

# РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ РАЗЪЕМОВ





# Высокоточные универсально-сборные разъёмы с учётом Ваших индивидуальных требований

Со времён своего создания в 1946 году в Швейцарии, LEMO является признанным мировым лидером в области разработки и производства самозащёлкивающихся цилиндрических разъёмов и соединительных решений. Сегодня, LEMO и её дочерние компании REDEL и COELVER активно представлены в более чем 80 странах мира через сеть местных партнёров, насчитывающих более 40 предприятий.

LEMO разработала такие соединительные стандарты как разъёмы 3K.93C для HDTV-индустрии и разъёмы 00.250 - для NIM.CAMAC.

## Более 75 000 комбинаций разъёмов

Модульный дизайн продукции LEMO обеспечивает более 75 000 различных комбинаций разъёмов, от миниатюрных, диаметром 2мм, до разъёмов диаметром 50мм, подходящих для кабелей диаметром до 30 мм, и имеющих до 114 контактов.

Широкий ассортимент позволяет подобрать идеальную конфигурацию разъёмов, которая отвечает самым строгим требованиям практически во всех сферах их применения, в том числе в медицинском оборудовании, контрольно-измерительных приборах, машинном оборудовании, в устройствах для аудио и видео трансляции, а также в телекоммуникационной и военной сферах.

## Пользовательский дизайн и кабельная сборка

LEMO предлагает широкую линейку изделий, однако для некоторых задач требуется уникальный дизайн. LEMO может предоставить соединительные решения, которые будут отвечать вашим индивидуальным требованиям, включая специальные материалы, персонализированную компоновку и кабельную сборку.

## Несколько весомых причин для того, чтобы выбрать разъёмы LEMO

**Широкая номенклатура изделий:** модульный дизайн и широкий ассортимент разъёмов LEMO позволяет выбрать разъём, идеально подходящий для Ваших задач

**Надёжность:** Благодаря высокому качеству их конструкции и изготовления, разъёмы LEMO обычно служат также долго, как и оборудование.

**Прочность:** Подходит для использования в системах, подверженных сильным вибрациям и ударам.

**Эстетика:** Привлекательный высокотехнологичный вид разъёмов LEMO улучшит дизайн любой передней панели и внешний вид вашего изделия.

**Защита в соответствии с требованиями электромагнитной совместимости:** внешняя металлическая оболочка обеспечивает гораздо более высокую эффективность экранирования по сравнению с обычными экранированными кабелями и большинством других разъёмов.

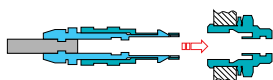
**Долгосрочная эксплуатационная готовность:** Компания LEMO гарантирует поставку Ваших разъёмов, даже индивидуально разработанных, в течение длительного периода времени, поскольку большинство разъёмов LEMO изготовлены с использованием стандартных компонентов.

## Местная команда LEMO: Ваша наилучшая поддержка

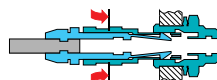
Выбор правильного разъёма для любого проекта является важным, а иногда и сложным процессом. LEMO предлагает специализированную профессиональную поддержку для того, чтобы

помочь Вам выбрать наиболее подходящее решение. Компания LEMO предлагает Вам связаться с нашими местными партнёрами для получения технической поддержки.

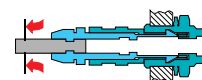
## Система самозащёлкивающегося соединения Push-Pull компании LEMO



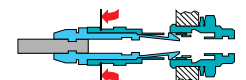
1. Эта система самозащёлкивающегося соединения известна во всём мире благодаря своим свойствам быстрой и простой стыковки и расстыковки. Она обеспечивает абсолютную защищённость от вибрации, ударных нагрузок или натяжения кабеля.



2. Система самозащёлкивающегося соединения LEMO позволяет надёжно зафиксировать штекер в гнезде за счёт простого нажатия ось в ось.








3. Как только разъём плотно защёкнулся, соединение уже невозможно разъединить воздействием на кабель или любую другую деталь, за исключением внешней разъединительной муфты разъёма.








4. При необходимости, штекер может быть отсоединён с помощью воздействия на разъединительную муфту разъёма. При этом, сначала освобождаются защёлки, а затем штекер извлекается из гнезда.

## Стандартные разъёмы

	Серия В	Серия S	Серия К	Серия Е	Серия 2G/2G
					
<b>Описание серии</b>	Стандартные самозащёлкивающиеся многоконтактные разъёмы с направляющим ключом.	Исходные стандартные самозащёлкивающиеся разъёмы со ступенчатой контактной вставкой (многоконтактной версии) для обеспечения правильности соединения	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся многоконтактные разъёмы с направляющим ключом и усиленным корпусом для экстремальных условий работы	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся разъёмы со ступенчатой контактной вставкой (многоконтактной версии) для обеспечения правильности соединения и усиленным корпусом для экстремальных условий работы	Короткие самозащёлкивающиеся многоконтактные разъёмы с направляющим ключом (серия 2G) или ступенчатой направляющей контактной вставкой (серия 2C).
<b>Конфигурация контактов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2-64 контактов</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальными от 1-14 контактов</li> <li>Жидкостнопроводящими от 1-14 контактов</li> <li>Высоковольтными от 2-21 контактов</li> <li>Оптоволоконными от 1-14 контактов</li> </ul> </li> <li>Разъёмами для термопар от 2-64 контактов</li> <li>Оптоволоконные</li> <li>Жидкостнопроводящие</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Одноконтактные</li> <li>Коаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>Многоконтактные от 2-106 контактов</li> <li>Триаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>Высоковольтные</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные от 1-8 контактов</li> <li>Высоковольтные от 2-8 контактов</li> </ul> </li> <li>Разъёмы для термопар от 2-6 контактов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2-64 контактов</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальными от 1-14 контактов</li> <li>Жидкостнопроводящими от 1-14 контактов</li> <li>Высоковольтными от 1-21 контактов</li> <li>Оптоволоконными от 1-14 контактов</li> </ul> </li> <li>Оптоволоконные</li> <li>Разъёмами для термопар от 2-64 контактов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Одноконтактные</li> <li>Коаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>Многоконтактные от 2-106 контактов</li> <li>Триаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>Высоковольтные</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные от 1-8 контактов</li> <li>Высоковольтные от 2-8 контактов</li> </ul> </li> <li>Разъёмы для термопар от 2-6 контактов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные 18 контактов (серия 2G)</li> <li>Многоконтактные от 2-14 контактов</li> <li>Коаксиальные 50 Ом (серия 2C)</li> </ul>
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>8 типоразмеров</li> <li>13 вариантов системы направляющих ключей</li> <li>9 цветокодов</li> <li>Более 60 моделей корпусов</li> <li>Признано UL</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 75дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 40дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-25 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>8 типоразмеров</li> <li>Многоконтактные со ступенчатой контактной вставкой</li> <li>9 цветокодов</li> <li>Более 50 моделей корпусов</li> <li>Признано UL</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>Контакты под пайку или для монтажа на печатную плату</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 75дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 40дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-30 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>6 типоразмеров</li> <li>9 вариантов системы направляющих ключей</li> <li>Более 28 моделей корпусов</li> <li>Признано UL</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>IP66 / IP68</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-23.5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>7 типоразмеров</li> <li>Многоконтактные со ступенчатой контактной вставкой</li> <li>Более 22 моделей корпусов</li> <li>Признано UL</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>Контакты под пайку или для монтажа на печатную плату</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>IP66 / IP68</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-30 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>9 цветокодов</li> <li>Более 13 моделей корпусов (серия 2C)</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>Контакты под пайку или для монтажа на печатную плату</li> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1.7-7.9 мм</li> </ul>

## Разъёмы военного назначения (суровые условия)

	Серия L	Серия F	Серия М	Серия Н	Серия 1D
					
<b>Описание серии</b>	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся разъёмы с направляющим ключом, ступенчатой контактной вставкой и усиленным корпусом для экстремальных условий работы	Компактные самозащёлкивающиеся многоконтактные разъёмы с несколькими направляющими ключами для работы в суровых условиях.	Трещоточная система завинчивания позволяет обеспечить быстрое и надёжное соединение разъёмов. Разъёмы с несколькими направляющими ключами для работы в суровых условиях.	Разъёмы с контактными частями обоих типов с запатентованной самозащёлкивающейся системой смешанного типа «push-pull».	Самозащёлкивающиеся разъёмы с 4-мя концентрическими контактами
<b>Конфигурация контактов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2-10 контактов</li> <li>Разъёмами для термопар от 2-6 контактов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2-68 контактов</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Оптоволоконные 2 контакта</li> </ul> </li> <li>Другие смешанные версии на заказ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2-114 контактов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от или 12 контактов</li> <li>Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>Оптоволоконные 2, 4 или 6 контактов</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Четырёхконтактные (4 концентрических контакта)</li> </ul>
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>3 типоразмеров</li> <li>Ступенчатая контактная вставка</li> <li>5 вариантов системы направляющих ключей</li> <li>Более 20 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>Контакты под пайку или для монтажа на печатную плату</li> <li>IP66 / IP68</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-10.5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>8 типоразмеров</li> <li>4 вариантов системы направляющих ключей</li> <li>Компактные и лёгкие</li> <li>Более 12 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>Экранированные</li> <li>Контакты под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>Контакты под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>Высокая виброустойчивость</li> <li>Высокая ударпрочность</li> <li>Тёмная отделка</li> <li>IP67</li> <li>Для кабелей диаметром от 2-34 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Трещоточный механизм соединения</li> <li>6 вариантов системы направляющих ключей</li> <li>Компактные и лёгкие</li> <li>маслостойкость и топливостойкость</li> <li>12 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -50°C до 200°C</li> <li>Экранированные</li> <li>Контакты под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>Высокая виброустойчивость (проверка стрельбой)</li> <li>Высокая ударпрочность</li> <li>опциональный фланцевый амортизатор колебаний</li> <li>Тёмная отделка</li> <li>IP68</li> <li>Для кабелей диаметром от 2-27 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>2 типоразмеров</li> <li>Сочленение смешанного типа «вслепую»</li> <li>Лёгкие</li> <li>Более 12 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 125°C</li> <li>Контакты под пайку или под обжим</li> <li>Тёмная отделка</li> <li>Корпус</li> <li>IP50 / IP68</li> <li>Для кабелей диаметром от 3.6-10 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>8 цветокодов</li> <li>Более 7 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -40°C до 120°C</li> <li>Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 70дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 35дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>контакты под пайку</li> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 3-7.5 мм</li> </ul>

## Пластиковые

## Миниатюрные

### Серия R

### Серия REDEL® P

### Серия 00

### Серия 01

### Серия 0A



<b>Описание серии</b>	Прямоугольные самозщёлкивающиеся разъемы с пластиковым корпусом	Самозщёлкивающиеся пластиковые разъемы с направляющим ключом для применения в медицине.	Коаксиальные (50 Ом) самозщёлкивающиеся разъемы, основа стандарта NIM-CAMAC.	Наименьшие самозщёлкивающиеся коаксиальные разъемы (50 Ом).	Коаксиальные самозщёлкивающиеся разъемы для применения в области телевидения и телекоммуникаций.
<b>Конфигурация контактов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 10–65 контактов</li> <li>Смешанная конфигурация контактов с:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальными от 1–8 контактов</li> <li>Жидкостнопроводящими от 1–8 контактов</li> <li>Высоковольтными от 1–8 контактов</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Многоконтактные от 2–34 для использования в электрических сетях</li> <li>Жидкостнопроводящие</li> <li>смешанная конфигурация контактов в сериях 2P и 3P с:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные 1 контакт</li> <li>Высоковольтные 1 контакт</li> <li>Опволоконные 1 контакт</li> <li>Жидкостнопроводящие 1 или 3 контакта</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные 50 Ом</li> <li>Триаксиальные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные 50 Ом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Коаксиальные 50 или 75 Ом</li> </ul>
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>3 типоразмеров</li> <li>2 варианта системы направляющих ключей</li> <li>Доступны в 4 цветах</li> <li>5 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -30°C до 150°C</li> <li>Компактные и лёгкие</li> <li>Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>3 типоразмеров</li> <li>Несколько вариантов системы направляющих ключей</li> <li>6 цветокодов</li> <li>Более 12 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -50°C до 170°C</li> <li>варианты индекса защиты IP 64/66</li> <li>Белый, серый или чёрный внешний корпус</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Более 40 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>Экранирование:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 90дБ при 10МГц</li> <li>&gt; 70дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>Контакты под пайку или под обжим</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Более 15 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 230°C</li> <li>Экранированные</li> <li>Контакты под пайку или для монтажа на печатную плату</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Более 27 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>Экранированные</li> <li>Контакты под пайку или под обжим</li> <li>Рабочая частота до 3 ГГц при 75 Ом</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-9,2 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 2,7-9,5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1,5-5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1,8-2,8 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 2,5-6,3 мм</li> </ul>

## Высоковольтные

## Другие

### Серия Y

### Серия 05

### Серия 5G

### Серия REDEL® K/S

### Серия REDEL® D



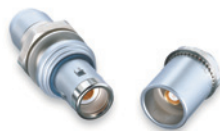
<b>Описание серии</b>	Одноконтактный самозщёлкивающийся высоковольтный разъем с тестовым напряжением от 5 до 70 кВ (постоянный ток)	Миниатюрный высоковольтный самозщёлкивающийся разъем с тестовым напряжением 12кВ (постоянный ток)	Компактный лёгкий высоковольтный самозщёлкивающийся разъем в мультиконтактной версии с направляющим ключом и тестовым напряжением 12кВ (постоянный ток)	Многоконтактные высоковольтные прямоугольные разъемы для применения в области исследований.	Наименьший сверхминиатюрный опволоконный разъем с фиксацией.
<b>Конфигурация контактов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высоковольтный разъем с одним контактом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высоковольтный разъем с одним контактом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высоковольтный многоконтактный разъем с 50 контактами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>высоковольтный многоконтактный разъем                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Серия K – с 22 контактами</li> <li>Серия S – с 51 контактами</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опволоконные одноканальные</li> </ul>
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Тестовое напряжение от 5 до 70кВ (постоянный ток)</li> <li>3 типоразмеров</li> <li>Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>контакты под пайку</li> <li>Опционально: предохранительное блокирующее устройство</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Тестовое напряжение 12кВ (постоянный ток)</li> <li>Более 2 моделей корпусов</li> <li>Диапазон температур от -20°C до 125°C</li> <li>предохранительное блокирующее устройство</li> <li>контакты под зажим</li> <li>корпус из алюминиевого сплава</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>Тестовое напряжение 12кВ (постоянный ток)</li> <li>Более 2 моделей корпусов</li> <li>2 варианта системы направляющих ключей</li> <li>Диапазон температур от -20°C до 125°C</li> <li>предохранительное блокирующее устройство</li> <li>контакты под зажим</li> <li>корпус из алюминиевого сплава</li> <li>компактный дизайн</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Самозщёлкивающийся замок</li> <li>Тестовое напряжение 12кВ (постоянный ток)</li> <li>контакты под зажим</li> <li>система направляющих ключей</li> <li>Диапазон температур от -20°C до 125°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>замок с фиксацией</li> <li>сверхминиатюрный размер</li> <li>маленький вес</li> <li>выдерживает до 30 циклов сочленения</li> <li>керамическая подвижная муфта 1,25 мм</li> <li>под одномодовое или многомодовое волокно</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1-29 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 1,1-3,3 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IP50</li> <li>Для кабелей диаметром от 4,5-16,5 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Для кабелей диаметром от 0,25-0,9 мм</li> </ul>

## Аудио-видео

### Серия 3Т



### Серия 4А



### Серия 4М



### Серия 3К.93С



### Серия REDEL® T7



Описание серии	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся коаксиальные и триаксиальные разъемы для применения в телевизионных камерах.	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся триаксиальные разъемы для применения в телевизионных камерах. (стандарт США)	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся триаксиальные разъемы с направляющим ключом для применения в телевизионных камерах (стандарт Великобритании)	Гибридные опто-электрические самозащёлкивающиеся разъемы для HDTV (стандарты SMPTE / ARIB / EBU).	Водонепроницаемые самозащёлкивающиеся триаксиальные разъемы для применения в телевизионных камерах.
Конфигурация контактов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальные 75 Ом</li> <li>• Триаксиальные 75 Ом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Триаксиальные 75 Ом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Триаксиальные 50 и 75 Ом</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гибридный тип с:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2 оптоволоконными контактами</li> <li>2 сигнальными контактами</li> <li>2 контактами питания и заземления</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальные 75 Ом</li> </ul>
Основные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• Более 7 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Экранированные</li> <li>• Совместимость с разъёмами серии ULC размера III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• Более 10 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Экранированные</li> <li>• Совместимость с разъёмами Kings TRI-LOC KP80</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• система направляющих ключей</li> <li>• Более 10 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Экранированные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• Система направляющих ключей код W</li> <li>• Более 11 моделей корпусов</li> <li>• Корпус из нержавеющей стали</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 90°C</li> <li>• Экранированные</li> <li>• Соответствие стандартам UL</li> <li>• Соответствие стандарту ARIB</li> <li>• Соответствие стандарту SMPTE</li> <li>• Доступны претерминированные оптоволоконные контакты</li> <li>• Сращивание сплавлением</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• Более 11 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Экранированные</li> <li>• Совместимость с разъёмами серии 1051A004</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66</li> <li>• Для кабелей диаметром от 8.5-17.5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP61</li> <li>• Для кабелей диаметром от 8-14.5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66</li> <li>• Для кабелей диаметром от 6-14.5 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 8.6-16 мм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66</li> <li>• Для кабелей диаметром от 8-14 мм</li> </ul>

## Медиа-конвертеры (активные компоненты)

### MEERKAT™



### SERBAL™



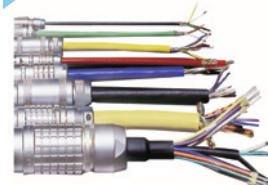
### SHACK™








### Ethernet Converter








### Кабельная сборка



Описание серии	MEERKAT™ компании LEMO является медиа конвертером «триаксиал в оптоволокно». Устройство преобразует триаксиальный сигнал камеры и отправляет его на ПТС с помощью кабеля SMPTE 311M.	SERBAL™ компании LEMO является 4-х канальным мультиплексором, который осуществляет преобразование HD/SDI в оптоволокно.	SHACK™ компании LEMO является преобразующим устройством для передачи данных с кабеля SMPTE на одномодовое оптоволокно	Медиаконвертер компании LEMO типа «Ethernet в оптоволокно» обеспечивает надёжное преобразование в суровых условиях.	Компания LEMO может предложить соединительные решения, которые отвечают Вашим индивидуальным требованиям, включая специальные материалы, персонализированную компоновку и кабельную сборку
Конфигурация контактов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Триаксиальный 50 или 75 Ом (см. Audio/Видео разъемы)</li> <li>• Гибридный с: (см. серию 3К.93С) 2 оптоволоконных контакта 2 сигнальных контакта 2 контакта питания и заземления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разъёмы BNC (4x)</li> <li>• Гибридный с: (см. серию 3К.93С) 2 оптоволоконных контакта 2 сигнальных контакта 2 контакта питания и заземления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SC, ST, FC или LC оптоволоконные (одномодовые)</li> <li>• Гибридный с: (см. серию 3К.93С) 2 оптоволоконных контакта 2 сигнальных контакта 2 контакта питания и заземления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одномодовое волокно</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальный кабель</li> <li>• Триаксиальный кабель</li> <li>• Видео кабель</li> <li>• Аудио кабель</li> <li>• Многожильный кабель</li> <li>• Кабель PTFE</li> <li>• Кабель PUR</li> <li>• Силиконовый кабель</li> <li>• Специальный кабель в Viton®</li> <li>• Компьютерный кабель</li> <li>• Высоковольтный кабель</li> <li>• Специально-комбинированный кабель</li> <li>• Гибридный кабель</li> <li>• Спиральный кабель</li> <li>• Оптоволоконный кабель</li> <li>• Миниатюрный кабель</li> <li>• Пластиковый оптоволоконный кабель</li> <li>• Кабель базовой станции</li> <li>• Кабель CAT 5 / CAT 7</li> <li>• Кабель FLAT "N" ROUND</li> <li>• Кабельная сборка</li> </ul>
Основные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цифровое преобразование и передача</li> <li>• Работает в паре устройств</li> <li>• Лёгкий и портативный</li> <li>• Устойчивый к электромагнитным помехам</li> <li>• Сертифицирован согласно CE</li> <li>• Не нуждается в повторителе (репитере)</li> <li>• Доступны модели SD и HD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Преобразует сигнал коаксиального BNC входа для передачи по стандартным кабельным сборкам серии 3К.93С</li> <li>• Возможны множественные варианты передачи: 4 x Tx, 2 x Tx + 2 x Rx, 3 x Tx + 1 x Rx</li> <li>• Аудио/Данные: Передача вложенного аудио-сигнала</li> <li>• Поддержка всех NRZI-форматов от 10 Мбит/с до 1.5 Гбит/с</li> <li>• Формат сигнала: HD/SDI SMPTE 292M, SDI, DVB-ASI, 19.4 Мбит/с SMPTE 310, 142-540 Мбит/с SMPTE 259M, SDPI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMPTE-преобразующий блок</li> <li>• Для использования в местах с проложенными оптоволоконными кабелями.</li> <li>• Лёгкий и портативный</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• Диапазон температур от -20°C до 85°C</li> <li>• Высокая ударопрочность и виброустойчивость</li> <li>• Надёжный и безопасный</li> <li>• Легкоразборный и простой в использовании</li> <li>• Светодиодные индикаторы сигналов передачи (TX) / приёма (RX) / питания</li> <li>• 10/100 BaseT ethernet</li> <li>• Расстояние передачи более 20км</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 2.6-10.5 мм</li> </ul>

Другие		Подводные (глубоководные)								
Серия N		Серия 03	Серия V	Серия W	Серия U					
										
<b>Описание серии</b>	Самозащёлкивающиеся разъёмы дистанционного управления подходят для работы с высокоактивными веществами (в условиях радиационной обстановки)		Миниатюрные подводные разъёмы с резьбовым соединением подходят для работы при давлении до 60 бар.		Миниатюрные подводные разъёмы с резьбовым соединением, имеющие ступенчатую контактную вставку для обеспечения правильной стыковки (многоконтактной версии), подходят для работы при давлении до 30 бар		Подводные разъёмы с резьбовым соединением, имеющие направляющий ключ, подходят для работы при давлении до 30 бар.		Подводные разъёмы с резьбовым соединением, имеющие направляющий ключ, подходят для работы при давлении до 300 бар.	
<b>Конфигурация контактов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоконтактные от 2–64 контактов</li> <li>• Коаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>• Триаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>• Разъёмами для термпар от 2–6 контактов</li> <li>• Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальными от 1–14 контактов</li> <li>• Высоковольтными от 1–21 контактов</li> <li>• Оптоволоконными от 1–14 контактов</li> <li>• Жидкостнопроводящими от 1–14 контактов</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоконтактные от 2–4 контактов</li> <li>• Коаксиальные 50 Ом</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Одноконтактные</li> <li>• Коаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>• Многоконтактные от 2–48 контактов</li> <li>• Триаксиальные 50 и 75 Ом</li> <li>• Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальными от 1–4 контактов</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоконтактные от 2–64 контактов</li> <li>• Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальными от 1–14 контактов</li> <li>• Жидкостнопроводящими от 1–14 контактов</li> <li>• Оптоволоконными от 1–14 контактов</li> </ul> </li> <li>• Разъёмы для термпар от 2–6 контактов</li> <li>• Оптоволоконные</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Многоконтактные от 2–64 контактов</li> <li>• Многоконтактные или смешанного типа с: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коаксиальными от 1–14 контактов</li> <li>• Оптоволоконными от 1–14 контактов</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• 4 типоразмеров</li> <li>• Специальный дизайн корпуса для управления манипулятором</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Корпус из нержавеющей стали (как стандарт)</li> <li>• Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> <li>• Устойчивость к 10<sup>6</sup> грей</li> <li>• Прокладки EPDM</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьбовое соединение</li> <li>• 2 варианта системы направляющих ключей для многоконтактных разъёмов</li> <li>• Более 20 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 200°C</li> <li>• Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 100дБ при 10МГц</li> <li>• &gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>• Контакты под пайку или под обжим</li> <li>• Усиленный корпус</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьбовое соединение</li> <li>• Многоконтактные со ступенчатой контактной вставкой</li> <li>• 6 типоразмеров</li> <li>• Более 9 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -20°C до 200°C</li> <li>• Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>• &gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>• контакты под пайку</li> <li>• Усиленный корпус</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьбовое соединение</li> <li>• 4 вариантов системы</li> <li>• 6 типоразмеров</li> <li>• Более 9 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -20°C до 200°C</li> <li>• Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>• &gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>• Контакты под пайку или под обжим</li> <li>• Усиленный корпус</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Резьбовое соединение</li> <li>• 4 типоразмеров</li> <li>• Более 3 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -20°C до 120°C</li> <li>• Экранирование: <ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt; 95дБ при 10МГц</li> <li>• &gt; 80дБ при 1 ГГц</li> </ul> </li> <li>• Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP66</li> <li>• Для кабелей диаметром от 7.5-28.5 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 2.4-5 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 1-23.5 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 1-23.5 мм</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• &gt;IP68</li> <li>• Для кабелей диаметром от 9-23.5 мм</li> </ul>	

## Стандарты DIN и CECC

Серия COELVER® 01		Серия COELVER® VAA	Серия COELVER® SAA	Серия COELVER® SBA	Серия COELVER® TAA					
										
<b>Описание серии</b>	Самозащёлкивающаяся система Push-Pull оптоволоконные разъёмы с направляющим ключом.		Коаксиальные разъёмы с фиксацией серии MCX (CECC 22220-22221).		Коаксиальные разъёмы винтовые, самозащёлкивающиеся или с фиксацией DIN 47297-C и CECC 22230. (1.0/2.3)		Разъёмы с фиксацией согласно DIN 41626.		Разъёмы винтовые, самозащёлкивающиеся или с фиксацией в соответствии с DIN 47295 и CECC 22240. (1.6/5.6)	
<b>Конфигурация контактов</b>	• Оптоволоконные одноканальные		• Коаксиальные 50 Ом		• Коаксиальные 50 и 75 Ом		• Коаксиальные 50 Ом		• Коаксиальные 75 Ом	
<b>Основные характеристики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самозащёлкивающаяся система Push-Pull</li> <li>• полностью подвижная муфта 1.25мм</li> <li>• под одномодовое и многомодовое волокно</li> <li>• система направляющих ключей</li> <li>• Диапазон температур от -40°C до 85°C</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более 24 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>• Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более 56 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>• Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более 11 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 155°C</li> <li>• контакты под зажим</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Более 28 моделей корпусов</li> <li>• Диапазон температур от -55°C до 250°C</li> <li>• Контакты под пайку, под обжим или для монтажа на печатную плату</li> </ul>	
	• IP50		• IP50		• IP50		• IP50		• IP50	

# Наиболее популярные серии разъёмов LEMO по рыночному сегменту

Применение	Серия																																					
	B	S	K	E	2C/2G	L	F	M	H	R	REDEL® P	00	01	0A	Y	05	5G	REDEL® K/S	REDEL® D	3T	4A	4M	3K.93C	REDEL® T7	MEERKAT™	SERBAL™	SHACK™	Ethernet	1D	N	03	V	W	U	COELVER® 01	COELVER® DIN		
Авиация																																						
Автомобильная промышленность																																						
Аудио / Видео																																						
HDTV																																						
Коммуникации																																						
Промышленный контроль																																						
Информационные системы																																						
Машиностроение																																						
Медицина																																						
Военная сфера																																						
Ядерная сфера																																						
Нефтяной сектор																																						
Государственный сектор																																						
Исследования																																						
Робототехника																																						
Контрольно-измерительные приборы																																						

Наиболее используемая серия обозначена более тёмным тоном

## Контрольная таблица для того, чтобы выбрать наилучшее соединительное решение

Тип контактов	Критерии				
	Диаметр кабеля К-во контактов	Проволочный калибр, метал. или пласт. корпус, контакты (под пайку, под обжим, на печатную плату)		Система направляющих ключей, условия работы (суровые, ударное воздействие,...), вакуумная плотность	
Высоковольтный (ВВ) + многоконтактный		Макс. тестовое напряжение, необходимость заземления		проводник + диэлектрик ø, вакуумн. плотность, макс.рабочее напряжение	
Коаксиальный + многоконтактный		Тип кабеля (RG?), волн.сопр. (50, 75, 120 Ом), макс.рабочая частота		Эффективность экранирования, вакуумная плотность	
Триаксиальный		Тип кабеля, волн.сопр. (50, 75 Ом), макс.рабочая частота		Эффективность экранирования, вакуумная плотность	
Оптоволоконный + многоконтактный		Тип волокна (одномодовое, многомодовое)		жила и оболочка волокна, условия работы (суровые, ударное воздействие)	
Гибридный + другие вариации	Низковольтные (НВ) + высоковольтные (ВВ)	оптоволоконные + низковольтные + высоковольтные	Дистанционное управление	Прямоугольные разъёмы	Кабельные сборки
	Коаксиальные + низковольтные	жидкостнопроводящие + низковольтные	Условия радиационной обстановки	Резьбовое соединение	Пользовательский дизайн
	Триаксиальные + низковольтные	разъёмы для термопар + низковольтные	Немагнитный корпус	Патч-панели	
	оптоволоконные + низковольтные	четырёхконтактный	Разъём с контактными частями обоих типов	Адаптеры	
		Разъёмы для термопар			
		Жидкостнопроводящие и пневматические			
		RF коаксиальные (12 ГГц)			

## Доступность различных типов контактов по сериям разъёмов

Тип контактов	Серия																																					
	B	S	K	E	2C/2G	L	F	M	H	R	REDEL® P	00	01	0A	Y	05	5G	REDEL® K/S	REDEL® D	3T	4A	4M	3K.93C	REDEL® T7	MEERKAT™	SERBAL™	SHACK™	Ethernet	1D	N	03	V	W	U	COELVER® 01	COELVER® DIN		
Одноконтактные																																						
Многоконтактный																																						
Коаксиальные 50 Ом																																						
Коаксиальные 75 Ом																																						
Многоконтактный коаксиальный																																						
Смешанный коаксиальный + НВ																																						
Триаксиальные 50 Ом																																						
Триаксиальные 75 Ом																																						
Смешанный триаксиальный + НВ																																						
четырёхконтактный																																						
Высоковольтные																																						
Многоконт Высоковольтный																																						
Смешанный ВВ + НВ																																						
Оптоволоконные																																						
Многоконтактный оптоволоконный																																						
Смешанный 0В + НВ																																						
Для термопар																																						
Жидкостнопроводящие																																						
Многоконтактный жидкостнопроводящий																																						
Смешанный жидкостнопроводящий + НВ																																						

Наиболее используемая серия обозначена более тёмным тоном

## LEMO HEADQUARTERS

### SWITZERLAND

#### LEMO SA

Chemin des Champs-Courbes 28 - P.O. Box 194 - CH-1024 Ecublens  
Tel. (+41 21) 695 16 00 - Fax (+41 21) 695 16 02 - e-mail: info@lemo.com

## LEMO SUBSIDIARIES

### AUSTRIA

#### LEMO Elektronik GesmbH

Lemböckgasse 49/E6-3  
1230 Wien  
Tel: (+43 1) 914 23 20 0  
Fax: (+43 1) 914 23 20 11  
sales@lemo.at

### CANADA

#### LEMO Canada Inc

44 East Beaver Creek Road, unit 20  
Richmond Hill, Ontario L4B 1G8  
Tel: (+1 905) 889 56 78  
Fax: (+1 905) 889 49 70  
info-canada@lemo.com

### CHINA / HONG KONG

#### LEMO Electronics (Shanghai) Co., Ltd

5th Floor, Block 6, City of ELITE,  
1000 Jinhai Road, Pudong  
Shanghai, China 201206  
Tel: (+86 21) 5899 7721  
Fax: (+86 21) 5899 7727  
cn.sales@lemo.com

### DENMARK

#### LEMO Denmark A/S

Gammel Mosevej 46  
2820 Gentofte  
Tel: (+45) 45 20 44 00  
Fax: (+45) 45 20 44 01  
info-dk@lemo.com

### FRANCE

#### LEMO France Sàrl

24/28 Avenue Graham Bell  
Bâtiment Balthus 4  
Bussy Saint Georges  
77607 Marne la Vallée Cedex 3  
Tel: (+33 1) 60 94 60 94  
Fax: (+33 1) 60 94 60 90  
info-fr@lemo.com

### GERMANY

#### LEMO Elektronik GmbH

Hanns-Schwindt-Str. 6  
81829 München  
Tel: (+49 89) 42 77 03  
Fax: (+49 89) 420 21 92  
info@lemo.de

### HUNGARY

#### REDEL Elektronika Kft

Nagysándor József u. 6-12  
1201 Budapest  
Tel: (+36 1) 421 47 10  
Fax: (+36 1) 421 47 57  
info-hu@lemo.com

### ITALY

#### LEMO Italia srl

Viale Lunigiana 25  
20125 Milano  
Tel: (+39 02) 66 71 10 46  
Fax: (+39 02) 66 71 10 66  
sales.it@lemo.com

### JAPAN

#### LEMO Japan Ltd

2-7-22, Mita,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0073  
Tel: (+81 3) 54 46 55 10  
Fax: (+81 3) 54 46 55 11  
lemoinfo@lemo.co.jp

### NETHERLANDS / BELGIUM

#### LEMO Connectors Benelux

De Trompet 1060  
1967 DA Heemskerk  
Tel. (+31) 251 25 78 20  
Fax (+31) 251 25 78 21  
info@lemo.nl

### NORWAY / ICELAND

#### LEMO Norway A/S

Stanseveien 6B  
0975 Oslo  
Tel: (+47) 22 91 70 40  
Fax: (+47) 22 91 70 41  
info-no@lemo.com

### SINGAPORE

#### LEMO Asia Pte Ltd

4 Leng Kee Road,  
#06-09 SiS Building  
Singapore 159088  
Tel: (+65) 6476 0672  
Fax: (+65) 6474 0672  
sg.sales@lemo.com

### SPAIN / PORTUGAL

#### IBERLEMO SAU

Brasil, 45, 08402 Granollers  
Barcelona  
Tel: (+34 93) 860 44 20  
Fax: (+34 93) 879 10 77  
info-es@lemo.com

### SWEDEN / FINLAND

#### LEMO Nordic AB

Mariehällsvägen 39A  
168 65 Bromma  
Tel: (+46 8) 635 60 60  
Fax: (+46 8) 635 60 61  
info-se@lemo.com

### SWITZERLAND

#### LEMO Verkauf AG

Grundstrasse 22 B  
6343 Rotkreuz  
Tel: (+41 41) 790 49 40  
Fax: (+41 41) 790 49 43  
ch.sales@lemo.com

### UNITED KINGDOM

#### LEMO UK Ltd

12-20 North Street  
Worthing, West Sussex,  
BN11 1DU  
Tel: (+44 1903) 23 45 43  
Fax: (+44 1903) 20 62 31  
lemouk@lemo.com

### USA

#### LEMO USA Inc

P.O. Box 2408  
Rohnert Park, CA 94927-2408  
Tel: (+1 707) 578 88 11  
(+1 800) 444 53 66  
Fax: (+1 707) 578 08 69  
info@lemousa.com

## LEMO DISTRIBUTORS

AUSTRALIA, BRAZIL, CHILE, CZECH REPUBLIC, GREECE, INDIA, ISRAEL,  
NEW ZEALAND, PAKISTAN, POLAND, RUSSIA, SOUTH AFRICA,  
SOUTH KOREA, TAIWAN, TURKEY, UKRAINE

[www.lemo.com](http://www.lemo.com)