементу ESI[tronic] получает бесплатно все архивные данные ESI[tronic]-K и W.

#### ESI[tronic]-ZD+ZX

Каталог дизельных запчастей Zexel. Программное обеспечение Zexel.

#### ESI[tronic]-ZW

Регулировочные значения для ТНВД Zexel.

#### Справочный диск ToolsCATalogue

Содержит данные обо всех сервисных инструментах и дополнительных принадлежностях.

Здесь содержится информация примерно о 2200 инструментах от Bosch и Zexel для ремонта стартеров, генераторов, систем впрыска дизельного топлива, а также указания для их применения. В том числе также имеется каталог дополнительных принадлежностей для испытательных стендов. Диск поставляется бесплатно вместе с ESI[tronic].

#### Информационный диск Testdata

Проверочные значения для насосов Bosch типа Common Rail, инжекторов насоса с общей рейкой типа Common Rail и распределительных ТНВД VPM 29/30/44. Обновляются ежеквартально.

Успешному диагностированию и ремонту непременно предшествует обучение в тренинг-центре BOSCH, где будут получены теоретические знания и практические навыки.

#### Предлагаются следующие курсы

##### Диагностика / Дизельный впрыск

Диагностика электроники дизельного двигателя. Проверка генератора с помощью осциллографа мотортестера (MOT, FSA). Применение дымометра. Анализ отработанных газов. Использование электронной службы информации ESI[tronic], работа с сектором C. Общие понятия CARB, OBD, SAE, ISO. Возникновение компонентов отработанных газов. Техника нейтрализации ОГ. Разъем CARB-ISO. Диагностика блоков управления с использованием KTS. Применение системного проверочного адаптера. Коды неисправностей.

##### EP 1 – Система впрыска дизельного двигателя (ТНВД)

Работа с технической документацией. Объяснение основ системы впрыска дизельного двигателя, подача топлива, подкачивающий насос, фильтр; разборка, сборка и регулировка рядных ТНВД типов A, M, MW, PE, PES, H. Знакомство с регуляторами типов RQ, RQV (с и без регулятора LDA) и типа RSV, включая ремонт и регулировку.

##### EP 2

Устройство и функции ТНВД типа M с регулятором RSF 1-, 2- и 3-го поколений с ADA/ALDA, PLA, ELR и ARD. Регулятор RQV-K.

##### EP 3.1

Работа с технической документацией. Устройство и функции ТНВД типа VE...F в теории и на практике. Разборка на составные элементы и их характеристика. Регулировка механических распределительных ТНВД всех актуальных модификаций на стендах BOSCH.

##### EP 3.2

Работа с технической документацией. Устройство и функции ТНВД типа VE...F в теории и на практике. Разборка на составные элементы и их характеристика. Регулировка механических распределительных ТНВД всех актуальных модификаций на стендах BOSCH. Методы регулирования групп переключения (KSB, ELL, AGR, AG, HBA) с использованием дополнительной информации.

##### EP – Fahrzeug/EDC

Функции, устройство и действие механического топливного насоса высокого давления и регуляторов, электронно-управляемых дизелей, а также форсунок, корпуса форсунки, муфты опережения впрыска и устройства предварительного разогрева.

Демонтаж и монтаж насосов, регулировка

## Обучение – путь к успеху



начала подачи топлива, проверка форсунок, вентиляция топливной системы. Поиск неисправностей в механических и электронных системах дизельного двигателя в автомобиле с помощью мотортестера с использованием программы ESI[tronic]. Функции, устройство и действие отдельных компонентов в системах MS5 и MS7.

##### EDC (система впрыска с электронным управлением)

Функции, устройство и действие отдельных компонентов. Взаимодействие внутри системы. Диагностика и регулировка топливных насосов высокого давления на диагностическом стенде. Возможные неисправности, проверка компонентов.

##### ZEXEL

Функции, устройство и действие ТНВД и регуляторов фирмы Zexel, их диагностика и регулировка.

##### ZEXEL Aufbau

Функции, устройство и действие ТНВД с электронными исполнительными механизмами фирмы Zexel, а также диагностика и регулировка.

##### EPS 815/945 + CR/VP44

Устройство проверочного стенда EPS 815 с КМА, его комплектация для регулировки ТНВД VP44, 29, 30, Common Rail (CP1, 2, 3). Разборка, сборка и дефектация ТНВД VP44, 29, 30. Регулировка на стенде EPS 815 с КМА рядных и распределительных ТНВД, а также регулировка VP44, 29, 30, Common Rail (CP1, 2, 3).



## Построение дизельного сервиса:

от базового испытательного стенда к специализированным наборам для разных типов ТНВД

Базовый  
испытательный  
стенд

Измерительная  
система

Вычислительный  
блок

Комплекты  
для дооснащения

Циркуля-  
ционный  
охладитель

KMA

802

822

Компьютер,  
CR, VP

Модернизация

Стандартный  
компьютер, CR

Тепло-  
обменник

CRS 845

VPM 844

Тепло-  
обменник

CRS 845

Дополнительные  
принадлежности

CRI 846

CRIN

CR Delphi/Denso

CP1, CP2, CP3

CR Delphi, Denso,  
Siemens

Наборы для рядных  
и распределительных  
ТНВД

CP1, CP2, CP3

CR Delphi, Denso,  
Siemens

CRI 846

CRIN

CRI Delphi/Denso

CR-инжекторы

CR-насосы

VP 29/30/44

Рядные  
насосы + VE

CR-насосы

CR-инжекторы

Специальные  
проверочные  
трубки, форсунки

Специальные  
проверочные  
трубки, форсунки

Путь решения

EPS 815 с KMA



CRS 845



VPM 844



CP 1



Наборы инструментов



## Оборудование и дополнительные принадлежности



Обозначение и наименование	Номер для заказа
<b>EPS 815</b> Стенд для проверки топливных насосов высокого давления. Мощность 15 кВт	<b>0 683 815 001</b>
<b>KMA 802</b> Электронная измерительная система для непрерывного анализа подачи топлива, включая устройство индикации ЖКД-монитор 15" для монтажа на испытательном стенде	<b>0 683 802 001</b>
<b>KMA 822</b> Электронная измерительная система для непрерывного анализа подачи топлива, включая устройство индикации ЖКД-монитор 15" для монтажа на передвижной тележке (входит в комплектацию)	<b>0 683 822 001</b>
<b>Компьютер</b> Системный блок с измерительной платой для работы с насосами CR	<b>1 687 022 958</b>
<b>Компьютер</b> Системный блок с измерительной платой для работы с насосами CR, VP	<b>1 687 022 959</b>
<b>VPM 844</b> Комплект дооснащения для работы с насосами типа VP для испытания и программирования электронно-управляемых распределительных ТНВД BOSCH VP 29/30/44 (требуется EPS 815, KMA и теплообменник)	<b>1 687 001 844</b>
<b>CRS 845</b> Комплект дооснащения для работы с насосами типа Common Rail как основа для испытания насосов высокого давления CP1, CP2 и CP3 (требуется EPS 815, KMA, теплообменник и набор принадлежностей для CPx)	<b>1 687 001 845</b>
<b>CP 1</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа CP 1	<b>1 687 010 133</b>
<b>CP 2</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа CP 2	<b>1 687 010 146</b>
<b>CP 3</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа CP 3	<b>1 687 010 135</b>
<b>CP 3.4 MAN</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа CP 3.4 MAN	<b>1 687 001 619</b>
<b>CR Delphi</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа Common Rail Delphi (требуется комплект CRS 845)	<b>1 687 010 161</b>
<b>CR Denso</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа Common Rail Denso (требуется комплект CRS 845)	<b>1 687 010 162</b>

Обозначение и наименование	Номер для заказа
<b>CR Siemens</b> Набор принадлежностей для проверки ТНВД типа Common Rail Siemens (требуется комплект CRS 845)	<b>1 687 010 166</b>
<b>CRI 846</b> Комплект дооснащения для работы с форсунками Common Rail BOSCH 1- и 2-го поколений. Для легковых автомобилей (требуется комплект CRS 845)	<b>1 687 001 846</b>
<b>CRI Delphi/Denso</b> Набор дооснащения для работы с форсунками Common Rail Delphi/Denso легковых автомобилей (требуется комплект CRS 845 и CRI 846)	<b>1 687 001 609</b>
<b>CRIN</b> Комплект дооснащения для работы с форсунками Common Rail BOSCH 1- и 2-го поколений для грузовых автомобилей (требуется комплект CRS 846)	<b>1 687 001 599</b>
Теплообменник (требуется для работы комплектов CRS 845 и VPM 844)	<b>1 687 010 130</b>
Набор дооснащения трансформатора (требуется для работы комплекта VPM 844)	<b>1 687 001 800</b>
Система обеспечения смазочным маслом (200 – 500 В), необходима для работы с насосами CP 2, CP 3	<b>1 687 001 362</b>
<b>EPS 200</b> Стенд для проверки инжекторов всех типов	<b>0 683 803 203</b>
<b>EPS 720</b> Прибор для проверки пневматических регуляторов ALDA	<b>0 684 200 610</b>
Прибор для проверки рядных насосов с электронным управлением	<b>0 986 610 101</b>
Универсальный кабель-переходник для прибора 0 986 610 101	<b>0 986 610 102</b>
<b>EPS 865</b> Прибор для проверки электронно-управляемых ТНВД распределительного типа	<b>0 684 200 615</b>
Согласующее устройство для EPS 865	<b>1 687 022 281</b>
Кабель PSG2 для подключения блоков управления ТНВД	<b>1 684 465 498</b>
<b>EPS 100</b> Прибор для проверки механических инжекторов	<b>0 684 200 704</b>
Набор адаптеров к EPS 100 для распылителей насос-форсунок Volvo, Iveco, Scania	<b>1 687 010 147</b>
<b>EPS 738</b> Ванна для сбора топливного тумана (при испытании форсунок на EPS 100)	<b>0 684 200 702</b>
Устройство для замера обратного сброса инжекторов Common Rail без демонтажа	<b>0 986 612 950</b>
<b>ASNU</b> Ванна для ультразвуковой очистки агрегатов, 30 л	<b>ASNUW600</b>





## Специальный инструмент и приспособления



Обозначение и наименование	Номер для заказа
Базовый набор принадлежностей Basis Set	<b>1 687 005 018</b>
Набор принадлежностей для А-насосов	<b>1 687 005 019</b>
Набор принадлежностей для М-MW-насосов	<b>1 687 005 020</b>
Набор принадлежностей для Р-насосов	<b>1 687 005 021</b>
Набор принадлежностей для VE-насосов	<b>1 687 005 022</b>
Набор принадлежностей для Н/Р-насосов	<b>1 687 005 023</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки рядных насосов Р ... S1	<b>0 986 614 240</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки рядных насосов Р ... S3000	<b>0 986 614 250</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки рядных насосов Р ... S3800	<b>0 986 614 260</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки рядных насосов Р ... S7000	<b>0 986 614 270</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки механических регуляторов	<b>0 986 614 190</b>
Набор инструментов для электронно-управляемых насосов	<b>0 986 614 400</b>
Набор инструментов для рядных насосов двигателей большого объема	<b>0 986 614 415</b>
Держатель для рядных и распределительных насосов	<b>0 986 611 358</b>
Приспособление для разборки и сборки рядных насосов	<b>0 986 611 993</b>
Зажимное устройство для рядных и распределительных насосов	<b>0 986 611 248</b>
Стрелочный индикатор с крепежными приспособлениями	<b>1 688 130 130</b>
Установочное устройство для плунжеров Р-насосов	<b>1 688 130 112</b>
Установочное устройство для плунжеров MW-насосов	<b>1 688 130 135</b>
Стрелочный индикатор для плунжеров рядных насосов	<b>1 687 233 012</b>
Приводная муфта для рядных насосов	<b>1 685 700 140</b>
Зажимное устройство для Р-насосов	<b>1 688 030 141</b>

Обозначение и наименование	Номер для заказа
Зажимное устройство для Р-, РЕ.Н-, РЕ.Р-насосов	<b>1 688 030 170</b>
Зажимное устройство для РЕ.А-насосов (в том числе Zexel)	<b>1 688 030 147</b>
Зажимное устройство для РЕ.MW-насосов	<b>1 688 030 150</b>
Зажимное устройство для РЕ.Р-, РЕ.Н-, РЕ.Р-насосов	<b>1 688 030 153</b>
Проверочная форсунка для MW-, Р-, Н-, R-насосов	<b>1 688 901 101</b>
Проверочная форсунка для Р-насосов	<b>1 688 901 019</b>
Проверочная форсунка для MW-, Р-, VE.E-насосов	<b>1 688 901 116</b>
Проверочная форсунка для VE.E-, М-насосов	<b>1 688 901 111</b>
Проверочная форсунка для VE.F-, VE.E-, М-насосов	<b>1 688 901 000</b>
Проверочная трубка для А-, MW-, М-насосов	<b>1 680 750 014</b>
Проверочная трубка для Р-7100/7800-насосов	<b>1 680 750 075</b>
Проверочная трубка для А-, Р-, MW-насосов	<b>1 680 750 089</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки распределительных насосов	<b>0 986 614 220</b>
Набор инструментов для ремонта и регулировки распределительных насосов	<b>0 986 614 230</b>
Проверочная трубка для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 680 750 017</b>
Проверочная трубка для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 680 750 073</b>
Проверочная трубка для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 680 750 085</b>
Держатель форсунок для VE-насосов	<b>0 986 611 876</b>
Приспособление для определения момента начала впрыска ТНВД распределительного типа	<b>1 688 130 227</b>
Устройство для определения начала впрыска для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 688 130 180</b>
Проверочная форсунка для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 688 901 022</b>
Проверочная форсунка для VE.F-, VE.E-насосов	<b>1 688 901 023</b>
Приспособление для разборки и сборки инжекторов Common Rail BOSCH	<b>0 986 610 130</b>
Приспособление для разборки и сборки инжекторов Common Rail Delphi/Denso	<b>1 688 120 174</b>
Приспособление для разборки и сборки инжекторов Common Rail CRI/CRIN Step 2 (управляющий электромагнит и седло клапана)	<b>0 986 613 600</b>
Набор инструментов CRI Step 2 (дооснащается инструментами для CRIN)	<b>0 986 613 650</b>



Все приспособления и инструменты можно заказывать как в комплектах, так и по отдельности. Более подробная информация по приспособлениям и принадлежностям – в каталоге Tools.

## Специальное предложение для Р-асосов (КАМАЗ)

Базовый комплект для ремонта и регулировки ТНВД  
БОШ 4-х Р-типов (ТНВД типа PE8P120A920/5RS7525)

Артикул	Обозначение и наименование	Кол-во
0 683 815 001	Стенд для проверки ТНВД EPS 815	1
0 683 802 001	Измерительная система для ТНВД КМА 802	1
1 687 022 958	Системный блок КМА	1
1 688 901 105	Форсунка стендовая	8
1 688 130 183	Измер. угла поворота рейки	1
1 688 130 130	Индикатор часового типа	1
1 688 130 112	Приспособление измерения часового хода плунжера	1
1 688 130 030	Приспособление для измерения регулировки хода	1
1 688 030 153	Кронштейн Р-НАСОС S800	2
1 688 030 141	Кронштейн Р, S15	2
1 687 233 012	Индикатор часового типа	1
1 686 430 034	Полумуфта конус 30	1
1 680 750 089	Трубка для проверки форсунки Р	8
0 986 614 270	Набор инструментов	1
0 986 614 240	Набор инструментов	1
0 986 614 190	Набор инструментов	1
0 986 611 993	Монтажное приспособление	1
0 986 611 358	Клеммник	1
0 986 611 248	Зажимное приспособление	1
Общая стоимость комплекта по прайс-листу		139 000,00 €
Специальная розничная цена базового комплекта		87 700,00 €

**Специальная цена**  
**87 700 € с НДС**  
Розничная стоимость – 139 000 €

## Специальное предложение для членов АсМАП

Расширенный комплект для ремонта и регулировки  
ТНВД БОШ Р-типов

Артикул	Обозначение и наименование	Кол-во
0 683 815 001	Стенд для проверки ТНВД EPS 815	1
0 683 802 001	Измерительная система для ??? КМА 802	1
1 687 022 958	Системный блок КМА	1
1 688 901 105	Форсунка стендовая	8
1 688 130 183	Измер. угла поворота рейки	1
1 688 130 130	Индикатор часового типа	1
1 688 130 112	Приспособление измерения часового хода плунжера	1
1 688 130 030	Приспособление для измерения регулировки хода	1
1 688 030 153	Кронштейн Р-НАСОС S800	2
1 688 030 141	Кронштейн Р, S15	2
1 687 233 012	Индикатор часового типа	1
1 686 430 034	Полумуфта конус 30	1
1 680 750 089	Трубка для проверки форсунки Р	8
0 986 614 270	Набор инструментов	1
0 986 614 240	Набор инструментов	1
0 986 614 190	Набор инструментов	1
0 986 611 993	Монтажное приспособление	1
0 986 611 358	Клеммник	1
0 986 611 248	Зажимное приспособление	1
0 683 343 009	Форсунка стендовая	8
1 688 901 019	Проверочная форсунка Р..120	8
1 688 130 095	Измеритель хода рейки РЕ	1
1 688 030 184	Кронштейн Р-насос	1
1 688 010 129	Кронштейн креп. насоса 120	1
1 687 233 015	Измеритель часового типа	1
1 687 005 023	Набор инструментов	1
1 687 000 061	Набор комплектующих	1
1 687 000 053	Комплект принадлежностей	1
1 686 430 040	Приводная муфта конус 35	1
1 686 430 038	Полумуфта сцепления	1
1 686 430 032	Приводная муфта конус 35	1
1 686 430 030	Полумуфта конус 35	1
1 686 430 026	Полумуфта конус 35	1
1 686 401 024	Полумуфта конус 35	1
1 685 720 239	Полумуфта конус 35	1
1 685 720 210	Полумуфта конус 35	1
1 685 720 159	Полумуфта конус 35	1
1 685 720 060	Полумуфта конус 35	1
1 685 700 140	Полумуфта конус 35	1
1 685 510 148	Полумуфта конус 35	1
1 683 521 035	Штифт измерительный	1
1 683 457 084	Резьбовой переходник	1
1 683 457 082	Резьбовой переходник	1
1 683 457 081	Резьбовой переходник	1
1 683 350 032	Штуцер	1
1 683 350 016	Втулка переходная Р	1
1 683 315 022	Гайка с буртиком	1
1 680 750 075	Трубка пров. форсунки Р..S	8
1 680 750 014	Трубка для проверки форсунки А	8
1 680 750 008	Трубка для проверки форсунки	8
0 986 614 400	Набор инструментов	1
0 986 612 710	Адаптер	1
0 986 612 694	Держатель	1
0 986 612 653	Фланец	1
0 986 612 649	Приспособление зажимное	1
0 986 612 156	Дорн монтажный	1
0 986 612 120	Цанга	1
0 986 612 071	Монтажный ключ	1
0 986 612 066	Толкатель	8
0 986 612 065	Устройство вытеснительное	1
0 986 611 746	Стопорное приспособление	1
0 986 611 676	Втулка	1
0 986 611 668	Съемное приспособление	1
0 986 611 441	Держатель	1
0 986 611 298	Держатель толкателя	1
0 986 611 258	Вал 810 мм	1
0 986 611 249	Установочная станция	1
0 986 610 124	Адаптер для MAN	1
0 986 610 114	Адаптер EDC RE30 (SCANIA)	1
0 986 610 109	Адаптер EDC RE 24 (MACK)	1
0 986 610 107	Адаптер EDC RE (MAN)	1
0 986 610 104	Адаптер EDC RE	1
0 986 610 102	Адаптер проверочный EDC	1
0 986 610 101	Проверочный прибор БА УПР	1
0 684 500 302	Мультиметр MMD 302	1
0 684 200 704	Прибор пров. форсун. EPS100	1
0 684 200 610	Тестер давл. ALDA EPS720	1
Общая стоимость комплекта по прайс-листу		182 000,00 €
Специальная розничная цена расширенного комплекта		114 500,00 €

**Специальная цена**  
**114 500 € с НДС**  
Розничная стоимость – 182 000 €