

Установки одоризации LEWA

для природного, биологических или
сжиженных газов



- надежные
- безопасные
- экономичные

Разнообразие конструктивного исполнения: Узлы и блоки одоризации по Вашим требованиям



LPG (Liquefied Petroleum Gas):
Одорирование при погрузке на корабль с
установки LPG



Баллоны с газом
Одорирование пропана, бутана и других
технических газов



Сварочные работы
Одорирование кислорода и других техниче-
ских газов

Индивидуальная комплектация

Основной целью одоризации газа (например в ГПС) или одоризации кислорода при проведении сварочных работ (например на корабельных верфях) является обеспечение безопасности. LEWA является не только производителем надежного оборудования для одоризации, но также и квалифицированным партнером при решении вопросов одорирования.

Накопленный 30-летний опыт работы в этой области позволяет гибко и основательно подходить к вопросам одорирования и находить индивидуальные решения для потребностей заказчика. Установки одоризации имеют все необходимые разрешающие документы, просты и надежны в эксплуатации, не требуют частого сервисного обслуживания.

Применяется для одоризации многих газов

Наряду с стандартными блоками одоризации LEWA предлагает также специализированные установки согласно потребностям заказчика для следующих газов и их смесей:

- Природный газ (метан)
- Сжиженные газы (пропан, бутан)
- Биогаз
- Технические газы (газовые смеси) кислород, азот в т.ч.

Экономичное дозирование одоранта

Установки одоризации LEWA способны надежно и экономично дозировать все известные одоранты как с содержанием так и без содержания серы:

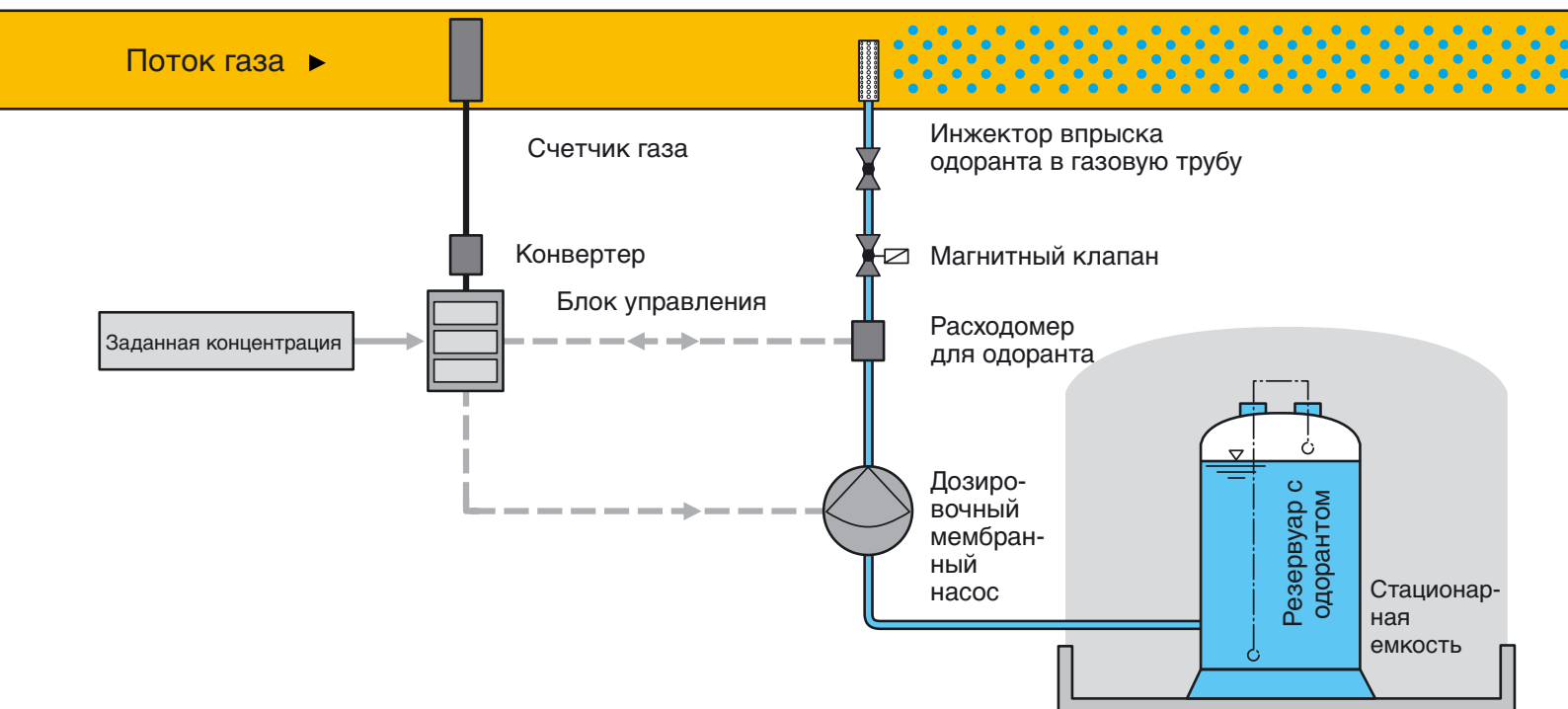
- Thioether (Tetrahydrothiophen, Dimethylsulfid)
- Thiole (меркаптан и его смеси)
- Acrylate



Природный газ
Одорирование природного газа



Газовые плиты
Особенно важно для конечного потребителя: правильное дозирование одоранта



Быстрая окупаемость и надежность: Блоки одоризации LEWA

Основываясь на своем 30-летнем опыте работы предприятие LEWA изготавливает как стандартные блоки одоризации так и специализированные установки для одорирования. Благодаря модульной конструкции узлов одоризации возможна многовариантность исполнения. Дозировочный насос в связке с расходомером одоранта, электрообвязкой и блоком управления представляют собой замкнутую систему.

Емкости различных размеров

Мы предлагаем установки с использованием стационарных и сменных емкостей различных объемов от 25 до 1.000 л, по желанию заказчика возможно изготовление установок с емкостями до 10.000 л.

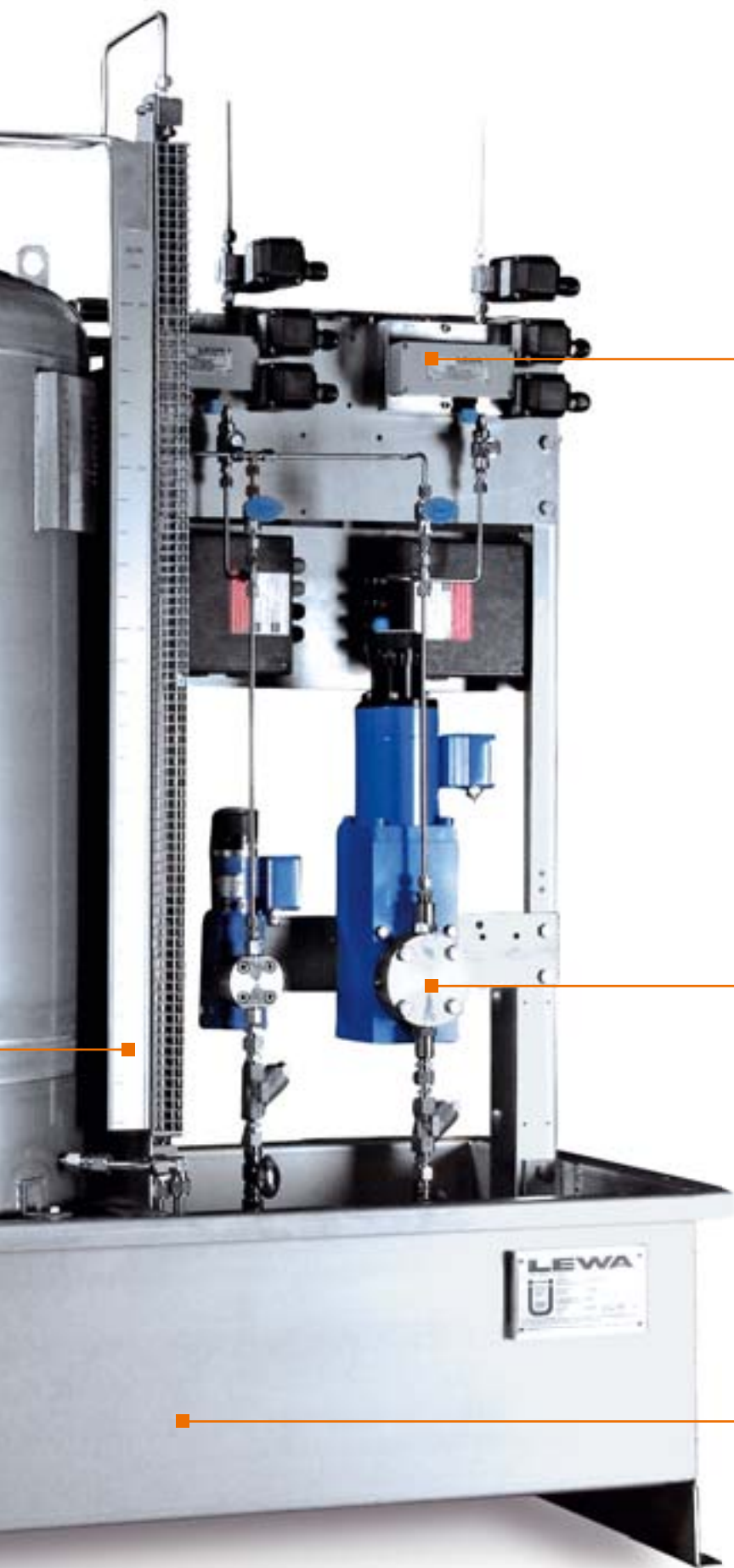
Визуальный контроль уровня одоранта в емкости

Бюрета, устанавливаемая для визуального контроля уровня одоранта в емкости, одновременно является калибровочной трубкой для проверки точности дозирования насоса. Инсталляция датчика уровня одоранта и защиты от переполнения емкости являются стандартом при изготовлении установок с стационарными емкостями.

Автоматический блок управления

Блок управления обеспечивает надежное дозирование одоранта в соотношении пропорциональном потоку газа. Имеется несколько вариантов исполнения.





Блок одоризации OD 240

Высокая точность измерения

Измерение расхода одоранта производится при помощи расходомера, который подбирается в соответствии с типом дозирующего насоса и размерами установки. Мы предлагаем несколько видов расходомеров для обеспечения необходимой точности дозирования (как правило $\pm 1\%$) и оптимального измерения потока одоранта.

Точное дозирование

Дозировочные мембранные насосы LEWA являются абсолютно герметичными, простыми в обслуживании и имеют продолжительный срок службы. Применение металлической мембраны с гидравлическим приводом исключает любую диффузию, обеспечивая при этом высокую износостойкость и надежность.

Отсутствие утечек

Конструкция установок одоризации исключает наличие каких-либо утечек и является герметичной. В соответствии с государственными предписаниями и правилами безопасности по желанию заказчика на каждой установке дополнительно может устанавливаться поддон.

Герметичность и надежность: Дозировочные насосы LEWA



Насос МАН с магнитным приводом



Насос MBH с магнитным приводом

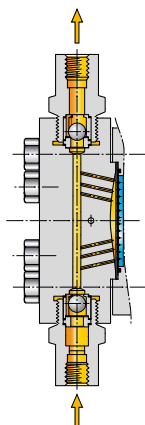


Насос MLM с магнитным приводом



Насос LDB ecoflow с электроприводом

Мембранные дозировочные насосы LEWA надежны и просты в обслуживании и имеют продолжительный срок службы. Благодаря применению металлической мембраны проникновение паров одоранта в гидравлическую систему насоса полностью исключается. Таким образом насос является абсолютно герметичным. Применение высококачественных коррозионностойких материалов позволяет сохранять точность и надежность оборудования при работе с агрессивными средами. В зависимости от потребностей заказчика исполнение насосов возможно с магнитным, пневматическим или электрическим приводами.



тип LEWA ecoflow

Основные технические характеристики:

Насос МАН с магнитным приводом							
Диаметр поршня	3	5	8				
Рабочий расход [л/ч]	0,175 - 0,2	0,4 - 0,5	1,0 - 1,3				
Рабочее давление [бар]	20 - 30	10 - 16	4 - 5				
Насос MBH с магнитным приводом							
Диаметр поршня			8	10			
Рабочий расход [л/ч]			1,5 - 1,8	2,4 - 2,5			
Рабочее давление [бар]			25 - 50	25 - 40			
Насос MLM 15 с магнитным приводом							
Диаметр поршня	3	5	8	10	12		
Рабочий расход [л/ч]	0,3	1	2,8	5	7,5		
Рабочее давление [бар]	300	80	30	20	10		
Насос MLM 40 с магнитным приводом							
Диаметр поршня	3	5	8	10	12	16	
Рабочий расход [л/ч]	0,3	1	2,8	5	7,5	15	
Рабочее давление [бар]	560	200	80	50	30	20	
Насос LEWA LDB ecoflow с электроприводом							
Диаметр поршня			8	10	12	16	20
Рабочий расход [л/ч]			5	9	12,5	25	35
Рабочее давление [бар]			350	250	170	95	60

Точность настройки и контроля: Автоматизированный блок управления



Модульное исполнение



Модульное исполнение для монтажа на стене



OKR 7 для встраивания в общий шкаф 19"



OKR 7 в отдельном ящике

Блок управления может быть изготовлен в различных модификациях: например для монтажа в общем шкафу (19"), во взрывозащитных капсулах (EExd) или в отдельных ящиках (IP66).

Установки одоризации LEWA могут управляться, регулироваться и контролироваться при помощи специально разработанных электронных компонентов (опционально).

Проектирование и сборка основных компонентов установки имеет модульный характер, таким образом изменение конструкции новой установки или модернизация уже существующей являются легкоосуществимыми.

Базовое исполнение:

Модульный блок управления

- Надежен и прост в обслуживании
- Исполнение IP 66
- Корпус 19" для встраивания в общий шкаф или для монтажа на стену
- Напряжение 100–240 В AC или 24 В DC

Гибкая модификация: электронный блок управления OKR

- Надежен и прост в обслуживании
- Контроль и управление в режиме заданное/фактическое значение
- Вывод показания концентрации одоранта (заданное/фактическое значение)
- Исполнение IP 66 или EExd
- Корпус 19" для встраивания в общий шкаф или для монтажа на стену
- Напряжение 100–240 В AC или 24 В DC
- Подходит для работы со всеми приводами насосов
- Разъем RS 232 или RS 485 или MODBUS
- Подходит для подключения ко всем распространенным счетчикам газа
- Подходит для подключения установок, работающих от солнечных батарей
- Внешнее подключение и настройка через интернет (опционально)
- Подходит для работы со многими объемными расходомерами (для одоранта)
- Порционное одорирование



OEXD для инсталляции в Ex-Зоне

Для стационарного наполнения: Установки с стационарной емкостью



Узел одоризации OD450 с двумя насосами MBH и MAH



Узел одоризации OD240 с насосом MAH и MBH



Установка одоризации OD60 с насосом MAH

Стандартные установки

для специального применения

Подобные установки находят свое применение при необходимости одорирования кислорода (например при проведении сварочных работ), азота или горючих газов. Установки поставляются в виде компактных, полностью готовых к эксплуатации систем с приборами контроля, измерения и управления. По желанию заказчика установки могут быть изготовлены в шкафах, запираемых на ключ.

Стандартные установки

с использованием стационарных емкостей

- Стационарная емкость 60 л, 120 л, 240 л, 450 л, 1.000 л
- Наполнение емкости из одноразовых бочек, подземных емкостей, автомобильных цистерн-заправщиков
- Емкости проверяются на соответствие расчетному давлению
- Исполнение с устройством предварительного давления возможно



Подбор типа установки и объема стационарной расходной емкости для одоранта

Объем стационарной емкости	Макс. одорируемый объем газа [Нм ³ /ч] с нормой одорирования 20 μл/Нм ³						
	10.000	20.000	30.000	70.000	100.000	200.000	500.000
[л] 60	X	X					
120	X	X	X				
240		X	X	X			
450			X	X	X		
1000				X	X	X	

Емкости больших объемов предлагаются по дополнительному запросу

Для сменных емкостей: Установки с сменными бочками



OD 7 с насосом МАН и бочкой 50 л



OD 8 с насосом МАН и бочкой 200 л



OD 7 с насосом МАН в стальном шкафу для одорирования кислорода

Стандартные установки с использованием сменных емкостей OD 7 / OD 8

- Нормированные емкости 25 л, 50 л, 100 л и 200 л
- Централизованное наполнение сменных емкостей поставщиком одоранта
- Возможность полного слива одоранта из сменной бочки благодаря использованию резервной емкости на установке
- При смене емкостей с одорантом процесс одоризации не прерывается
- Применение быстросъемных соединений по выбору заказчика

Подбор типа установки и объема сменной расходной емкости для одоранта

Объем сменной емкости [л]	Макс. одорируемый объем газа [Нм³/ч] с нормой одорирования 20 µл/Нм³						
	10.000	20.000	30.000	70.000	100.000	200.000	500.000
25	OD 7						
50	OD 7	OD 7					
100		OD 7	OD 7				
200		OD 8	OD 8	OD 8			

Емкости больших объемов предлагаются по дополнительному запросу

Подбор дозирующих мембранных насосов LEWA

Максимальное допустимое давление газа [кг/см²]	Макс. одорируемый объем газа [Нм³/ч] с нормой одорирования 20 µл/Нм³						
	10.000	20.000	30.000	70.000	100.000	200.000	500.000
5	МАН / 3	МАН / 5	МАН / 5	МАН / 8	MLM 15 / 8	MLM 15 / 10	MLM 40 / 16
16	МАН / 3	МАН / 5	МАН / 8	МАН / 10	MLM 15 / 8	MLM 15 / 10	MLM 40 / 16
30	МАН / 3	МАН / 8	МАН / 8	МАН / 10	MLM 15 / 8	MLM 40 / 10	LDB 12
80	MLM 15 / 3	MLM 15 / 5	MLM 15 / 5	MLM 40 / 5	MLM 40 / 8	LDB 8	LDB 12
150	MLM 15 / 3	MLM 40 / 5	MLM 40 / 5	MLM 40 / 5	LDB 8	LDB 8	LDB 12
300	MLM 15 / 3	-	-	-	-	-	-

При подборе насосов следует учитывать верхнюю границу расхода газа

Для специальных требований: Установки одорирования LEWA для индивидуальных решений



OD 240 с двумя насосами LDB



Установка с емкостью на 250 л, насосом MBH, трубопроводной арматурой для заправки одорантом из одноразовой 200-литровой бочки



Емкость на 3.000 л с насосами LDB, шкаф управления для установки вне взрывоопасной зоны



Установка OD 240 в отапливаемом шкафу, трубопроводная арматура для заправки из одноразовых емкостей, шкаф управления во взрывозащищенном исполнении

Наряду с стандартным конструктивным исполнением установок одоризации предприятие LEWA предлагает также индивидуальные решения в зависимости от потребностей заказчика и условий эксплуатации.

Система одоризации проектируется и изготавливается согласно спецификациям заказчика и данным запроса. Механические и электрические компоненты при этом подбираются и оговариваются с заказчиком индивидуально. Многолетний опыт нашего предприятия помогает нашим заказчикам находить оптимальные решения проблем одорирования при дозировании, измерении и системном управлении этим процессом.

По желанию заказчика возможно следующее исполнение

- Исполнение согласно стандарту ATEX
- Исполнение согласно стандарту ASME VIII
- Стальной поддон
- Регулирование дозирования при помощи сервопривода на насосе
- Применение расходомеров Promass
- Контроль и управление установкой с удаленным доступом (через интернет)
- Адаптация установки к уже существующим системам



Емкость с двойными стенками на 10.000 л, установка OD 1000, шкафное исполнение, 2 насоса LEWA ecoflow LDB, шкаф управления для инсталляции вне помещения



Установка с емкостью на 10.000 л с четырьмя насосами ЕК 1, шкаф управления с батареями на 3 часа работы. Заправка одоранта с одноразовой емкости объемом 55 гал.

Производственная безопасность: Приспособления и дополнительное оснащение

К установке одоризации предъявляются жесткие требования по герметичности – установка не должна пахнуть и допускать утечки одоранта.

LEWA применяет только высококачественные материалы, компоненты и комплектующие.



Поддон на 240 л



Шкафное исполнение OD240 с двумя насосами LEWA ecoflow LDB и расходомером



Бюрета для визуального контроля уровня одоранта в емкости и калибровки насоса

Поддоны

- Оптимально подобраны под размер установки
- Материалы поставляются с сертификатом 3.1В
- Проверка на герметичность с использованием красителей
- Вся необходимая документация

Шкафы

LEWA предлагает большой выбор конструктивного исполнения.

Определение уровня одоранта в емкости

Применение указателя уровня одоранта и защиты от перелива в стационарных емкостях является стандартом. Опционально возможны установка датчиков уровня с электронной обработкой сигнала (4-20 мА), применение поплавковых выключателей и т.д.

Соединительные элементы

Для монтажа трубопроводной обвязки установки применяются исключительно фиттинги с двойными зажимными кольцами. Соединения сохраняют свою герметичность даже после многократного монтажа и демонтажа. Шланговые соединения могут быть оснащены специальными защитными муфтами, которые предотвращают утечки одоранта при смене расходных емкостей.

Промывочное устройство

При помощи промывочного устройства осуществляется удаление остатков одоранта из трубопроводов перед проведением сервисных и ремонтных работ. Это значительно уменьшает интенсивность запаха и облегчает работу сервисного персонала.

Устройство для работы с функцией передавливания одоранта при помощи азота или газа (опционально)

Емкости с одорантом оборудованы предохранительными клапанами (максимальное давление 0,5 бар). Применение устройства для работы с функцией передавливания одоранта азотом позволяет избежать самопроизвольный выход паров одоранта в линию всасывания.

Огневой фильтр

В зависимости от условий эксплуатации и специальных требований установки одоризации LEWA могут быть оборудованы огневым фильтром.

Магнитные клапаны

При небольших объемах дозирования одоранта для потока газа меньше 400 Нм³ установка магнитного клапана является обязательной.



Расходомер LFM 10 с двумя фильтрами

Точность в деталях: Стандартное исполнение инжектора для впрыска одоранта в газовую трубу с встроенным обратным клапаном.



Угольный фильтр

При заполнении емкости одорантом или при сервисном обслуживании установки выбрасываемые в атмосферу пары одоранта очищаются угольным фильтром.

Манометр для линии нагнетания (опционально)

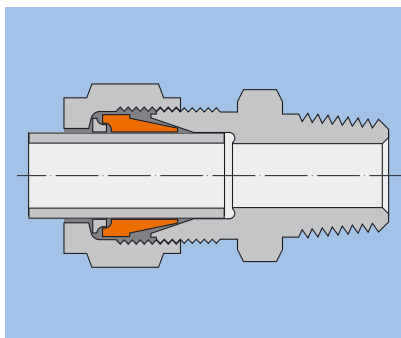
Установка манометра на линии нагнетания позволяет оперативно проверять работоспособность насоса.

Расходомер

Блок управления LEWA может работать почти со всеми известными расходомерами.

Инжектор впрыска одоранта

Конструкция инжектора обеспечивает надежное и оптимальное распыление одоранта в газовой трубе. Установка обратного клапана и 2-х запорных кранов позволяют избежать утечки одоранта при проведении сервисных работ.



Надежные соединительные элементы – фитинги с двойными зажимными кольцами



Угольный фильтр: 7,0 л для OD 450 и OD 1000



Безопасность и надежность являются основными требованиями: Все поддоны испытываются на отсутствие утечек и маркируются специальным знаком.



Установка манометра как дополнительная опция



Расходомер LEWA тип KMM1 с фильтром

На все случаи: Программа изделий LEWA



Насосы LEWA для дозирования малых расходов

Для лабораторий и испытательных центров:

Насосы LEWA для дозирования малых расходов

Насосы LEWA для дозирования малых расходов с гидравлическим приводом мембраны применяются главным образом в лабораториях и на испытательных стендах исследовательских институтов.

Техническая характеристика

Рабочий расход	до 0,04 м ³ /ч
Рабочее давление	до 560 бар



LEWA ecodos

Для низких давлений: LEWA ecodos

Дозировочные насосы из стандартной программы LEWA с эксцентриково-кулачковым механическим приводом тефлоновой мембраны для дозирования жидкостей при низких рабочих давлениях. Четырехслойная мембрана. Модульная конструкция насосов позволяет устанавливать и комбинировать несколько насосных головок на одном валу электродвигателя.

Техническая характеристика

Рабочий расход	до 1,5 м ³ /ч каждая насосная головка
Рабочее давление	до 20 бар



LEWA ecoflow

Для средних и высоких давлений: LEWA ecoflow

Дозировочные мембранные насосы LEWA ecoflow представляют собой абсолютно герметичные конструкции для дозирования при низких и высоких давлениях. Применяемая система защиты мембраны DPS (Diaphragm Protection System) обеспечивает надежность и безопасность процесса.

Техническая характеристика

Расход	до 10 м ³ /ч каждая насосная головка
Давление	до 1200 бар



LEWA triplex

Для гигиенических, асептических и стерильных процессов

LEWA предоставляет насосное оборудование в санитарном и гигиеническом исполнении. Насосы находят свое применение в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности.

Техническая характеристика

Рабочий расход	до 1,5 м ³ /ч каждая насосная головка
Рабочее давление	до 20 бар



Установки и системы дозирования LEWA

Для высоких давлений:

Технологические насосные агрегаты LEWA

Герметичные насосные агрегаты LEWA для больших расходов и высоких давлений. Мембранные дозировочные насосы LEWA triplex применяются для дозирования критических, токсичных, горючих, абразивных и т.д. жидкостей и суспензий.

Техническая характеристика

Рабочий расход	до 180 м ³ /ч
Рабочее давление	до 1200 бар

Для управляемых процессов:

Дозировочные системы LEWA

Предприятие LEWA является первым адресом куда следует направлять запросы на разработку дозировочных систем. Применяемый принцип модульной конструкции 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, расходомеры, контролирующие приборы и блок управления, собранные как одно целое, представляют собой единую легко управляемую дозировочную систему.

Для автоматически управляемых процессов:

Дозировочные системы LEWA

Дозировочные и смешивающие линии LEWA могут изготавливаться как в стандартном исполнении, так и по 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.

Запрашивайте наши проспекты для получения более подробной информации.

Продолжительный срок службы оборудования: Сервисное обслуживание и квалифицированный персонал



Оперативное реагирование: консультации, техническое обслуживание и сервис

Взаимовыгодное сотрудничество конечного потребителя и предприятия LEWA не ограничивается только покупкой и запуском в эксплуатацию оборудования.

Мы готовы предложить Вам пакет сервисных услуг, который может носить как стандартный так и индивидуальный характер. Преимущество общения напрямую с производителем, знающим свою продукцию как никто лучше, в этом случае трудно переоценить. Заключение договоров на сервисное обслуживание с определенными интервалами помогут Вам избежать не только преждевременного выхода оборудования из строя, но и существенно продлить срок его службы.

Утилизация отработавших рабочих элементов после проведения ремонтных и сервисных работ, демонтаж старых элементов оборудования, предоставление промывочных материалов и т. д. осуществляется нашими специалистами напрямую или через представительства LEWA по всему миру

LEWA предлагает обучающие программы, семинары и тренинги для подготовки специалистов заказчика и квалифицированного обслуживания дозирующего насосного оборудования. Семинары регулярно проводятся на предприятии или могут быть организованы непосредственно у Вас.



Практические семинары для инженеров и техников.

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

Ulmer Str. 12
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

Румыния

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

Сингапур

■ **LEWA PTE LTD**
Singapore 629492
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

■ 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@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

Joint Venture Egypt / A. R. E.

■ **LEWA Egypt Pumps S.A. E.**
11241 Cairo
Телефон +20 2220 562 70
info@al-farid.com
www.lewa.com

Joint Venture Dubai / UAE

■ **LEWA FZCO**
Jebel Ali, Dubai - UAE
Телефон +971 4883 3184
lewadxb@emirates.net.ae
www.lewa.com

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