



NORMA Group's quick connectors are innovative, secure and 'quick fit' plug-in connections for the automotive industry. Our quick connector portfolio offers the OEM's state-of-the-art connections, reducing permeation rates and helping reduce total system weight. Made from synthetic material, NORMA's connectors are suitable for most media carrying lines.

Быстроразъемные соединители NORMA Group - это инновационные, безопасные и "быстросъемные" штекерные соединения для автомобильной промышленности. В нашем ассортименте быстроразъемных соединений представлены самые современные решения, ускоряющие прохождение жидкости или газа и помогающие снизить общий вес системы. Изготовленные из специальных пластмасс, быстроразъемные соединители NORMA подходят для большинства линий подачи.



### Single-Lock Quick Connector

For applications in fuel lines (feed and return), vapor and venting lines, vacuum brake lines, SCR lines, Blow-by.

Advantages:

- Easy to connect
- Temperature resistance from -40°C to 125°C (150°C peak)
- Compact design
- Validated by major OEMs

#### **Быстроразъемный соединитель с одним замком**

Для применения в топливопроводах (подающих и обратных), трубопроводах пара и вентиляции, вакуумных тормозных магистралях, трубопроводах SCR, сапунов.

Преимущества:

- Простота подключения
- Термостойкость от -40°C до 125°C (максимальная температура 150°C)
- Компактная конструкция
- Валидированы основными производителями автомобилей



#### **Safe-Lock Quick Connector (with secondary latch)**

For applications in fuel lines (feed and return), vapor and venting lines.

Advantages:

- Easy to connect
- Double-latch mechanism
- Poka-Yoke function to verify good connection
- Temperature resistance from -40°C to 125°C (150°C peak)
- Compact design
- Disconnection without tooling

#### **Быстроразъемный соединитель Safe-Lock (с дополнительной защелкой)**

Для применения в топливопроводах (подающих и обратных), трубопроводах пара и вентиляции.

Преимущества:

- Простота подключения
- Механизм двойной защелки
- Функция Рока-Уоке для проверки правильности подключения
- Термостойкость от -40°C до 125°C (максимальная температура 150°C)
- Компактная конструкция
- Отсоединение без использования инструментов



### **Cartridge Quick Connector**

For applications in fuel lines (feed and return), vapor and venting lines.

Advantages:

- Direct quick connection between the stem and an equipment
- Simple assembly process
- Manual disconnection of the stem
- Compact solution

### **Картриджный быстроразъемный соединитель**

Для применения в топливопроводах (подающих и обратных), трубопроводах пара и вентиляции.

Преимущества:

- Прямое быстрое соединение штока с оборудованием
- Простой процесс сборки
- Отсоединение штока вручную
- Компактное решение



### **S-SAE Quick Connector**

S plastic quick connectors are the ideal means for connecting media carrying lines in combustion engines. It has been especially developed for fuel system applications and is characterized by its "click" sound as well as its' quick and safe connection.

Advantages:

1. Media: Coolant water and fuel.
2. Operating temperature: -40°C to 125°C.
3. Pressures: 0 to 6.8 bar overpressure.
4. Very high withdrawal force through four locking points.
5. Colored retainer clips available in black, green, yellow, red, blue and natural.

### **Быстроразъемный соединитель типа S-SAE**

Пластиковые быстроразъемные соединители S являются идеальным средством для подключения трубопроводов подачи питания и охлаждения в двигателях внутреннего сгорания. Они были специально разработаны для применения в топливных системах и характеризуются звуком "щелчка", а также быстрым и безопасным подключением.

Преимущества:

1. Среда: антифриз и топливо.
2. Рабочая температура: от -40°C до 125°C.
3. Давление: избыточное давление от 0 до 6,8 бар.
4. Очень высокое усилие извлечения через четыре точки фиксации.
5. Цветные фиксаторы доступны в черном, зеленом, желтом, красном, синем и натуральном цветах.



### **Twist II Quick Connector**

TWIST II is a "Push & Seal" plastic quick connector; an ideal solution for connecting air intake and cooling water systems.

Advantages:

1. Can be integrated in end-tanks as well as be mounted on tubes or hoses.
2. A secure seal to the mating spigot with a low assembly force.
3. Robust and clear locking features with a click function to ensure a correct lock.
4. Easy operation for disassembly.
5. Temperature resistance of up to 180°C.

Быстроразъемный соединитель Twist II

TWIST II - это пластиковый быстрый соединитель типа "Push & Seal"; идеальное решение для подключения систем подачи воздуха и охлаждения.

Преимущества:

1. Может быть встроен в концевые баки, а также монтироваться на трубах или шлангах.
2. Надежное уплотнение ответного патрубка при малом усилии при сборке.
3. Надежная и понятная функция фиксации со щелчком для обеспечения уверенной фиксации.
4. Простота в эксплуатации при разборке.
5. Термостойкость до 180°C.



### **PS3 VDA Quick Connector**

PS3 "Push & Seal" plastic quick connectors for charged air, cooling water, and heating hoses.

Advantages:

1. Designed for VDA standard spigot.
2. Available with hose barb end for use with aftermarket hoses and clamps.
3. Material: Injection Molded Thermoplastics, EPDM O-Rings.

### **Быстроразъемный соединитель PS3 VDA**

Пластиковые быстроразъемные соединители PS3 "Push & Seal" для подачи сжатого воздуха, антифриза и систем отопления автомобиля.

Преимущества:

1. Предназначен для патрубка стандарта VDA.
2. Поставляется с наконечником для шланга, для использования со шлангами и хомутами на вторичном рынке.
3. Материал: Термопласты, отлитые под давлением, уплотнительные кольца EPDM.



### **MK Quick Connector**

MK Connectors have primarily been developed to reduce permeation rates. Compared with standard connectors that are prone to high permeation rates and constant micro leakage, MK provides the perfect link between the tank and the pipe system. The MK is not a standard part. All projects are based on specific customer requirements. We are therefore pleased to receive a description of your application in order to offer you an optimal, customized solution.

Advantages:

1. Competitive price.
2. Can offer the complete solution and knowledge.
3. Full in-house production - we produce the entire system on our own from connectors to fuel lines to multi-layer lines.
4. Easy assembly.

5. Low permeation rate.
6. LET tube key component meets high requirement for a competitive price.
7. Reduces weight.
8. State-of-the-art lab to test products on request.
9. Conductive PA is possible.

### **Быстроразъемный соединитель МК**

Соединители МК были разработаны в первую очередь для снижения скорости проникновения. По сравнению со стандартными соединителями, которые подвержены высокой скорости проникновения и постоянному микропротеканию, МК обеспечивает идеальное соединение между резервуаром и системой трубопроводов. МК не является стандартной деталью. Все проекты основаны на конкретных требованиях заказчика. Поэтому мы будем рады получить описание вашего приложения, чтобы предложить вам оптимальное, индивидуализированное решение.

Преимущества:

1. Конкурентоспособная цена.
2. Можем предложить комплексное решение и знания.
3. Собственное производство - мы производим всю систему самостоятельно, от соединителей до топливопроводов и многослойных трубопроводов.
4. Простота сборки.
5. Низкая степень проникновения.
6. Ключевой компонент LET трубка отвечает высоким требованиям по конкурентоспособной цене.
7. Снижает вес.
8. Современная лаборатория для тестирования продукции по запросу.
9. Возможно использование токопроводящего ПА.



### **V3 Quick Connector**

The V3 is designed for coolant vent lines. To guarantee that the product can resist cooling-water, the V3 is made two parted.

Advantages:

1. The hosing is made of materials resistant to cooling water.

2. The lock ring is made of flexible material.
3. To save space, it only has a half locking ring and is designed with an anti-rotation feature.

### **Быстроразъемный соединитель V3**

V3 предназначен для отвода охлаждающей жидкости. Чтобы гарантировать устойчивость изделия к воздействию антифриза, V3 выполнен с двумя разъемами.

Преимущества:

1. Шланг изготовлен из материалов, устойчивых к воздействию антифриза.
2. Стопорное кольцо изготовлено из гибкого материала.
3. Для экономии места V3 имеет только половину стопорного кольца и сконструирован с функцией предотвращения вращения.



### **V2 Quick Connector**

V2 plastic quick connectors are an ideal means to connect media carrying lines as well as ventilation and exhaust lines in the automotive industry. The connectors can be used for both line-to-line and line-to-device connections. They can be applied on both plastic and metal spigots.

Advantages:

1. Quick assembly time equaling cost reduction.
2. Automated production, no human factor means less margin or=f error.
3. No tools needed.
4. Compact dimensions allowing ease of use in narrow spaces.
5. An integrated seal provides optimal tightness.
6. All seals can be visually checked, permitting safe assembly.
7. Featuring extremely low permeation values.

### **Быстроразъемный соединитель V2**

Пластиковые быстроразъемные соединители V2 являются идеальным средством для подключения линий подачи носителей, а также вентиляционных и вытяжных трубок в автомобильной промышленности. Разъемы можно использовать как для подключения "линия-линия", так и "линия-устройство". Их можно одевать как на пластиковые, так и на металлические патрубки.

Преимущества:

1. Быстрое время сборки при одновременном снижении затрат.

2. Автоматизированное производство, отсутствие человеческого фактора означает меньше затрат и ошибок.
3. Не требуются инструменты.
4. Компактные размеры обеспечивают простоту использования в узких пространствах.
5. Встроенное уплотнение обеспечивает оптимальную герметичность.
6. Все уплотнения можно проверить визуально, что обеспечивает безопасную сборку.
7. Обладают чрезвычайно низким значениям протечки.



### **Twist III Quick Connector**

TWIST III is a quick connector series for charged air system applications. Developed to meet extremely tough requirements, especially in low-emission vehicles, it combines a low assembly effort with very good hydrolysis tolerance, temperature resistance and mechanical performance.

Advantages:

1. Special designs are available.
2. Standard versions are made from recycleable polyamide 66 with 35% to 50% GF.

### **Быстросъемный соединитель Twist III**

Серия быстросъемных соединителей TWIST III предназначена для систем подачи наддувочного воздуха. Разработанный с учетом чрезвычайно жестких требований, особенно в автомобилях с низким уровнем выбросов, он сочетает в себе низкие затраты на сборку с очень хорошей устойчивостью к гидролизу, термостойкостью и механическими характеристиками.

Преимущества:

1. Доступны специальные конструкции.
2. Стандартные версии изготавливаются из перерабатываемого полиамида 66 с содержанием GF от 35% до 50%.



### **C-Style VDA Quick Connector**



Specialized plastic quick connectors developed for coolant applications. Test parameters are significant higher than operation parameters. Special applications possible, contact us!

Advantages:

1. Operating temperature: -40 °C to 135 °C, short term higher
2. Pressures: 0 to 2 bar pos. pressure, partially pulsating (sinusoidal)
3. Vibrations: Usually engine vibrations 7-200 Hz, 0,2-20 g

#### **Быстроразъемный соединитель VDA тип С**

Специальные пластиковые быстроразъемные соединители, разработанные для применения с охлаждающей жидкостью. Параметры тестирования значительно превышают рабочие параметры. Возможны специальные применения по запросу.

Преимущества:

1. Рабочая температура: от -40 °C до 135 °C, кратковременно и более высокая
2. Давление: от 0 до 2 бар постоянное давление, частично пульсирующее (синусоидальное)
3. Вибрации: Обычно вибрации двигателя 7-200 Гц, 0,2-20 g



#### **SAE Style Quick Connector**

Innovative, secure and “quick fit” plug-in connector used for fuel, transmission oil and vapor.

Advantages:

1. Operating temperature: -40 °C to 135 °C, short term higher
2. Pressures: 0 to 2 bar pos. pressure, partially pulsating (sinusoidal)
3. Vibrations: Usually engine vibrations 7-200 Hz, 0,2-20 g

#### **Быстроразъемный соединитель тип SAE**

Инновационный, надежный и “быстроразъемный” штекерный соединитель, используемый для подачи топлива, трансмиссионного масла и пара.

Преимущества:

1. Рабочая температура: от -40 °C до 135 °C, кратковременное повышение
2. Давление: возможное от 0 до 2 бар давление, частично пульсирующее (синусоидальное)
3. Вибрации: Обычно вибрации двигателя 7-200 Гц, 0,2-20 g