

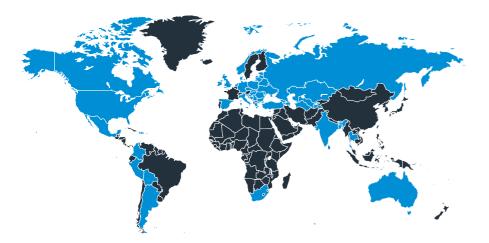


LPGTECH sp. z o. o. является одним из лидеров в производстве систем для газобаллонного оборудования в Польше и осуществляет продажи во всём мире. Фирма основана в 2010 году и с самого начала работала над созданием собственных микропроцессорных контроллеров и комплектующих для газобаллонных инсталляций LPG/CNG, известные под названием TECH.

На сегодняшний день фирма принадлежит к наиболее динамично развивающимся в автогазовой отрасли. Об этом свидетельствуют всё более современные продукты, которые появляются в нашем предложении и те, над которыми ведутся продвинутые научно-исследовательские работы. На данный момент фирма LPGTECH работает над первой польской системой, основанной на технологии жидкого впрыска газа LPG, предназначенной для двигателей с непосредственным впрыском бензина.

LPGTECH проектирует и производит безаварийную электронику для систем газобаллонного оборудования. Фирма производит газовые форсунки высокого качества, которые отлично работают, как в экстремально низких, так и в экстремально высоких температурах. Наша компания также производит и предлагает большое многообразие частей и аксессуаров, необходимых в автогазовой отрасли.

Все элементы инсталляции ТЕСН - это успех взаимодействия многих отделов, в том числе: научно-исследовательского, технического и производственного. Работаюшие инженеры, технические специалисты и конструкторы в компании LPGTECH - это высококвалифицированный персонал, имеюшие богатый опыт в автомобильной отрасли. Фирма из года в год стремительно растет, приобретая новых клиентов и увеличивая объемы продаж. Последовательно и с самого начала реализуется миссия компании, которая звучит следующим образом: СОЛИДНЫЕ ПРОДУКТЫ, НАИЛУЧШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ.



ПРИСОЕДИНИСЬ К НАШИМ ПАРТНЁРАМ С ЦЕЛОГО МИРА

> Jacek Olejkowski Президент компании LPGTECH Sp. z o.o.

встроенный микропроцессор



встроенный зуммер

инновационный дизайн и форма

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ RGB

цифровой переключатель

СОЛИДНЫЕ ПРОДУКТЫ **---** наилучшие **ДОСТИЖЕНИЯ**

- инновационный дизайн и форма
- встроенный микропроцессор
- возможность настройки цветов отображения с палитры цветов RGB
- встроенный зуммер
- регулировка громкости звукового сигнала
- 3-контактный разъём без необходимости пайки проводов
- разъём подключения расположен в центре
- возможность облицовки в приборной панели автомобиля
- автоматическая регулировка яркости подсветки переключателя относительно окружающего света

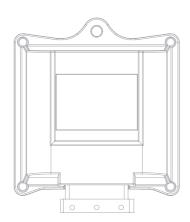


Цифровой переключатель взаимодействует с контроллерами ТЕСН и позволяет выбрать тип топлива, на котором работает двигатель (бензин/газ). На переключателе расположены диоды, отображающие уровень газа в баллоне. Также имеется встроенный зуммер — звуковой сигнал, информирующий о таких параметрах как: момент переключения типа топлива / предупреждение — низкий уровень газа в баллоне / предупреждение — отсутствие газа в баллоне.



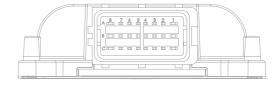


- 3-контактный цифровой переключатель
- Полупроводниковые эмуляторы бензиновых форсунок
- Карта 3D времён впрыска
- Настройка в алгоритме STANDARD и TECH
- Полная зашита от короткого замыкания и перегрузки
- Коррекции от температуры газа, редуктора, давления газа и оборотов двигателяа
- Автодиагностика, обнаружение ошибок и неисправностей
- Точный расчёт дозировки газа на основании системы встроенных коррекций



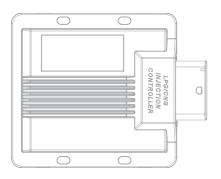
контроллер впрыска газа LPG/CNG

TECH ONE предназначен для наиболее популярных четырёхцилиндровых двигателей, которые не требуют использования контроллера впрыска газа с обслуживанием протокола ОВД. Благодаря маленькому, компактному корпусу и 24-контактному разъёму монтаж проходит значительно легче и быстрее.



КОНТРОЛЛЕР ВПРЫСКА ГАЗА LPG/CNG

- Контроллер TECH-224 взаимодействует с внешним сканером TECH-OBD
- Точный расчёт дозировки газа на основании системы встроенных коррекций
- Настройка в режиме STANDARD и TECH
- Автодиагностика, обнаружение ошибок и неисправностей установки
- Полная зашита от короткого замыкания и перегрузки
- Поддержка в обслуживании двигателей Valvetronic и Wankle
- Коррекции от температуры газа, редуктора, давления газа и оборотов двигателя



СОЛИДНЫЕ ПРОДУКТЫ **""""** наилучшие **ДОСТИЖЕНИЯ**



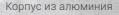
СЕРИЯ ТЕСН-200

TECH-204 | TECH-224

Серия **ТЕСН-200** это современные микропроцессорные контроллеры с 48 — контактным разъёмом, предназначенные для двигателей с четырьмя цилиндрами. Они сочетают в себе передовые технологии с эргономикой. Процессор, управляющий автокалибровкой, автонастройкой и системой постоянного мониторинга и коррекцией, находится в небольшом корпусе из полиамида с добавлением стекловолокна.

КОНТРОЛЛЕР ВПРЫСКА ГАЗА LPG/CNG

Обслуживание впрыска газа для 4, 6 и 8-ми цилиндров

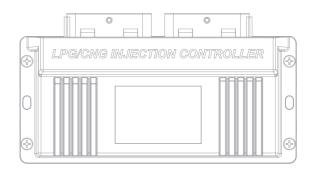




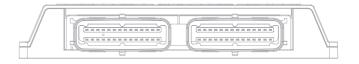


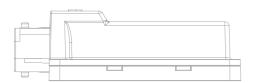
TECH-324 | TECH-326 | TECH-328

Серия **ТЕСН-320** — это микропроцессорные контроллеры в алюминиевом корпусе с традиционным 56-контактным разъёмом. Контроллеры этой серии предназначены для двигателей с 4, 6 и 8 цилиндров, в зависимости от версии. Также возможно одновременное подключение двух контроллеров, что позволяет управлять газоснабжением в двигателях даже до 16 цилиндров.



- Взаимодействует с внешним сканером TECH-OBD
- Настройка в режиме STANDARD и TECH
- Автодиагностика, обнаружение ошибок и неисправностей установки
- Полная зашита от короткого замыкания и перегрузки
- Поддержка в обслуживании двигателей Valvetronic и Wankle
- Точный расчёт дозировки газа на основании системы встроенных коррекций
- Коррекции от температуры газа, редуктора, давления газа и оборотов двигателя





- Интеллигентное автоматическое удаление ошибок
- Автоматическая коррекция времён впрыска газа LPG/CNG в реальном времени на основании параметров считываемых с шины ОВD бензинового компьютера
- Возможность сбора данных для карт без необходимости подключения компьютера
- Функция сканера OBD возможность считывания основных диагностических данных, настроек, а также загрузки и удаления ошибок OBD
- Настройка в режиме STANDARD и TECH
- Автодиагностика, обнаружение ошибок и неисправностей установки
- Полная зашита от короткого замыкания и перегрузки
- Поддержка в обслуживании двигателей Valvetronic и Wankle

СОЛИДНЫЕ ПРОДУКТЫ **-"-"**---• НАИЛУЧШИЕ ДОСТИЖЕНИЯ



СЕРИЯ ТЕСН-320 **OBD**

Версия контроллеров **TECH-320 OBD** включает в себя все характеристики и функции безопасности стандартных версий контроллеров TECH 320, гарантирует высокое качество и производительность. Для соединения с инсталляцией автомобиля используются те же самые провода независимо от используемого протокола.

Другим преимушеством является возможность использования контроллера в качестве сканера OBD, благодаря которому, помимо считывания коррекций и ошибок можно проверить, предоставленные контроллером OBD, параметры работы автомобиля. ТЕСН-320 OBD после соединения с системой диагностики автомобиля, собирает карты значения коррекций времён впрыска на бензине и газе. После включения адаптации OBD система автоматически изменяет состав смеси, чтобы отклонения между картами уменьшились до нуля, а именно, как можно ближе к идеальным настройкам автомобиля.

ФОРСУНКИ LPG/CNG

TECH-YETI plus

С УВЕЛИЧЕННОЙ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ ДО 130л/мин

СОЛИДНЫЕ ПРОДУКТЫ **—"—"** НАИЛУЧШИЕ **ДОСТИЖЕНИЯ**

Работают безаварийно даже при температуре -40°C

TECH-YETI

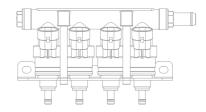


- Фторполимерное покрытие
- Сопротивление катушек: 1,9 Ω
- Время открытия: < 2,0 мс
- Время закрытия: < 1,0 мс
- Макс. ток открытия: 7 А
- Макс. ток удержания: 2,8 А
- Рабочее давление: 0,2 ÷ 4,2 бара

- Макс. рабочее давление: 4,5 бара
- Рабочая температура: -40 ÷ 120 °C
- Напряжение питания: 10 ÷ 16 В пост. тока
- Макс. расход газа: 115 л/мин
- Компактный корпус из нержавеющей стали
- Регулировка потока при помоши калибровочных дюз

ТЕСН-УЕТІ это наиболее новая форсунка фирмы LPGTECH. Одна из немногих доступных на рынке, которая имеет оммологацию на температуры до -40 С! Используемое в ней фторполимерное покрытие, делает форсунку чрезвычайно устойчивой к загрязнениям топлива. Широкая возможность конфигурации форсунок, а также вертикальное питание предоставляет установшикам большие возможности в отношении выбора и размешения под маской автомобиля.







TECH-DRAGON GOLD

Макс. расход газа: 130 л/мин

Фторполимерное покрытие

Компактный корпус из нержавеющей стали

Макс. расход газа: 170 л/мин

Версия исполнения: 1, 2, 3, 4 цилиндра

TECH-DRAGON SILVER

Рекомендуется использование фильтра грубой очистки Perfect Blue

TECH-DRAGON это газовые форсунки LPG/CNG в паровой фазе. Её небольшие размеры позволяют монтаж в труднодоступных местах. Фторполимерное покрытие, используемое в форсунках, предотврашает прилипание грязи к подвижным частям форсунки, что позволяет ей работать точно и безаварийно даже в самых суровых условиях.

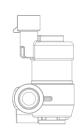
- Фторполимерное покрытие
- Сопротивление катушек: 2 Ω
- Время открытия: < 2,0 мс
- Время закрытия: < 1,0 мс
- Макс. ток открытия: 7 А
- Макс. ток удержания: 2,8 А
- Рабочее давление: 0,2 ÷ 4,2 бара

- Макс. рабочее давление: 4,5 бара
- Рабочая температура: -40 ÷ 120 °C
- Напряжение питания: 10 ÷ 16 В пост. тока
- Макс. расход газа: 130 л/мин
- Диапазон рабочих температур: от -20 °C до +140 °C
- Компактный корпус из нержавеющей стали
- Регулировка потока при помоши калибровочных дюз

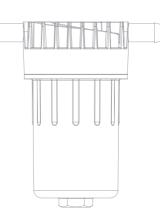


- Фторполимерное покрытие
- Сопротивление катушек: 2 Ω
- Время открытия: < 2,1 мс
- Время закрытия: < 1,0 мс
- Макс. ток открытия: 7 А
- Макс. ток удержания: 2,8 А
- Рабочее давление: 0,2 ÷ 4,2 бара

- Макс. рабочее давление: 4,5 бара
- Рабочая температура: -40 ÷ 120 °C
- Напряжение питания: 10 ÷ 16 В пост. тока
- Макс. расход газа: 170 л/мин
- 🔓 Диапазон рабочих температур: от -20 °C до +140 °C
- Компактный корпус из нержавеюшей стали
- Регулировка потока при помоши калибровочных дюз







- Сменный фильтрирующий картридж из стекловолокна
- Задерживает частицы и жидкие фракции
- Эффективность фильтрации: 99% для твёрдых частиц 1мк
- Макс. рабочее давление: 4,5 бара
- Диапазон рабочих температур: от -20°C до +120°C
- Диаметр штуцеров газа: Ø 10,6/12 мм
- Внешние размеры: 120 мм x 110 мм x Ø 68 мм

PERFECT BLUE

фильтр паровой фазы с сепарацией масла

Фильтр паровой фазы эффективно отделяет все загрязнения, присутствующие в газе LPG. Использование фильтра Perfect Blue в газовой инсталляции эффективно зашишает форсунки от маслянистых загрязнений и от твёрдых частиц, тем самым увеличивает ресурс и надёжность всей системы газоснабжения автомобиля.



ТЕРМОПЛАСТИКОВАЯ ТРУБКА

идеальная замена для традиционных медных проводов

- Выполнена из материалов самого высокого качества
- Устойчива к вешествам содержашимися в газе LPG
- Выдерживает тестовое давление: >200 бар
- Исключительно устойчива к механическим повреждениям
- Устойчива к экстремальным перепадам температуры
- Идеальная замена для традиционных медных проводов
- Доступные фитинги: 90°, 180°

Термопластиковая трубка производства LPGTECH является идеальной заменой для традиционно используемых медных труб. Конструкция провода минимизирует возможность появления переломов даже при сгибании под большим углом, что гарантирует непрерывный и бесперебойный поток газа. Благодаря использованию материалов высокого качества трубка приобрела уникальную гибкость, что позволяет монтировать провода быстро и без проблем.

В нашем предложении также имеем фитинги к термопластиковой трубке. Предлагаем возможность выбора среди двух моделей: 90 и 180 градусов. Фитинги отличаются точной запантентованной системой крепления, что обеспечивает их исключительную герметичность!





посредством кабеля USB

OptoTECH



TECHConnect

Беспроводное соединение посредством WiFi



Беспроводное соединение посредством Bluetooth

BlueTECH^{XT}

КОМУНИКАЦИОННЫЕ МОДУЛИ

один контроллер - много возможностей соединения

Технология WiFi 802.11 b/g/n

Диапазон покрытия до 100 м

Коммуникация с контроллером – RS-232

Взаимодействие с каждым компьютером /планшетом/телефоном, который имеет WiFi

Взаимодействие с приложением MyGAS

Технология Bluetooth

Диапазон покрытия до 100м

Связь с контроллером - RS-232

Класс мошности - 1

Взаимодействие с приложением GasDroid

Взаимодействие с приложением GasSetting

- USB / RS-232 интерфейс TTL

- Скорость трансмиссии - до 1 Мбит

- Проводное сообшение с контроллерами ТЕСН

Диоды LED сигнализирующие трансмиссию

Штекер встроенный в корпус

Длина провода: 3м, 5м







Scanner TECH-OBD

Сканер ТЕСН-ОВD обеспечивает взаимодействие контроллеров ТЕСН с бензиновым контроллером, используя диагностический модуль ОВD. После соединения с контроллером ТЕСН и системой диагностики автомобиля модуль собирает карты значений коррекций времени впрыска на бензине и газе. После включения адаптации система ОВD самостоятельно изменяет состав смеси, чтобы отклонения между картами уменьшились до нуля, а именно привели к идеальной настройке автомобиля. Устройство может также использоваться как независимый считыватель ОВD, благодаря которому можно удалить ошибки и считать текушие параметры, предоставляемые компьютером автомобиля.

MultiTECH

- Соединяет два контроллера серии ТЕСН xx6 и xx8 или дополнительные модули
- Позволяет обслуживание впрыска газа до 16-ти цилиндров
- Работа в системе MASTER/SLAVE





- Коммуникация с контроллером RS-232
- Взаимодействие с приложением GASDROID
- Непосредственное взаимодействие с контроллерами ТЕСН
- Постоянный контроль выбранных параметров двигателя
- Полная диагностика и удаление ошибок
- Корпус из композита
- Сервисный провод (доп. опция)
- Соединительные провода в комплекте
- Возможность работы в качестве независимого считывателя OBD

ОБСЛУЖИВАЕМЫЕ ПРОТОКОЛЫ

- ISO 15765-4 CAN (11 bit ID, 500 Kbaud); ISO 15765-4 CAN (29 bit ID, 500 Kbaud);
- ISO 15765-4 CAN (11 bit ID, 250 Kbaud); ISO 15765-4 CAN (29 bit ID, 250 Kbaud);
- ISO 14230-4 KWP (fast init, 10.4 Kbaud); ISO 14230-4 KWP (5 baud init, 10.4 Kbaud);
- ISO 9141-2 (5 baud init, 10.4 Kbaud);
- SAE J1850 VPW (10.4 Kbaud); SAE J1850 PWM (41.6 Kbaud);



EmuTECH Pb-Level-02

Предназначен для автомобилей, в которых показатель уровня бензина уменьшается во время езды на газе и не возврашается на правильный уровень после запуска автомобиля. Эмулятор восстанавливает правильное показание уровня бензина при каждом запуске автомобиля.

EmuTECH Pb-Pressure-02

Устройство эмулирует правильное значение давления топливной рампы, например, как это было бы в тот момент, если бы автомобиль работал на бензине. Эмулятор имеет функцию управления топливным насосом, что гарантирует удержание постоянного давления топливной рампы во время езды на газе и позволяет без проблем переключиться на бензин, несмотря на то, под какой нагрузкой работает автомобиль в данный момент.

TECHTronic 2.0

Модуль TECHTronic используется в автомобилях, где нет разрежения в коллекторе, соответственно контроллеры ТЕСН не могут считать сигнал нагрузки и поэтому невозможно собрать карты времён газовых впрысков. Такое явление наблюдается только в двигателях тип Valvetronic (BMW) и MultiAir (Fiat). Модуль взаимодействует с цифровыми и аналоговыми расходомерами. Настраивается с помошью специального приложения на компьютере.

обеспечивают правильное функционирование автогазовой инсталляции

ЭМУЛЯТОРЫ ТЕСН



LEAK DETECTOR

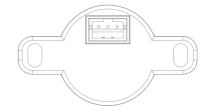
пенный тестер герметичности

Профессиональный препарат, позволяющий быстро и точно обнаружить место утечки в газовых установках различного типа, работающих под давлением. Подходит для всех видов установок, связанных с газом. Препарат не воспламеняется, экологически нейтральный. Не вызывает коррозии и не раздражает кожу.

- Обнаруживает негерметичность в установках LPG/CNG
- Можно использовать на металлических и пластиковых поверхностях
- После использования не требует мытья
- Не вызывает коррозии
- Оптимальная плотность тестера для обнаружения утечки
- Работает в любой позиции
- Удлинённая насадка облегчает применение в труднодоступных местах
- Продукт не угрожает окружающей среде



датчик уровня газа в баллоне



- Отсутствие механических элементов
- Технология измерения эффект Hall'a
- Питание 12В
- Соединительные провода в комплекте



Официальная мобильная версия приложения **GasDroid** фирмы LPGTECH для конфигурации контроллеров LPG/CNG марки TECH предназначена на устройства с системой Android (от версии Android 4.0.3).

Новая версия GasDroid представляет собой обновлённый, современный и интуитивно понятный интерфейс, запроектированный индивидуально на смартфоны и планшеты. Это означает простоту использования приложения и, следовательно, легкость конфигурирования устройств LPGTECH. Новостью в GasDroid 2.0 является поддержка всех коммуникационных интерфейсов фирмы LPGTECH: BlueTech, Optotech, и наиболее новый интерфейс TechConnect, осуществляющий связь через Wi-Fi.

Текушая версия приложения поддерживает газовые контроллеры марки TECH и современный переключатель бензин / газ - RGB. Далее также будет поддерживаться эмулятор давления топлива.



Приложение на систему

Google Android

- Приложение доступно на систему ANDROID от версии 4.03 -Взаимодействие с модулем BlueTECH** -
 - Быстрая и лёгкая конфигурация инсталляции LPG/CNG
 - страя и легкая конфигурация инсталляции LPG/CNG -- Интуитивный интерфейс
- Простой режим для конечного пользователя газовой установки -
 - Развитие в соответствии с пожеланиями пользователей -
- Поддержка для более 7900 различных мобильных устройств -
 - Приложение доступно бесплатно на Google Play -

Более 5000 инсталляций -





- считывание текуших параметров работы контроллера
- осциллографы выбранных параметров
- карта автосервисов, сотрудничающих с компанией LPGTECH
- проверка версии прошивки контроллера
- переключение бензин/газ
- изменение настроек нового переключателя RGB (цвета диод, громкость звонка)
- взаимодействие с модулем беспроводной коммуникации TECHConnect

Приложение на систему Apple iOS



MyGas — это пользовательское приложение, предназначенное на iPhone (5, 5s 6, 6 plus, 6s, 6s plus, 7, 7плюс) фирмы Apple, служашее главным образом для считывания параметров работы газовой инсталляции фирмы LPGTECH.

откалибруйте свою инсталляцию ТЕСН

для достижения наиболее высоких показателей



- Настройка в режиме STANDARD и TECH (инновационный управляющий алгоритм с системой автокалибровки и автоадаптации)
- Карта 3D времён впрыска и краткосрочных коррекций
- Коррекции от температуры газа, редуктора, давления газа и оборотов двигателя
- Автодиагностика, обнаружение ошибок и неисправностей
- Считывание AFR
- Осциллограф
- Считывание параметров и ошибок в системе OBD автомобиля удаление ошибок OBD
- Тест герметичности инсталляции LPG/CNG



GasSetting лёгкая и интуитивно доступная программа, служащая для конфигурации инсталляции LPGTECH. Автоматически и независимо проводит целую калибровку и адаптацию параметров работы системы газоснабжения автомобиля топливом LPG/CNG.

Приложение на систему

Microsoft Windows



МЫ ЗАДАЁМ ТЕМП ИЗМЕНЕНИЙ

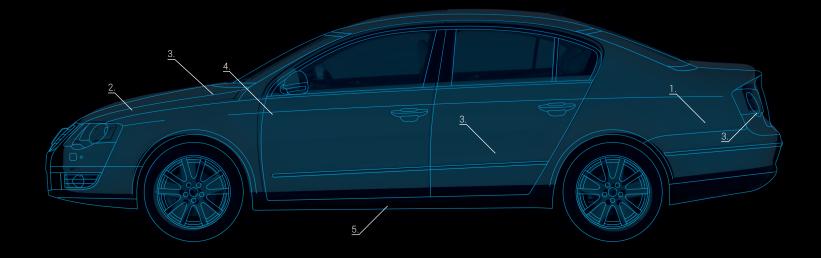
Самой большой задачей современной моторизации является создание двигателей, которые способны соответствовать все более строгим нормам выбросов, установленных законодательством. Это заставляет производителей необходимым находить сочетание высокой производительности с уменьшением объёма, которые до сих пор неразрывно шли рука об руку с динамикой автомобиля. Это возможно за счет использования современных технологий, таких как непосредственный впрыск топлива. Благодаря возможности увеличения степени сжатия удалось увеличить достигаемую мошность двигателем на 10% при одновременном снижении количества сжигаемого топлива на 20%. Конструкция непосредственного впрыска принесла новые проблемы в отрасль газобаллонного оборудования, так как форсунки, расположенные в головке блока цилиндров, не могут быть выключены, как это решено в случае инсталляций IV поколения. Компания LPGTECH противостоит новым технологиям, внедряя на рынок систему LGI Symbio, развитие которой подтверждается многолетними испытаниями на двигателях различных производителей и проеханными десятками тысяч километров. Все предлагаемые нами компоненты отвечают правилам R67-01 и требованиям испытаний норм выбросов по правилам R83. Система LGI SYMBIO в связи с использованными решениями

и уменьшенным количеством компонентов, проста и быстра в монтаже и обслуживании. Доступ к фильтрам и топливному насосу очень упрошён, благодаря чему не будет уже проблем с регулярным осмотром или ремонтом инсталляции с полным баком газа. Работу системы впрыска газа регулирует оригинальный бензиновый компьютер автомобиля. Такое решение уменьшает количество компонентов и обеспечивает возможность адаптации системы к автомобилям независимого от используемого типа бензиновых

форсунок, что приводит к более короткому времени монтажа и снижению риска отказа системы. Газ подается в жидкой фазе с помошью

насоса высокого давления в оригинальные бензиновые форсунки и через них - непосредственно в камеру сгорания. За изменение подачи топлива несет ответственность модуль преобразования топлива, установленный в газовом баллоне. Благодаря ему газ подается через оригинальную систему подачи бензина. В системе LGI SYMBIO воздушно-топливная смесь образовывается в цилиндре, охлаждая локально даже до -40°C. Обниженная температура в такой значительной степени, позволяет получить эффект "intercooler", благодаря чему в данном объёме находится больше кислорода, что приводит к улучшению эксплуатационных характеристик двигателя. Благодаря инновационным решениям в области электроники возможен монтаж системы и правильная её работа без переопределения настроек для данного кода двигателя. Управляющий алгоритм, а также возможности контроллера ЭБУ обеспечивают идеальный выбор смеси, благодаря чему стандарт выбросов выхлопных газов удерживается во время работы на газе.





Жизнеспособность одного насоса низкого давления, входяшего в состав инсталляции, была продлена максимально благодаря специальной конструкции и способу управления. В состав инсталляции входят:

- 1. Баллон, приспособленный для обслуживания жидкого впрыска с насосом LPG
- 2. Комплект электроклапанов
- 3. Многокомпонентный электронный блок управления (ЭБУ)
- 4. Переключатель, позволяющий водителю изменять вид топлива
- 5. Термопластиковые топливные провода
- 6. Заправочное устройство

