



EPS 118

Automotive Aftermarket

AA-AS/PRM6 TCT | 27.10.2014 | © Robert Bosch GmbH 2014. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.



BOSCH

1. Состояние рынка (2/2)

➤ **800 000 000**

CR-форсунок на рынке по всему миру

➤ **Целевая группа покупателей EPS 118:**

Независимые мастерские (610 000 по всему миру)

2. Basic Information

Доступное устройство
“Проверка и замена”
Для небольших или
неспециализированных мастерских



Полностью автоматический стенд
для проверки форсунок









Минимальные требования к
уровню подготовки
операторов



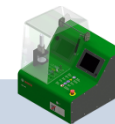
EPS 118



EPS 118 – что можно проверить?

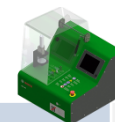
		Компоненты	
		Электромагнитные форсунки для легковых и лёгких коммерческих а/м	Bosch Denso, Delphi
		Электромагнитные форсунки для грузовых а/м	Bosch, Delphi, Denso
		Пьезо-форсунки для легковых и лёгких коммерческих а/м	Bosch Denso, Siemens

Общие особенности



Особенности продукта	Выгоды для пользователя
• Доступная цена	▶ Малые инвестиции для мастерской
• Расход воздуха: 320 л/мин (8 атм.)	▶ CRI/CRIN не нагревается в ходе проверки
• Давление тестового масла 180 МПа / 1800 атм.	▶ Имитация давления в рейке 180 МПа / 1800 атм.
• Электропитание: 240 В / 1 ф.	▶ Не требуется подвод 3-фазного тока
• Нет перегрева – нет необходимости в охлаждении	▶ Нет опасности повреждения системы из-за перегрева
• Полностью автоматический процесс – простота работы	▶ Низкие требования к квалификации оператора
• Простое отображение результатов	▶ Понятный текст, без сокращений
• Проверка форсунок любых производителей	▶ Для любых моделей автомобилей
• Обновление ПО и тест-планов через интернет	▶ Не требуется доп. носитель для обновления данных
• Простота обслуживания	▶ Лёгкая замены фильтра
• Компактный настольный стенд с ОС Android	▶ Для проверки CRI/CRIN требуется мало места
• Разъёмы USB для принтера, мыши и клавиатуры	▶ Простое подключение дополнительных устр-в
• Печать протокола с результатами и информацией о пользователе	▶ Результаты на бумаге
• Сенсорный экран	▶ Простое управление

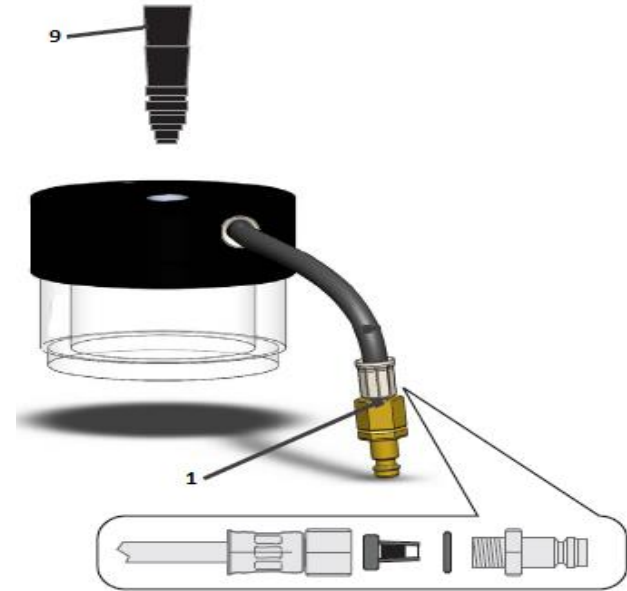
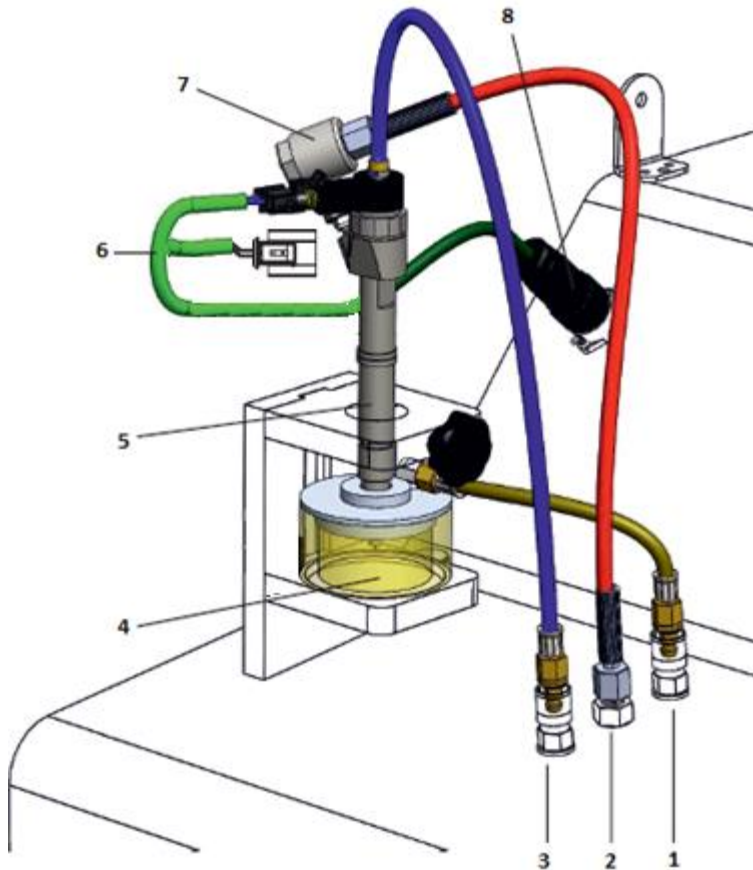
Общие особенности



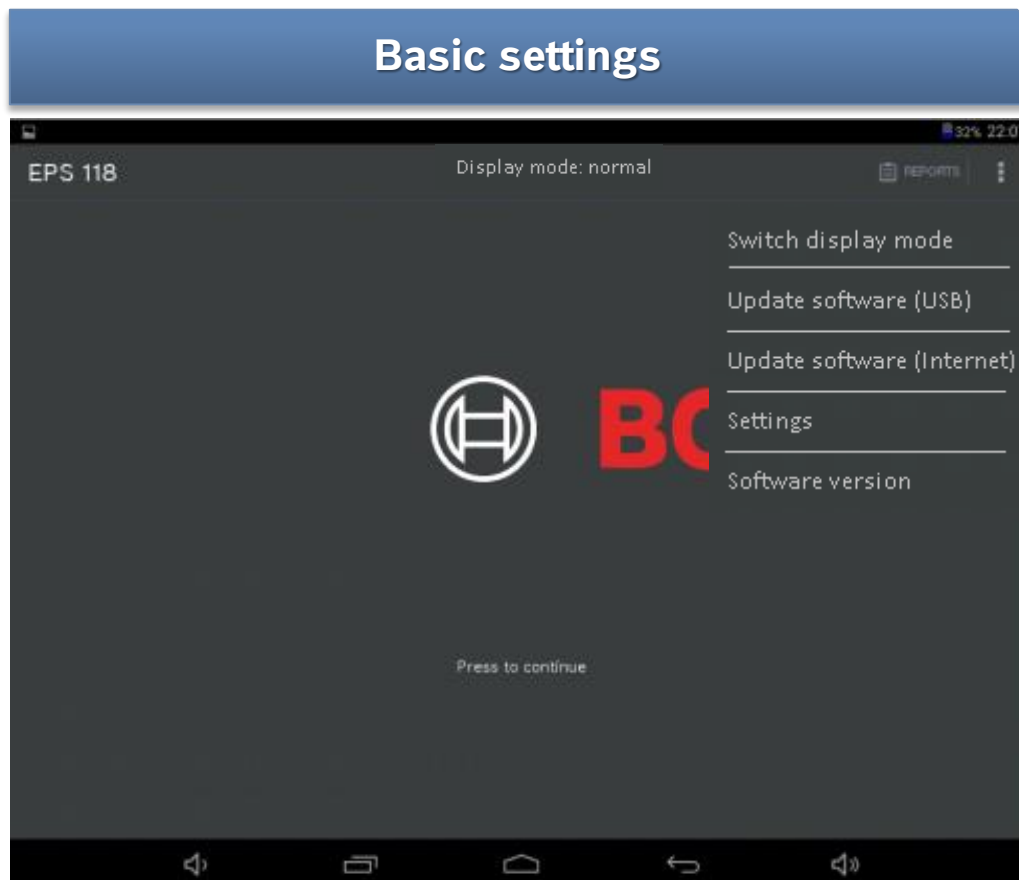
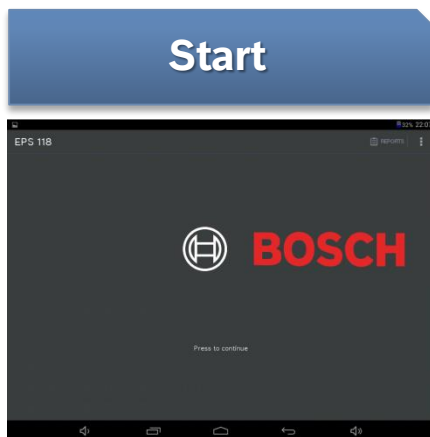
Особенности продукта	Выгоды для пользователя
<ul style="list-style-type: none"> • Управление планшетным ПК 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Простота работы
<ul style="list-style-type: none"> • Масляный поддон в комплекте поставки 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Защита от протекания масла
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность установки CRI 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Универсальность
<ul style="list-style-type: none"> • Возможность установки Bosch CRIN 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Адаптеры Bosch
<ul style="list-style-type: none"> • Включены тест-планы для форсунок сторонних производителей 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Нет необходимости покупать данные на refdat.net
<ul style="list-style-type: none"> • Универсальный зажим для CRI/CRIN 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Универсальный зажим
<ul style="list-style-type: none"> • Стеклоанная приёмная камера для CRI/CRIN 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Видимый факел распыла
<ul style="list-style-type: none"> • Можно использовать существующие адаптеры от 848H 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Не требуются новые адаптеры
<ul style="list-style-type: none"> • Электрические тесты электромагнитных CRI/CRIN 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Измерение сопротивления (даже в процессе работы), измерение индуктивности, проверка на замыкание на массу (при полной нагрузке)
<ul style="list-style-type: none"> • Электрические тесты пьезо-CRI 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Измерение сопротивления (даже в процессе работы), измерение ёмкости в статическом состоянии и во время теста, проверка на замыкание на массу (при полной нагрузке)

5. Особенности – Новая приёмная камера

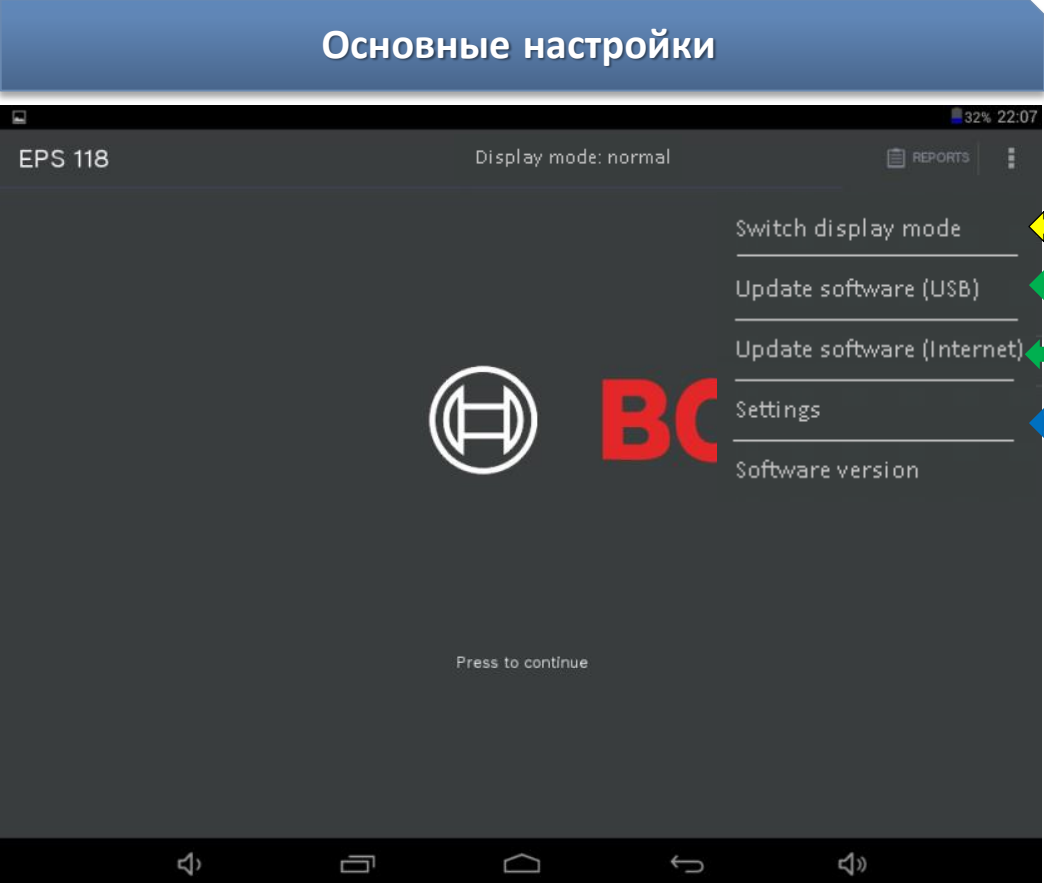
- 1 = Подвод впрыснутой жидкости к измерительной камере
- 2 = Магистраль высокого давления
- 3 = Магистраль обратного слива
- 4 = Приёмная камера с двойным стеклом
- 5 = Форсунка CRI
- 6 = Электрическое подключение Kostal/ Bosch
- 7 = Гидравлический штуцер магистрали высокого давления
- 8 = Y-образный кабель электрического подключения CRI Kostal / Bosch
- 9 = Приспособление для монтажа/демонтажа уплотнительного кольца приёмной камеры



6. Особенности – новое простое ПО (1/11)



6. Особенности – новое простое ПО (2/11)



The screenshot shows the 'Основные настройки' (Main Settings) screen of the EPS 118 device. The screen displays the following menu items: 'Switch display mode', 'Update software (USB)', 'Update software (Internet)', 'Settings', and 'Software version'. The Bosch logo and 'BC' are visible in the center. The status bar at the top shows 'EPS 118', 'Display mode: normal', '32%', and '22:07'. The bottom of the screen has a 'Press to continue' prompt and a navigation bar with icons for back, home, and forward.

Переключение режимов:
Изменение текущего режима

- упрощённый режим
- стандартный режим
- продвинутый режим

Обновление ПО (USB):

- Обновление ОС
- Обновление баз данных

Обновление ПО (интернет):

- Обновление ОС
- Обновление баз данных

Настройки:

- Язык
- Название компании

6. Особенности – новое простое ПО (3/11)

Регистрация



Ввод информации по клиенте

Enter Client Info

Name:

Client #:

Company:

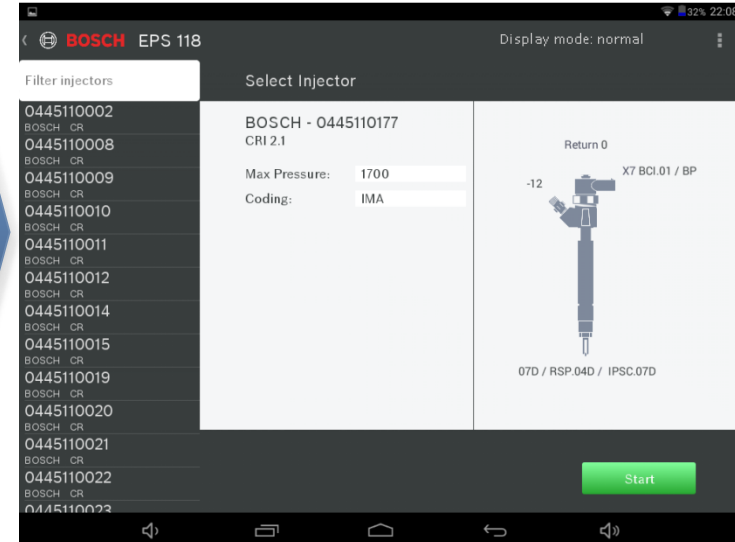
License Plate #:

Telephone #:

email:

Next

Выбор форсунки



База данных форсунок.

Для выбора необходимой форсунки введите 3 последние цифры её артикула...

Простое и понятное управление...

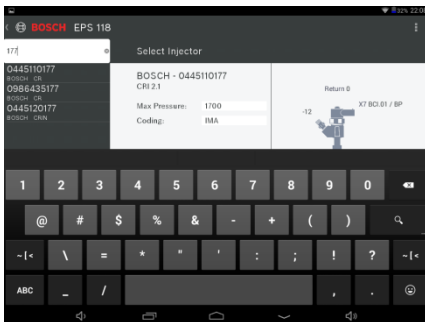
Automotive Aftermarket



BOSCH

6. Особенности – новое простое ПО (4/11)

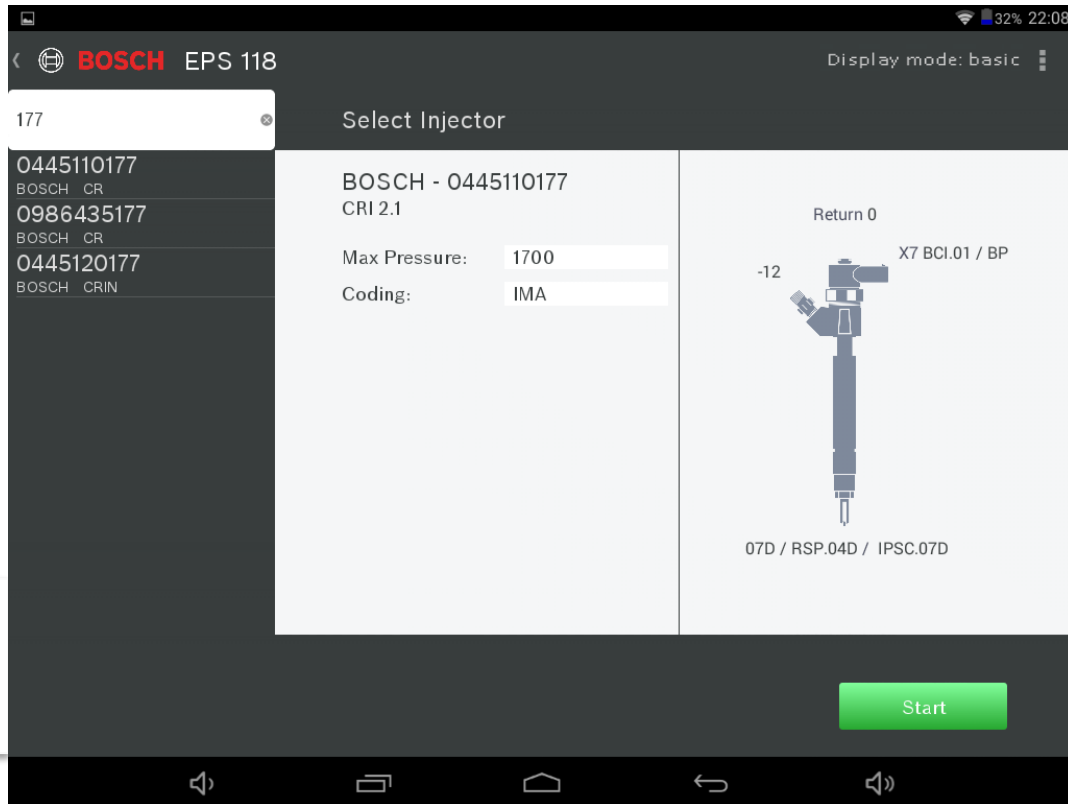
ПОИСК



На экран выводится изображение выбранной форсунки...

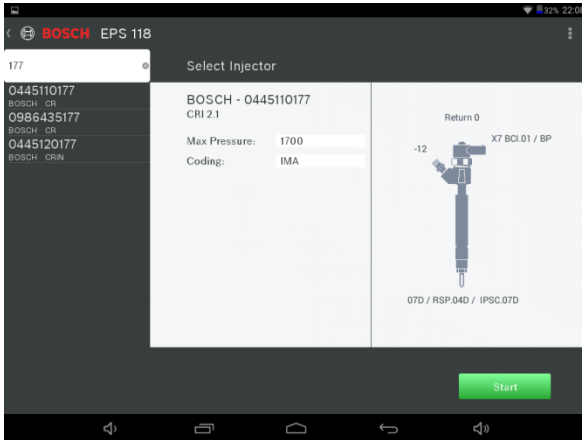
Также отображаются сведения о том, какой требуется соединительный кабель, гидравлический переходник и т. д.

Выберите требуемую форсунку

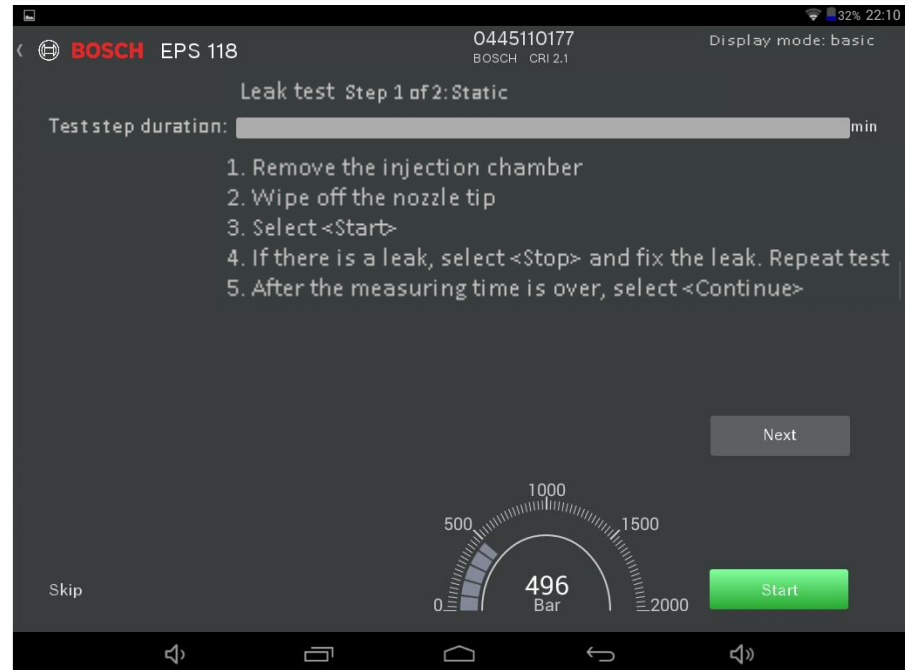


6. Особенности – новое простое ПО (5/11)

Подключите форсунку

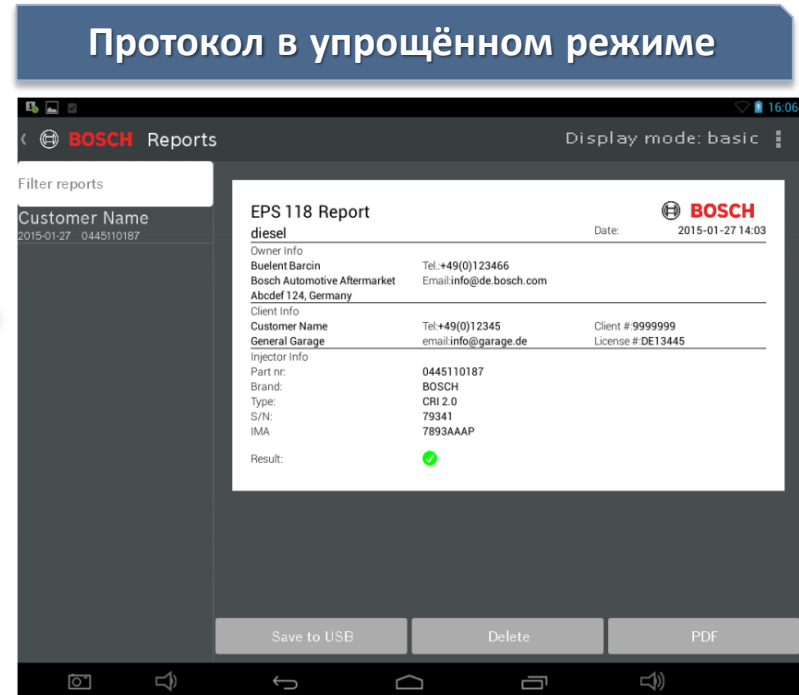
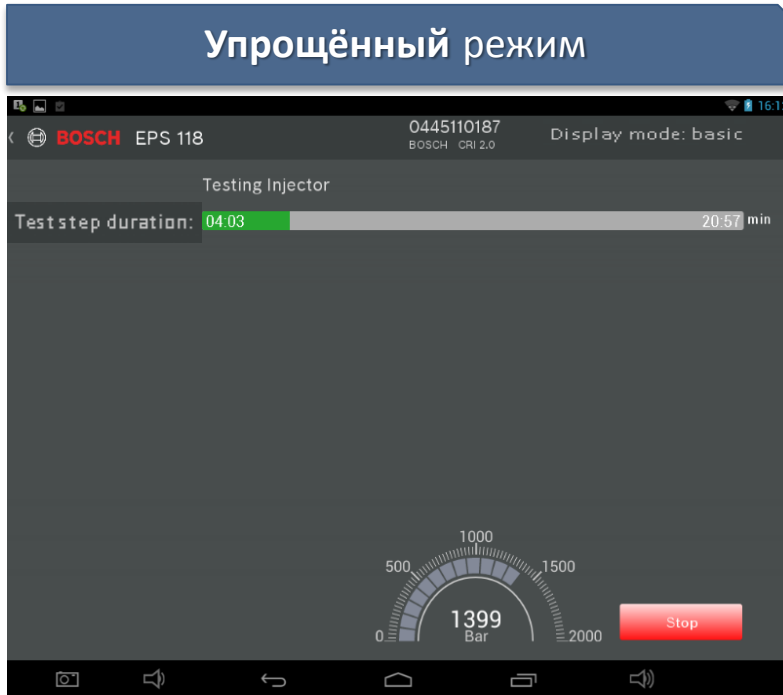


Запустите проверку



Запустите проверку нажатием зелёной кнопки

6. Особенности – новое простое ПО (6/11)



→ Простые и понятные описания проверок, нет сокращений

Automotive Aftermarket

AA-AS/PRM6 TCT | 27.10.2014 | © Robert Bosch GmbH 2014. Alle Rechte vorbehalten, auch bzgl. jeder Verfügung, Verwertung, Reproduktion, Bearbeitung, Weitergabe sowie für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.



BOSCH

6. Особенности – новое простое ПО (7/11)

В начале можно выбрать **1** из **3** различных режимов отображения

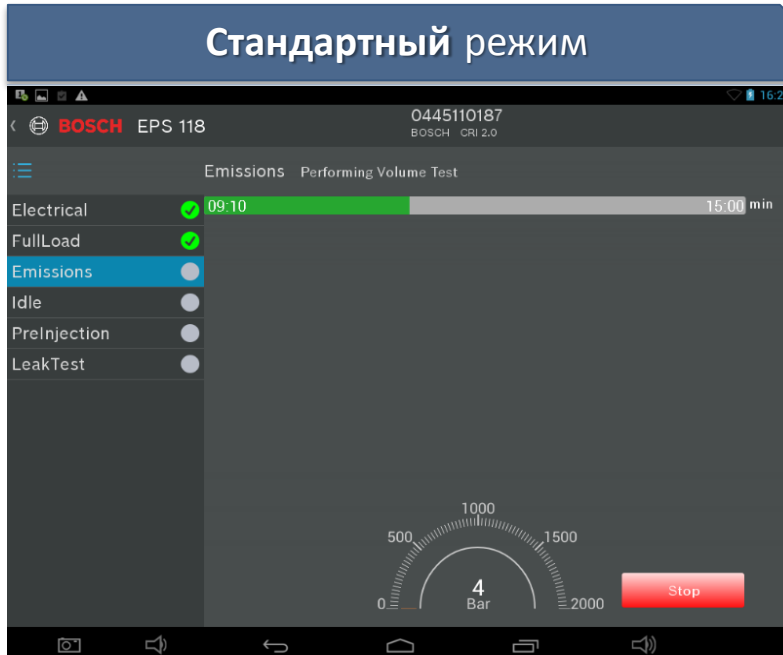
Упрощённый режим:
Выводится давление в рейке, продолжительность проверки и общий результат.

Стандартный режим:
Выводится давление в рейке, продолжительность проверки, результат каждого испытания и общий результат

Продвинутый режим:
В дополнение к информации из стандартного режима выводится диаграмма количества впрыскиваемого топлива с указанием границ допусков

= в допусках
 = вне допусков = граничное значение

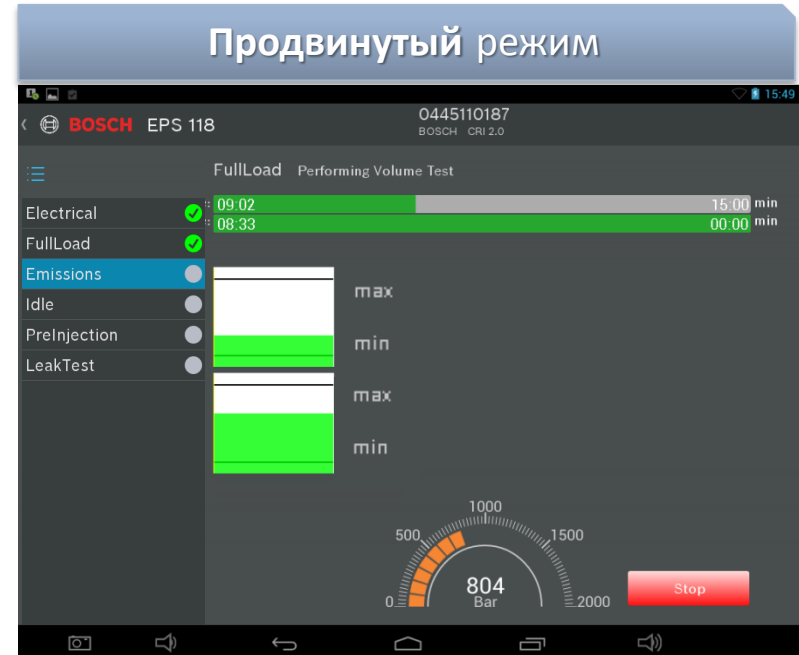
6. Особенности – новое простое ПО (8/11)



→ В стандартном режиме механик лишь видит, в порядке форсунка или нет

✓ = в допусках

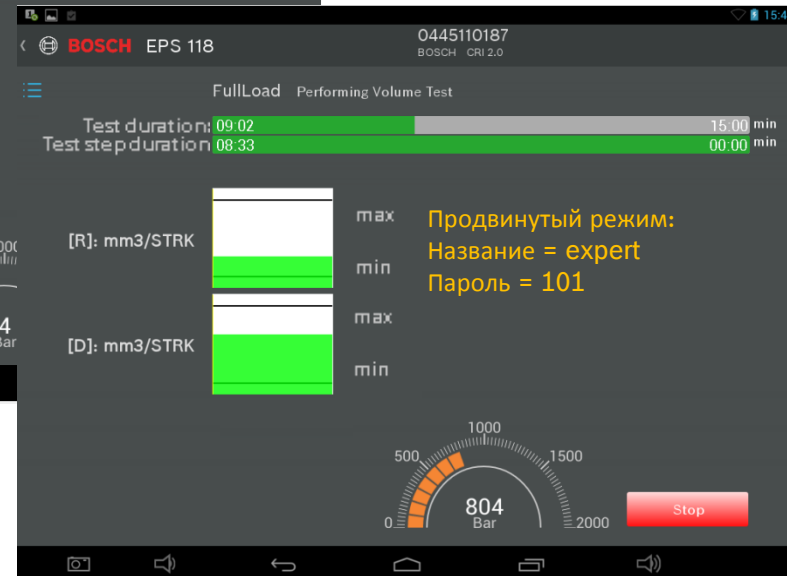
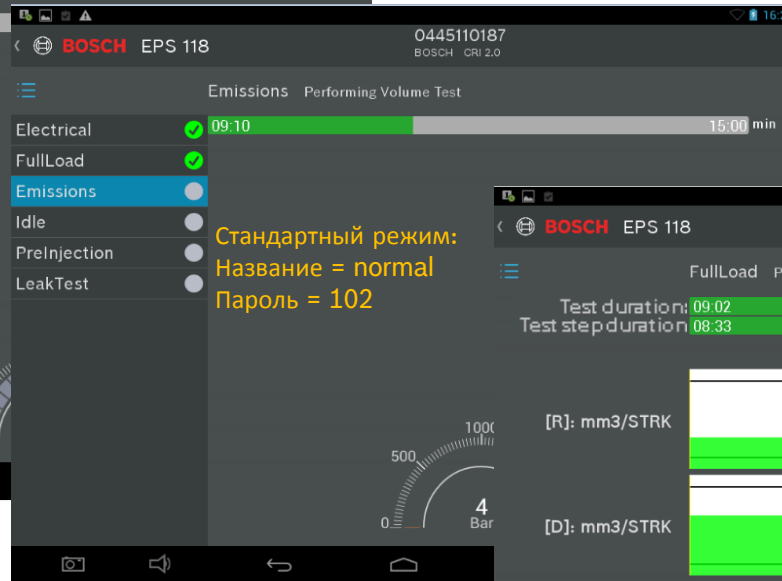
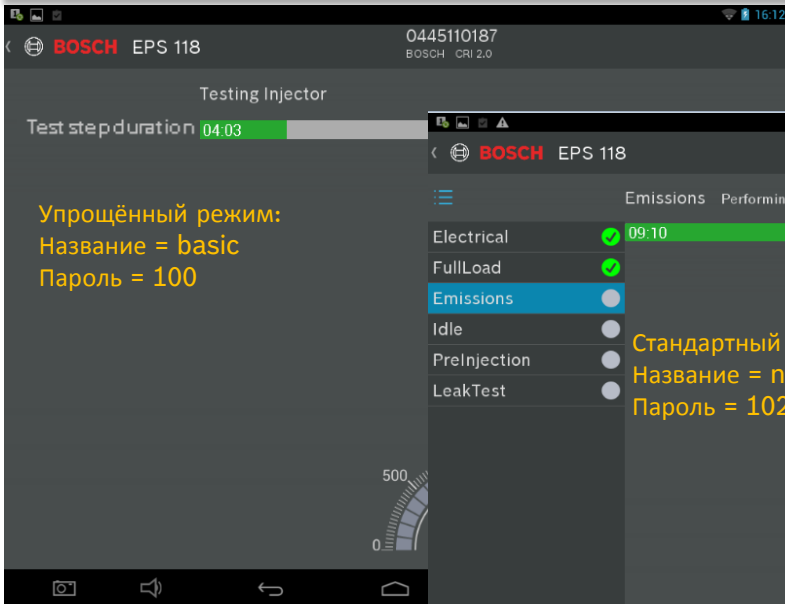
✗ = вне допусков !✓ = граничное значение



→ В продвинутом режиме механик видит, насколько далеки параметры форсунки от границ допусков

6. Особенности – новое простое ПО (10/11)

При запуске стенда пользователь выбирает 1 из 3 режимов



= в допусках



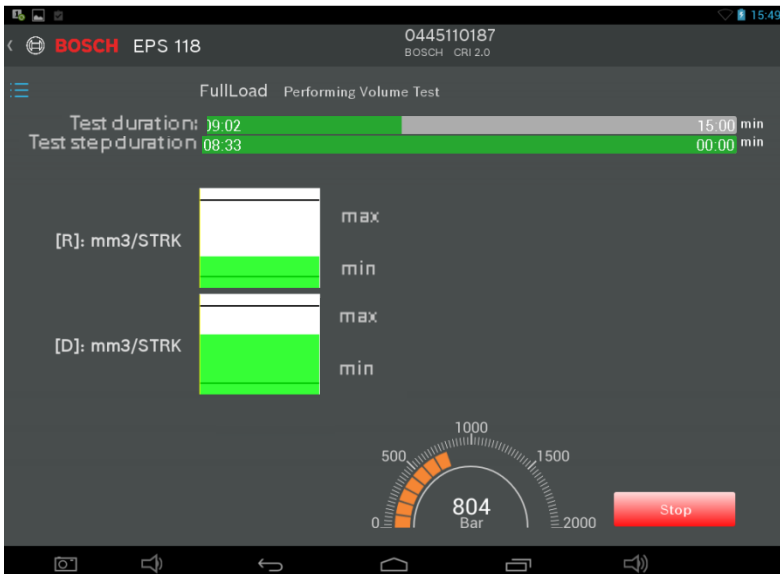
= вне допусков



= граничное значение

6. Особенности – новое простое ПО (9/11)

Продвинутый режим



→ В продвинутом режиме механик видит, насколько далеки параметры форсунки от границ допусков

→ Новое ПО не позволяет увидеть числовые значения параметров форсунок, такие как:

- Время срабатывания
- Номинальные значения (будут скрыты)
- Номинальные значения для разных форсунок различные

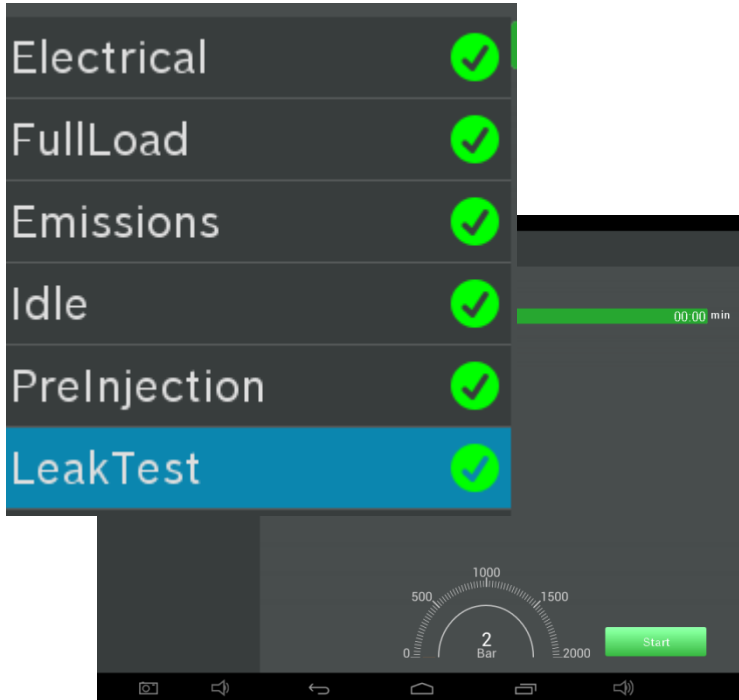
✓ = в допусках

✗ = вне допусков


!✓ = граничное значение


6. Особенности – новое простое ПО (11/11)

Результат



- Эти испытания выполняются независимо от режима:
- Статическая и динамическая проверка герметичности
 - Электрический тест (сопротивление и индуктивность)
 - Подача при полной нагрузке (VL)
 - Подача при эмиссионном впрыске (EM)
 - Подача на холостом ходу (LL)
 - Объем предвпрыска (PE)
 - Проверка герметичности

Только если все этапы пройдены успешно, появится значок 

В противном случае появится значок 

Особенность – электрический тест

→ EPS 118 может проводить электрические тесты CRI/CRIN по следующим параметрам:



В ходе электрического теста проверяются следующие параметры:

- Ω - Сопротивление (R) обмотки электромагнита (Замыкание проводов обмотки)
- mH – Индуктивность (L) обмотки электромагнита (**электромагнитные CRI/CRIN**) Замыкание проводов обмотки
- $microF$ – Ёмкость (C) пьезокристалла (**Пьезо-CRI**) Замыкание слоёв пьезокристалла
- $M\Omega$ - Замыкание на массу (R) при активации

Неудовл. результат: ✘
Возможные последствия

- Перегрузка электрической цепи форсунки, неисправность ЭБУ
- Слабое магнитное поле – нет реакции или медленная реакция форсунки
- Не работает пьезокристалл - нет реакции или медленная реакция форсунки
- Перегрузка электрической цепи форсунки, нет реакции

Если этот этап не пройден, то дальнейшая проверка не имеет смысла!

8. Особенности – протоколы проверки

Упрощённый режим

Стандартный режим

Продвинутый режим

EPS 118 Report		Date:	201
diesel			
Owner Info			
Buelent Barcin	Tel: +49(0)123456		
Bosch Automotive Aftermarket	Email: info@de.bosch.com		
Abdelf 124, Germany			
Client Info			
Customer Name	Tel: +49(0)12345	Client # 9999999	
General Garage	email: info@garage.de	License # DE13445	
Injector Info			
Part nr:	0445110187		
Brand:	BOSCH		
Type:	CRI 2.0		
S/N:	79341		
IMA	7893AAAP		
Result:			

EPS 118 Report		Date:	2015-01-27 14:42
diesel			
Owner Info			
Buelent Barcin	Tel: +49(0)123456		
Bosch Automotive Aftermarket	Email: info@de.bosch.com		
Abdelf 124, Germany			
Client Info			
Customer Name	Tel: +49(0)12345	Client # 9999999	
General Garage	email: info@garage.de	License # DE13445	
Injector Info			
Part nr:	0445110187		
Brand:	BOSCH		
Type:	CRI 2.0		
S/N:	79341		
IMA	7893AAAP		
Result:			
Electrical			
FullLoad			
Emissions			
Idle			
Preinjection			
LeakTest			


EPS 118 Report		Date:	2015-01-27 14:42
diesel			
Owner Info			
Buelent Barcin	Tel: +49(0)123456		
Bosch Automotive Aftermarket	Email: info@de.bosch.com		
Abdelf 124, Germany			
Client Info			
Customer Name	Tel: +49(0)12345	Client # 9999999	
General Garage	email: info@garage.de	License # DE13445	
Injector Info			
Part nr:	0445110187		
Brand:	BOSCH		
Type:	CRI 2.0		
S/N:	79341		
IMA	7893AAAP		
Result:			
Electrical			
FullLoad			
Emissions			
Idle			
Preinjection			
LeakTest			





9. Особенности – сводная таблица

Возможности проверки	EPS 118
Электромагнитная форсунка (л/а) (все)	✓
Электромагнитная форсунка (гр/а) (Bosch)	✓
Пьезо-форсунка (л/а) (все)	✓
Общие характеристики	EPS 118
Операционная система	Android (встроенная)
Режимы работы	3 разных режима на выбор
ВСТРОЕННЫЕ тест-планы	✓
Тестовые параметры	Включены! Числовые значения не отображаются!
Продолжительность проверки CRI/CRIN	Около 22 минут
Факел распыла	✓
Максимальное давление впрыска 1800 атм.	✓
IMA-кодирование	нет
Срок гарантии	1 год
Электрический тест	✓
Языки ПО	16, включая русский

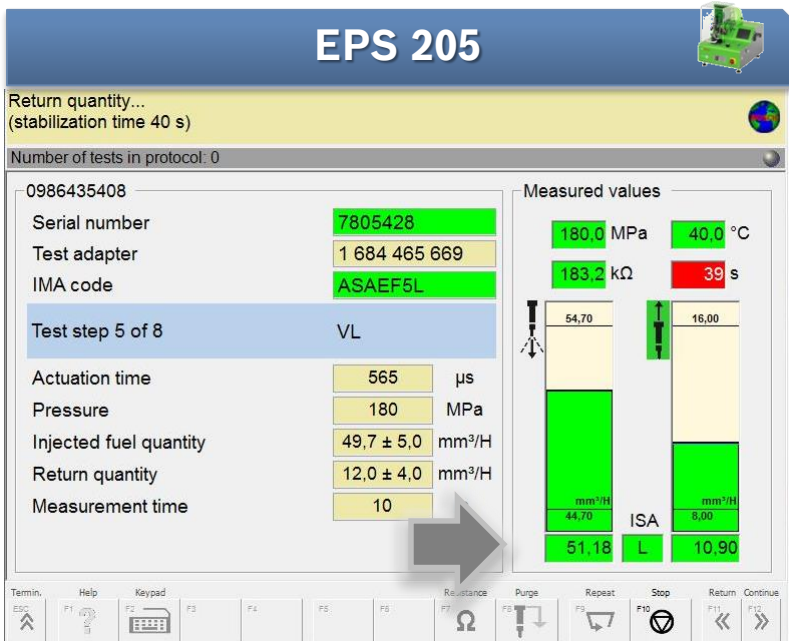
11. Comparison – EPS 205 vs. EPS 118 (1/3)

Особенности	EPS 205 	EPS 118 
ОС Android (встроенная)	—	✓
ОС Windows XP (встроенная)	✓	—
Гарантийная оценка механических форсунок	✓	—
СКРЫТЫЕ параметры тестов	✓	✓
ОТКРЫТЫЕ параметры тестов	✓	—
Продолжительность тесты CRI/CRIN	<i>Около 7 минут</i>	<i>Около 22 минут</i>
Не требуется дополнительный подвод воздуха	✓	—
Оценка факела распыла	<i>Возможность рассматривается</i>	✓
Давление в системе 1800 атм	✓	✓
Возможность повышения давления до 2200 атм	<i>На некоторых этапах</i>	—
IMA-кодирование	—	—
Срок гарантии на устройство	<i>1 год</i>	<i>1 год</i>
Сертификация UL	✓	<i>In progress 2016</i>
Электрические тесты	—	✓

11. Comparison – EPS 205 vs. EPS 118 (2/3)

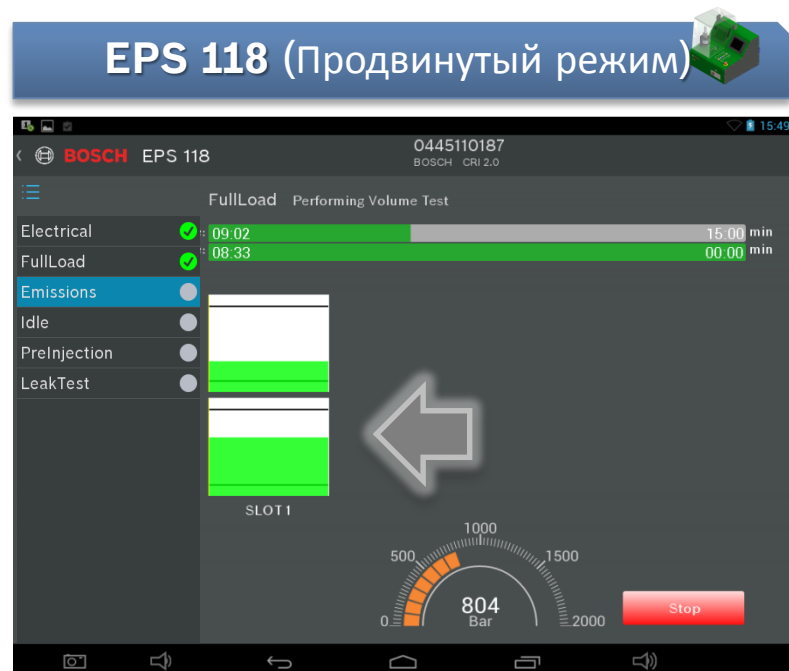
Проверяемые компоненты	EPS 205 	EPS 118 
Электромагнитные форсунки (PCV)	✓	✓
Электромагнитные форсунки (HCV)	✓	✓
Пьезо-форсунки (PCV)	✓	✓
Насос-форсунки (UI-P) – распылители	✓	—
Насос-форсунки (UI-N) – распылители	✓	—
Механические форсунки	✓	—

11. Comparison – EPS 205 vs. EPS 118 (3/3)



→ Графическое и числовое отображение

→ Исчерпывающая информация, необходимая для последующего ремонта




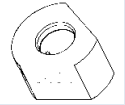
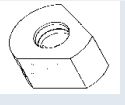
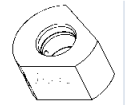



→ Нет числового отображения результатов.

→ Только графическое отображение (OK/NOK)

15. Дополнительные принадлежности (1/4)

Название	Артикул	Изобр.
EPS 118	0 683 803 180	
Дополнительные принадлежности:		
К-т для проверки компонентов сторонних поставщиков (для л/а) (Denso, Delphi, Siemens, VDO & Conti)	1 687 010 518	
Подключение адаптеров CRIN (базовые):		
Переходник для подкл-я магистрали высокого давления к адаптерам CRIN A1i...A16i (Bosch)	1 683 386 166	
Переходник для подкл-я магистрали обратного слива к адаптерам CRIN A1i...A16i (Bosch)	1 687 016 038	
Адаптеры CRIN		
Адаптер CRIN A1i (Cummins, Dongfeng)	1 685 720 297	
Адаптер CRIN A2i (Valtra Tractors, SISU Motors)	1 685 720 314	
Адаптер CRIN A3i (Iveco, MAN, CASE New Holland, Cummins, Dongfeng)	1 685 720 296	

15. Дополнительные принадлежности (2/4)

Название	Артикул	Изобр.
Адаптеры CRIN		
Адаптер CRIN A4i (Renault, Dongfeng, MAZ, LiaZ, YamZ)	1 685 720 316	
Адаптер CRIN A7i (Ford Otosan)	1 685 720 320	
Адаптер CRIN A8i (DHIM, Doosan, Yuchai)	1 685 720 322	
Адаптер CRIN A9i (Deutz, MAZ , YamZ)	1 685 720 324	
Адаптер CRIN A10i (FAW)	1 685 720 326	
Адаптер CRIN A11i (Dongfeng)	1 685 720 328	
Адаптер CRIN A12i (MAZ ,YamZ , Ashok Leyland)	1 685 720 330	

15. Дополнительные принадлежности (3/4)

Название	Артикул	Изобр.
Адаптеры CRIN		
Адаптер CRIN A13i (Renault, Fendt, FAW, Yuchai, Foton, Weichai, Deutz)	1 685 720 332	
Адаптер CRIN A15i (DHIM, Doosan, Yuchai)	1 685 720 336	
Адаптер CRIN A16i (Deutz)	1 685 720 338	
Адаптер CRIN A1e (Cummins)	1 685 720 340	
Адаптер CRIN A2e (Cummins)	1 685 720 342	
Адаптер CRIN A3e (Iveco, CASE New Holland)	1 685 720 344	
Адаптер CRIN A4e (Mitsubishi)	1 685 720 346	

15. Дополнительные принадлежности (4/4)

Название	Артикул	Изобр.
Адаптеры CRIN		
<p>Адаптер CRIN A5sg (MAN TGA D2876, TGX D2840, Liebherr D2868)</p> <p><i>(в комплекте – переходники для магистрали высокого давления и обратного слива)</i></p>	1 681 335 122	
<p>Адаптер CRIN A6sg (MAN TGL D0834, TGM D0836)</p> <p><i>(в комплекте – переходники для магистрали высокого давления и обратного слива)</i></p>	1 681 335 123	
<p>Адаптер CRIN A14sg (MAN D2066) (International Harvester, MWM)</p> <p><i>(в комплекте – переходники для магистрали высокого давления и обратного слива)</i></p>	1 681 335 124	

16. Комплект поставки

	Scope of delivery	Spare part
EPS 118 basic unit with test oil filter	0 683 803 180	1 687 434 079
Starter kit Adapter		
Adapter line Bosch CRI & CRI-Piezo	1 684 463 952	1 684 463 952
Adapter line Bosch CRIN	1 684 463 953	1 684 463 953
Back flow connector line for connectors see Starter kit II	1 684 462 570	1 684 462 570
Return line Piezo 10 bar	1 684 462 569	1 684 462 569
High pressure hose	1 680 712 376	1 680 712 376
HP-Coupling adapter (90 degree) M12	1 681 032 120	1 681 032 120
Starter kit II		
Clamping bush 17 mm Injector shaft	1 681 091 184	1 681 091 184
Clamping bush 19 mm Injector shaft	1 681 091 185	1 681 091 185
Clamping bush 21 mm Injector shaft	1 681 091 186	1 681 091 186
3 O-rings (black) 9 mm for injection chamber (replacement)	1 680 209 033	1 687 010 519 (20 x 9mm & 20 x 7,5mm)
3 O-rings (brown) 7,5 mm for injection chamber (replacement)	1 680 209 034	1 687 010 519 (20 x 9mm & 20 x 7,5mm)
Bosch CRIN hose fitting rectus adapter	1 683 350 902	1 683 350 902
Bosch CRI 1, 2.0, 2.1, 2.2 back flow adapter	1 681 334 034	1 681 334 034
Bosch CRI 2-18 (CRI 2.5) back flow adapter	1 681 032 119	1 681 032 119
HP- Adapter connector M14 x1,5 to M12 x1,5	1 681 321 362	1 681 321 362
3 x strainers with O-ring (replacement)	1 680 002 022	1 680 002 022
Venting stud / Degassing adapter	1 683 457 129	1 683 457 129
Dummy plug	1 683 080 012	1 683 080 012
Compressed Air connector	1 687 321 000	1 687 321 000
Operating instructions in 16 different languages		
Funnel for filling the test oil into the machine		