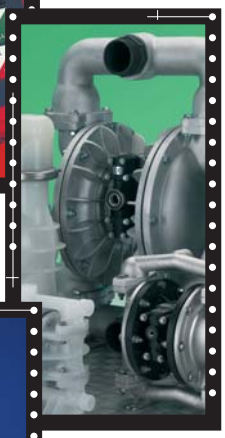
Richflow
CHEMICAL PUMPS

Lutz®
The Fluid Managers

Профессиональное
обращение с жидкостями

Безупречность качества

Общая программа



Бочковые и контейнерные насосы

Комплекты Lutz

Мембранные насосы

Центробежные химические насосы

Расходомеры

Lutz Quality Management
DEKRA
CERTIFICATION
Certified to DIN EN ISO 9001

AtEx

Мы заботимся
о Вашей безопасности

Комплекты Lutz

Быстрое решение для самых разных областей применения

Преимущества

- ✓ Идеально соответствуют типам жидкостей
- ✓ Готовы к немедленному использованию
- ✓ Для опорожнения канистр, бочек, контейнеров
- ✓ Разные варианты комплектов на выбор

Комплект:

- Электродвигатель
- Насос
- Шланг 2,5 м
- Хомуты для шланга
- Пистолет
- Бочковой адаптер

Комплекты Lutz

- **“Lutz B2 Vario (полипропилен)”** - для легкотекучих жидкостей: растворы электролитов, нашатырный спирт, фотографические проявители и закрепители, гликоли, фосфорная кислота, соляная кислота и перекись водорода.
- **“Lutz B2 Vario (нержавеющая сталь)”** - для легкотекучих жидкостей: смазки на масляной основе, чистящие растворители и пластификаторы.
- **“Щелочи”** - для легкотекучих щелочей: хлорид натрия, гидроксид калия, нашатырный спирт, муравьиная и уксусная кислота.
- **“Кислоты”** - для легкотекучих кислот: соляная кислота, растворы электролитов, хлорид железа, фосфорная, хромовая и лимонная кислота.
- **“Концентрированные кислоты и щелочи”** - для концентрированных кислот и щелочей: хлорноватая кислота, хромовая кислота, серная кислота, азотная кислота, плавиковая кислота, гипохлорит натрия.
- **“Минеральное масло”** - для нефтепродуктов с низкой вязкостью: дизельное топливо, жидкое топливо, смазочное масло, машинное и моторное масла.
- **“Растворители” (с функцией полного опорожнения и без неё)** - для легковоспламеняющихся углеводородов: этанол, бензин, бутанол, изопропанол, керосин, метанол, нефть.
- **“ЛВЖ” (с функцией полного опорожнения и без неё)** - для взрывоопасных жидкостей: ацетон, концентрированная муравьиная кислота, этилацетат, бутилацетат, концентрированная уксусная кислота, никотиновая кислота, толуол, стирол.

Бочковые и контейнерные насосы Lutz

Насосы для бутылей, канистр, бочек до 200 литров. Лабораторные насосы.

Насосы с электродвигателем

Lutz B2 Vario

Преимущества

- Регулировка числа оборотов электродвигателя с защитным автоматическим выключателем дает возможность перекачивания малых объемов жидкостей
- Легкая и безопасная эксплуатация благодаря эргономичной конструкции кронштейнов и раздаточных пистолетов
- Работает бесшумно, предназначен для длительной эксплуатации
- Доступны насосы с различной глубиной погружения: 500, 700 и 1000 мм для использования емкостей разных объемов - от малых до 200-литровых бочек
- Уникальная конструкция без уплотнений обеспечивает широкий диапазон применения
- Легко обслуживается, быстро и просто разбирается
- Варианты исполнения: полипропилен и нержавеющая сталь (1.4571)

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ НАСОСОВ

Производительность:	до 75 л/мин
Напор:	до 7 м.в.с.
Плотность:	до 1,3 кг/дм^3
Вязкость:	до 300 мПа*с

Аккумуляторные насосы

Lutz B1 Akku

Преимущества

- Превосходное качество по низким ценам
- Модульная конструкция
- Одно зарядное устройство можно использовать для нескольких насосов
- Зарядное устройство может быть установлено на горизонтальной поверхности или закреплено на стене
- Плавный регулятор скорости вращения

Комплект B1 Akku:

- Аккумулятор NiMH 9,6 В
- Насос из полипропилена Ø 25 мм
- ПВХ-шланг 1,5 м, DN 12
- Кран для шланга

Дополнительные опции:

- Зарядное устройство для аккумулятора, 230 В
- Сливная дуга из ПВХ, G 3/4
- Бочковой адаптер (указать диаметр)

НОВИНКА

Глубина погружения:	500, 700, 1000 мм
Материал:	Полипропилен
Вал насоса:	Хастеллой
Производительность:	до 16 л/мин
Напор:	до 8 м.в.с.
Вязкость:	до 200 мПа*с
Плотность:	1,3 кг/дм^3
Температура перек. среды:	от 0 °C до 40 °C

Бочковые и контейнерные насосы Lutz

Общепромышленное и взрывобезопасное исполнение

Безопасное перекачивание кислот и щелочных растворов

Профессиональное решение для перекачивания агрессивных коррозийных жидкостей, а также нейтральных жидкостей из бочек, контейнеров и других емкостей.

двигатель
MI-4 / MA II / MD / B4-GT
насос
PP / PVDF / Alu / Niro / HC

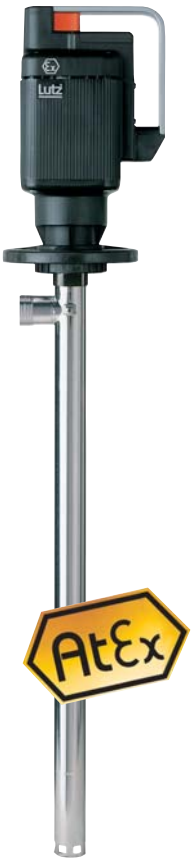
Преимущества

- Высокая производительность и напор
- Удобная конструкция для обслуживания и ремонта
- Конструкция без уплотнения или с механическим торцовым уплотнением для соотвествующего использования

Производительность:	до 210 л/мин
Напор:	до 25 м.в.с.
Плотность:	до 2,2 кг/дм^3
Вязкость:	до 850 мПа*с

Взрывозащищенные насосы

Отличные помощники везде, где есть взрывоопасная атмосфера.
При использовании этих насосов взрывоопасные жидкости могут быть перекачены без какого-либо риска. Разработаны и изготовлены, проверены и сертифицированы в соответствии с ATEX.



двигатель
ME II / MD / B4-GT
насос
Niro / HC

Преимущества

- Взрывозащита соответствует ATEX
- Для легковоспламеняющихся жидкостей
- Удобный и легкий в управлении
- Разработан для эксплуатации в тяжелых условиях
- Конструкция без уплотнения или с механическим торцовым уплотнением для соотвествующего использования

Производительность:	до 243 л/мин
Напор:	до 26 м.в.с.
Плотность:	до 1,9 кг/дм^3
Вязкость:	до 750 мПа*с

Дополнительные функции

двигатель
MA II / ME II / MD / B4-GT
насос
RE - Niro / RE - PP

Преимущества

- ✓ Экологически безопасный и экономически выгодный
- ✓ Перекачивание и полное опорожнение одним насосом
- ✓ Разработан для промышленного применения
- ✓ Перекачивание без потери продукта (запатентованный способ)
- ✓ Уменьшение затрат на утилизацию остатков
- ✓ Полипропилен или нержавеющая сталь

Производительность:	до 78 л/мин
Напор:	до 22 м.в.с.
Плотность:	до 2,2 кг/дм^3
Вязкость:	до 1200 мПа*с

До последней капли - полное опорожнение

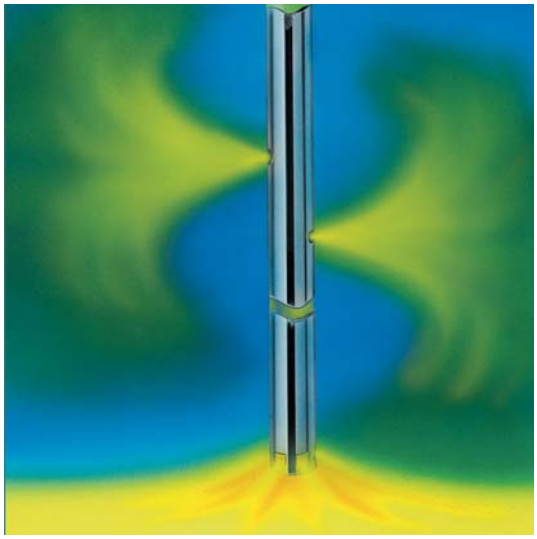
Времена потери продукта прошли - насосы с функцией полного опорожнения помогут сохранить деньги и экологическую чистоту. Обеспечивают перекачивание агрессивных и невзрывоопасных, а также легковоспламеняющихся жидкостей с остатком менее 0,1 л.

двигатель
MA II / ME II / MD / B4-GT
насос
MP - Niro / MP - PP

Преимущества

- ✓ Перемешивание и перекачивание одним насосом
- ✓ Разработан специально для использования в бочках
- ✓ Для легкотекучих жидкостей с небольшой вязкостью
- ✓ Высокая плотность - не помеха
- ✓ Полипропилен или нержавеющая сталь

Производительность:	до 216 л/мин
Напор:	до 25 м.в.с.
Плотность:	до 2,0 кг/дм^3
Вязкость:	до 850 мПа*с



Две функции в одном насосе: перемешивание и перекачивание

Эмульсии, дисперсии и суспензии всегда содержат осадок.
В этих случаях насос с функцией перемешивания - идеальное решение проблемы. До начала перекачивания подобных жидкостей этот насос тщательно перемешает их и превратит в однородную массу.

Бочковые и контейнерные насосы Lutz

Специальное применение

Насосы для жидкостей с высокой вязкостью

Бережное и эффективное решение для вязких жидкостей, чувствительных к механическому воздействию.
Эксцентриковые винтовые насосы серии B70V и HD-E.

HD-E / B70

Преимущества

- Бережное перекачивание продукта
- Постоянная скорость потока
- Легкая очистка
- Предназначен для длительной эксплуатации

	HD-E	B70V-SR	B70V-D
Произв-ть, л/мин, до:	20	50	120
Напор, бар, до:	4	8	10
Вязкость, мПа*с, до:	4000	30 000	120 000
Материал:	нерж. сталь	нерж. сталь	нерж.сталь, St37

Гигиенический насос

Сконструирован специально для применения в фармацевтической, косметической и пищевой промышленности. Предназначен для бочек и IBC-контейнеров.

Производительность:	до 50 л/мин
Напор:	до 10 л/мин
Температура перекачиваемой среды:	до 140 °C
Вязкость:	до 100 000 мПа*с

Материал: корпус - высококачественная сталь (корпус - 1.4404, ротор и приводной вал - 1.4571), статор - PTFE.

B70V-H-D Sanitary
B70V-H-SR Sanitary

Преимущества

- Сертифицирован согласно новейшим санитарным стандартам 3-A
- Сохраняет чистоту перекачиваемого продукта
- Металлическая наружная поверхность с шероховатостью Ra < 0,8
- Отсутствие резьбовых соединений в деталях насоса, контактирующих с перекачиваемой средой
- Простое техническое обслуживание, простой демонтаж для ручной мойки, не требующий применения специальных инструментов
- Различные двигатели: трехфазные, универсальные и пневматические
- Соответствующие комплектующие, например, соединения Tri-Clamp и пищевые шланги

Специальное применение

B50

Преимущества

- ✓ Высокая производительность
- ✓ Плавный ход
- ✓ Низкая степень износа
- ✓ Легкое и удобное обращение
- ✓ Простая конструкция
- ✓ Малый вес обеспечивает удобство при мобильной эксплуатации
- ✓ Ручное колесо Lutz используется для присоединения двигателя и удобной транспортировки
- ✓ Полипропилен

Производительность:	до 200 л/мин
Напор:	до 22 м.в.с.
Плотность:	до 1,8 кг/дм^3
Вязкость:	до 100 мПа*с

Быстрое и безопасное опорожнение контейнеров

Центробежный полупогружной вертикальный контейнерный насос предназначен для быстрого опорожнения контейнеров, резервуаров и цистерн.

Маркировка бочковых насосов

XX - PP 41- L-GLRD

Дополнительная функция:
RE - полное опорожнение
MP - перемешивание

Исполнение насоса:
PP - полипропилен
PVDF - поливинилденфторид
Alu - алюминий
Niro - нержавеющая сталь
HC - хастеллой

Тип уплотнения:
GLRD - торцовое механическое уплотнение
DL - без уплотнения

Тип рабочего колеса:
L - радиальное
R - аксиальное

Диаметр погружной части насоса:
38 мм
40 мм
41 мм

Маркировка лабораторных насосов

B2 Vario- PP-DL 25

Диаметр погружной части насоса:
28 мм
32 мм

Тип уплотнения:
DL - без уплотнения

Исполнение насоса:
PP - полипропилен
Niro - нержавеющая сталь

Тип насоса:
B2 Vario - лабораторный насос с эл. двигателем 220В

Типы используемых приводов:

- MI-4 - 1-фазный электродвигатель с открытым контуром охлаждения,
- MA II* - 1-фазный электродвигатель с закрытым контуром охлаждения,
- ME II* - 1-фазный взрывозащищенный электродвигатель с закрытым контуром охлаждения,
- MD - пневмодвигатель,
- B4/GT - 3-фазный электродвигатель (общепромышленное и взрывозащищенное исполнение).

*- модели имеют двойной корпус для защиты от воздействия агрессивных паров на электрические части двигателя.

Вертикальные центробежные насосы Lutz

Для мобильного и стационарного применения

Удачный выбор: центробежные насосы Lutz

Главное требование - это безопасность и охрана окружающей среды. Центробежные насосы Lutz гораздо лучше других обеспечивают безопасное перекачивание агрессивных и опасных кислот и щелочей.

Хорошо продуманная модульная система

Отдельные узлы вертикальных центробежных насосов, отличающиеся размерами, конструкцией, материалами исполнения, можно комбинировать между собой в нужных потребителю сочетаниях.

Области применения

Центробежные насосы предназначены для инженерных сетей гальванических цехов, канализационных сетей, химической промышленности, систем водоподготовки и газоочистки.

Серия B50

Для нейтральных и агрессивных жидкостей

Производительность:	до 12 м³/ч
Напор:	до 22 м
Материалы:	PP
Рабочая температура:	до 50 °C
Глубина погружения:	до 2000 мм

Серия B6

Для нейтральных и агрессивных жидкостей с небольшим содержанием твердых частиц

Производительность:	до 60 м³/ч
Напор:	до 15 м
Материалы:	PP или нерж. сталь
Рабочая температура:	до 100 °C
Глубина погружения:	до 3000 мм

Серия B80

Для нейтральных и агрессивных жидкостей, в том числе и с содержанием твердых частиц

Производительность:	до 270 м³/ч
Напор:	до 85 м
Материалы:	PP, PVDF, PP (армированный стекловолокном)
Рабочая температура:	до 90 °C
Глубина погружения:	до 4000 мм

(При использовании всасывающей насадки глубина погружения увеличивается еще на 2000 мм)

Вертикальные центробежные насосы Lutz серии B80

Полупогружные насосы

Преимущества

- Все детали, контактирующие с перекачиваемой средой, выполнены из пластика, стойкого к воздействию едких химических реагентов.
- Серия KGK G3 изготавливается в одно- или двухступенчатом исполнениях с открытыми или закрытыми рабочими колесами.

Серия B80 HME

Полупогружные центробежные насосы консольного исполнения без подшипников с прямым соединением двигателя IEC на валу. Применяются для изготовления промышленных установок и в условиях ограниченного пространства.

Производительность:	до 50 м³/ч
Напор:	до 40 м
Материалы:	PP/GF (армированный стекловолокном), PVDF/CF (армированный углеродным волокном)
Рабочая температура:	до 90 °C
Плотность:	до 1,8 кг/дм³
Глубина погружения:	от 275 до 450 мм
Вязкость:	до 75 мПа*с

Серия B80 KME

Доступные по цене, компактные полупогружные центробежные насосы с подшипником скольжения и с прямым соединением двигателя IEC на валу. Идеально подходят для перекачивания малых и средних объемов.

Производительность:	до 50 м³/ч
Напор:	до 40 м
Материалы:	PP/GF, PVDF/CF
Рабочая температура:	до 90 °C
Плотность:	до 1,8 кг/дм³
Глубина погружения	от 600 до 1500 мм
Вязкость:	до 75 мПа*с

Серия B80 KGK (G1, G2, G3)

Высокопроизводительные прочные полупогружные центробежные насосы с подшипником скольжения, с фонарем на подшипниках качения и стандартным двигателем IEC. Серия KGK рассчитана на непрерывную эксплуатацию для перекачивания средних и больших объемов.

Производительность:	до 270 м³/ч
Напор:	до 85 м
Материалы:	PP/GF, PVDF/CF
Рабочая температура:	до 90 °C
Плотность:	до 2 кг/дм³
Глубина погружения:	до 4000 мм (При использовании всасывающей насадки глубина погружения увеличивается еще на 2000 мм)
Вязкость:	до 75 мПа*с

Горизонтальные центробежные насосы Lutz

С магнитной муфтой

Области применения

- Гальваника и обработка различных поверхностей
- Водоподготовка и очистка сточных вод
- Процессы травления и системы очистки и подготовки поверхности
- Производство печатных плат
- Химическая промышленность
- Электрохимические процессы в машиностроении
- Фотоиндустрия
- Солнечные системы

Преимущества

- Мощность и производительность
  за счет оптимизации гидравлических показателей при меньшем потреблении электроэнергии
- Долгий срок службы
  за счет использования высококачественных материалов
- Оптимальное сочетание цены и производительности
- Простое обслуживание

Особенности

- Конструкция без уплотнений
  Рабочее колесо насоса приводится во вращение за счет магнитной муфты, что обеспечивает герметичную конструкцию насоса и отсутствие каких-либо уплотнений динамических частей. Это исключает образование утечек перекачиваемой жидкости.
- Разные типы подшипников для разных сфер применения
  Подшипники из графита, керамики, карбида кремния и Rulon® позволяют выбрать конфигурацию насоса, подходящую для конкретных условий эксплуатации: работа в условиях “сухого хода“, перекачивание взвесей, суспензий или очень едких жидкостей.
- Эксплуатационная надежность и высокая эффективность
  Использование мощных постоянных магнитов гарантирует передачу крутящего момента при максимальных нагрузках даже в условиях роста температуры эксплуатации.

Идеально подходят для перекачивания любых жидких сред

Для широкого диапазона жидкостей, содержащих в своем составе кислоты, основания, их смеси, растворители (например, растворы щелочных ванн для очистки поверхности, гальванические растворы, фотореактивы), а также для радиоактивных, стерильных, дорогостоящих и очень агрессивных жидкостей.

НОВИНКА

Серии TMR G2 / TMR G3

В рамках серии TMR компания Lutz предлагает надежные герметичные насосы с магнитным приводом, с запатентованной магнитной системой осевого выравнивания, которая позволяет эксплуатировать насосы даже в критических условиях при больших сопротивлениях во всасывающей магистрали.

Производительность:	до 800 л/мин (48 м³/ч)
Напор:	до 42 м

Серия AM

Хорошо зарекомендовавшие себя насосы серии AM идеально подходят для процессов перекачивания при средних значениях параметров и циркуляции в системах с небольшим давлением.
Использование корпусов из полипропилена, армированного стекловолокном, и фторопласта, армированного углеволокном (ECTFE), в сочетании с различными материалами подшипников, позволяет применять насосы этой серии в широком диапазоне прикладных задач. При этом насосы могут перекачивать до 85% всех известных химических реагентов.

Производительность:	до 200 л/мин
Напор:	до 12 м

Серия TMB

Насосы этой серии разработаны специально для установки в небольших системах. Прочная конструкция и небольшие размеры делают эти насосы наиболее удобными для использования на установках в процессе производства комплектного оборудования.

Производительность:	до 65 л/мин
Напор:	до 8 м

Мембранные пневматические насосы Lutz (с двойной мембраной)

Бережное перекачивание вязких и легкотекучих жидкостей

DMP 1/4"
Использование в условиях лабораторного сектора, небольших производств, требующих малых объемов перекачивания при относительно высоком давлении.
Материалы: PP (полипропилен), PVDF (поливинилденфторид), Nylon (полиамид).
Производительность: до 16 л/мин
Макс. уровень давления: до 6,8 бар
Вязкость: 2000 – 3000 мПа*с

DMP 3/8"
Подача и рециркуляция химических реагентов, перекачивание жидкостей с твердыми частицами (например, красок и лаков, растворов электролитов и т. д.).
Материалы: PP, PVDF, Nylon.
Производительность: до 34 л/мин
Макс. уровень давления: до 8 бар
Вязкость: 4000 мПа*с

DMP 1/2"
Перекачивание жидкостей из 200-литровых бочек, подача и рециркуляция типографских красок, растворителей, кислот, жидких моющих средств.
Материалы: PP, PVDF, Nylon, алюминий, нержавеющая сталь.
Производительность: до 65 л/мин
Макс. уровень давления: до 8 бар
Вязкость: 5000 мПа*с

DMP 1"
Перекачивание жидкостей из бочек и небольших резервуаров, подача растворов травления и химических реагентов.
Материалы: PP, PVDF, алюминий, нержавеющая сталь.
Производительность: до 156 л/мин
Макс. уровень давления: до 8 бар
Вязкость: 5000 – 6000 мПа*с

DMP 1 1/2"
Фильтр-пресс, системы очистки резервуаров, перекачивание пигментных паст и смол.
Материалы: PP, PVDF, алюминий, нержавеющая сталь.
Производительность: до 492 л/мин
Макс. уровень давления: до 8,2 бар
Вязкость: 15000–20000 мПа*с

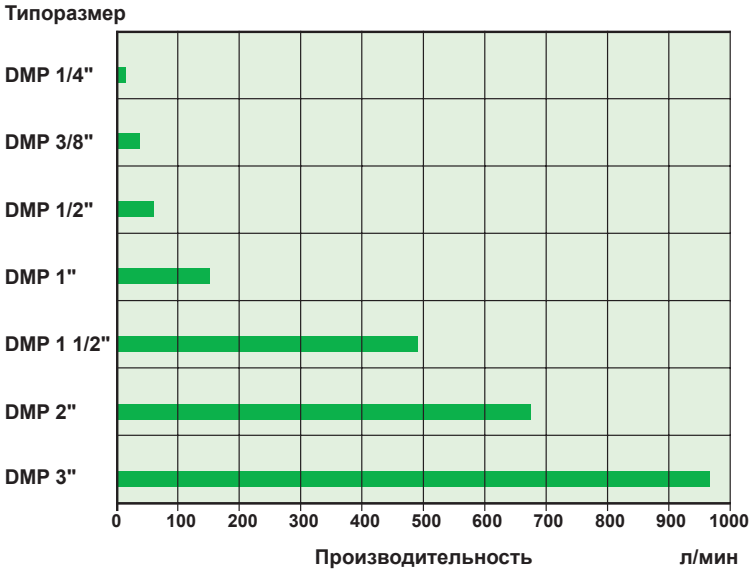
DMP 2"
Перекачивание красок, латексов, керамических суспензий, полимерных растворов, пищевых продуктов, наполнение и опорожнение автоцистерн.
Материалы: PP, PVDF, алюминий, нержавеющая сталь.
Производительность: до 681 л/мин
Макс. уровень давления: до 8,2 бар
Вязкость: 20 000 мПа*с

DMP 3"
Перекачивание красок, латексов, керамических суспензий, полимерных растворов, наполнение и опорожнение автоцистерн.
Материал: алюминий.
Производительность: до 965 л/мин
Макс. уровень давления: до 8,5 бар
Вязкость: 22 000 мПа*с

Не требуют смазки, минимальное обслуживание, удобны в эксплуатации , возможность работы в условиях «сухого хода»

Области применения

- Лакокрасочная промышленность
- Гальваника и обработка поверхностей
- Химическая промышленность
- Производство керамических изделий
- Целлюлозно-бумажная промышленность
- Металлургическая и горнодобывающая промышленность
- Водоочистка и обработка сточных вод



Расходомеры Lutz

Расходомерные системы TR

Удобство контроля: расходомеры Lutz

В наши дни определенно ясно, что точность важна как при работе в лабораториях так и в производстве. Этот факт имеет особое значение при работе с жидкостями. Точность при перекачивании означает не только качество процесса, но и экономный расход сырья и материалов.

Измерение расхода жидкости должно быть эффективным и помимо всего удобным для практического использования как в мобильных, так и стационарных условиях. Эти условия позволяют переходить к многофункциональным системам, которые могут быть адаптированы к любым требованиям. Независимо от применения: легкотекучие жидкости или высоковязкие, малое количество перекачать или опорожнить ж/д цистерну - расходомеры Lutz работают с одинаковой точностью. Даже при перекачивании легко-воспламеняющихся жидкостей методы измерения, применяемые в расходомерах Lutz обеспечивают вашу безопасность.

Компактный и недорогой

- Для легкотекучих жидкостей
- Без взрывозащиты
- Может использоваться в комбинации со всеми бочковыми и контейнерными насосами
- Возможность калибровки
- Изготавливается из PP (полипропилена) и PVDF (поливинилденфторида)

Серия TR

PP для нейтральных и агрессивных жидкостей

гликоли, раствор хлористого железа, соляная кислота, фосфорная кислота и др.

PVDF для высокоагрессивных жидкостей

раствор хлора, азотная кислота, серная кислота и др.

Модульные расходомерные системы TS

Вы можете выбрать вид исполнения: из пластика или нержавеющей стали

для нейтральных сред
вода, жидкое топливо, дизель

для агрессивных кислот и щелочей
соляная, серная кислоты

для легковоспламеняющихся растворителей
этанол, бензин, керосин, изопропанол

Серия TS

Выбирай и комбинируй

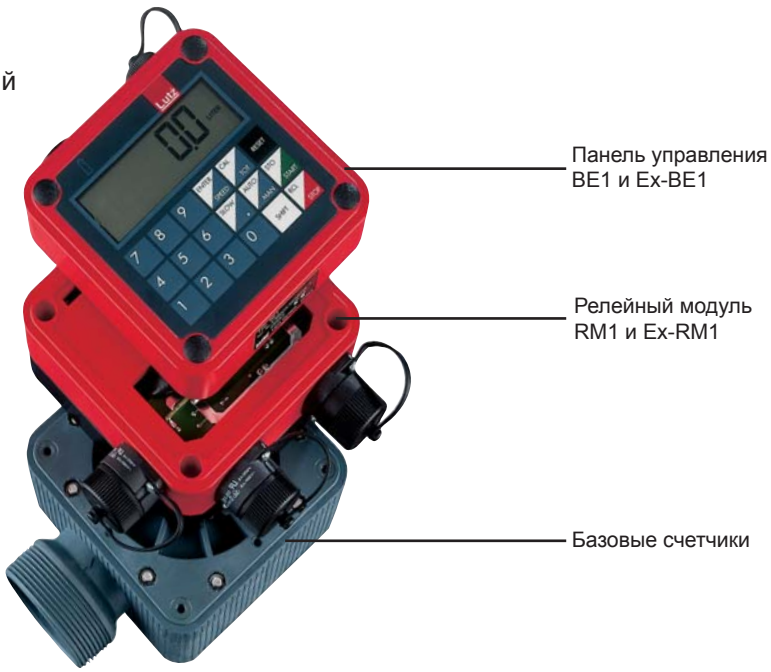
Модульная расходомерная система серии TS предполагает практически безграничные возможности применения. Базовый счетчик, панель управления, релейный модуль и защитная крышка выбираются согласно задаче и требованиям клиентов.

Преимущества

- Для легкотекучих и высоковязких жидкостей
- Опция: с функцией программирования или без неё
- Взрывозащита ATEX
- Наглядный дисплей, с цифровой клавиатурой
- 6-разрядный жидкокристаллический дисплей
- Блокировка клавиатуры
- Счетчик циклов
- Определение скорости расхода
- Диагностика неисправностей
- 9 ячеек памяти
- Поставляется в собранном виде
- Готов к использованию
- Разъем для децентрализованной установки

Одна система для всех областей применения

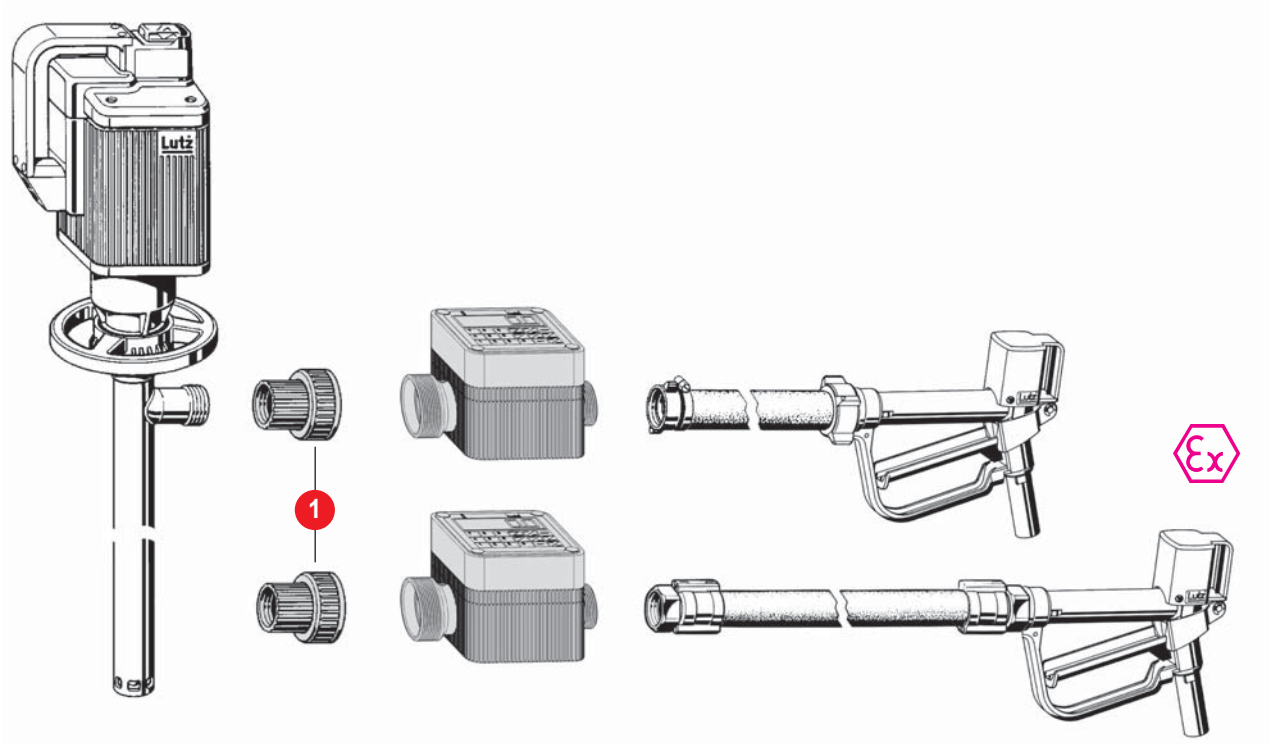
Модульная структура расходомерной системы TS позволяет обеспечивать безопасность и легко перенастраивается для различных применений: порционное дозирование или постоянное перекачивание, мобильная или стационарная установка, общепромышленное или взрывобезопасное исполнение.



Расходомеры Lutz совместимы также с центробежными, шестеренчатыми и эксцентрошнековыми насосами других производителей.

Комплектующие

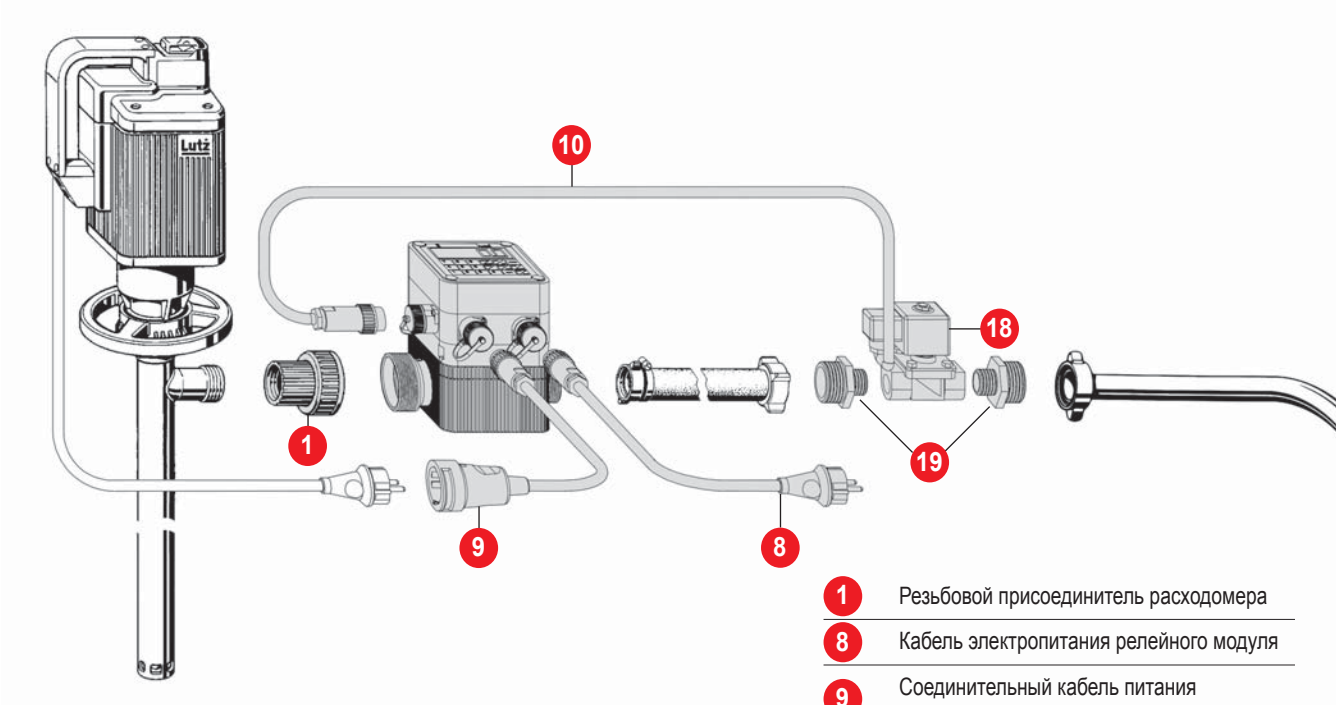
Измерение расхода без программирования



резьбовое соединение

1	Резьбовой присоединитель расходомера

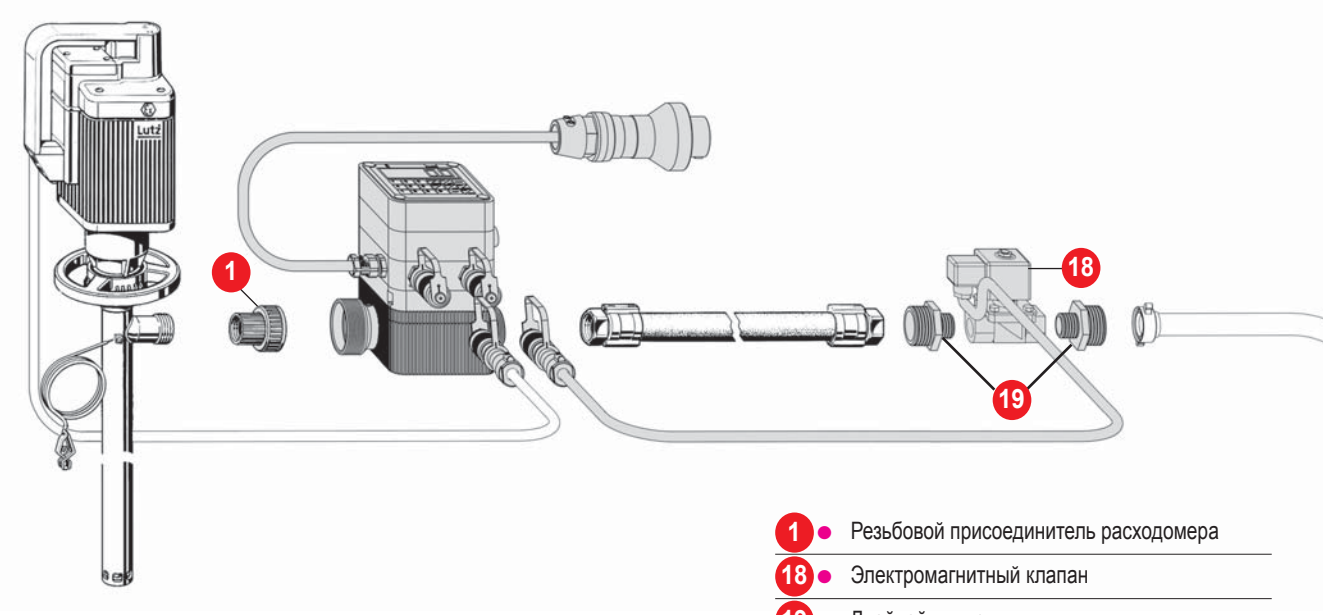
Измерение расхода с программированием



резьбовое соединение

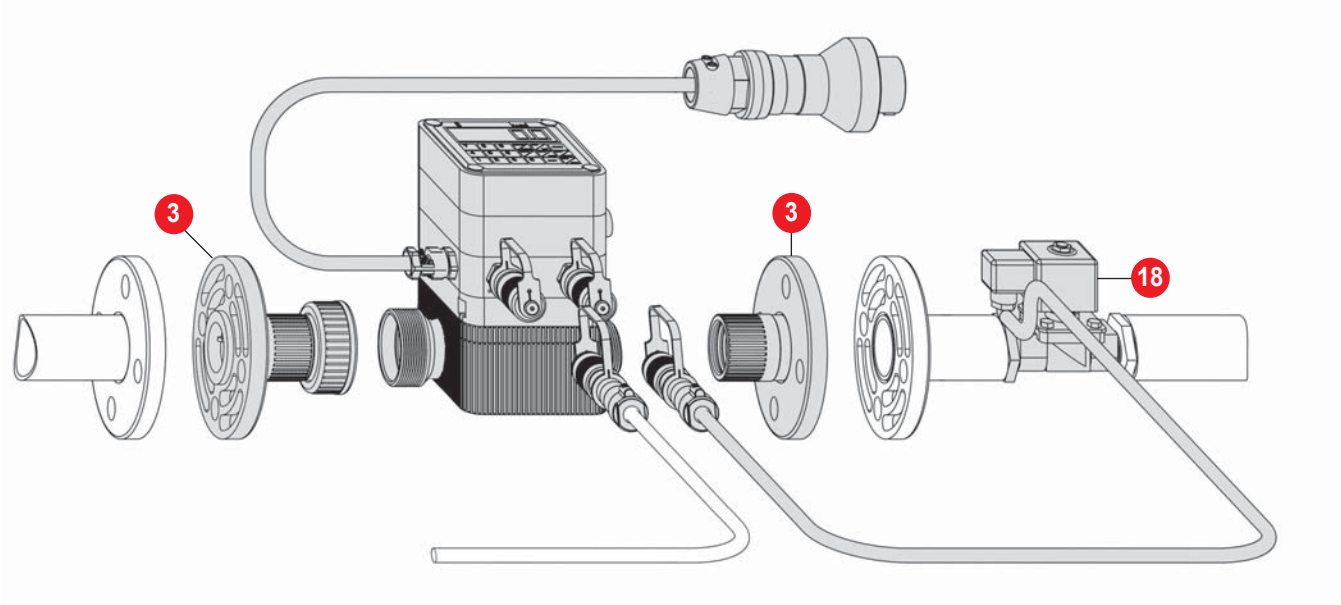
1	Резьбовой присоединитель расходомера
8	Кабель электропитания релейного модуля
9	Соединительный кабель питания электродвигателя
10	Соединительный кабель электропитания магнитного клапана
18	Электромагнитный клапан
19	Двойной ниппель

Измерение расхода с программированием со взрывозащитой



резьбовое соединение

- 1 ● Резьбовой присоединитель расходомера
- 18 ● Электромагнитный клапан
- 19 ● Двойной ниппель



фланцевое соединение

- 3 ● Фланцевый присоединитель расходомера
- 18 ● Электромагнитный клапан

● Может использоваться для перекачивания легковоспламеняющихся жидкостей (например, этанола, бензина), а также при эксплуатации насоса на взрывоопасной территории.

Lutz - Pumpen GmbH
P.O. Box 14 62
D-97864 Wertheim
Tel.: +49 (0) 9342 8 79 - 0
Fax: +49 (0) 9342 8 79 404
E-mail: info@lutz-pumpen.de
www.lutz-pumpen.de

Dealers