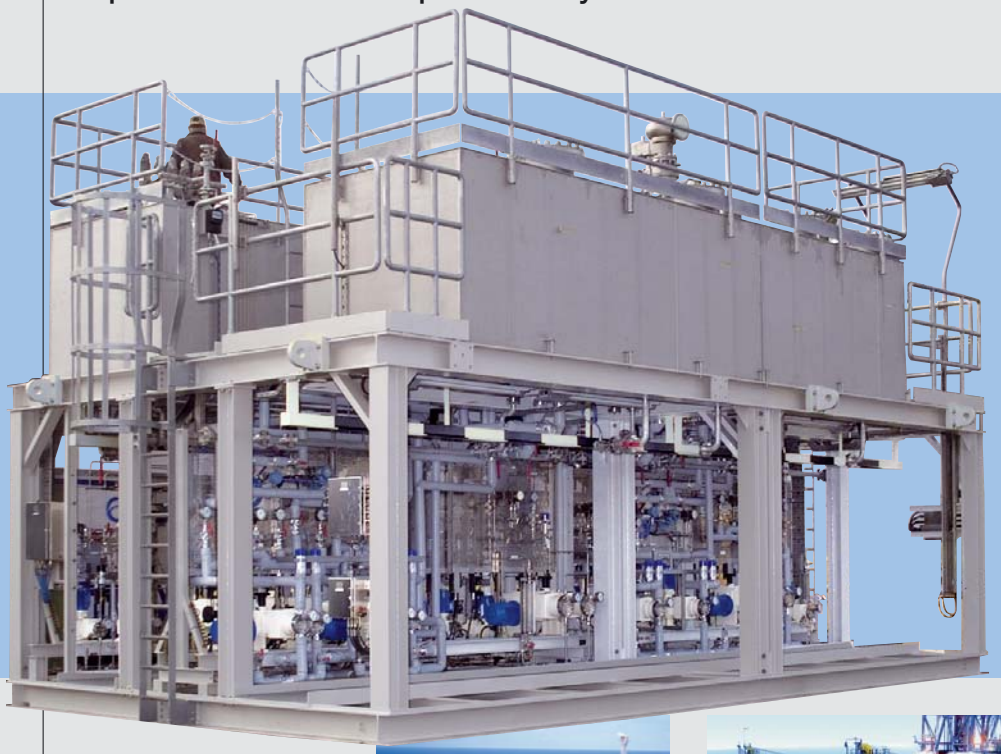
LEWA
pumps + systems

Насосы и установки для нефтегазовой отрасли

Применение на море и на суше



- **Установки для закачки метанола**
- **Установки для закачки химических реагентов**
- **Установки для закачки глюколя**
- **Установки для обратной закачки CO_2**
- **Установки для обратной закачки H_2S**
- **Одорирующие установки**

Фирма LEWA – правильные решения, если Вам требуются дозирующие, смесительные и впрыскивающие установки для применения на море и на суше

В нефтегазовой промышленности существуют специальные положения и правила, требующие с одной стороны оборудование высокого качества, с другой стороны опытного поставщика. Цель этого проспекта – представить широкий диапазон насосных агрегатов фирмы LEWA и большой опыт в индивидуальном решении проблем, который может быть теперь использован и для Ваших проектов. Мы предлагаем полную программу плунжерных насосов с сальниками и мембранных насосов с гидравлическим приводом без сальников, технические характеристики которых покрывают расходы до 180 м3/час и давления до 1200 бар.
В современных нефтегазовых установках наблюдается тренд к использованию устойчиво и надёжно работающих мембранных насосов с гидравлическим приводом, из соображений безопасности, охраны окружающий среды, минимизации потерь и интеграции процессов.

К основным преимуществам мембранных насосов фирмы LEWA относятся:

- Абсолютная герметичность благодаря двойной герметизации при помощи многослойной мембраны.
- Индикация состояния мембраны и встроенный предохранительный клапан для повышения безопасности.
- Высокая всасывающая способность, даже для проблемных жидкостей, например, агрессивных, едких, горючих, токсичных, а также жидкостей с низкой смачивающей способностью или низкой вязкостью.
- Исключительно долгий период времени без обслуживания

LEWA предлагает Вам:

- **ориентированные на требования заказчика, профессионально разработанные дозирующие насосы и установки;**
- **комплексные, готовые к внедрению решения Ваших специальных задач;**
- **сопровождающую документацию и сертификацию, включая детали расчёта и при необходимости многоступенчатое тестирование;**
- **техническое обслуживание, ввод в эксплуатацию и сервис по всему миру. Техническая служба фирмы LEWA всегда рядом с Вами;**
- **систему управления качеством по норме ISO 9001, сертифицированную в LRQA.**

Переработка нефти и газа с техникой фирмы LEWA

В процессе работы мы накопили богатый практический опыт в этой развивающейся области. Мы готовы предоставить Вам наши познания и опыт на любой стадии Вашего проекта, в том числе:

- автоматизированные расчёты динамики жидкости в трубопроводе;
- автоматизированные расчёты начального давления в демпферах пульсации;
- автоматически генерированные схемы оснащения средствами контроля и управления, схемы регулирования, изометрические чертежи и разрезы установок
- быструю интеграцию изменений требований в процессе разработки проекта
- подробные общие чертежи и инструкции по эксплуатации
- информацию о запасных частях по согласованной форме и на требуемом языке, включая детали от субпоставщиков
- сертифицированных сварщиков и аттестованные процедуры сварки
- процедуры и оборудование для испытания и проверки оборудования в соответствии с Вашими спецификациями по сертификации
- подходящую консервацию и упаковку, включая все необходимые подъемные петли

Наши заказчики:

PetroSA, HYDRO, JOHN BROWN, Saudi Aramco, OXY, bp, TOTAL, sasol, ExxonMobil, Shell, HALLIBURTON, Petroleum Development Oman, sonatrach, PHILLIPS 66, STATOIL, CONOCO, ARCO, BECHTEL, PARSONS, WOODSIDE, H&G PROCESS CONTRACTING LTD, AMOCO, Kværner Engineering a.s, Mobil

Насосы и агрегаты фирмы LEWA уже в течение 30 лет применяются по всему миру в установках нефтегазовой промышленности. Средний и Дальний Восток, весь Американский континент, Европа, Северное море, Африка – везде Вы встретите изделия фирмы LEWA. Нередко наши насосы и агрегаты находились в непрерывной эксплуатации в течение многих лет, гарантируя при этом безукоризненную службу и — поистине довольных клиентов. Если в работе установки появились неточности и Вам требуется настройка, свяжитесь с фирмой LEWA. Будь то диапазон высокого давления, параметры жидкости, усложняющие обработку, как-то: низкая вязкость, высокое давление пара, низкая смачиваемость, воспламеняемость, токсичность, наличие изнашивающих твёрдых частиц, – либо усложнённые условия окружающей среды, как на Северном море, где ремонт или техническое обслуживание может быть невозможным в течение нескольких месяцев – Вы убедитесь в том, что многие клиенты предпочитают насосы и установки фирмы LEWA.
Наша продукция удовлетворяет самым строгим требованиям, международным, национальным и местным стандартам. Мы предлагаем компактные, готовые к эксплуатации установки – правильное решение для Вашей специальной области применения, без ограничений на географическое местонахождение.

Фирма LEWA обслуживает:

- **производство**
- **транспортировку**
- **переработку**
- **последующую обработку**
- **трубопроводы**

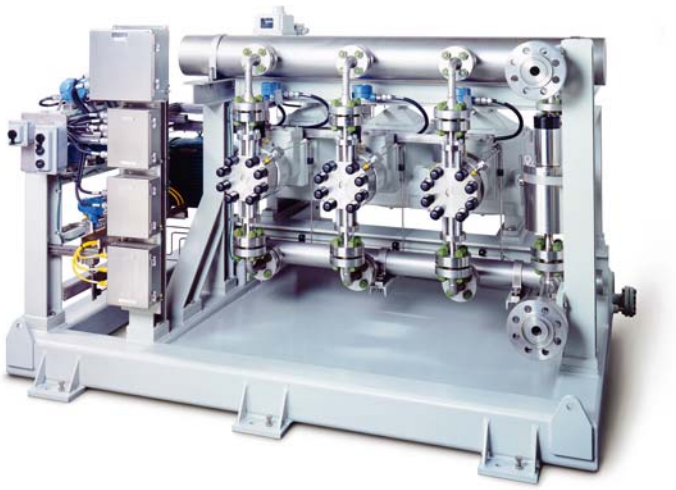
Типичные применения:

- закачивание:
  - метанола
  - гликоля
  - бентонита
  - ингибитора коррозии
  - умягчителей
  - раскислителей
  - деэмульгаторов
  - пассиваторов
  - разбавителей
  - противоосадочных добавок
  - веществ для водообработки
    - полимеров
    - биоцидов
    - антивспенивателей
    - полиэлектролитов
    - гипохлоритов
- непрерывное разбавление с впрыскиванием
- окраска горючего
- одорирование природного газа меркаптаном или тетрагидротиофеном
- обратная закачка конденсата
- впрыскивание газоконденсата и сжиженного природного газа

Установка для химического впрыскивания для эксплуатации на суше, Россия

Установка для закачивания метанола на морской платформе в Северном море

Установка для химического впрыскивания для морских платформ



Установка для закачивания гликоля для морских платформ

Дозирующие установки для производства, транспортировки и переработки сырой нефти и природного газа

Производство

- **Кондиционирование буровой эмульсии**
- **Повышение текучести сырой нефти**
- **Обратная закачка конденсата**
- **Кондиционирование воды**

Закачка гликоля
Установка высокого давления на общей станине, укомплектованная рабочим и запасным насосом, воздушным охлаждением для масла приводного механизма, резонатором, панелью управления и контрольно-измерительным оборудованием. Наземная установка в Норвегии.

Закачка метанола
Безопасная закачка в нефтяную или газовую скважину под высоким давлением при использовании технологического мембранного насоса LEWA quintuplex, модель EG5. Станина для монтажа на морской буровой платформе. Производительность насоса 8,8 м^3/час при давлении 345 бар.

Транспортировка (внедрение)

- **закачка метанола, гликоля, и раскислителей**
- **добавление деэмульгаторов и антивспенивателей**
- **дозировка добавок для подземного хранения средней длительности**

Переработка

- **добавление для кондиционирования конечного продукта**
- **одорирование природного газа**

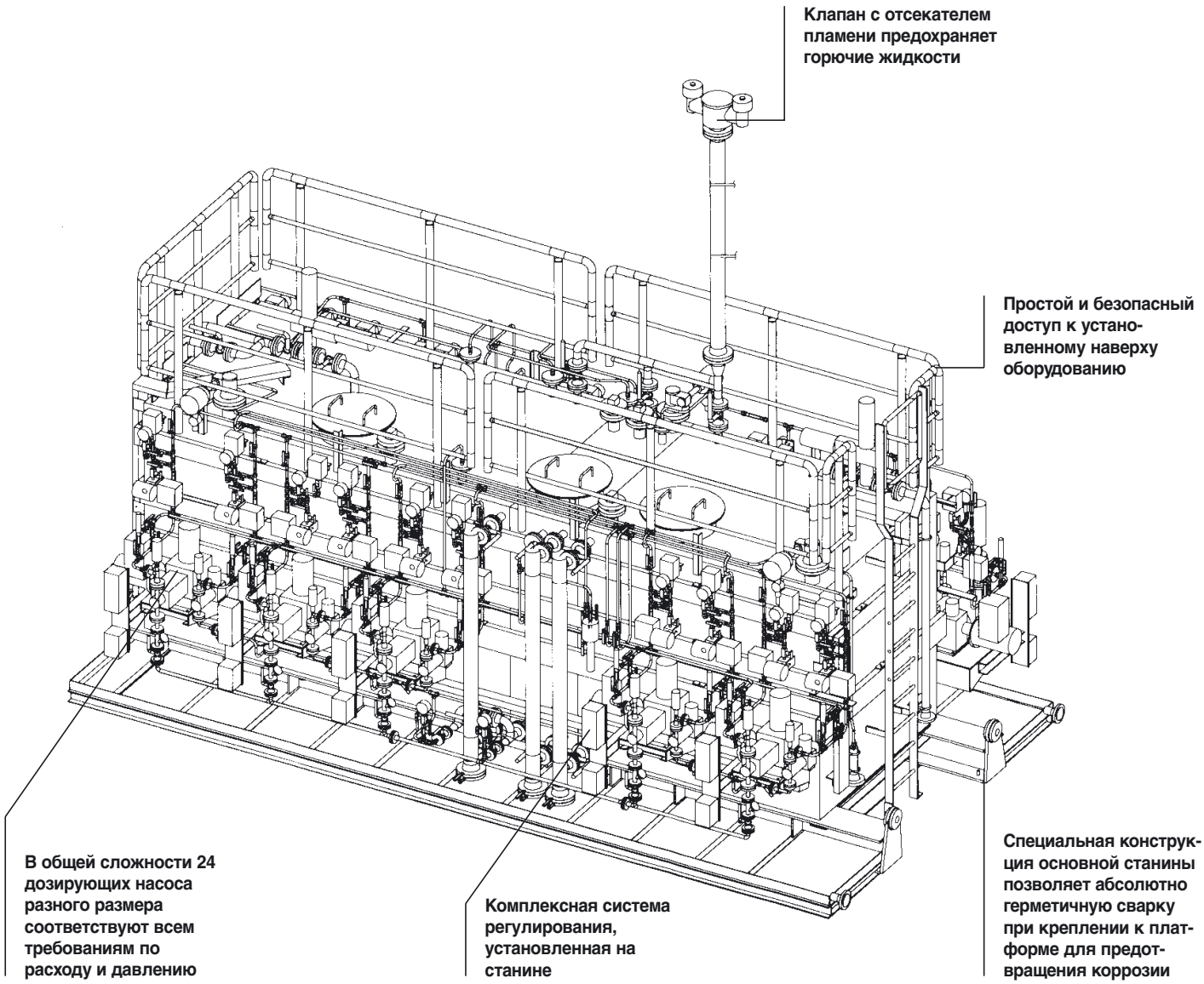
Закачка ингибиторов коррозии
Компактная станина для установки на морских буровых платформах с прямоугольным резервуаром на 316 л. Один рабочий и один запасной насосный агрегат с электроприводом и мембранным насосом. Несущая рама с поддоном из легированной стали. Измери–тельные приборы во взрывозащищен–ном исполнении и устройства местного управления, рассчитанные на эксплу–атацию во взрывоопасных зонах 1. Расход 41 л/ч при давлении 350 бар.

Закачивание химических веществ
(ингибиторы коррозии, умягчители, деэмульгаторы, антивспениватели). Компактная станина для установки на морских буровых платформах с прямоугольным многоотсековым резервуаром для различных жидкостей. Каждая подсистема включает основной и резервный насос с электроприводом. Несущая рама с поддоном из легированной стали. Измерительные приборы во взрывозащищенном исполнении и коробка управления на раме рассчитаны на эксплуатацию во взрывоопасных зонах 1.

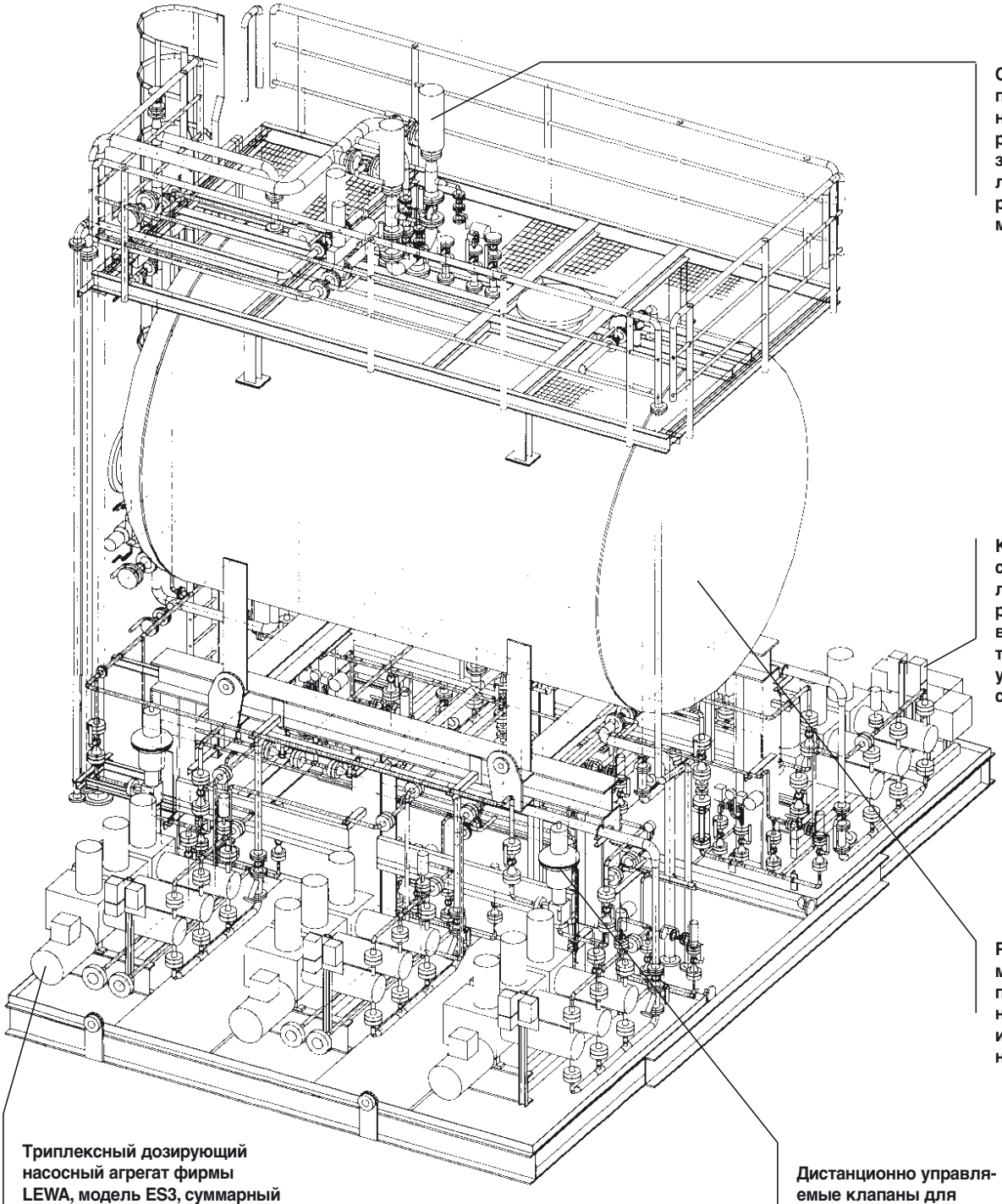
Установка для закачки для компактного размещения на буровых платформах в море

Строгие требования к габаритам и расположению отдельных компонентов несложно соблюдать при использовании CAD-системы фирмы LEWA.
Установка может быть разработана с учетом возможности установки дополнительных насосов при необходимости. Благодаря модульной системе насосов фирмы LEWA, возможна адаптация к требованиям, изменяемым в течение срока эксплуатации месторождения, например, монтаж дистанционно управляемых регуляторов хода, мембранных насосов и т.д.

Смешивание и закачка
Эта установка фирмы LEWA разработана для монтажа на морской платформе на Среднем Востоке. Многокамерный резервуар емкостью 2100, 7400 и 11500 литров. 24 дозирующих насоса, каждый из которых резервирован дополнительным насосом, с полной прокладкой труб и комплектом средств контроля и управления, в компактном, требующем мало места исполнении.



Закачка метанола
Данная установка фирмы LEWA содержит 6 модульных дозирующих насосов, объединенных в один комплекс. Не требующая много места конструкция занимает минимальную площадь и одновременно обеспечивает простой доступ при обслуживании.



Огнеустойчивые предохранительные клапаны, рассчитанные на защиту 50000-литрового резервуара с метанолом

Комплексная система для локального регулирования всеми напорными трубопроводами, установленная на станине

Резервуар с метанолом, питающий все насосы, изготовленный по норме ASME VIII

Триплексный дозирующий насосный агрегат фирмы LEWA, модель ES3, суммарный расход (три насоса) составляет 700 л/час при давлении 400 бар

Дистанционно управляемые клапаны для быстрого переключения на резервный насос

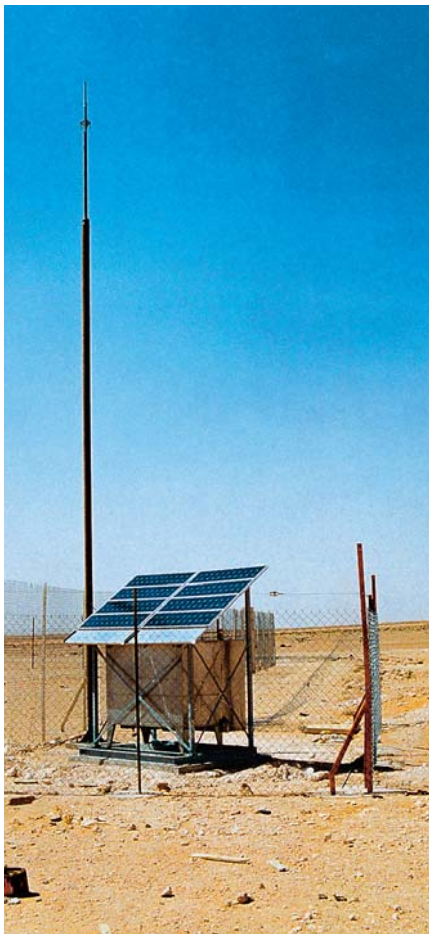
LEWA – стандартные и индивидуально разработанные дозирующие установки

Одорирование природного газа
Установка имеет полностью закрытый корпус, особенно рекомендуется для установки в населённых местностях. Фильтр из активированного угля нейтрализует любые возможные утечки одоранта наружу. Сконструирована в соответствии со спецификацией НМ I. Шкаф управления полностью изолирован и может обогреваться нагревателем мощностью до 1000 Вт.
Блок управления смонтирован в шкафу и рассчитан на эксплуатацию в взрывоопасной зоне.

Одорирующие установки OD 7, OD 8 и OD60-1000
Эти установки (OD7 и OD8) разработаны для децентрализованного одорирования природного газа. Управляемый герметичным соленоидом мембранный насос подает одорант непосредственно из стандартного резервуара. Встроенный запасной резервуар, оснащённый измерительной бюреткой, фильтром и отключающими клапанами даёт возможность контролировать количество одоранта в резервуаре и работу соленоидного насоса. Для замены резервуара с одорантом на установках OD7 и OD8 не требуется прерывание процесса одорирования.
Электронная система регулирования включает пропорциональную зависимость между частотой хода поршня и расходом природного газа в трубопроводе с возможностью расширения функций при помощи различных подключаемых модулей, например, для искробезопасных вводов, частотный генератор с настройкой частоты и аналоговым преобразователем, комбинации сигналов от двух расходомеров газа, регулирующий контур с расходомером одоранта и т.д.

Стандартная установка со стационарным резервуаром (OD60-1000), Модульное исполнение

- **Емкость резервуара: 60 – 1000 л**
- **Поддон**
- **Количество насосов: 1 – 4**
- **Количество расходомеров: 1 – 4**
- **Дополнительные возможности: шкаф управления**



Дозирующая установка на солнечной энергии

Впрыскивание веществ для предотвращения коррозии и отложения осадков
Работает полностью независимо от внешнего энергоснабжения, с расходами от 2 до 8 л/час. Рабочее давление впрыскивания зависит от области применения: 70 бар при впрыскивании в трубопровод и преимущественно около 200 бар при обогащении у головки скважины.

На наших агрегатах на солнечной энергии устанавливается особо эффективный мембранный насос соленоидного действия типа MLM фирмы LEWA. Для обеспечения непрерывной работы без непосредственного контроля возможен монтаж дополнительной радиосистемы для дистанционного контроля и управления насосным агрегатом. Нормальный интервал обслуживания составляет один год!

Дозирующие системы на солнечной энергии объединяют в себе многие преимущества: независимость от энергоснабжения, практически безремонтная работа, могут быть легко демонтированы, перевезены и повторно установлены. Разнообразные дозирующие и впрыскивающие системы могут быть установлены в случаях, когда требуется независимость от внешнего энергоснабжения, мобильность и низкие затраты на ремонт.

LEWA – полный диапазон дозирования жидкостей

■ **Для средних и высоких давлений: LEWA ecoflow®**

Серия LEWA ecoflow® представляет собой одно из самых инновационных решений для конструкций мембранных дозировочных насосов с системой защиты мембраны и сигнализации ее разрушения DPS (Diaphragm Protection System). Безопасность технологического процесса обеспечивается абсолютной герметичностью насосной головки.

■ **Для высоких давлений: Технологические мембранные насосные агрегаты LEWA**

Абсолютно герметичные технологические мембранные насосные агрегаты LEWA для больших производительностей являются эталоном герметичности в технологических процессах, протекающих под высоким давлением. Технологические мембранные насосы LEWA triplex (триплексное исполнение) применяются при закачке критичных, токсичных или легковоспламеняющихся жидкостей, а также растворов с низкой вязкостью, абразивных суспензий и несмазочных жидкостей обеспечивая при этом самые требовательные стандарты безопасности.

■ **Для управляемых процессов: Дозировочные системы LEWA**

LEWA является первым адресом на рынке если требуются высококлассные, но также экономично сконструированные дозировочные системы. Применяемый принцип модульного проектирования дозировочных систем позволяет находить индивидуальные решения для самых различных процессов. Благодаря возможности комбинировать комплектующие, дозировочную станцию удается адаптировать практически к любым требованиям заказчика или процесса. Насосы, арматура, расходомеры, контролирующие приборы и блок управления, собранные как одно целое, представляют собой единый легко управляемый дозировочный блок.

■ **Для автоматически управляемых процессов: Дозировочные установки LEWA**

Дозировочные и смешивающие установки LEWA могут изготавливаться как в стандартном исполнении, так и согласно индивидуальным требованиям заказчика. Конечный потребитель получает при этом полностью готовую к эксплуатации установку, одновременно являющуюся автономным узлом дозирования, который легко интегрируется в технологическую линию или процесс. Специалисты LEWA помогут ввести установку в эксплуатацию, произвести все необходимые настройки и, при необходимости, помочь интегрировать автоматику в систему управления процессом.

Самый большой в мире технологический мембранный насосный агрегат высокого давления. Обратная закачка CO_2 в природный газ на месторождении Хаммерфест/ Норвегия. Расход 110 м³/ч при давлении 215 бар, мощность привода 850 кВт.

LEWA – надежный партнер заказчика

Сервис фирмы LEWA

Только тогда высшее качество эффективно, когда его завершает полноценный сервис. Для ввода установок в эксплуатацию и во время всего срока службы наших изделий в Вашем распоряжении находится коллектив квалифицированных инженеров и техников.

LEWA предлагает услуги:

- **Ввод в эксплуатацию наших изделий и подготовку Вашего обслуживающего персонала**
- **Немедленную и точную поставку запасных частей в соответствии с листом спецификаций**
- **Быстрое обслуживание в любой точке мира**
- **Контракты по обслуживанию с регулярными проверками, проводимыми нашим обслуживающим персоналом**
- **Подготовку и дальнейшее повышение квалификации Вашего руководящего состава – на фирме LEWA или на месте, для обеспечения квалифицированной эксплуатации наших высококачественных продуктов**

Качество фирмы LEWA

Наша идеология качества:

- поставка высоких технологий по всему миру
- быть надёжным партнёром для наших клиентов

LEWA GmbH сертифицирована в соответсвии с:
DIN EN ISO 9001 б ГОСТ Р

Оборудование LEWA произведено в соответствии с:
API 674 and API 675

energy API

Награждение фирмы LEWA премией Frost & Sullivan

В декабре 2007 года компания LEWA была удостоена европейской премии Frost & Sullivan Award 2007 в области стратегии развития модельного ряда насосов в нефтегазовой отрасли.

2007 FROST & SULLIVAN
Product Line Strategy Award

Интернациональная консалтинговая компания Frost & Sullivan (F&S) обосновала свое решение особенным позиционированием продукции LEWA в своем сегменте. И действительно, с разработкой насосов для высоких давлений до 1200 бар и высоких температур до 250°C LEWA является единственным в мире производителем, кто способен решать такие задачи на сегодняшний день.

Предприятие LEWA инвестирует огромные средства в исследовательскую работу и разработка новых продуктов не заставляет себя долго ждать. Согласно Frost & Sullivan стремление предприятия постоянно повышать качество своей продукции, а также следование потребностям рынка и отдельных заказчиков позволяет успешно применять свою продукцию в нефтегазовой отрасли. Особенно была отмечена неудержимая сила инновации и качество обслуживания своих клиентов. LEWA предлагает индивидуальные решения в самых различных сегментах рынка, при этом детализированные консультации с заказчиком и системный подход характеризует предприятие как надежного и компетентного партнера в вопросах дозирования жидкостей.

LEWA
pumps + systems

Всегда рядом с Вами: представительства группы LEWA по всему миру

Германия/главный офис
LEWA GmbH
Ulmer Str. 10
71229 Leonberg
Телефон +49 7152 14-0
Телефакс +49 7152 14-1303
lewa@lewa.de
www.lewa.de

LEWA HOV GmbH + Co KG
Neue Ramtelstr. 48
71229 Leonberg
Телефон +49 7152 6091-0
Телефакс +49 7152 6091-59
hov@hov.de
www.hov.de

Австрия
LEWA Pumpen GmbH
1150 Vienna
Телефон +43 1 8773040-0
info@lewa.at
www.lewa.at

Болгария
LEWA – Technical Office Sofia
1421 Sofia
Телефон +359 2 8654088
lewa.bg@lewa.at
www.lewa.at

Бразилия
LEWA Bombas Ltda.
04378-400 São Paulo - SP
Телефон +55 11 56770466
info@lewa.com.br
www.lewa.com

Венгрия
LEWA Kft.
1012 Budapest
Телефон +36 1 2240403
lewa.hu@lewa.at
www.lewa.at

Испания
LEWA Hispania, S.L.
08020 Barcelona
Телефон +34 93 2247740
info@lewa.es
www.lewa.es

Италия
LEWA S.R.L.
20020 Arese (Mi)
Телефон +39 02 935826-60
info@lewa.it
www.lewa.it

Китай
LEWA Pumps (Dalian) Co., Ltd.
116600 Dalian
Телефон +86 411 8758-1477
sales@lewa.cn
www.lewa.cn

Польша
LEWA Sp. z o.o.
00-159 Warsaw
Телефон +48 22 6358204
info@lewa.pl
www.lewa.pl

Мексика
LEWA México – Technical office
01210 México D.F.
Телефон +52 55 91 72 92 10 280
info@lewa.es
www.lewa.es

Норвегия
LEWA AS
4319 Sandnes
Телефон +47 52 9091-00
info@lewa.no
www.lewa.no

Румыния
LEWA Romania s.r.l.
050579 Bucharest
Телефон +40 21 4107340
info@lewa.ro
www.lewa.at

Сингапур
LEWA PTE LTD
Singapore 129808
Телефон +65 686 17127
info@lewa.sg
www.lewa.sg

США/Северная и Центральная
LEWA, Inc.
Holliston, MA 01746
Телефон +1 508 429-7403
sales@lewa-inc.com
www.lewa-inc.com

США/Gulf Coast Oil & Gas Production
Capital Process Equipment, Inc.
Houston, TX 77029
Телефон +1 713 673-5161
rfletcher@capitalprocess.com
www.capitalprocess.com

Украина
LEWA Ukraine LC
03039 Kiev
Телефон +380 44 52796-31
lewa.ua@lewa.at
www.lewa.at

Франция
LEWA S.A.S.
78500 Sartrouville
Телефон +33 1 308674-80
info@pompes-lewa.fr
www.lewa.fr

Чешская республика
LEWA Pumpen spol. s.r.o.
602 00 Brno
Телефон +420 5 43236052
office@lewa.cz
www.lewa.at

Швейцария
LEWA Pumpen AG
4153 Reinach 1
Телефон +41 61 7179400
info@lewa-pumpen.ch
www.lewa-pumpen.ch

UAE/Дубайи
LEWA GmbH (LEWA Branch)
Dubai Airport Free Zone, UAE
Телефон +971 4 2993969
lewa@lewa-dubai.ae
www.lewa.ae

Дальнейшие контактные адреса Вы найдёте на сайте www.lewa.com