

ONE VISION. ZERO EMISSIONS.



Решения и системы для обработки:

SF₆ GAS



50 PLUS YEARS
SF₆ GAS HANDLING

QUALITY. MADE IN GERMANY.

www.dilo.com



Общая информация	5
Устройства для откачивания и заполнения элегазом	11
Сервисные тележки	31
Серия Micro	35
Серия Mini	41
Серия Piccolo	53
Серия Compact	57
Серия Economy	65
Серия Mega	73
Аксессуары для сервисной тележки	89
Аксессуары	107
Устройства контроля элегаза	131
Измерительные устройства	145
Приборы для определения качества элегаза	147
Детекторы элегаза	162
Устройства для испытаний мониторов плотности	170
Аксессуары для измерительных приборов	178
Клапаны и соединения	185
Блоки для проверки утечки элегаза	189
Установки для производства КРУЭ	193
Специальные установки	197
Обучение и сертификация	201
Обслуживание	203
DILLO Certified Gas.....	209
Альтернативные газы	215



ВСЕ ОТ ОДНОГО ПОСТАВЩИКА

Наш портфель продуктов содержит все необходимое для профессиональной работы с газом: от простого устройства для заполнения элегазом до измерительных устройств, сервисных тележек и специальных установок. Тем самым мы удовлетворяем требования заказчика во всех аспектах.

В дополнение к современному оборудованию, мы предлагаем всесторонний сервис.

DILLO. Мы верим в качество, инновации, надежность и гибкость.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Элегаз	6
Повторное использование элегаза	7
Международные нормы и рекомендации	8

■ ЭЛЕГАЗ – ГАЗ С НЕОБЫЧНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Элегаз представляет собой синтетический, изолирующий, дугогасительный газ с существенными свойствами.

- Бесцветный, без запаха
- В 5 раз тяжелее воздуха
- Температурное сопротивление до 500 °С
- Химически инертный
- Нетоксичный
- Невоспламеняющийся
- Превосходные диэлектрические свойства



Молекула элегаза: Элегаз состоит из фтора и серы. Шесть атомов фтора и один атом серы.

ЭЛЕГАЗ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ

Благодаря своей диэлектрической прочности и прекрасным изоляционным свойствам элегаз используется много лет как изолирующий газ в оборудовании среднего и высокого напряжения. Превосходные свойства охлаждения дуги (в 100 раз быстрее воздуха) делает элегаз подходящей средой в распределительных устройствах среднего и высокого напряжения.

Использование элегаза позволяет использовать более компактную конструкцию с высокой отключающей способностью и высокой безопасностью.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ДРУГИХ ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Кроме того, элегаз используется в других отраслях промышленности таких как, полупроводниковая промышленность, при производстве мониторов, микро-технологиях, где он используется для травления при производстве сверхтонких структур.

В медицине элегаз используется, к примеру, в ультразвуковых обследованиях и офтальмологии. Элегаз используется в рентгеновском оборудовании, радарных системах и ускорителях частиц.

■ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕГАЗА



Несмотря на то, что элегаз - это прекрасный диэлектрик и охлаждающая среда, очень важно знать, что:

- Элегаз является фторированным газом (F-газом) с самым высоким коэффициентом Потенциала Глобального Потепления.
- Это один из шести газов являющихся предметом контроля, согласно Киотскому протоколу.
- Элегаз создает парниковый эффект, 1 кг элегаза соответствует значению коэффициента Потенциала Глобального Потепления (GWP) более, чем в 22.800 раз выше, чем на 1 кг CO₂.

Поэтому элегаз должен использоваться в закрытых системах для предотвращения выбросов. Это и является нашей ключевой компетенцией – как ведущего мирового производителя оборудования для работы с газом без выбросов для распределительных устройств среднего и высокого напряжения.

Наши заказчики это хорошо известные компании в области генерации и распределения электроэнергии.

НАША ЦЕЛЬ - НУЛЕВЫЕ ВЫБРОСЫ И МАКСИМАЛЬНОЕ ПОВТОРНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАЗА

Наша философия основана на «Нулевых выбросах» и «Максимальном повторном использовании газа» и мы придерживаемся следующих принципов:

- Защита окружающей среды
- Низкие затраты при использовании
- Соответствии региональным стандартам

Поэтому под “Концепцией нулевых выбросов” мы подразумеваем замкнутый цикл охватывающий все процессы работы с элегазом с высокой производительностью и без выбросов.



Для этого доступны высокотехнологичные устройства и оборудование с наилучшей эффективностью.

В дополнение к инновационным решениям мы также предлагаем комплексные и комбинированные услуги, создающие значительную добавленную стоимость для наших клиентов. Именно по этой причине производители распределительных устройств и коммунальные предприятия по всему миру на протяжении десятилетий уверены в качестве бренда DILo.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В наше время постоянное развитие и снижение влияния на окружающую среду наиболее важные темы для промышленности. Производители высоковольтных установок также, как и пользователи оборудования признают свою ответственность за полный цикл жизни оборудования – от производства до вывода из эксплуатации.

Сводка наиболее важных норм и рекомендаций:

КИОТСКИЙ ПРОТОКОЛ / ПАРИЖСКАЯ КОНВЕНЦИЯ

Элегаз - это газ, упомянутый в Киотском протоколе как один из шести парниковых газов находящихся под наблюдением. Элегаз должен использоваться в замкнутых системах для предотвращения загрязнения. 191 участника согласились продлить действие Киотского протокола до 2020 с целью снижения выбросов парниковых газов.

Парижская конвенция согласовывает снижение отрицательного воздействия парниковых газов на климат, в рамках Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН) по состоянию на 2020 год. 195 государств-членов обсудили и приняли это соглашение на двадцать первой сессии Конференции участников в рамках Рамочной конвенции об изменении климата в Париже 12 декабря 2015 года.

МЭК 62271-4

Данная директива касается откачивания элегаза (SF₆) до конечного вакуума < 20 мбар. Сервисные тележки DIL0 позволяют достичь более высокого вакуума < 1 мбар, чем устанавливают требования МЭК, в зависимости от типа устройства.

МЭК 60480

Данная директива предписывает граничные значения для повторного использования элегаза в КРУЭ среднего и высокого напряжений.

Краничные значения в соответствии с МЭК 60480

Вещество	Концентрация		
	Чистый элегаз (SF ₆)	Смесь SF ₆ /N ₂	Смесь SF ₆ /CF ₄
SF ₆	> 97 объём.-%	± 5 % от номинального значения	± 5 % от номинального значения
Воздух и CF ₄ / Воздух и N ₂	Воздух и/или CF ₄ : < 30,000 мкл/л		Воздух и/или N ₂ : < 30,000 мкл/л
H ₂ O	< 200 мкл/л (-36°C точка замерзания @ 1 атм)		
Минеральное масло	10 мг/кг		
Общее количество реакционноспособных газообразных продуктов распада (в пересчете на HF)	50 мкл/л всего или 12 мкл/л для (SO ₂ +SOF ₂) или 25 мкл/л HF		

Ссылка: МЭК 60480:2019

мкл / л ≙ млн ·1



ЕВРОПЕЙСКИЕ НОРМЫ И ДИРЕКТИВЫ

Евросоюз издал следующие директивы с целью снижения или предотвращения выбросов фторсодержащих парниковых газов, включая элегаз.

НОВАЯ ДИРЕКТИВА О ФТОРИРОВАННЫХ ПАРНИКОВЫХ ГАЗАХ (ЕС) 517/2014

Текущий регламент о фторированных газах (ЕС) 517/2014, действующий с 1 января 2015 года, должен заменить прежний регламент о фторированных газах 842/2006. Новый регламент является обязательным и непосредственно применяется во всех странах ЕС. Он содержит расширенные обязательства, которые имеют отношение к производителям коммутационных аппаратов, сервисным компаниям и операторам установок. Целью регламента по-прежнему является предотвращение выбросов.

Программа доставки DILO включает продукты и услуги, которые помогут вам эффективно выполнять текущую директиву.

СЕРТИФИКАЦИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДИРЕКТИВАМИ (ЕС) 517/2014 И (ЕС) 2015/2066

Статья 10 новой Директивы (ЕС) 517/2014 ссылается на существующие требования по сертификации и гласит, что существующие сертификаты и результаты аттестации, отвечающие требованиям Директивы 842/2006, сохраняют свою силу в соответствии с условиями, на которых они были выданы. Минимальные требования к программам сертификации персонала предусмотрены Директивой Европейской комиссии 2015/2066.

Персонал, выполняющий работы с газами (такие как наполнение, измерение или восстановление элегаза SF₆), по-прежнему обязан проходить сертификацию.

DILO аккредитованная сертификационная компания и которой разрешено проводить тренинги для получения разрешения на работу с элегазом в соответствии с нормами. Для получения более детальной информации о нашем двухдневном тренинге мы можем предоставить тренинговую брошюру.

ОТЧЕТНОСТЬ В СООТВЕТСТВИИ С РЕГЛАМЕНТОМ О ФТОРИСТЫХ ГАЗАХ (EU) 517/2014 И РЕГЛАМЕНТОМ (EU) 1191/2014

В статье 19 Регламента о Фтористых газах №517/2014 говорится, что следует сообщать в Европейскую комиссию об использовании элегаза для импортируемых объемов в эквиваленте 500 т CO₂ или более (около 22 кг SF₆) в системах / продуктах, и для импортируемых в объеме 100 т эквивалента CO₂ или более (около 4,4 кг SF₆) в емкостях (баллоны, контейнеры ...) каждый год к 31 марта. Экспортные объемы должны указываться производителем для величин 100 т эквивалента CO₂ или более (около 4,4 кг SF₆) в емкостях (баллоны, контейнеры ...).

Для регистрации потребления элегаза и управления его запасами, DILO предлагает различные устройства и соответствующее программное обеспечение (смотрите раздел "Устройства для мониторинга элегаза»). Кроме того, можно подготовить использованный элегаз. Вы найдете более подробную информацию в нашем разделе "Очистка и подготовка элегазовых смесей".

Кроме того, добровольно принято обязательство для элегаза в секторе энергетики, вступившее в силу в Германии с 1998 года, подписано ведущими компаниями и ассоциациями в области энергетики, обновлено в 2005 году. Обработка данных и отчетность ведется внутри компаний.



Для откачивания воздуха и заполнения отсеков элегазом, DILLO предлагает широкий спектр устройств для заполнения, вакуумирования, а также мобильные вакуумные насосы.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОТКАЧИВАНИЯ И ЗАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕГАЗОМ

3-393-R001 / R002 / R115 SF ₆ Устройство для заполнения элегазом	11
3-001-R001 / R002 Устройство для заполнения элегазом	14
3-001-R021 Устройство для заполнения элегазом	16
3-001-4-R002 / R022 / R122 Устройство для заполнения и откачивания	18
B190R11 Устройство CommGuard Web	21
B046R03 Мобильный вакуумный насос	23
B046R20 Мобильный вакуумный насос	26
Z300R11 / R12 Мобильный вакуумный насос	28

■ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕГАЗОМ

Для надежного заполнения элегазом под давлением

3-393-R001

Устройство для заполнения элегазом оборудования высокого напряжения

Портативное с резиновым шлангом и соединениями DN8 и DN20, Диапазон давления: 0 - 10 бар

3-393-R002

Устройство для заполнения элегазом оборудования высокого напряжения

Портативное в кейсе с резиновым шлангом и соединениями DN8 и DN20, Диапазон давления: 0 - 10 бар

3-393-R115

Устройство для заполнения элегазом оборудования среднего напряжения

Портативное в кейсе с резиновым шлангом и соединениями DN8 и DN6, Диапазон давления: 0 - 2,5 бар



Ручные устройства позволяют заполнять электротехническое оборудование элегазом непосредственно из баллонов под давлением. Первичный датчик на редукторе отображает давление в баллоне в бар, кПа, пси. Вторичный датчик отображает желаемое давление заполнения и может быть легко отрегулировано с помощью рукоятки. Давление в баллоне может быть снижено использованием встроенного редуктора давления.

- Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения выбросов газа
- Первичный манометр NG63, класс 1,6 / Вторичный манометр NG100, класс 1,0
- Доступность аксессуаров для наиболее распространенных типов баллонов



3-393-R001 / 3-393-R002 / 3-393-R115

Устройство для заполнения элегазом

Технические параметры:

Размеры кейса: Д 500 мм, Ш 420 мм, В 180 мм
Масса: 7,5 кг

Стандартное оборудование для 3-393-R001 и 3-393-R002:

Подключение к баллоном с элегазом W 21,8 x 1/14" резьба
Шланг 5 м DN8
Соединения DILO с клапанами DN8 и DN20
Датчик в барах
Инструкции по эксплуатации
Транспортный чемодан (только для 3-393-R002)

Стандартное оборудование для 3-393-R115:

Подключение к баллоном с элегазом W 21,8 x 1/14" резьба
Шланг 5 м DN8
Соединения DILO с клапанами DN8 и DN20
Датчик в бар, кПа, пси
Инструкции по эксплуатации
Транспортный чемодан

Optional accessories at an extra charge:

Соединительный элемент для баллонов с элегазом с левосторонней дюймовой резьбой 0,96"	3-245-R001 P
Подсоединение баллона английского стандарта с резьбой G 5/8	3-245-R002 P
Подключение баллона с резьбой G 5/8	3-643-R001 P
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-393-R001	3-948-R006
Упаковка для 3-393-R002 и 3-393-R115	05-1990-R003

Примечание:

Другие исполнения доступны по запросу.

■ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕГАЗОМ

Для надежной заполнения элегазом под давлением

3-001-R001

Устройство для заполнения элегазом

Мобильная тележка с баллоном с шлангом в оплетке

3-001-R002

Устройство для заполнения элегазом

Мобильная тележка с баллоном с резиновым шлангом

Мобильная тележка с баллоном для удобного перемещения баллонов. Основной датчик редуктора давления отображает давление в баллоне в бар, пси и кПа. Вторичный датчик отображает желаемое давление заполнения и может быть легко отрегулировано с помощью рукоятки. Давление в баллоне может быть снижено использованием встроенного редуктора давления. Во время процесса заполнения отсутствуют выбросы, благодаря самозакрывающимся муфтам.



- Надежная рама
- Доступность аксессуаров для наиболее распространенных типов баллонов
- Катушка со шлангом
- Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения выбросов газа
- Возможность замены соединений без потери газа
- Первичный манометр NG63, класс 1,6 / Вторичный манометр NG100, класс 1,0



3-001-R001 / R002

Устройство для заполнения элегазом

Технические параметры:

Размеры: Д 480 мм, Ш 540 мм, В 1,360 мм
Масса: 30 кг

Стандартное оборудование для обеих версий:

Соединение для баллона W 21,8 x 1/14"
Шаровый клапан и вентиль
Шланг 6 м DN8
Редуктор давления элегаза (0 до 10 бар), Индикация в бар, пси и кПа
Соединения DILO с клапанами DN8 и DN20
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Соединение с левой резьбой 0,96" Уитворта для американского баллона с элегазом	3-334-R002 P
Соединение с резьбой G 5/8 для китайского баллона	3-643-R002 P
Подсоединение баллона английского стандарта с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-001-R001 / 3-001-R002	3-262-R001-C
--------------------------------------	--------------

■ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ЭЛЕГАЗОМ

Для заполнения КРУЭ элегазом под давлением

3-001-R021

Устройство для заполнения элегазом с электронными весами 0 - 120 кг

Мобильная сервисная тележка со шлангом в оплетке

Устройство для заполнения с баллоном. Основной датчик редуктора давления отображает давление в баллоне в бар, пси и кПа. Вторичный датчик отображает желаемое давление заполнения и может быть легко отрегулировано с помощью рукоятки. Давление в баллоне может быть снижено использованием встроенного редуктора давления.

Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения выбросов газа. Регистрация массы газа, которая должна быть заполнена регистрируется встроенным взвешивающим устройством. Вес указывается на дисплее с подсветкой, который автоматически выключается, если весы не используются в течение определенного времени. Благодаря функции тары может быть точно посчитано количество входящих и выходящих газов.



- Надежная рама
- Точность весов ± 20 гр, с приростом 10 гр
- Встроенный последовательный интерфейс для обмена данными или мониторинга
- Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения выбросов газа
- Доступность аксессуаров для наиболее распространенных типов баллонов
- Катужка со шлангом
- Соединения могут быть заменены без потери газа
- Первичный манометр NG63, класс 1,6 / Вторичный манометр NG100, класс 1,0



3-001-R021

Устройство для заполнения элегазом с электронными весами 0 - 120 кг

Технические параметры:

Размеры: Д 720 мм, Ш 570 мм, В 1.360 мм
Масса: 40 кг
Весовой диапазон: 0 - 120 кг с функцией тары / Точность: ± 20 g
Цифровой дисплей с внутренними аккумуляторами (IP65)
Встроенный последовательный интерфейс для обмена данными или мониторинга
Индикация веса изменяется от кг к фунтам
Питание: Встроенная батарея (12 В / 2.5 Ач) с зарядным устройством / Время работы в непрерывном режиме до 20 часов
Класс защиты: IP65
Рабочая температура: -10 до +40 °C

Стандартное оборудование для обеих версий:

Подключение к баллоном с элегазом W 21,8 x 1/14" резьба
Шаровый клапан и вентиль
Шланг 6 м DN8
Редуктор давления элегаза (0 до 10 бар), Индикация в бар, пси и кПа
Соединение DILLO DN8 и DN20
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Соединение с левой резьбой 0,96" Уитворта для американского баллона с элегазом	3-334-R002 P
Соединение с резьбой G 5/8 для китайского баллона	3-643-R002 P
Подсоединение баллона английского стандарта с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
Кабель длиной 4 м с разъёмами M12 для последовательного обмена данными	05-1602-R304
Дополнительная инструкция по эксплуатации на	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-001-R021	3-262-R006-C
-------------------------	--------------

■ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ И ОТКАЧИВАНИЯ

Для откачивания воздуха и заполнения газовых отсеков из баллонов с элегазом

3-001-4-R002

Устройство для заполнения и откачивания

Мобильная тележка с местом для баллона

3-001-4-R022

Устройство для заполнения и откачивания с электронными весами 0 - 120 кг

Мобильная тележка с местом для баллона

3-001-4-R122

Устройство для заполнения и откачивания с электронными весами 0 - 150 кг

Мобильная тележка с местом для баллона

На практике устройство выполняет две важные функции. Встроенный вакуумный насос - это ключевой элемент устройства. Этот вакуумный насос откачивает воздух до давления ниже < 1 мбар, поэтому нет опасности образования воздушно-зазовой смеси в процессе последующей заполнения. Хорошо зарекомендовавший себя принцип соединений DILLO обеспечивает отсутствие выбросов.

Используя устройство 3-001-4-R022 масса заполнения может легко регистрироваться с помощью шкалы весов. Вес указывается на дисплее с подсветкой, который автоматически выключается, если весы не используются в течение определенного времени. Благодаря функции тары может быть точно посчитано количество входящих и выходящих газов.



- Надежная рама
- Точность весов ± 20 гр (± 50 гр только для 3-001-4-R122), с приростом 10 кг
- Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения выбросов газа
- Доступность аксессуаров для наиболее распространенных типов баллонов
- Катушка со шлангом
- Удобная транспортировка с помощью роликов
- Первичный манометр NG63, класс 1,6 / Вторичный манометр NG100, класс 1,0



3-001-4-R002 / R022 / R122

Устройство для заполнения и откачивания

Технические параметры 3-001-4-R002:

Размеры: Д 540 мм, Ш 570 мм, В 1.360 мм
Масса: 63 кг
Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 или 60 Гц переменного тока

Технические параметры 3-001-4-R022 и 3-001-4-R122:

Размеры: Д 720 мм, Ш 570 мм, В 1.510 мм
Масса: 73 кг
Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 или 60 Гц переменного тока
Весовой диапазон: 0 - 120 кг с функцией тары / Точность: ± 20 г (только для 3-001-4-R022)
Весовой диапазон: 0 - 150 кг с функцией тары / Точность: ± 50 г (только для 3-001-4-R122)
Цифровой дисплей с внутренними аккумуляторами (IP65)
Встроенный последовательный интерфейс для обмена данными или мониторинга
Индикация веса изменяется от кг к фунтам
Питание: Встроенная батарея (12 В / 2.5 Ач) с зарядным устройством / Время работы в непрерывном режиме до 20 часов
Класс защиты: IP65
Рабочая температура: -10 до +40 °С

Стандартное оборудование для обеих версий:

Вакуумный насос мощностью (16 м ³ /ч [при 50 Гц]; 19 м ³ /ч [при 60 Гц]), Предельное остаточное давление < 1 мбар
Шаровый клапан и вентиль
Датчик 0 до -1.200 мбар
Шланг в оплетке 6 м DN8
Соединение DILLO DN8 и DN20
Подключение к баллоном с элегазом W 21,8 x 1/14" резьба
Редуктор давления элегаза (0 до 10 бар), Индикация в бар, пси и кПа
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Электрический соединительный кабель: 3 м
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50 - 60 Гц или 110 - 120 В / 60 Гц	6-0005-R030
Дополнительная стоимость для специфического напряжения 127 В / 50 Гц или 200 В / 50 - 60 Гц	6-0005-R138

■ EVACUATING AND REFILLING DEVICE

3-001-4-R002 / R022 / R122

Evacuating and refilling device

Optional accessories at an extra charge:

Соединение с левой резьбой 0,96" Уитворта для американского баллона с элегазом	6-0005-R030
Соединение с резьбой G 5/8 для китайского баллона	6-0005-R138
Подсоединение баллона английского стандарта с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
Кабель длиной 4 м с разъёмами M12 для последовательного обмена данными	05-1602-R304
Электрический соединительный кабель 3 x 1,5 AWG 13 (доступные длины 5 - 50 м)	6-1053-R001
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Набор запасных:

Годовой пакет обслуживания для вакуумного насоса	6-1048-R111
--	-------------

Упаковка:

Упаковка для 3-001-4-R002	3-262-R001-C
Упаковка для 3-001-4-R022 и 3-001-4-R122	3-262-R006-C

Для безопасного заполнения и повторного заполнения газом распределительного устройства наружной установки с фарфоровыми изоляторами

B190R11

Блок дистанционной наладки

Тончайшие трещины толщиной с волос могут появиться на фарфоровых изоляторах выключателей или другом электрооборудовании с элегазовой изоляцией, например, измерительных трансформаторах во время транспортировки или в результате воздействия на материал изолятора. Заполнение газового отсека элегазом может привести к опасному разрыву изолятора.

Благодаря блоку заполнения «ComGuard Web», теперь в первый раз возможно заполнить оборудование с фарфоровыми изоляторами контролируемым и безопасным способом с расстояния до 100 м. Данное устройство позволяет оператору управлять и полностью контролировать автоматизированный процесс заправки с помощью смартфона, планшета или ноутбука вне опасной зоны.

Устройство оснащено внешним датчиком температуры и заполняет отсек газом до постоянной плотности. Давления заполнения с температурной компенсацией и достигается с точностью ± 50 мбар. Кроме того, существует возможность подключения весов DILLO к устройству, т.о. может быть точно записано количество заправляемого газа (например, K091R67, 3-001-R021 ± 20 г).

В базе данных могут быть добавлены и вызваны различные типы газовых отсеков. Запись данных завершает функции компактного устройства и устанавливает новые стандарты качества.



Безопасное и контролируемое заполнение оборудования с фарфоровыми изоляторами с помощью блока "ComGuard Web"

- Прочный и легкий переносной блок со встроенным отсеком для хранения аксессуаров
- Простое управление с помощью смартфона, планшета или ноутбука через беспроводную сеть
- Визуальная и звуковая сигнализация состояния системы на месте
- Температурная компенсация давления заполнения
- Запись веса элегаза
- Соединение для передачи данных через интерфейс FTP

УСТРОЙСТВО COMMGUARD WEB

B190R11

Блок дистанционной настройки

Технические параметры:

Габаритные размеры: Ш 500 mm, В 190 mm, Г 295 mm
Вес: 8 кг
Рабочая температура: от 0 до 50 °C
Диапазон давления: макс. 10 бар абс.
Макс. диапазон беспроводной сети WLAN: до 100м , в зависимости от местных условий
Точность измерения: давления ± 0.05 бар
Рабочее напряжение: 110 - 240 В / 50 - 60 Гц пер. тока

Стандартное оборудование:

Соединения DILO DN8 для баллонов хранения и газовых отсеков
Запись температуры газового отсека: 0 до 50 °C
Запись веса с помощью простого подключения для весов WE100 (например, K091R67, 3-001-R021)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Устройство заполнения элегазом (для подключения к баллонам для хранения)	3-393-R...
2-метровый резиновый шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN8 на обоих концах	6-1042-R020
Отсоединяемая WLAN антенна с магнитным основанием	05-1850-R001
4-метровый кабель с разъемами M12 для последовательного обмена данными с весами WE100	05-1602-R304
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B190R11	05-1990-R003
----------------------	--------------

Для откачивания воздуха и азота

V046R03

Мобильная вакуумная насосная установка с шаровым краном

V046R13

Мобильный вакуумный насос с электромагнитным клапаном вместо шарового клапана

Мобильный вакуумный насос привлекает своей простотой в обращении. Устройство служит для откачивания воздуха или азота из распределительного устройства. Вакуумный насос 40 м³/ч (стандартное исполнение) обеспечивает конечный вакуум <1 мбар. Таким образом, гарантируется, что не образуется воздушно-газовая смесь и сохраняются отличные изоляционные свойства SF₆. Двухступенчатый вакуумный насос (доступен в качестве опции) даже достигает конечного вакуума 0,0067 мбар.

Версия V046R13 оснащена электромагнитным клапаном вместо шарового клапана. Таким образом, ошибки в работе исключаются, поскольку клапан автоматически закрывается в случае прекращения работы или прерывания цепи.

Обе версии доступны в разных классах производительности (см. Дополнительное оборудование), так что все требования могут быть легко выполнены.



- Регулируемые и фиксируемые ролики позволяют комфортную транспортировку
- Использование самоуплотняющихся соединений DN20
- Доступны различные исполнения (смотри опции)
- Адаптеры для других номинальных размеров
- Защита вакуумного насоса от избыточного давления с помощью электромагнитного клапана (V046R13)
- Цифровой индикатор вакуума в бар
- С практичной подставкой для хранения аксессуаров

МОБИЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

B046R03 / R13

Мобильный вакуумный насос

Технические характеристики вакуумного насоса 40 м³/ч, конечный вакуум <1 мбар:

Размеры: Д 890 мм, Ш 610 мм, В 1.050 мм
Масса: 115 кг
Рабочее напряжение: 208 - 240 В / 380 - 460 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Стандартное оборудование:

Вакуумный насос мощностью (40 м ³ /ч [при 50 Гц]; 48 м ³ /ч [при 60 Гц]), Предельное остаточное давление < 1 мбар
Цифровой индикатор в мбар
Шаровый клапан DN20
Длина шланга 5 м DN20
DIL0 пазовая часть соединения DN20
Электрическое управление
Прижимные и направляющие ролики
Лоток для хранения аксессуаров
Гаечные ключи различных размеров
Цвет: оранжевый (RAL DESIGN 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

Дополнительная стоимость для специфического напряжения 208 - 240 В / 50 Гц переменного тока (40 м ³ /ч, < 1 мбар)	6-0005-R039
Вакуумный насос, (63 м ³ /час [при 50 Гц]; 76 м ³ /час [при 60 Гц]), создает остаточное давление вакуума < 1 мБар, переменного тока (208 - 240 В / 60 Гц, 380 - 460 В / 50 - 60 Гц)	6-0005-R050
Вакуумный насос, (63 м ³ /час [при 50 Гц]; 76 м ³ /час [при 60 Гц]), создает остаточное давление вакуума < 1 мБар, переменного тока (208 - 240 В / 50 Гц)	6-0005-R167
Вакуумный насос, (100 м ³ /час [при 50 Гц]; 120 м ³ /час [при 60 Гц]), создает остаточное давление вакуума < 1 мБар, переменного тока (208 - 240 В / 60 Гц, 380 - 460 В / 50 - 60 Гц)	6-0005-R051
Вакуумный насос, (100 м ³ /час [при 50 Гц]; 120 м ³ /час [при 60 Гц]), создает остаточное давление вакуума < 1 мБар, переменного тока (208 - 240 В / 50 Гц)	6-0005-R168
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0060, окончательный вакуум 0,0067 мбар Номинальная всасывающая способность (55 м ³ /час [при 60 Гц]; 65 м ³ /час [при 60 Гц]), трехфазный ток (208-240 В / 50-60 Гц, 380-460 В / 50-60 Гц)	6-0005-R170
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0090, окончательный вакуум 0,0067 мбар Номинальная всасывающая способность (80 м ³ /час [при 60 Гц]; 95 м ³ /час [при 60 Гц]), трехфазный ток (208-240 В / 50-60 Гц, 380-460 В / 50-60 Гц)	6-0005-R171
Другие рабочие напряжения доступны по запросу	

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
Рама с отверстиями для крана и пластиковой крышкой	6-046KA-R001
Электрический соединительный кабель 3 x 2,5 AWG 13 (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R002
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213



B046R03 / R13

Mobile vacuum pump unit

Набор запасных частей:

Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания стандартного вакуумного насоса (40 м ³)	6-1048-R112
Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания для 6-0005-R050 / R051 вакуумного насоса (63 / 100 м ³)	6-1048-R113
Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания для 6-0005-R170 (RH60) вакуумного насоса	6-1048-R116
Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания для 6-0005-R171 (RH90) вакуумного насоса	6-1048-R117

Упаковка:

Упаковка для B046R03 / B046R13	3-748-R001-C
--------------------------------	--------------

МОБИЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Для откачивания воздуха и азота

V046R20

Мобильный вакуумный насос

Мощный вакуумный насос – номинальная всасывающая способность 200 м³/ч при 50 Гц для быстрого и надежного вакуумирования отсеков от воздуха до 1 мбар. Это устройство частично подходит для вакуумирования больших газовых отсеков.

Два типа соединений (DN20 и DN40) позволяет вакуумировать два газовых отсека одновременно, что значит большая продуктивность во время эксплуатации.



- Регулируемые и фиксируемые ролики позволяют комфортную транспортировку
- Использование самоуплотняющихся соединений DN20 и DN40
- Защита вакуумного насоса от избыточного давления с помощью электромагнитного клапана
- Различная длина шлангов, как опция
- Цифровой индикатор вакуума
- Ящик для шлангов и аксессуаров



B046R20

Мобильный вакуумный насос

Технические параметры:

Размеры: Д 1.310 мм, Ш 780 мм, В 1.140 мм
Масса: 332 кг
Рабочее напряжение: 208 - 240 В / 380 - 460 В / 50 - 60 Гц 3-фазы

Стандартное оборудование:

Вакуумный насос для воздуха Номинальная всасывающая способность: (200 м³/ч [при 50 Гц]), 240 м³/ч [при 60 Гц]) Окончательный вакуум < 1 мбар
Цифровой индикатор в мбар
Клапан с электромагнитным управлением
DILLO муфта DN20, DN40
Электрическое управление
Фиксируемые ролики
Ящик для инструмента
Различные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную плату:

Дополнительная стоимость для специфического напряжения	6-0005-R039
--	-------------

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

5 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R050
10 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R050
10 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R100
5 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R050
10 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R100
Рама с отверстиями для подъема и пластиковым покрытием	B089R19
Электрический соединительный кабель 5 x 2,5 AWG 13 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R002
Электрический соединительный кабель 5 x 6 AWG 9 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R003
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Набор запасных частей:

Годовой пакет обслуживания для вакуумного насоса	6-1048-R121
--	-------------

Упаковка:

Упаковка для B046R20	3-748-R017-C
----------------------	--------------

МОБИЛЬНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Для откачивания воздуха и азота

Z300R11

Мобильный вакуумный насос

Номинальная всасывающая способность (160 м³/ч [при 50 Гц]; 190 м³/ч [при 60 Гц]) Вакуумный насос

Номинальная всасывающая способность (250 м³/ч [при 50 Гц]; 300 м³/ч [при 60 Гц]) Насос Рутса

Z300R12

Мобильный вакуумный насос

Номинальная всасывающая способность (200 м³/ч [при 50 Гц]; 240 м³/ч [при 60 Гц]) Вакуумный насос

Номинальная всасывающая способность (500 м³/ч [при 50 Гц]; 600 м³/ч [при 60 Гц]) Насос Рутса

Эта серия очень мощная и позволяет проводить быструю вакуумирование больших отсеков. Вакуумный насос с вакуумным насосом Рутса позволяет достиг вакуума в 2×10^{-2} мбар. Это позволяет не только удалить воздух из выключателя, но и влагу. Что позволяет превосходно подготовиться к процессу заполнения.

Три муфтовых соединения (DN20 и 2 x DN40) позволяет вакуумировать два газовых отсека одновременно, что значит большая продуктивность во время эксплуатации.



- Регулируемые и фиксируемые ролики позволяют комфортную транспортировку
- Ящик для шлангов и аксессуаров
- Использование самоуплотняющихся соединений
- Защита вакуумного насоса от избыточного давления с помощью электромагнитного клапана
- Различная длина шлангов как опция
- Цифровой индикатор вакуума



Z300R11 / R12

Мобильный вакуумный насос

Технические параметры:

Размеры: Д 1.250 мм, Ш 800 мм, В 1.500 мм
Масса: 450 кг
Рабочее напряжение: 208 - 240 В / 380 - 460 В / 50 - 60 Гц 3-фазы

Стандартное оборудование:

Вакуумный насос Рутса, смонтированный на вакуумный насос, Окончательный вакуум: 2×10^{-2} мбар
Электромагнитный клапан DN50
DILLO муфта DN20, DN40
Цифровой индикатор в мбар
Электрическое управление
Регулируемые и фиксируемые ролики
Проушины для стропления
Ящик для шлангов
Набор ключей
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

Дополнительная стоимость для специфического напряжения	6-0005-R039
--	-------------

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

5 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R050
10 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R050
10 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R100
5 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R050
10 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R100
Брезентовый кожух	K029R55
Электрический соединительный кабель 5 x 6 AWG 9 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R003
Электрический соединительный кабель 5 x 10 AWG 7 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R005
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Набор запасных частей:

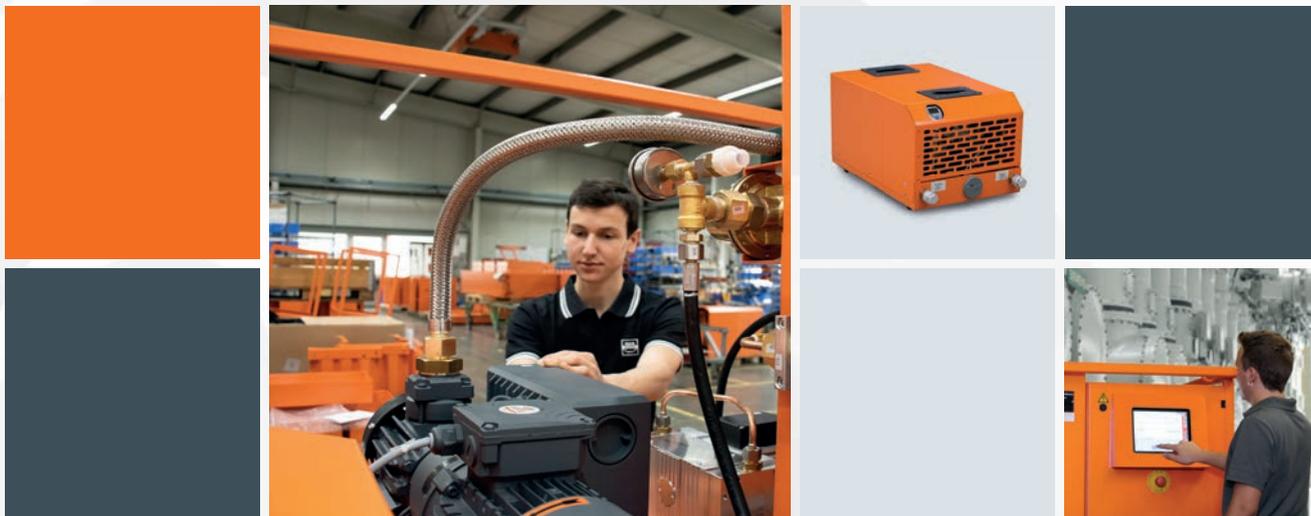
Годовой пакет обслуживания для вакуумного насоса	6-1048-R131
--	-------------

Упаковка:

Упаковка для Z300R11 / Z300R12	3-1001-R015-C
--------------------------------	---------------

Примечание:

Вакуумные насосы с большей производительностью доступны по запросу.



Мы постоянно совмещаем передовые технологии с усовершенствованием наших сервисных тележек и многолетним опытом в их производстве. Нет разницы проводятся работы на оборудовании среднего напряжения, высокого напряжения или изолированных трубопроводах, наши сервисные тележки обеспечивают простую и надежную работу.

СЕРВИСНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

Серия Micro	35
Серия Mini	41
Серия Piccolo	53
Серия Compact	57
Серия Economy	65
Серия Mega	73

СЕРВИСНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

В наше время, большинство выбросов генерируется из-за неправильной работы с элегазом. Но этого можно избежать, так как DILLO предлагает безопасные решения обеспечивающие отсутствие выбросов на каждом этапе процесса.

Все устройства оснащены Безмасляные компрессор DILLO для предотвращения загрязнения элегаза.

Продукты DILLO разделены на разные серии с различными параметрами производительности и спроектированы для удовлетворения меняющихся требования при работе с элегазом.

SELECTION OF SERVICE CARTS

Наши специалисты будут рады помочь вам с выбором правильного оборудования под ваши нужды. Нет разницы интересуют ли вас маленькие устройства или большое оборудование, продукты DILLO всегда дают передовые технологии, отсутствие выбросов при работе с элегазом и непревзойденную эффективность.

Следующий список дает представление о спектре наших устройств с указанием наиболее важных критериев выбора. Для окончательного выбора устройства необходима более детальная информация.

Пример расчета: время откачивания (Давление заполнения ре 5 бар)						
Модель	Рекомендуе-мые значения	Пример устройства	Объем	Шланг	Вакуум	Время откачивания
Mini-модуль	< 300 л	B095R12 / B093R30	300 л	DN8, 5 м	< 5 мбар	164 мин
Mini	< 300 л	B143R11	300 л	DN8, 5 м	< 5 мбар	134 мин
Piccolo	200 - 800 л	L030R02	600 л	DN20, 5 м	< 5 мбар	145 мин
Compact	800 - 1.000 л	B057R03	1.000 л	DN20, 5 м	< 5 мбар	185 мин
Compact	800 - 1.000 л	B057R17	1.000 л	DN20, 5 м	< 1 мбар	127 мин
Economy	800 - 1.200 л	L057R01	1.000 л	DN20, 5 м	< 1 мбар	117 мин
Mega L170	1.000 - 2.000 л	L170R01	2.000 л	DN20, 5 м	< 1 мбар	118 мин
Mega L170	1.000 - 2.000 л	L170R01	2.000 л	DN40, 5 м	< 1 мбар	78 мин
Mega L400	> 2.000 л	L400R01	3.000 л	DN20, 5 м	< 1 мбар	152 мин
Mega L400	> 2.000 л	L400R01	3.000 л	DN40, 5 м	< 1 мбар	74 мин
Mega L600	> 2.000 л	L600R01	3.000 л	DN20, 5 м	< 1 мбар	146 мин
Mega L600	> 2.000 л	L600R01	3.000 л	DN40, 5 м	< 1 мбар	63 мин

Вышеупомянутые примеры расчета относятся к газовому отсеку, заполненному под давлением ре 5 бар. Для устройств MEGA со шлангом DN40 используется соединение DN40 в газовом отсеке и на сервисной тележке.

РАСЧЕТ ВРЕМЕНИ

Наш веб-калькулятор времени - полезный инструмент, значительно облегчающий предварительный выбор тележек для работы с элегазом. После введения значения максимального количества элегаза для откачивания и конечного давления после откачивания (опционально), будет предоставлена информация о всех соответствующих устройствах. Для более точного поиска оборудования возможно введение более подробной информации и необходимых параметров.



ОНЛАЙН-СЕРВИС ВЫБОРА ЗАКАЗА СЕРВИСНЫХ ТЕЛЕЖЕК DILO С СЕРТИФИКАТОМ TÜV SÜD ПО ДАННЫМ О ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ!

Ранее в процессе выбора оборудования для достижения необходимых технических параметров чаще всего сравнивалась номинальная мощность насосов и компрессоров. Однако сравнения этих данных недостаточно, поскольку сама по себе сервисная тележка для элегаза – это больше, чем просто сумма ее частей. В реальных условиях важным критерием становится эффективное функциональное взаимодействие всех компонентов устройства в определенных условиях и в течение всего времени, необходимого для проведения процедуры откачивания элегаза, воздуха и повторного заполнения газового отсека.

Компания DILO определила этот недостаток при выборе оборудования, приняв и исследовав точку зрения покупателя. Именно поэтому DILO, помимо сертификата по безопасности оборудования, имеет проверенные и подтвержденные в TÜV SÜD данные о производительности сервисных тележек. Под руководством эксперта TÜV SÜD испытаны следующие 8 сервисных тележек (представляющих весь товарный ряд):

B143R11 – **Серия Mini**
L030R02 – **Серия Piccolo**
B057R03 – **Серия Compact**
B057R17 – **Серия Compact**
L057R01 – **Серия Economy**
L170R01 – **Серия Mega**
L400R01 – **Серия Mega**
L600R.. – **Серия Mega**



Чтобы гарантировать исчерпывающее сравнение, устройства были подвергнуты испытаниям в таких условиях:

- холод
- температура окружающей среды (~-20°C)
- подключение сервисной тележки к резервуару через 5-метровый армированный шланг*
- напряжение 400В/50Гц (для типа B143R11 - 230В/50Гц)
- хранение сжиженного газа

*При использовании резинового шланга - время слегка увеличивается.

Ниже представлены характеристики, полученные в ходе испытаний:

- Фактическое время откачивания элегаза
- Время, необходимое для откачивания воздуха
- Время, необходимое для заполнения газового отсека элегазом

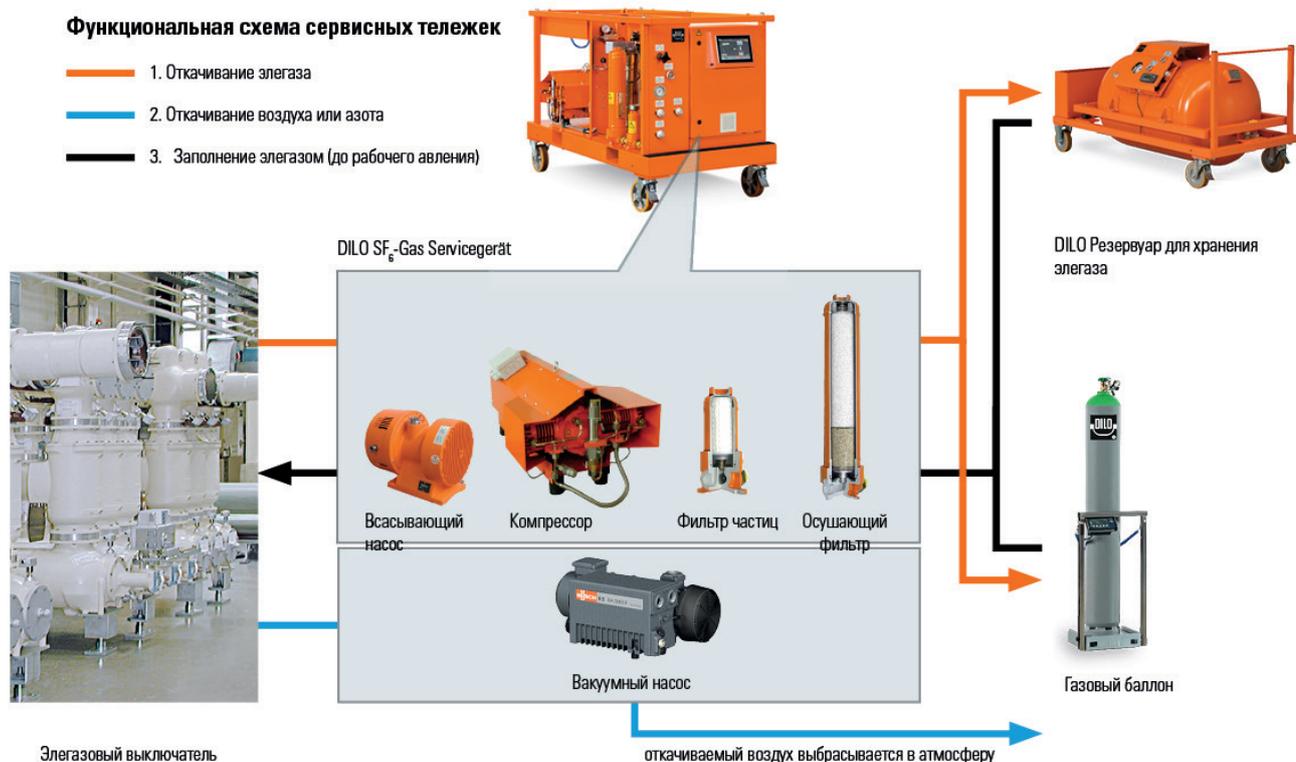
Благодаря подтвержденным в TÜV SÜD данным о производительности, при покупке сервисной тележки вы с первого же раза выбираете именно то, что вам нужно, за счет объективных, измеряемых параметров.

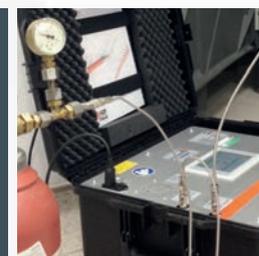
СЕРВИСНЫЕ ТЕЛЕЖКИ

ВАЖНЕЙШИЕ ФУНКЦИИ

Сервисные тележки DILO позволяют легко и эффективно работать с элегазом на РУ и оборудовании с элегазовой изоляцией с такими функциями:

- **Откачивание элегаза**
Газ откачивается из газовых отсеков РУ до необходимого уровня вакуума (обычно 1 мбар).
- **Очистка и осушение**
При откачивании и заполнении газовых отсеков, газ поступающий в сервисную тележку через осушитель и фильтр частиц, которые отфильтровывают продукты разложения, влагу и частицы. Для элегаза повторного использования установлены специальные нормы МЭК 60480.
- **Хранение газа**
При откачивании элегаза из выключателя, газ хранится в жидкой или газообразной форме с помощью компрессора который сжижает газ.
- **Откачивание воздуха или азота**
Перед заполнением элегазом, газовый отсек должен быть вакуумирован для предотвращения смешивания элегаза с воздухом. Поэтому вакуумирование осуществляется до < 1 мбар с помощью встроенного вакуумного насоса.
- **Заполнение газовых отсеков элегазом**
Очищенный газ возвращается в газовый отсек с помощью компрессора до необходимого оборудования. Элегаз хранящийся в жидкой форме преобразуется в газообразную форму с помощью испарителя установленного в устройстве.





СЕРИЯ MICRO

V160R92 Маленький сервисный блок	36
V160R11 Маленький сервисный блок	38

■ СЕРИЯ MICRO

Портативный сервисный блок для обработки небольших объёмов элегаза

V160R92S16:

Портативный сервисный блок

Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 Гц

V160R92S15:

Портативный сервисный блок

Рабочее напряжение: 100В - 127В / 50-60 Гц и 220В / 60 Гц

Этот компактный сервисный блок был специально разработан для очень малых объёмов газа и идеально подходит для работы с элегазом в медицинских приборах, электронных микроскопах или компонентах среднего напряжения.

Устройство включает в себя все функции, необходимые для профессиональной и безэмиссионной работы с элегазом, такой как: откачивание газа до < 10 мбар, очистка в процессе откачивания и заполнения, хранение газа во внутреннем сосуде или внешнем баке давления, откачивание воздуха до < 10 мбар с автоматическим выключением, а также автоматическое заполнение газового отсека до достижения желаемого конечного давления.

Все функции запуска полностью автоматизированы и могут быть легко установлены на цветной сенсорной панели.



Блок V160R92 адаптирован к требованиям небольших газовых отсеков. На фото видно, устройство во время сервисных работ на медицинском радиационном блоке.

- Откачивание элегаза до давления < 10 мбар
- Хранение элегаза в газообразном состоянии
- Внутренний резервуар (объёмом 2 литра)
- Меню управления на цветной сенсорной панели с диагональю 5,7 дюйма
- Установки давления и вакуума могут быть изменены
- Удобный вариант тележки



B160R92

Портативный сервисный блок

Технические данные:

Габариты: Д 625 мм, Ш 500 мм, В 297 мм
Вес: 30 кг

Стандартное оборудование:

V100R20 Безмасляные компрессор DILLO (0.9 м ³ /ч, конечный вакуум p _e 9 бар)
Малый мембранный компрессор (1.2 м ³ /ч, конечный вакуум < 10 мбар)
Меню навигации на цветном сенсорном экране 5.7"
Реверсивные агрегаты для давления (бар абс./ бар отн. / фунт на кв. дюйм/ кПа/МПа) и вакуума (мбар / Torr)
Внутренний резервуар хранения 2 л, макс. p _e 9 бар (18 NI или 0.1 кг элегаза)
Сухие фильтры и фильтры частиц
Редуктор давления заполнения
Самозакрывающееся миниатюрное соединение входа и выхода
Соединение DILLO DN8 с соединительным шлангом
Соединительный шланг длиной 2 м с самозакрывающимся миниатюрным соединением
Транспортный чемодан (с колёсами)
Инструкция по эксплуатации

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Соединительный шланг 2 м с самозакрывающимся соединением	6-1116-R020
Соединение DILLO DN20 с соединительным шлангом	6-1161-R012
Соединение для баллона с элегазом с резьбой W 21.8 x 1/14"	6-1161-R007
Соединение для американского баллона с элегазом с левой резьбой Витворта 0.96"	6-1161-R008
Соединение для английского баллона с элегазом и резьбой G 5/8	6-1161-R009
Соединение для баллона с использованным газом 1" DIN 477 №8	6-1161-R010
Баллон для хранения (объём: 10 л)	05-1144-R001
Баллон для хранения (объём: 20 л)	05-1144-R002
Дополнительная инструкция	6-0004-R213

Адаптеры индивидуально под заказчика для подключения сервисных тележек / измерительных риборов к газовым отсекам по запросу.

Набор запасных частей:

Для замены компрессора для B100R20	B100R20-61
------------------------------------	------------

Упаковка:

Упаковка для сервисной тележки B160R92	3-775-R024-C
Упаковка для баллона для хранения (объём: 10 или 20 л)	3-763-R007-C



Портативный сервисный блок для обработки небольших объёмов элегаза
Для хранения в жидкой форме

V160R11:

Устройство для работы с SF₆

Рабочее напряжение 220 - 240 В/50 - 60 Гц

V160R11S15:

Устройство для работы с SF₆

Рабочее напряжение 100 - 127 В/50 - 60 Гц

Этот компактный сервисный блок был специально разработан для очень малых объёмов элегаза и идеально подходит для работы с элегазом в медицинских приборах, электронных микроскопах и в исследовательских центрах.

Небольшое и компактное устройство включает в себя все функции, необходимые для профессиональной и безотходной работы с элегазом: откачивание SF₆ до ≤ 2 мбар, хранение в жидкой форме во внешнем резервуаре высокого давления, откачивание воздуха до ≤ 2 мбар, а также заполнение газового отсека до желаемого конечного давления наполнения.



Сервисный блок V160R11 адаптирован к требованиям небольших газовых отсеков. На фото показано устройство во время сервисных работ на медицинском облучателе.

- Откачивание элегаза и откачивание воздуха до ≤ 2 мбар
- Хранение в жидкой форме
- Навигация по меню с помощью цветной сенсорной панели 3,5 дюйма
- Выбор единиц давления и вакуума
- Практичный транспортный чемоданчик (на колесиках)
- Опция: автоматическая функция для заполнения и откачивания элегаза, а также для откачивания воздуха



B160R11

Портативный сервисный блок

Технические данные:

Габариты: Длина 625 мм, Ширина 500 мм, Высота 366 мм
Вес: 53,5 кг

Стандартное оборудование:

Безмасляный компрессор DILLO (1,6 м³/ч [при 50 Гц], 50 бар; 1,9 м³/ч [при 60 Гц], 50 бар)
Малый мембранный компрессор (3,3 м³/ч, конечный вакуум ≤ 2 мбар)
Навигация по меню через 3,5-дюймовую цветную сенсорную панель
Выбираемые единицы для давления (бар p _a /бар p _e /пси p _a /пси p _e /кПа p _a /кПа p _e /МПа p _a /МПа p _e) и вакуума (мбар / торр)
2 фильтра частиц
Редуктор давления наполнения
Самогерметизирующееся впускное и выпускное соединение DN8
Транспортный кейс (с колесиками)
Соединительный кабель длиной 3 м (с входным разъемом C19 и штекером Schuko)
Руководство по эксплуатации

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Соединительный ПТФЭ шланг длиной 2 м, DN4, соединения DILLO DN8, шаровый кран DN8 и пять различных соединений для баллонов с элегазом	6-1400-R020
Автоматическое управление и отключение отдельных функций (откачивание воздуха, наполнение и откачивание элегаза) при достижении конечных значений	K141R25
2-х метровый армированный шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN8 на обоих концах	6-1130-R020
5-ти метровый армированный шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN8 на обоих концах	6-1130-R050
Баллон для хранения (объем: 10 л)	05-1144-R001
Баллон для хранения (объем: 20 л)	05-1144-R002
Блок предварительного фильтра (рекомендуется для защиты сервисного устройства)	B077R11
Пластиковый кейс для B077R11	3-781-R022
Коробка с аксессуарами: 1 блок предварительного фильтра, 2 баллона для хранения (2 л), 2 армированных шланга DN8 (длиной 2 м) с шпунтовой частью соединения DN8 на обоих концах, 1 соединительный ПТФЭ шланг DN4 (длиной 2 м). Дополнительное место для детектора утечки элегаза типа 3-033-R002 SF6 Leak Pointer (не входит в комплект поставки)	B160R20
Набор адаптеров разъемов 16 A / 250В перемен. тока	05-1292-R001
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

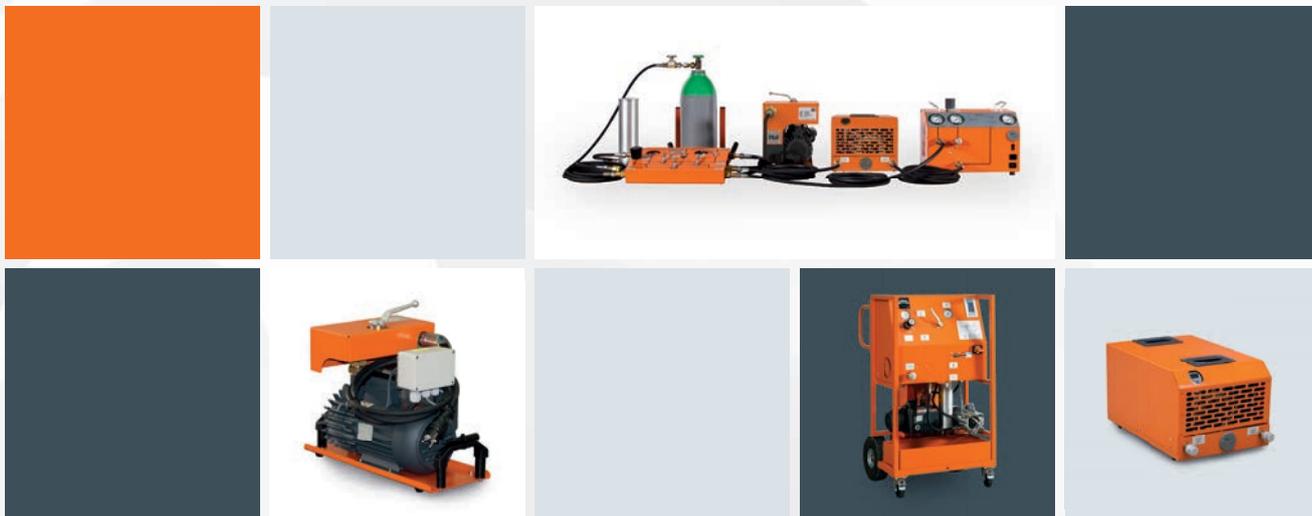
Специальные адаптеры для подключения сервисных тележек или измерительных приборов к газовым отсекам предоставляются по запросу.

Комплект запасных частей:

Комплект запасных частей для компрессора B100R30	6-1081-R010
Запасной картридж фильтра (фильтра осушителя) для B077R11	B077-05
Запасной картридж фильтра (фильтра частиц) для B077R11	B077-06

Упаковка:

Упаковка для сервисного устройства B160R11	3-775-R024-C
Упаковка для ящика аксессуаров B160R20	3-775-R024-C
Упаковка для баллонов (объем: 10 л или 20 л)	3-763-R007-C
Упаковка для блока предварительного фильтра B077R11	3-948-R005



СЕРИЯ MINI

V095R12 Компрессор	43
V093R30 Вакуумный компрессор	44
V093R51 Блок всасывающего насоса	45
V078R09 / R19 Портативный вакуумный насос	46
V077R20 Pre filter unit	47
V132R01 Панель управления для серии Mini	48
V143R11 Маленькая сервисная тележка	50

■ СЕРИЯ MINI

Для эффективной работы с элегазом на малых газовых отсеках

Серия Mini прекрасно подходит для работы с газом на малых газовых отсеках и откачивания газа до < 5 мбар. Эта серия иногда не превышает параметры, требуемые МЭК, требуемые параметры могут быть покрыты более мощными сериями. Мы рекомендуем использовать эту серию для малых газовых отсеков. Безмасляный компрессор позволяет предотвратить загрязнение газа.



- Хранение элегаза в жидкой форме
- Кейс для транспортирования для предотвращения повреждения устройства (доступно как опция)
- Различная длина шлангов (доступно как опция)



Для хранения элегаза в жидкой форме

B095R12:

Компрессор

Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока

B095R12S15:

Компрессор

Рабочее напряжение: 110 - 127 В / 50 - 60 Гц переменного тока



Технические параметры:

Размеры: Д 455 мм, Ш 310 мм, В 370 мм
Масса: 28 кг

Стандартное оборудование:

Безмасляные компрессор DILO (1,6 м³/ч [при 50 Гц], 50 бар; 1,9 м³/ч [при 60 Гц], 50 бар)
Фильтр частиц
Датчик
Редуктор давления
Соединительные элементы DILO DN8
Электрическое управление
Электрический соединительный кабель длиной 3 м
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Соединительный элемент для подсоединения к емкостям для хранения элегаза с резиновым шлангом длиной 5 метров, соединительным элементом DILO DN8, шаровым клапаном DN8 и пятью различными соединительными элементами для подсоединения к баллонам с элегазом	6-1041-R050
Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
Резиновый шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R050
Армированный шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1130-R020
Армированный шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1130-R050
Алюминиевый транспортный чемодан для заказных номеров B095R12	3-781-R021
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Набор запасных частей:

Запасные части для компрессора	6-1081-R010
--------------------------------	-------------

Упаковка:

Упаковка для B095R12 / B095R12S15	3-748-R003-C
-----------------------------------	--------------

■ СЕРИЯ MINI

В сочетании с компрессором для откачивания элегаза до давления 5 мбар

B093R30:

Блок вакуумного компрессора (3.3 м³/ч)

Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 / 60 Гц переменного тока

B093R30S15:

Блок вакуумного компрессора (3.3 м³/ч)

Рабочее напряжение: 110 - 127 В / 60 Гц переменного тока



Технические параметры:

Размеры: Длина 510 мм, Ширина 325 мм, Высота 290 мм

Вес: 24 кг

Стандартное оборудование:

Вакуумный компрессор для элегаза [3,3 м ³ /ч (при 50 Гц); 4 м ³ /ч (при 60 Гц), окончательный вакуум во время откачивания < 5 мбар
--

Электромагнитный клапан

Датчик давления

Цифровой вакуумный индикатор (0 - 400 мбар)

Соединение DILO DN8

Электрическое управление

Соединительный электрический кабель длиной 2м

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN8 длиной 2 метра с шпунтовым соединением DILO DN8 на обоих концах	6-1042-R020
Армированный шланг DN8 длиной 2 метра с шпунтовым соединением DILO DN8 на обоих концах	6-1130-R020
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
Алюминиевый транспортный чемодан	3-781-R017

Набор запасных частей:

Комплект запасных частей для вакуумного компрессора	05-1647-R100
---	--------------

Упаковка:

Упаковка для B093R30 / B093R30S15	3-748-R003-C
-----------------------------------	--------------



В сочетании с компрессором для откачивания
элегаза до давления < 1 мбар

B093R51

Блок всасывающего насоса (3 м³/ч)

Рабочее напряжение: 220 - 240 В / 50 / 60 Гц переменного тока

B093R51S15

Блок всасывающего насоса (3 м³/ч)

Рабочее напряжение: 110 - 127 В / 60 Гц переменного тока



Технические параметры:

Размеры: Длина 510 мм, Ширина 325 мм, Высота 290 мм
Вес: 24 кг

Стандартное оборудование:

Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (3 м ³ /ч [при 50 Гц]; 3,6 м ³ /ч [при 60 Гц], окончательный вакуум < 1 мбар)
Электромагнитный клапан
Датчик давления
Цифровой вакуумный индикатор (0 - 400 мбар)
Соединение DILO DN8
Электрическое управление
Соединительный электрический кабель длиной 2 метра
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN8 длиной 2 метра с шпунтовым соединением DILO DN8 с двух сторон	6-1042-R020
Армированный шланг DN8 длиной 2 метра с шпунтовым соединением DILO DN8 с двух сторон	6-1130-R020
Дополнительная инструкция по эксплуатацииМ	6-0004-R213
Алюминиевый транспортный чемодан	3-781-R017

Упаковка:

Упаковка для B093R51 / B093R51S15	3-748-R003-C
-----------------------------------	--------------

СЕРИЯ MINI

Блок портативного вакуумного насоса для откачивания воздуха

B078R09

Портативный вакуумный насос (с шаровым краном)

Рабочее напряжение: 208 - 240 В / 50 – 60 Гц переменного тока

B078R09S15

Портативный вакуумный насос (с шаровым краном)

Рабочее напряжение: 110 – 127 В / 50 – 60 Гц переменного тока

B078R19

Портативный вакуумный насос (с электромагнитным клапаном)

Рабочее напряжение: 208 - 240 В / 50 – 60 Гц переменного тока

B078R19S15

Портативный вакуумный насос (с электромагнитным клапаном)

Рабочее напряжение: 110 – 127 В / 50 – 60 Гц переменного тока



Технические параметры:

Размеры: Длина 435 мм, Ширина 270 мм, Высота 370 мм

Вес: 29 кг

Стандартное оборудование:

Вакуумный насос для откачивания воздуха (16 м³/ч [при 50 Гц]; 19 м³/ч [при 60 Гц]), окончательный вакуум < 1 мбар

Соединительные элементы DILO DN20

Шаровой кран или электромагнитный клапан DN20

Цифровой индикатор вакуума 0 - 400 мбар

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
Резиновый шланг DN8 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN8 на одном конце и шпунтовое соединение DN20 на другом конце	6-1138-R050
Резиновый шланг DN20 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN8 на одном конце и шпунтовое соединение DN20 на другом конце	6-1120-R050
Резиновый шланг DN20 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN20 на обоих концах	6-1017-R050
Армированный шланг DN8 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN8 на одном конце и шпунтовое соединение DN20 на другом конце	6-1173-R050
Армированный шланг DN20 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN8 на одном конце и шпунтовое соединение DN20 на другом конце	6-1359-R050
Армированный шланг DN20 длиной 5 метров, шпунтовое соединение DN20 на обоих концах	6-1024-R050
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
Алюминиевый транспортный чемодан	3-781-R024

Набор запасных частей:

Комплект для технического обслуживания вакуумного насоса	6-1048-R111
--	-------------

Упаковка:

Упаковка для B078R..	3-748-R003-C
----------------------	--------------



Для поглощения влаги, твердых и газообразных продуктов разложения.

B077R20

Предварительный фильтр (ре 50 бар)



Технические параметры:

Размеры: Д 180 мм, Ш 106 мм, В 360 мм
Масса: 4,0 кг

Стандартное оборудование:

Осушающий фильтр
Фильтр частиц
Соединительные элементы DILO DN8
2 инструкции по эксплуатации на Немецкий, Английский или Французский

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
Армированный шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1130-R020
Запасной сменный фильтр для сухого фильтра	B077-05
Запасной сменный фильтр для фильтра твердых примесей	B077-06
Дополнительная инструкция по эксплуатации на CD-ROM	6-0004-R213
Транспортная упаковка из пластика для B077R20	3-781-R022

Упаковка:

Упаковка для B077R20	3-948-R005
----------------------	------------

СЕРИЯ MINI

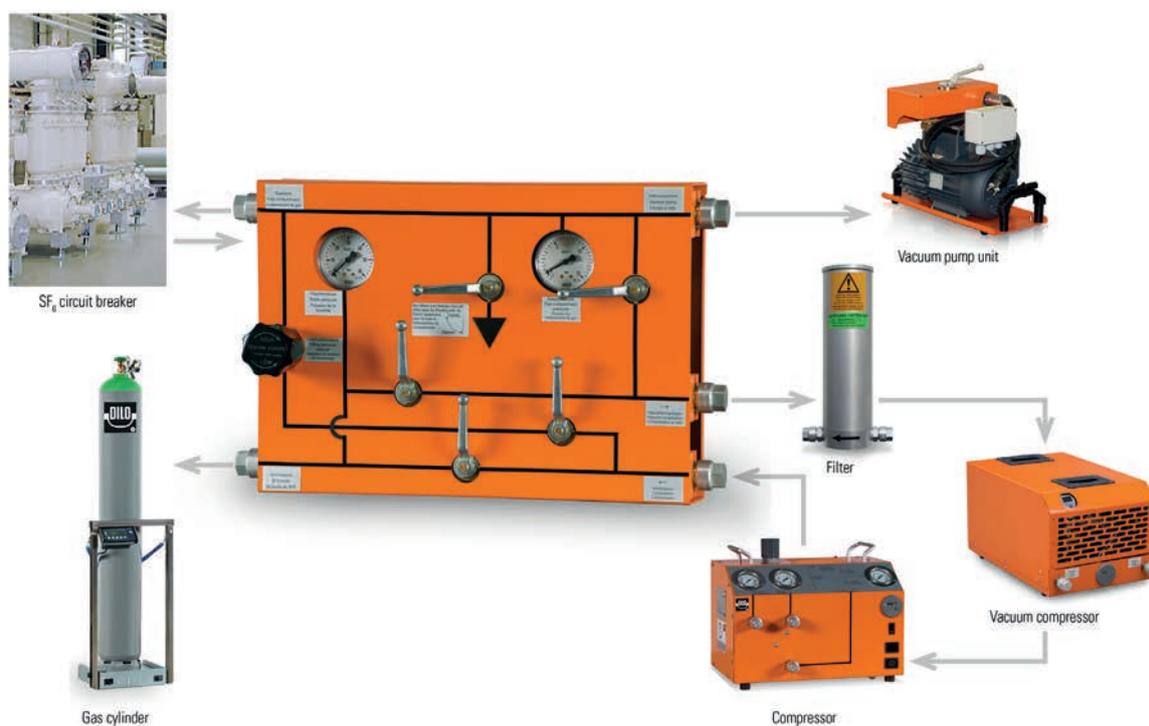
Для легкого управления элементами

B132R01

Панель управления для серии Mini

К панели управления при помощи шлангов могут подключаться отдельные компоненты серии Mini, такие как вакуумный компрессор, компрессор и вакуумный насос. Кроме того, возможно подключение газового отсека и баллона с элегазом.

Все это обеспечивает надежное управление. При соответствующем положении шаровых клапанов имеется возможность выполнения функций вакуумирования, заполнения и откачки без отсоединения и переключения соединительных шлангов.



- Кейс для транспортирования для предотвращения повреждения устройства (доступно как опция)
- Различная длина шлангов (доступно как опция)



B132R01

Панель управления для серии Mini

Технические параметры:

Размеры: Д 510 мм, Ш 320 мм, В 140 мм
Масса: 13 кг

Технические параметры для алюминиевого транспортного кейса:

Размеры: Д 600 мм, Ш 400 мм, В 180 мм
Масса: 6,5 кг

Стандартное оборудование:

Датчик
Шаровый клапан DN8
Редуктор давления
Соединительные элементы DILO DN8
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Соединительный элемент для подсоединения к емкостям для хранения элегаза с резиновым шлангом длиной 5 метров, соединительным элементом DILO DN8, шаровым клапаном DN8 и пятью различными соединительными элементами для подсоединения к баллонам с элегазом	6-1041-R050
Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
Резиновый шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R050
Армированный шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1130-R020
Армированный шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1130-R050
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
Алюминиевый транспортный чемодан	3-781-R008

Упаковка:

Упаковка для B132R01	3-775-R014-C
----------------------	--------------

Упаковка для всех компонентов серии Mini: B095R12 / B093R30 / B078R09 / B078R19 / B077R11 / B132R01:

Упаковка, если все компоненты упакованы вместе	3-748-R010-C
--	--------------

■ СЕРИЯ MINI

Для эффективной работы с элегазом (SF₆) малых газовых отсеков

B143R11

Маленькая сервисная тележка

Компактная и мобильная тележка отвечает всем требованиям эффективной работы с газом устройств среднего напряжения. При создании тележки в центре внимания были эргономические аспекты и компактный дизайн.

Блок тележки позволяет откачать газ до конечного вакуума <5 мБар, т.е. идет в ногу с большими устройствами. Все необходимые функции встроены, в том числе очистка газа через сухой фильтр и частиц фильтров, а также хранение газа в жидкой форме. Управление устройством при помощи цветной сенсорной панели устанавливает новый стандарт в этой категории устройств, иконки четко отображаются для краткого отображения всего процесса.

Тележка оснащена четырьмя твёрдонаполненными колесами, т.е. может быть удобно перемещена по неровной поверхности и земле с гравием. Интегрированный ящик для инструментов содержит аккуратно хранящиеся шланги и аксессуары. Таким образом, B143R11 является компактным, эффективным и удобным устройством, изготовленным с соблюдением требований по работе с оборудованием среднего напряжения.



Модель B143R11 с данными
о производительности
подтвержденными TÜV SÜD

- Устройство для жидкого хранения элегаза
- Откачивание элегаза до давления < 5 мбар
- Полуавтоматическое управление и цветная сенсорная панель диагональю 3.5"
- Переходник DN20 для операций по откачиванию и заполнению
- Цифровые весы для баллонов с элегазом
- Полное откачивание газа до давления 5 мбар во время смены фильтра
- Интегрированная специальная функция снижения давления до транспортного



B143R11

Маленькая сервисная тележка

Technical data:

Размеры: Д 690 мм, Ш 750 мм, В 1.300 мм
Масса: 180 кг (без баллонов для хранения)

Стандартное оборудование:

Безмасляные компрессор DILLO (1,6 м³/ч [при 50 Гц], 50 бар; 1,9 м³/ч [при 60 Гц], 50 бар)
Вакуумный компрессор для откачивания элегаза (3,3 м³/ч, вакуум < 5 мбар)
Вакуумный насос для воздуха (16 м³/ч, окончательный вакуум < 1 мбар)
Осушающий фильтр
Фильтр частиц
Редуктор давления
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим отключением), 0 - 120 кг с функцией тары, точность ± 20 g
Индикация в бар / мбар, Па, пси / торр (меняемая на панели управления)
Подключение к баллоном с элегазом W 21,8 x 1/14" резьба
3,0 м соединительный кабель
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации ий

Рабочее напряжение:

220 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

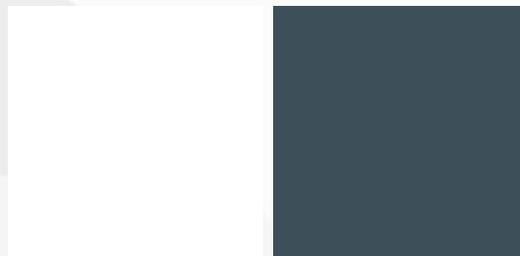
Резиновый шланг DN8, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN8 на одном конце и шпунтовым переходником DN20 на втором конце	6-1138-R050
Резиновый шланг DN20, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN20 на одном конце и шпунтовым переходником DN8 на втором конце	6-1120-R050
Резиновый шланг DN20, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R050
резиновый шланг DN8 длиной 3 м для соединения с хранилищем, DILLO соединение DN8, шаровой клапан DN8 и 5 различных соединений к баллонам с элегазом / для выполнения специальных функций	6-1041-R030
переходник DN20 / DN8 для выполнения специальных функций	6-1206-R001
Армированный шланг DN8, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN8 на одном конце и шпунтовым переходником DN20 на втором конце	6-1173-R050
Армированный шланг DN20, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN20 на одном конце и шпунтовым переходником DN8 на втором конце PN 40 бар	6-1359-R050
Армированный шланг DN20, длиной 5м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 40 бар	6-1024-R050
Баллон для хранения (объем: 20 л)	05-1144-R002
Американский тип соединения для баллонов элегазом с левосторонней дюймовой резьбой 0,96"	3-334-R002 P
Подсоединение баллона английского стандарта с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
Подключение баллона с резьбой G 5/8	3-643-R002 P
Соединение к баллону с резьбой G1" для элегаза повторного использования	3-851-R002 P
Трансформатор для специального напряжения	3-829-R010
Брезент	05-0885-R080
Дополнительная инструкция по эксплуатации на CD-ROM	6-0004-R213

 **СЕРИЯ MINI****B143R11****Маленькая сервисная тележка****Набор запасных частей:**

Годовой пакет обслуживания для фильтра осушения элегаза, фильтра частицы вакуумного насоса (16 м³/ч)	6-1048-R203
Запасные части для компрессора	6-1081-R010
Запасные части для вакуумного компрессора	05-1647-R100
Комплект запасных частей (фильтр осушения элегаза и фильтр частиц)	6-1101-R101

Упаковка:

Упаковка для B143R11	3-262-R008-C
----------------------	--------------



СЕРИЯ PICCOLO

L030R02 Элегазовые сервисные тележки 54

СЕРИЯ PICCOLO

Для работы с элегазом на распределительных устройствах с уменьшенными объёмами для заполнения

L030R02

Элегазовая сервисная тележка

Модель L030R02 серии Пикколо была специально спроектирована для современных распределительных устройств с малыми газовыми отсеками. Благодаря своей компактной конструкции это устройство помещается на европаллету для перевозки и легко маневрирует даже в очень узких коридорах распределительных устройств.

Устройство управляется с помощью цветной сенсорной панели диагональю 3,5", где иконки четко отображаются и позволяют быстро получить обзор всего процесса.

Устройство обслуживания L030R02 оборудовано компактным, но высокопроизводительным компрессором, позволяющим осуществить откачивание элегаза до < 5 мбар – величина превосходящая требования существующего стандарта МЭК. Малое устройство для "малых сетей".



Модель L030R02 с данными о производительности подтвержденными TÜV SÜD



Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства

- Устройство для жидкого хранения элегаза
- Откачивание элегаза до < 1 мбар
- Полуавтоматическое управление и цветной сенсорный экран 3,5"
- Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства
- Реверсивный переключатель направления вращения
- Цифровые весы для баллонов с элегазом
- Откачивание остаточного газа до 1 мбар в процессе замены фильтра
- Интегрированная специальная функция - Уменьшение транспортного давления



L030R02

Элегазовые сервисные тележки

Технические данные:

Габариты: Д 1.200 мм, Ш 800 мм, В 1.170 мм
Вес: 300 кг

Стандартное оборудование:

В100R40 Безмасляные компрессор DILO (3,2 м³/ч, [при 50 Гц], 50 бар; 3,8 м³/ч [при 60 Гц], 50 бар)
Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (3 м³/ч [при 50 Гц]; 3,6 м³/ч [при 60 Гц], окончательный вакуум < 1 мбар)
Вакуумный насос для откачивания воздуха (25 м³/ч [при 50 Гц]; 30 м³/ч [при 60 Гц], финальный вакуум < 1 мбар)
Работа и индикация важных параметров процесса с помощью цветной сенсорной панели с диагональю 3,5" с защитной крышкой
Фильтр-осушитель
Фильтр частиц
Индикация в бар / мбар, кПа или пси / торр выбирается на панели
Погрузка вилчатым захватом
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим отключением), 0 - 120 кг с функцией тары, точность ± 20 г
Шланг DN8, длиной 3м с соединительной шпунтовой частью DN20
Рама с проушинами для понятия краном
Коробка для инструмента
Управляемые и фиксируемые колёса
Различные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Operating voltage:

208 - 240 В / 60 Гц 3-фазы	6-030SP-R011
380 - 440 В / 50 Гц или 380 - 480 В / 60 Гц 3-фазы	6-030SP-R012

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

Работа через WIFI с помощью мобильных устройств, таких как смартфон, планшет, iPad или ноутбук	on request
Контроль точки росы для фильтра-осушителя	6-030TF-R011
Брезент	6-030KA-R001

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN20, длиной 5 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R050
Резиновый шланг DN20, длиной 10 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R100
Армированный шланг DN20, длиной 5 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 40 бар	6-1024-R050
Армированный шланг DN20, длиной 10 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 40 бар	6-1024-R100
Армированный шланг DN20, длиной 5 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 64 бар	6-1365-R050
Армированный шланг DN20, длиной 10 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 64 бар	6-1365-R100
Электрический соединительный кабель 5 x 2,5 AWG 13 для 200 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R002
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

 СЕРИЯ PICCOLO

L030R02

Элегазовая сервисная тележка**Набор запасных частей:**

Годовой пакет обслуживания для фильтра осушения элегаза, фильтра частиц и вакуумного насоса (25 м ³ /ч)	6-1048-R302
Запасные части для компрессора	6-1081-R020
Комплект запасных частей (фильтр осушения элегаза и фильтр частиц)	6-1101-R111

Упаковка:

Упаковка для L030R02	3-751-R013-C
----------------------	--------------



СЕРИЯ КОМПАКТ

В057R03 Элегазовая сервисная тележка	59
В057R17 Элегазовая сервисная тележка	62

■ СЕРИЯ СОМПАСТ

Для лёгкого обслуживания высоковольтных распределительных устройств

B057R..

Элегазовые сервисные тележки

Модельная серия в своей прочной конструкции предлагает различные варианты с вакуумным компрессором или всасывающим насосом для хранения жидкости. Элегаз может быть откачан до окончательного вакуума < 5 мбар или 1 мбар, что на сегодня превышает требования стандарта МЭК 62271-4.

Все устройства этой серии оснащены полуавтоматическим управлением и легки в эксплуатации: Функции выбираются с помощью трехходового шарового крана и 7-дюймовой сенсорной панели. Единицы измерения (бар/мбар, кПа или пси/торр) могут быть выбраны на панели управления.

Серия Сомпаст – превосходный выбор в случае необходимости в надёжном и простом устройстве для работы по обслуживанию высоковольтных распределительных устройств.



B057R17

- Устройство для хранения элегаза в жидкой и газообразной форме
- Откачивание элегаза до < 5 мбар или 1 мбар
- Полуавтоматическое управление и 7" панель управления
- Откачивание остаточного газа до 5 или 1 мбар во время смены фильтра
- Интегрированная специальная функция - Уменьшение транспортного давления
- Все версии доступны с баком, который может быть установлен под устройством маркировкой CE, а также с разрешениями SQL и ASME



Для откачивания элегаза <5 мбар с хранением в жидком виде

B057R03

Элегазовая сервисная тележка



Технические параметры:

Размеры: Д 1.850 мм, Ш 950 мм, В 1.220 мм
Масса: 580 kg

Стандартное оборудование:

Безмасляный компрессор DILO типа TM 5.0 V; производительность: (6,5 м³/ч (при 50/60 Гц)) при среднем давлении всасывания элегаза
Вакуумный компрессор для откачивания элегаза (4,8 м³/ч [при 50 Гц]) окончательный вакуум < 5 мбар
Вакуумный насос для откачивания воздуха (40 м³/ч [при 50 Гц]; 48 м³/ч [при 60 Гц], окончательный вакуум < 1 мбар)
Испаритель
Осушающий фильтр
Фильтр частиц
Индикация в бар / мбар, кПа или пси / торр выбирается на панели
Погрузка вилчатым захватом
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим отключением), 0 - 120 кг с функцией тары, точность ± 20 g
Шланг DN8, длиной 5м с соединительной шпунтовой частью DN20
Различные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Рабочее напряжение:

208 - 240 В / 60 Гц 3-фазы	6-057SP-R011
380 - 440 В / 50 Гц или 380 - 480 В / 60 Гц 3-фазы	6-057SP-R012

■ СЕРИЯ КОМПАКТ

B057R03

Элегазовая сервисная тележка

Смонтировано на баке давления / хранение



Оptionальное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

	Ёмкость хранилища	Длина mm	Ширина mm	Высота mm	Вес нетто	Артикул №
300 л / 50 бар, бак под давлением, в соответствии с правилами EU 2014/68 и маркировкой CE	280 кг	2.000	950	1.725	1.050 кг	B171R01B057
600 л / 50 бар, бак под давлением, в соответствии с правилами EU 2014/68 и маркировкой CE	580 кг	2.000	950	1.935	1.270 кг	B171R02B057
Хранилище включает 5 баллонов для элегаза с электронными весами и твёрдыми колёсами	5 x 40 кг	2.500	1.050	2.015	1.320 кг	B175R01B057



B057R03

Элегазовая сервисная тележка

Может быть установлена на трейлер со следующими аксессуарами:



Технические параметры:

Размеры: Д 4.500 мм, Ш 1.700 мм, В 2.280 мм
Максимально допустимый вес: 2.000 кг

2-х осевой трейлер, одобренный TÜV, место для хранения с устройством взвешивания и с 5-ю баллонами для элегаза, а также включены: брезент, боковые и задние стенки, открывающиеся пневматическими пружинами	B175R11B057
2-х осевой трейлер, одобренный TÜV, место для хранения с устройством взвешивания и без 5-ти баллонов для элегаза, а также включены: брезент, боковые и задние стенки, открывающиеся пневматическими пружинами	B175R10B057

Стандартное оборудование для обеих версий:

Опоры для шлангов и соединительного кабеля
Шкаф для инструментов с 3 ящиками
Светодиодное освещение

Опции для обеих версий:

Катушка для шланга с шлангом DN20 длиной 15 м	K197R100
Блок предварительной фильтрации DN20	B007R11

■ СЕРИЯ КОМПАКТ

Для откачивания элегаза до < 1 мбар и хранением в жидком состоянии

B057R17

Элегазовые сервисные тележки



Модель B057R17 с данными
о производительности
подтвержденными TÜV SÜD

Технические параметры:

Размеры: Д 1.850 мм, Ш 950 мм, В 1.220 мм

Масса: 500 kg

Стандартное оборудование:

Безмасляный компрессор DILLO типа TM 5.0 B; производительность: (6,5 м³/ч [при 50/60 Гц]) при среднем давлении всасывания элегаза

Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (15 м³/ч [при 50 Гц]; 18 м³/ч [при 60 Гц], окончательный вакуум < 1 мбар)

Вакуумный насос для откачивания воздуха (25 м³/ч [при 50 Гц]; 30 м³/ч [при 60 Гц], окончательный вакуум < 1 мбар)

Осушающий фильтр (влагопоглощение: 175 г при температуре росы -36 ° C)

Фильтр частиц

Индикация в бар / мбар, кПа или пси / торр выбирается на панели

Погрузка вильчатым захватом

Различные ключи

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Инструкции по эксплуатации

Operating voltage:

208 - 240 V / 60 Hz 3-phase current

6-057SP-R011

380 - 440 V / 50 Hz oder 380 - 480 V / 60 Hz Drehstrom

6-057SP-R012



B057R17

Элегазовые сервисные тележки

Монтируется на резервуаре высокого давления



При использовании устройства типа B057R17 элегаз не выходит из резервуара в жидкой форме!

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную плату:

Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим отключением), 0 - 120 кг с функцией тары, точность ± 20 g	K091R64
Шланг DN8, длиной 5м с соединительной шпунтовой частью DN20	6-1037-R050

	Ёмкость хранилища	Длина mm	Ширина mm	Высота mm	Вес нетто	Артикул №
300 л / 50 бар, бак под давлением, в соответствии с правилами EU 2014/68 и маркировкой CE	280 кг	2.000	950	1.725	1.050 кг	B171R01XB057
600 л / 50 бар, бак под давлением, в соответствии с правилами EU 2014/68 и маркировкой CE	580 кг	2.000	950	1.935	1.270 кг	B171R02XB057

■ СЕРИЯ COMPACT

B057R...

Элегазовые сервисные тележки

Оptionальное оборудование(устанавливается) за дополнительную плату для сервисных тележек серии Compact:

Дополнительная плата за специальное напряжение 200 В / 50 - 60 Гц 3-фазы	6-057SP-R017
Дополнительная плата за специальное напряжение 210 - 240 В / 50 Гц 3-фазы	6-057SP-R018
Дополнительная плата за специальное напряжение 600 В / 60 Гц 3-фазы	6-057SP-R019
Брезент (не для K175R.. трейлера)	6-057KA-R001
Ящик с инструментом	6-057AB-R001
Полочная пластина	L057R01G14

Оptionальное оборудование за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии Compact:

Резиновый шланг DN20, длиной 5 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R050
Резиновый шланг DN20, длиной 7 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R070
Резиновый шланг DN20, длиной 10 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах	6-1017-R100
Армированный шланг DN20, длиной 5 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 64 бар	6-1365-R050
Армированный шланг DN20, длиной 7 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 64 бар	6-1365-R070
Армированный шланг DN20, длиной 10 м, с шпунтовым переходником DN20 на двух концах PN 64 бар	6-1365-R100
Электрический соединительный кабель 5 x 6 AWG 9 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R003
Электрический соединительный кабель 5 x 10 AWG 7 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R005
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Набор запасных частей для B057R03:

Годовой пакет обслуживания для фильтра осушения элегаза, фильтра частиц и вакуумного насоса	6-1048-R401
Запасные части для компрессора TM 5,0 В	6-1010-R011
Запасные части для вакуумного компрессора	05-1476-R101
Комплект запасных частей (фильтр осушения элегаза и фильтр частиц)	6-1101-R121

Набор запасных частей для B057R17:

Годовой пакет обслуживания для фильтра осушения элегаза, фильтра частиц и вакуумного насоса	6-1048-R401
Запасные части для компрессора TM 5,0 В	6-1010-R011
Комплект запасных частей (фильтр осушения элегаза и фильтр частиц)	6-1101-R121

Упаковка для для всех сервисных тележек Compact:

Упаковка для всех устройств без резервуара давления	3-751-R010-C
Упаковка для устройств с резервуарами давления на 300 л, 600 л или хранилищем и взвешивающим устройством	3-751-R001-C
Транспортная паллета для B057R03 смонтированная на трейлере	3-688-R004-C



СЕРИЯ ECONOMY

L057R01 Элегазовые сервисные тележки 66

■ СЕРИЯ ECONOMY

Модельный ряд для универсальных применений

L057R01

Тележки для работы с элегазом SF₆

Эта серия не только очаровывает своей компактной конструкцией и современным дизайном, но также сочетает в себе самые современные технологии и эргономику. Это настоящий универсал, который охватывает все практические требования к удобному для пользователя устройству.

Доступно все: встроенный ящик для инструментов, адаптеров и шлангов, а также цифровые весы. Современная технология управления в сочетании с удобным интерфейсом на нескольких языках делают работу простой и удобной. Корпус защищает встроенные компоненты и значительно снижает шум. Благодаря различным опциям устройство можно настроить индивидуально.

Защитная крышка для затенения и поворотная панель управления обеспечивают эргономичную работу без бликов на оптимальной рабочей высоте. Входы USB и Ethernet встроены в панель управления для обмена данными.

Это современное устройство отвечает всем требованиям клиентов.



- Тележка для хранения элегаза в жидкой форме
- Откачивание газа до давления <1 мбар
- Автоматическое управление и 10-дюймовая ёмкостная сенсорная панель
- Опциональный пульт дистанционного управления через мобильные устройства
- Реверсивный переключатель направления вращения
- Цифровые весы для баллонов с элегазом
- Откачивание остаточного газа до давления 1 мбар во время замены фильтра
- Автоматизированные специальные функции для технического обслуживания устройства без выбросов газа в атмосферу
- Все версии доступны с баками, которые могут быть собраны под устройством; с маркировкой CE или опционально с SQL или ASME
- Если требуется, то сервисные тележки также могут быть установлены на прицепе



L057R01

Сервисная тележка для работы с элегазом

Хранение газа в жидкой форме



Поворотная панель управления обеспечивает эргономичную работу

Индикация важных параметров процесса при работе устройства и отображение выбранного потока газа на панели управления. Индикация единиц (например: бар / мбар / кг), которые могут быть выбраны непосредственно на панели

Запираемый ящик для хранения инструментов, адаптеров и шлангов



Рабочие характеристики подтверждены TÜV SÜD




СЕРИЯ ECONOMY

L057R01

Сервисная тележка для работы с элегазом**Технические данные:**

Габариты: Длина: 1 850 мм, Ширина: 950 мм, Высота: 1 350 мм
Вес: 755 кг

Стандартное оборудование:

Безмасляный компрессор DILO TM 5.0 В; скорость подачи: [6,5 м³/ч (при 50/60 Гц)] при среднем давлении всасывания элегаза
Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (15 м³/ч [при 50 Гц]; 18 м³/ч [при 60 Гц], конечный вакуум <1 мбар)
Вакуумный насос для откачивания воздуха (40 м³/ч [при 50 Гц]; 48 м³/ч [при 60 Гц], конечный вакуум <1 мбар)
Управление и индикация важных параметров процесса с помощью 10-дюймовой сенсорной панели с защитной крышкой
Испаритель
Фильтр-осушитель (влагопоглощение: 175 г при температуре точки росы -36 °С)
Фильтр частиц 1 мкм
Настраиваемые единицы давления и вакуума
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с функцией автоматического выключения), 0 - 120 кг с функцией тары, точность: ± 20 г
2-метровый соединительный шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN20
Приспособления для погрузчика
Крановые проушины
Лоток хранения для инструментов
Фиксируемые и управляемые ролики
Разные ключи
Класс защиты IP54
Уровень звукового давления: <70 дБ (А)
Цвет: антрацит-оранжевый
Руководство по эксплуатации

Рабочее напряжение сервисных тележек (выбор трехфазного тока):

208 – 240 В / 60 Гц	6-057SP-R011
380 - 440 В / 50 Гц или 380 - 480 В / 60 Гц	6-057SP-R012

L057R01

Сервисная тележка для работы с элегазом

Устанавливается с баком под давлением / хранилищем



L057R01 с резервуаром на 300 л

Опциональное дополнительное оборудование (монтируемое) за дополнительную плату:

	Ёмкость хранилища	Длина,	Width mm	Hight mm	Net wight	Article No.
Бак под давлением 300 л / 50 бар в соответствии с нормами 2014/68 ЕС и маркировкой CE; с электронной индикацией веса; с фиксируемыми и управляемыми роликами	280 кг	1 850	950	1 860	1 120 кг	B179R01L057
Бак под давлением 600 л / 50 бар в соответствии с нормами 2014/68 ЕС и маркировкой CE; с электронной индикацией веса; с фиксируемыми и управляемыми роликами	580 кг	1 850	950	1 985	1 340 кг	B179R02L057
Бак под давлением 300 л / 50 бар в соответствии с нормами 2014/68 ЕС и маркировкой CE; с электронной индикацией веса; шасси с твердыми покрышками	280 кг	2 500	1 050	1 945	1 350 кг	B179R11L057
Бак под давлением 600 л / 50 бар в соответствии с нормами 2014/68 ЕС и маркировкой CE; с электронной индикацией веса; шасси с твердыми покрышками	580 кг	2 500	1 050	2 075	1 650 кг	B179R12L057
Хранилище с 5 баллонами для элегаза; с электронной индикацией веса; шасси с твердыми покрышками	5 x 40 кг	2 500	1 050	2 075	1 390 кг	B175R61L057

СЕРИЯ ECONOMY

L057R01

Сервисная тележка для работы с элегазом

Может быть установлена на прицеп со следующими аксессуарами:



Устройство с местом для хранения 4-х баллонов для элегаза и весами на прицепе B175R11L057

Технические данные:

Габариты: Длина: 4 500 мм, Ширина: 1 700 мм, Высота: 2 280 мм

Макс. допустимый общий вес: 2 000 кг

Двухосный автомобильный прицеп, одобренный TÜV, место хранения с 4-мя баллонами и весами, брезент, боковые и задние стенки открываются пневматическими пружинами	B175R51L057
Двухосный автомобильный прицеп, одобренный TÜV, место хранения без 4-х баллонов, с весами, тентом, боковые и задние стенки открываются пневматическими рессорами	B175R52L057

Стандартное оборудование для обеих версий:

2 крепления для шлангов и соединительного кабеля
Шкаф для инструментов с 3-мя ящиками
Светодиодное освещение

Варианты для обеих версий:

Катушка со шлангом DN20 длиной 15 м	K197R100
Блок предварительного фильтра DN20	B007R11



L057R01

Сервисная тележка для работы с элегазом

Опциональное дополнительное оборудование (устанавливаемое) за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии Economy:

Дополнительная цена за специальное напряжение 200 В / 50-60 Гц 3-фазный ток	6-057SP-R017
Дополнительная цена за специальное напряжение 210-240 В / 50 Гц 3-фазный ток	6-057SP-R018
Дополнительная цена за специальное напряжение 600 В / 60 Гц 3-фазный ток	6-057SP-R019
Вакуумный насос (63 м³/ч [при 50 Гц]; 76 м³/ч [при 60 Гц]), конечный вакуум <1 мбар	6-057VP-R001
Вакуумный насос (100 м³/ч [при 50 Гц]; 120 м³/ч [при 60 Гц]), конечный вакуум <1 мбар	6-057VP-R002
Двухступенчатый вакуумный насос с фильтром на выходе, тип RH0060, номинальная мощность всасывания (55 м³/ч [при 50 Гц]; 65 м³/ч [при 60 Гц]), конечный вакуум 0,0067 мбар	6-057VP-R007
Функция автоматического управления и отключения (откачивание воздуха, заполнение и откачивание элегаза) при достижении соответствующих конечных значений	K141R11
Контроль точки росы для фильтра-осушителя	K129R08
Брезент	6-057KA-R002
Шасси с твердыми шинами Ø 400 мм	6-057FG-R001
Контроль выхлопа для вакуумного насоса	K203R01
Дополнительная соединении DN20 для одновременного откачивания воздуха и откачивания или заполнения элегазом	K177R12
Заполнение до давления ра 15 бар вместо 10 бар	K205R02
Откачивание элегаза из бака для хранения до 1 мбар	K204R01
Дистанционное управление (Wi-Fi) через мобильные устройства	K176R13

Дополнительное оборудование за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии Economy:

Резиновый шланг DN20 длиной 5 м с шпунтовой частью соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R050
Резиновый шланг DN20 длиной 10 м с шпунтовой частью соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R100
Армированный шланг DN20 длиной 5 м с шпунтовой частью соединения DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R050
Армированный шланг DN20 длиной 10 м с шпунтовой частью соединения DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R100
Электрический кабель 5 x 6 AWG 9 на 380–600 В (длиной от 5 до 30 м)	6-1053-R003
Электрический кабель 5 x 10 AWG 7 на 200 - 240 В (длиной от 5 до 30 м)	6-1053-R005
Запчасти для фиксируемых и управляемых роликов для транспортировки	K223R057

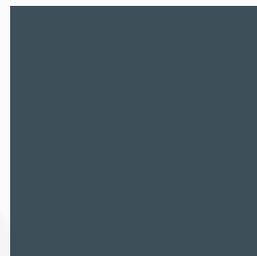
Наборы запасных частей для L057R01:

Годовой комплект обслуживания для L057R01 со стандартным вакуумным насосом (40 м³/ч)	6-1048-R401
Годовой комплект обслуживания для L057R01 со стандартным вакуумным насосом 6-057VP-R001 / R002	6-1048-R421
Годовой комплект обслуживания для L057R01 с двухступенчатым вакуумным насосом 6-057VP-R007	6-1048-R424
Комплект запасных частей для компрессора	6-1010-R011
Комплект запасного фильтра (для фильтра-осушителя и фильтра частиц элегаза)	6-1101-R121

 СЕРИЯ ECONOMY

Упаковка для L057R01:

Упаковка для L057R01	3-788-R024-C
Упаковка для L057R01 с 6-057FG-R001 как опция (шасси)	3-788-R023-C
Упаковка для L057R01 с баком под давлением (фиксируемые и управляемые ролики)	3-751-R001-C
Упаковка для L057R01 с баком под давлением (шасси)	3-788-R011-C
Упаковка для L057R01 с баком под давлением (шасси) или местом для хранения и весами	3-788-R011-C
Транспортная паллета для L057R01 (монтируемая на прицепе)	3-688-R004-C



СЕРИЯ МЕГА

L170R01 Элегазовые сервисные тележки	74
L400R01 Элегазовые сервисные тележки	82
L600R.. Элегазовые сервисные тележки	85

■ СЕРИЯ MEGA

Для работы с большими и сверхбольшими газовыми отсеками

L170R01

Элегазовые сервисные тележки

Сервисная тележка L170 была разработана как модель начального уровня тележек серии Mega для работы с элегазом больших газовых отсеков. Благодаря современному управлению все функции запускаются автоматически и отображаются на 10-дюймовом сенсорном экране. Новое программное обеспечение, с интуитивно понятной пользовательской навигацией, делает работу очень легкой и удобной. Данная сервисная тележка может опционально управляться с помощью смартфона, планшета или ноутбука.

Условием создания тележек этой серии, позволяющей откачивать элегаз до < 1 мбар является условие отсутствие выбросов. Мы используем абсолютно герметичные соединения DIL0 и соединительные системы без утечек. Быстрое откачивание газа и вакуумирование достигается применением соединения типа DN40.

Для серии L170R... доступна опция заказа второго резинового шланга DN20 с муфтой DN20 с двух сторон, что позволяет делать одновременно две рабочие операции. Таким образом, возможно проведение этапа откачивания воздуха из газового отсека во время наполнения элегазом или откачивания газа из другого газового отсека. Мультизадачность на практике.



- Устройство для хранения сжиженного элегаза
- Откачивание элегаза до < 1 мбар
- Автоматическое управление и 10" сенсорная панель
- Реверсивный переключатель направления вращения
- Цифровые весы для баллонов с элегазом
- Откачивание остаточного газа до 1 мбар в процессе замены фильтра
- Интегрированная специальная функция - Уменьшение транспортного давления
- Все версии доступны с баком, который может быть установлен под устройством маркировкой CE, а также с разрешениями SQL и ASME
- Сервисная тележка может быть установлена на тележке



L170R01

Для жидкого хранения

Элегазовые сервисные тележки



Сенсорная панель с диагональю 10 дюймов



Модель L170R01 с данными о производительности подтвержденными TÜV SÜD

Дополнительный соединительный шланг DN20 для откачивания воздуха, откачивания элегаза или заполнения газового отсека (для K177R01)

Технические параметры:

Размеры: Д 2.250 мм, Ш 1.050 мм, В 1.220 мм

Масса: 890 кг


СЕРИЯ MEGA
L170R01**Элегазовые сервисные тележки****Стандартное оборудование:**

Безмасляный компрессор DIL0 типа B110R11; производительность: (19 м³/ч [при 50 Гц; 15 м³/ч [при 60 Гц]) при среднем давлении всасывания элегаза
Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (35 м³/ч [при 50 Гц]; 42 м³/ч [при 60 Гц], конечное значение вакуума < 1 мбар)
Вакуумный насос для откачки воздуха (63 м³/ч [при 50 Гц]; 76 м³/ч [при 60 Гц], остаточный вакуум < 1 мбар)
Управление и индикация наиболее важных параметров процесса с помощью 10" мультисенсорной панели с защитной крышкой
DIL0 муфта DN20 и DN40
Испаритель
Осушающий фильтр (влагопоглощение: 175 г при температуре росы -36 ° C)
Фильтр частиц
Напорные и вакуумные блоки могут быть установлены
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим отключением), 0 - 120 кг с функцией тары, точность ± 20 г
Шланг DN8, длиной 5м с соединительной шпунтовой частью DN20
Погрузка вильчатым захватом
Рама с проушинами для понятия краном
Коробка для инструмента
Управляемые и фиксируемые колёса
Различные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Напряжение питания для всех сервисных тележек (3-фазы уровень тока):

208 - 240 V / 60 Hz	6-170SP-R011
380 - 440 V / 50 Hz	6-170SP-R012
380 - 480 V / 60 Hz	6-170SP-R013

L170R01

Элегазовые сервисные тележки

Смонтировано на баке давления / хранение



L170R01 с 5 баллонами с элегазом



L170R01 с 600 л баком давления

Опциональное оборудование (устанавливается) за дополнительную оплату:

	Ёмкость хранилища	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Артикул №
300 л / 50 бар бак давления в соответствии с EU 2014/68 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	280 кг	2.500	1.050	1.835	1.500 кг	B172R01L170
600 л / 50 бар бак давления соответствии с EU 2014/68 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	580 кг	2.500	1.050	2.015	1.800 кг	B172R02L170
Место для хранения 5 баллонов с элегазом, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	5 x 40 кг	2.500	1.050	2.015	1.570 кг	B175R01L170

СЕРИЯ MEGA

L170R01

Элегазовые сервисные тележки

Может быть установлена на трейлер со следующими аксессуарами:



Устройство с местом для хранения для 5 баллонов с элегазом и весами на тележке B175R11L170

Технические параметры:

Размеры: Д 4.500 мм, Ш 1.700 мм, В 2.280 мм

Максимально допустимый вес: 2.500 кг

2-х осевой трейлер, одобренный TÜV, место для хранения с устройством взвешивания и с 5-ю баллонами для элегаза, а также включены: брезент, боковые и задние стенки, открывающиеся пневматическими пружинами	B175R11L170
2-х осевой трейлер, одобренный TÜV, место для хранения с устройством взвешивания и без 5-ти баллонов для элегаза, а также включены: брезент, боковые и задние стенки, открывающиеся пневматическими пружинами	B175R10L170

Стандартное оборудование для обеих версий:

Опоры для шлангов и соединительного кабеля
Шкаф для инструментов с 3 ящиками
Светодиодное освещение

Опции для обеих версий:

Катушка для шланга с шлангом DN20 длиной 15 м	K197R100
Блок предварительной фильтрации DN20	B007R11



L170R01

Элегазовые сервисные тележки

Опциональное оборудование (установлено) за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L170R01:

Дополнительная плата за специальное напряжение 200 В / 50 Гц 3-фазы	6-170SP-R016
Дополнительная плата за специальное напряжение 200 В / 60 Гц 3-фазы	6-170SP-R017
Дополнительная плата за специальное напряжение 210 - 240 В / 50 Гц 3-фазы	6-170SP-R018
Дополнительная плата за специальное напряжение 600 В / 60 Гц 3-фазы	6-170SP-R019
100 м³/ч вакуум-насос, предельное остаточное давление < 1 мбар	6-170VP-R001
200 м³/ч вакуум-насос, предельное остаточное давление < 1 мбар	6-170VP-R002
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0040, окончательный вакуум 0,0067 мбар Номинальная всасывающая способность при 50 Гц - 33 м³ / ч при 60 Гц - 39 м³ / ч	6-170VP-R008
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0060, окончательный вакуум 0,0067 мбар Номинальная всасывающая способность при 50 Гц - 55 м³ / ч при 60 Гц - 65 м³ / ч	6-170VP-R009
Автоматическое отключение функции (заполнения, откачивания элегаза и воздуха) при достижении	K141R11
Контроль точки росы для фильтра осушения	K129R04
Демонтируемый металлический кожух сервисной тележки	6-170BL-R001
Брезент	6-170KA-R001
Колёса с твёрдым наполнителем Ø 400 мм	6-170FG-R001
Дополнительный соединительный шланг DN20 для одновременного откачивания воздуха и элегаза или заполнения газового отсека (для 63 м³/ч двухступенчатого вакуумного насоса, остаточное давление <1 мбар)	K177R01
Дистанционное управление с помощью мобильных устройств	K176R11
Комплект для удаленного управления роутером	K176R21
Комплект для удаленного управления роутером с расширенными функциями	по запросу

Опциональные аксессуары за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L170R01:

5 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R050
7 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R070
10 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R050
10 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R100
5 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R050
10 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R100
5 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R050
10 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R100
Тройной разветвленный патрубок, соединение DN40 к 3 х соединению DN20 с шариковым клапаном	3-718-R006
Соединительная часть DN40 с переходной частью 2 х DN20 2 резиновых шланга DN20 (длиной 10 м) с соединительной частью DN20	6-1235-R001
Электрический соединительный кабель 5 х 10 AWG 7 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R005
Электрический соединительный кабель 5 х 16 AWG 5 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R004
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213


СЕРИЯ MEGA
L170R01**Элегазовые сервисные тележки****Набор запасных частей для L170R01:**

Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания для L170R01 со стандартным / 6-170VP-R001 вакуумным насосом (63 / 100 м ³)	6-1048-R501
Годовой пакет обслуживания для технического обслуживания для L170R01 с 6-170VP-R002 вакуумного насоса (200 м ³)	6-1048-R502
Годовой пакет обслуживания для L170R01 с двухступенчатым вакуумным насосом 6-170VP-R008 вакуумного насоса (RH0060)	6-1048-R505
Годовой пакет обслуживания для L170R01 с двухступенчатым вакуумным насосом 6-170VP-R009 вакуумного насоса (RH0090)	6-1048-R506
Запасные части для компрессора	6-1091-R111
Комплект запасных частей (фильтр осушения элегаза и фильтр частиц)	6-1101-R131

Упаковка для L170R01:

Упаковка для L170R01	3-788-R010-C
Упаковка для L170R01 с 6-170FG-R001 как опция (шасси)	3-788-R013-C
Упаковка для L170R01 с 6-170BL-R001 как опция (в корпусе из листового металла)	3-788-R024-C
Упаковка для L170R01 с резервуаром	3-788-R011-C
Упаковка для L170R01 с подставкой и весами	3-788-R011-C
Транспортная палета L170R01 монтируемая на трейлере	3-688-R005-C



Сервисное устройство для больших и очень больших газовых отсеков

L400R01 / L600R..

Сервисная тележка для работы с элегазом

Эти сервисные тележки являются нашими самыми мощными устройствами и гарантируют быстрое обслуживание газовых отсеков. Благодаря инновационному контролю, все функции выполняются автоматически и отображаются на 10-дюймовом мультисенсорном экране. Новое программное обеспечение, с интуитивно понятной пользовательской навигацией, делает работу очень легкой и удобной. Данная сервисная тележка может опционально управляться с помощью смартфона, планшета или ноутбука.

Предпосылкой для создания этой серии, которая позволяет откачать элегаз до конечного вакуума <1 мбар, была необходимость работы без эмиссии элегаза. При использовании газонепроницаемых соединений и соединительных систем DILO – у выбросов не будет шансов! Быстрое откачивание элегаза и воздуха достигнуто за счет использования соединений DN40.

Все типы доступны с дополнительными соединениями DN20 и DN40 (как опция) для одновременной работы. Таким образом, можно откачивать воздух из газового отсека, во время заполнения или откачивания элегаза из другого газового отсека. Многозадачность на практике.



L600 с покрытием из листового металла доступно в качестве опции

- Устройства для элегаза в жидкой форме
- Откачивание элегаза вплоть до <1 мбар
- Автоматическое управление и высококачественный 10" мультисенсорный экран
- Опциональное дистанционное управление с помощью мобильных устройств
- Реверсивный переключатель для направления вращения
- Цифровые весы для баллонов с элегазом
- Остаточное откачивание элегаза до 1 мбар во время замены фильтра
- Снижение давления до транспортного в качестве интегрированной специальной функции
- Все версии доступны с баками, которые могут быть собраны под устройством с маркировкой CE, также доступны с маркировкой SQL и ASME
- Тележки обслуживания могут быть установлены на трейлере

СЕРИЯ МЕГА

L400R01

Для жидкого хранения

Сервисная тележка для работы с элегазом



Программное обеспечение с графическим интерфейсом, делает управление легким и удобным.



Модель L400R01/L600R.. с данными о производительности подтвержденными TÜV SÜD

Технические параметры:

Габаритные размеры: Д 2600 мм, Ш 1400 мм, В 1500 мм

Вес L400R01: примерно 1350 кг



L400R01

Сервисная тележка для работы с элегазом

Стандартное оборудование для L400R01:

Безмасляный компрессор DILO B200R.. (40 м³/ч [при 50/60 Гц], 50 бар)
Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (35 м³/ч [при 50 Гц]; 42 м³/ч [при 60 Гц], конечное значение вакуума < 1 мбар)
Вакуумный насос для откачивания воздуха (63 м³/ч [при 50 Гц]; 76 м³/ч [при 60 Гц], конечное значение вакуума < 1 мбар)
Управление и индикация наиболее важных параметров процесса с помощью 10" мультисенсорной панели с защитной крышкой
Соединения DILO DN20 и DN40
Испаритель
Фильтр осушения (влагопоглощение: 175 г при температуре росы -36 ° C)
Фильтр частиц
Напорные и вакуумные блоки могут быть установлены
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим выключением), с функцией веса тары 0-120 кг, точность ±20 г
5-метровый соединительный шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN20
Рама с крановыми проушинами
Ящик для инструментов
Фиксируемые и управляемые ролики
Различные гаечные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Operating voltage for all service carts of the L400R01 series (3-phase current ranges to be selected):

380 - 440 В / 50 Гц или 380 - 480 В / 60 Гц	6-400SP-R001
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 60 Гц	6-400SP-R002
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 50 Гц	Auf Anfrage
Дополнительная цена за специальное напряжение 200 В / 50, 60 Гц	Auf Anfrage
Дополнительная цена за специальное напряжение 600 В / 60 Гц	Auf Anfrage

Опционное оборудование (монтируемое) за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L400R01:

	Вместимость хранилища	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес	Артикул №
300 л / 50 бар, бак давления в соответствии с нормами EU 2014/68 и маркировкой CE, электронными весами, колесами с твердыми покрышками (ширина 105 мм)	280 kg	3.070	1.400	2.070	2.000 kg	B177R01


СЕРИЯ MEGA
L400R01**Сервисная тележка для работы с элегазом****Опциональное оборудование (монтируемое) за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L400R01:**

Вакуумный насос, (100 м³/ч [при 50 Гц]; 120 м³/ч [при 60 Гц]), окончательный вакуум < 1 мбар	6-400VP-R001
Vacuum pump, (200 м³/ч [при 50 Гц]; 240 м³/ч [при 60 Гц]), вакуумный насос, окончательный вакуум < 1 мбар	6-400VP-R002
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0060, окончательный вакуум 0.0067 мбар Номинальная всасывающая способность (55 м³/ч [при 50 Гц]; 65 м³/ч [при 60 Гц])	6-400VP-R004
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0090, окончательный вакуум 0.0067 мбар Номинальная всасывающая способность (80 м³/ч [при 50 Гц]; 95 м³/ч [при 60 Гц])	6-400VP-R005
Автоматическое отключение функции (заполнения, откачивания элегаза и воздуха) при достижении	K141R11
Контроль точки росы для фильтра осушения	K129R04
Брезент	K029R27
Покрытие из листового металла	по запросу
Колеса с твердыми шинами Ø 400 мм (для сервисных тележек без резервуара хранения)	K088R17
Дополнительные соединения DN20 и DN40 для откачивания воздуха из газового отсека, во время заполнения или откачивания элегаза из другого газового отсека	K177R61
Дистанционное управление с помощью мобильных устройств	K176R11
Kit for remote control router	K176R21
Kit for remote control router with extended functions	по запросу

Опциональные аксессуары за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L400R01:

5-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R050
7-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R070
10-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R050
10 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R100
5-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на обоих концах	6-1076-R050
10-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на обоих концах	6-1076-R100
5-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на одном конце и с шпунтовой часть соединения DN20 на другом конце	6-1080-R050
10-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на одном конце и с шпунтовой часть соединения DN20 на другом конце	6-1080-R100
Тройной коллектор, соединение DN40 к тройному соединению DN20 с шаровым краном	3-718-R006
Шпунтовая часть соединения DN40 с переходником на два DN20 2 резиновые шланги DN20 (длиной 10 м) с шпунтовой часть соединения DN20	6-1235-R001
Электрический соединительный кабель 5 x 10 AWG 7 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R005
Электрический соединительный кабель 5 x 16 AWG 5 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R004
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Комплекты запасных частей для L400R01:

Годовой пакет обслуживания для L400R01 со стандартным вакуумным насосом (63 м³/ч)/(100 м³/ч)	по запросу
Годовой пакет обслуживания для L400R01 со стандартным вакуумным насосом (200 м³/ч)	по запросу
Годовой пакет обслуживания для L400R01 с двухступенчатым вакуумным насосом (RH0060)	6-1048-R505
Годовой пакет обслуживания для L400R01 с двухступенчатым вакуумным насосом (RH0090)	6-1048-R506
Комплект запасных частей (клапаны и поршневые кольца) для компрессора	6-1341-R111
Комплект запасных частей (фильтр осушитель элегаза и фильтр твердых частиц)	6-1101-R131



L400R... / L600R...

Сервисная тележка для работы с элегазом

Упаковка для L400R01:

Упаковка для L400R01	3-761-R141-C
Упаковка для L400R01 с шасси (в качестве опции)	3-761-R142-C
Упаковка для L400R01 с баком под давлением	3-761-R143-C

Технические параметры:

Габаритные размеры: Д 2600 мм, Ш 1400 мм, В 1500 мм
Вес L600R01: примерно 1350 кг
Вес L600R02: примерно 1430 кг

L600R01:

Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (35 м³/ч [при 50 Гц]; 42 м³/ч [при 60 Гц], конечный вакуум <1 мбар)

L600R02:

Безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (85 м³/ч [при 50 Гц]; 105 м³/ч [при 60 Гц], конечный вакуум <1 мбар)
--

Стандартное оборудование для L600R01 и L600R02:

Безмасляный компрессор DILO B200R.. (60 м³/ч [при 50/60 Гц], 50 бар)
VВакуумный насос для откачивания воздуха [при 50 Гц]; 76 м³/ч [при 60 Гц], конечное значение вакуума <1 мбар)
Управление и индикация наиболее важных параметров процесса с помощью 10 „мультисенсорной панели
Соединения DILO DN20 и DN40
Испаритель
Фильтр осушения (влагопоглощение: 175 г при температуре росы -36 ° C)
Фильтр частиц
Напорные и вакуумные блоки могут быть установлены
Цифровые весы для баллонов с элегазом (с автоматическим выключением), с функцией веса тары 0-120 кг, точность ±20 г
5-метровый соединительный шланг DN8 с шпунтовой частью соединения DN20
Рама с крановыми проушинами
Ящик для инструментов
Фиксируемые и управляемые ролики
Различные гаечные ключи
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации


СЕРИЯ MEGA

L600R...

Сервисная тележка для работы с элегазом

Рабочее напряжение для сервисных тележек серии L600R01 (3-фазного тока в выбираемом диапазоне):

380 - 440 В / 50 Гц или 380 - 480 В / 60 Гц	6-600SP-R001
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 60 Гц	6-600SP-R002
Дополнительная цена за специальное напряжение 200 В / 50, 60 Гц	по запросу
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 50 Гц	по запросу
Дополнительная цена за специальное напряжение 600 В / 60 Гц	по запросу

Рабочее напряжение для сервисных тележек серии L600R02 (3-фазного тока в выбираемом диапазоне):

380 - 440 В / 50 Гц	6-600SP-R011
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 60 Гц	6-600SP-R012
Дополнительная цена за специальное напряжение 380 - 480 В / 60 Гц	6-600SP-R013
Дополнительная цена за специальное напряжение 200 В / 50, 60 Гц	по запросу
Дополнительная цена за специальное напряжение 220 - 240 В / 50 Гц	по запросу
Дополнительная цена за специальное напряжение 600 В / 60 Гц	по запросу

Оptionное оборудование (монтируемое) за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L600R..:

	Вместимость хранилища	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес	Артикул №
300 л / 50 бар, бак давления в соответствии с нормами EU 2014/68 и маркировкой CE, электронными весами, колесами с твердыми покрышками (ширина 105 мм)	280 kg	3,070	1,400	2,070	2,000 kg	B177R01

Optionale Zusatzausstattung (montiert) gegen Aufpreis für alle Servicegeräte der Baureihe L600R..:

Вакуумный насос, (100 м³/ч [при 50 Гц]; 120 м³/ч [при 60 Гц]), окончательный вакуум < 1 мбар	6-600VP-R001
Вакуумный насос, (200 м³/ч [при 50 Гц]; 240 м³/ч [при 60 Гц]), окончательный вакуум < 1 мбар	6-600VP-R002
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0060, окончательный вакуум 0.0067 мбар Номинальная всасывающая способность (55 м³/ч [при 50 Гц]; 65 м³/ч [при 60 Гц])	6-600VP-R005
Двухступенчатый вакуумный насос с вытяжным фильтром типа RH0090, окончательный вакуум 0.0067 мбар Номинальная всасывающая способность (80 м³/ч [при 50 Гц]; 95 м³/ч [при 60 Гц])	6-600VP-R007
Второй фильтр осушения	K119R22
Второй испаритель	6-600VD-R001
Автоматическое отключение функции (заполнения, откачивания элегаза и воздуха) при достижении	K141R11
Контроль точки росы для сухого фильтра	K129R04
Брезент	K029R27
Покрытие из листового металла	по запросу
Колеса с твердыми шинами Ø 400 мм (для сервисных тележек без резервуара хранения)	K088R17
Дополнительные соединения DN20 и DN40 для откачивания воздуха из газового отсека, во время заполнения или откачивания элегаза из другого газового отсека	K177R61
Дистанционное управление с помощью мобильных устройств	K176R11
Комплект для удаленного управления роутером	K176R21
Комплект для удаленного управления роутером с расширенными функциями	по запросу



L600R...

Сервисная тележка для работы с элегазом

Опциональные аксессуары за дополнительную плату для всех сервисных тележек серии L600R..:

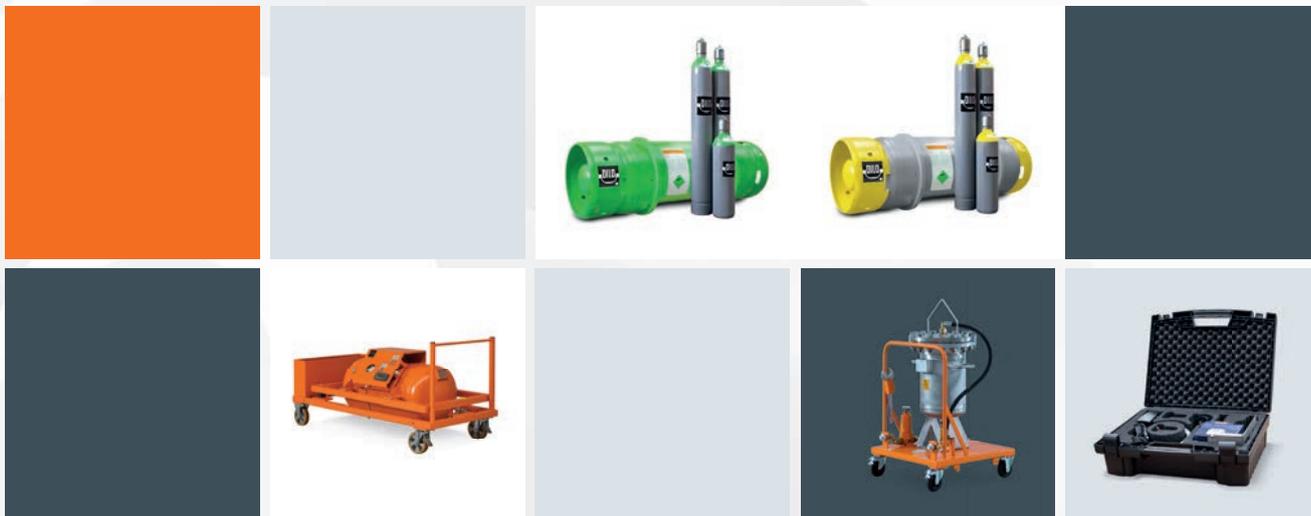
5-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R050
7-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R070
10-метровый резиновый шланг DN20 с шпунтовой часть соединения DN20 на обоих концах	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R050
10 м армированный шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах PN 64 бар	6-1365-R100
5-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на обоих концах	6-1076-R050
10-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на обоих концах	6-1076-R100
5-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на одном конце и с шпунтовой часть соединения DN20 на другом	6-1080-R050
10-метровый армированный шланг DN40 с шпунтовой часть соединения DN40 на одном конце и с шпунтовой часть соединения DN20 на другом	6-1080-R100
Тройной коллектор, соединение DN40 к тройному соединению DN20 с шаровым краном	3-718-R006
Шпунтовая часть соединения DN40 с переходником на два DN20 2 резиновые шланги DN20 (длиной 10 м) с шпунтовой часть соединения	6-1235-R001
Электрический соединительный кабель 5 x 10 AWG 7 для 380 - 600 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R005
Электрический соединительный кабель 5 x 16 AWG 5 для 200 - 240 В (доступные длины 5 - 30 м)	6-1053-R004
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Запасные части для L600R..:

Годовой пакет обслуживания для L600R.. со стандартным вакуумным насосом (63 м³/ч) / (100 м³/ч)	on request
Годовой пакет обслуживания для L600R.. со стандартным вакуумным насосом (200 м³/ч)	on request
Годовой пакет обслуживания для L600R.. с двухступенчатым вакуумным насосом (RH0060)	6-1048-R505
Годовой пакет обслуживания для L600R.. с двухступенчатым вакуумным насосом (RH0090)	6-1048-R506
Комплект запасных частей (клапаны) для компрессора	6-1341-R111
Комплект запасных частей для второго фильтра осушения 6-550TR-R001	3-899-06
Комплект запасных частей (Фильтр осушения и фильтр частиц)	6-1101-R131

Упаковка для L600R..:

Упаковка для L600R..	3-761-R141-C
Упаковка для L600R..с шасси (как опция)	3-761-R142-C
Упаковка для L600R..с баком давления	3-761-R143-C



ПОЛНЫЙ СПЕКТР АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ПРЕВОСХОДНОЙ РАБОТЫ С ЭЛЕГАЗОМ

Помимо газовых тележек, измерительных инструментов и соединений, DILLO предлагает широкий спектр аксессуаров, которые необходимы для полноценной работы с элегазом.

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ ТЕЛЕЖКИ

Пульт дистанционного управления роутером в транспортном кейсе	90
Баки для хранения элегаза	92
Газовый баллон	97
Фильтры	100
Коллекторы	103
Oilfree suction pump units	104

■ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ РОУТЕРОМ В ТРАНСПОРТНОМ КЕЙСЕ

Для безопасного подключения устройств DIL0 к Интернету

K176R21

Мобильный маршрутизатор дистанционного управления для устройств Ethernet

K176R31/ K176R32

Мобильный маршрутизатор дистанционного управления для устройств Ethernet и MPI, IIoT-Ready

Гибкие маршрутизаторы K176R21 / R31 обеспечивают удаленный доступ к подключенному устройству DIL0 через Интернет. Маршрутизатор защищен в транспортном кейсе и может быть подключен к широкому кругу устройств с помощью нескольких простых шагов. Подключение к Интернету возможно через сетевую кабель или мобильную сеть. Таким образом, наши специалисты из офиса в Бабенхаузен могут быстро и легко выполнить анализ ошибок, работу или адаптацию программного обеспечения подключенных по всему миру устройств, по низкой цене и за короткий промежуток времени.

Для этого маршрутизатор устанавливает защищенное шифрованное VPN-соединение с облачной службой удаленного управления. Это гарантирует полную защиту от несанкционированного доступа. При желании для наших клиентов также может быть установлен отдельный канал VPN. Это позволяет удаленно вызывать состояние системы с планшета, смартфона или ПК.

При использовании со старыми специальными устройствами маршрутизатор K176R31 может получить доступ к элементам управления S7-200 через интерфейс MPI. Этот маршрутизатор также может служить в качестве шлюза IIoT для различных облачных провайдеров. Таким образом в будущем, вы можете хранить и анализировать важные данные централизованно.



- Подключение роутера к интернету через локальную сеть
- Подключение роутера к интернету через мобильное радио в LTE (4G)
- Подключение к устройствам DIL0 через локальную сеть к маршрутизатору
- Подключение к устройствам DIL0 через MPI к маршрутизатору (только для 176R31)
- Через SMS или электронную почту (только для K176R31 и K176R32) возможно в случае тревоги
- IIoT-Ready (промышленный Интернет вещей) (только для K176R31 и K176R32)



K176R21 / R31

Мобильный маршрутизатор дистанционного управления для устройств Ethernet

Technische Daten:

Габариты: Д: 150 мм, Ш: 140 мм, В: 70 мм Транспортный кейс: Д: 400 мм, Ш: 300мм, В: 160мм	
Вес нетто: прибл. 0,7 кг	Транспортный кейс: 2,6 кг
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц	
Стандарт мобильной связи: 4G (LTE) по всему миру, полоса частот 1,8 ГГц	
Подключите блок питания 24 В с адаптером для ЕС, Великобритании, США	
Степень защиты: IP20	

Стандартное оборудование:

SIM-карта для мобильной сети не входит!	
Руководства по эксплуатации	

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

GSM антенна на крыше, кабель длиной 2 м	05-1958-R011
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213
Годовая плата VPN-канала за мониторинг и управление системой клиента	4000463

Упаковка:

Упаковка для K176R21/ K176R31	3-948-R008
-------------------------------	------------

■ БАКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕГАЗА

B176R...

Баки для хранения элегаза

Эти резервуары предлагают достаточный объем для откачивания или хранения больших объемов газа в газообразном или жидком виде - особенность типов этой серии: весь объем сжиженного газа может быть выведен сразу, без подогрева резервуара.

Резервуары оснащены цифровыми весами. Эти весы позволяют определить вес наполнения с точностью ± 500 г, способствуя тем самым вести мониторинг элегаза и регистрацию газовых объемов в соответствии с директивами ЕС.



Вид на панели управления

- Жидкая или газообразная форма хранения, или вывод газа
- Цифровые весы (точность измерения $\pm 0,4$ кг)
- Индикация давления в барах, МПа, пси
- Сброс системы взвешивания для транспортирования не требуется
- Дополнительный ящик для шлангов и принадлежностей
- Стабильный рамка с балкой для вождения
- Регулируемые и фиксируемые ролики для удобной транспортировки
- Макс. рабочее избыточное давление 50 бар
- Версия в соответствии с EU 2014/68 директивой по оборудованию под давлением ASME и утверждению SQL доступны как опция



B176R01

Баки для хранения элегаза - Вместительность 300 л



Технические параметры:

Размеры: Д 2.000 мм, Ш 950 мм, В 1.020 мм
Масса: 442 кг
Вместительность: 300 л
Макс. рабочее на давление: 50 бар
Макс. вес заполнения: 280 кг
Рабочая температура: от -10 °С до +50 °С

Стандартное оборудование:

Цифровые весы с функцией тары, индикация переключается из кг в фунты, Цифровой прирост 0,2 кг, точность измерения $\pm 0,4$ кг, подсвечиваемый ЖК-дисплей, аккумуляторная система с встроенным блоком питания и индикатором нагрузки
Шаровый клапан DN20 / DN8
Соединение DILLO с проточкой DN20
Датчик NG 100
Предохранительный клапан
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

■ БАКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕГАЗА

B176R02

Баки для хранения элегаза - Вместительность 600 л



Технические параметры:

Размеры: Д 2.000 мм, Ш 950 мм, В 1.020 мм
Масса: 688 кг
Вместительность: 600 л
Макс. рабочее наддавление: 50 бар
Макс. вес заполнения: 580 кг
Рабочая температура: от -10 °С до +50 °С

Standard equipment:

Цифровые весы с функцией тары, индикация переключается из кг в фунты, Цифровой прирост 0,2 кг, точность измерения $\pm 0,4$ кг, подсвечиваемый ЖК-дисплей, аккумуляторная система с встроенным блоком питания и индикатором нагрузки
Шаровый клапан DN20 / DN8
Соединение DIL0 с проточкой DN20
Датчик NG 100
Предохранительный клапан
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации



B176R03

Баки для хранения элегаза - Вместительность 1.000 л



Технические параметры:

Размеры: Д 2.720 мм, Ш 950 мм, В 1.020 мм
Масса: 938 кг
Вместительность: 1.000 л
Макс. рабочее наддавление: 50 бар
Макс. вес заполнения: 980 кг
Operating temperature: -10 °C to +50 °C

Стандартное оборудование:

Цифровые весы с функцией тары, индикация переключается из кг в фунты, Цифровой прирост 0,2 кг, точность измерения $\pm 0,4$ кг, подсвечиваемый ЖК-дисплей, аккумуляторная система с встроенным блоком питания и индикатором нагрузки
Шаровый клапан DN20 / DN8
Соединение DILO с проточкой DN20
Датчик NG 100
Предохранительный клапан
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
2 инструкции по эксплуатации на Немецкий, Английский или Французский

■ БАКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЭЛЕГАЗА

B176R...

Баки для хранения элегаза

Оptionальное оборудование за дополнительную плату для всех баков для хранения элегаза:

Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5 м PN 64 бар	6-1365-R050
Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 7 м PN 64 бар	6-1365-R070
Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10 м PN 64 бар	6-1365-R100
Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5 м	6-1017-R050
Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 7 м	6-1017-R070
Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10 м	6-1017-R100
Дополнительная инструкция по эксплуатации на CD-ROM	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B176R01 / B176R02	3-750-R007-C
Упаковка для B176R03	3-751-R007-C

■ БАЛЛОНЫ С ГАЗОМ ДЛЯ НОВОГО ГАЗА (БЕЗ ЗАПОЛНЕНИЯ)



Новый элегаз* также как использованный элегаз с содержанием $SO_2 < 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$)

Изготовлен в соответствии с техническими регламентами для сжатых газов, с сертификатом TÜV.
Маркировка газовых баллонов в соответствии с DIN EN 1089.



Клапан для нового элегаза* также как использованного элегаза с содержанием $SO_2 < 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$) в соответствии с DIN 477 № 6 W21.8 x 1/14" Латунь

Важная информация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

Использование новых газовых баллонов (зеленого цвета, отмеченных зеленой этикеткой) является допустимым для

- нового элегаза*
- а также используемый элегаз с содержанием $SO_2 < 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$)

Внимание: если качество газа не может быть определено или газ содержит продукты распада ($\geq 250 \text{ ppm}_V SO_2$), в стандарте DIN EN 1089-3 предусмотрено использование баллонов повторного использования (желтая маркировка с оранжевой этикеткой) для автомобильного транспорта.

ПОВТОРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ:

Пользователь газовых баллонов несёт ответственность за проведение повторной проверки сосудов под давлением для транспортировки газов с классификационным кодом 2A в соответствии с ADR каждые 10 лет. Пожалуйста, соблюдайте местные правила и нормы.

ПРАВИЛА ADR ПЕРЕВОЗКИ ПО ДОРОГАМ:

Этикетка для нового элегаза*: **UN 1080**

Этикетки для баллонов с использованным

элегазом с содержанием $SO_2 < 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$): **UN 3163**

Классификационный код: 2A

Этикетка опасности: 2.2

Объем	Наружный диаметр	Длина без клапана	Пустой вес	Макс. коэффициент наполнения (Только для UN 1080)**	Испытательное давление	Номер арт.
10 л	прим. 140 мм	прим. 820 мм	прим. 15.6 кг	1.55 кг/л	300 бар	05-1144-R001
20 л	прим. 204 мм	прим. 825 мм	прим. 31.6 кг	1.55 кг/л	300 бар	05-1144-R002
40 л	прим. 204 мм	прим. 1,520 мм	прим. 46.1 кг	1.50 кг/л	250 бар	05-1144-R004
600 л	прим. 770 мм	прим. 2,120 мм	прим. 460 кг	1.06 кг/л	70 бар	05-1144-R006

* при температуре окружающей среды 15 °C

** Для UN3163 в зависимости от содержания воздуха. Степень наполнения можно запросить у DILLO

■ ГАЗОВЫЙ БАЛЛОН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАННОГО ГАЗА

Использованный элегаз с содержанием $SO_2 < 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$)

Изготовлен в соответствии с техническими регламентами для сжатых газов, с сертификатом TÜV. Маркировка газовых баллонов в соответствии с DIN EN 1089.



Клапан для использованного элегаза с содержанием $SO_2 \geq 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$) в соответствии с DIN 477 № 8 - 1" Нержавеющая сталь

Важная информация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

Элегаз должен храниться в баллонах повторного использования (желтый, отмеченный оранжевой этикеткой), если

- с содержанием $SO_2 \geq 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$)
- Качество газа элегаза неопределено

ПОВТОРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ:

Пользователь газовых баллонов несёт ответственность за проведение повторной проверки сосудов под давлением для транспортировки газов с классификационным кодом 2Т и 2ТС в соответствии с ADR каждые 5 лет. Пожалуйста, соблюдайте местные правила и нормы.

ПРАВИЛА ADR ПЕРЕВОЗКИ ПО ДОРОГАМ:

Наклейка для использованного элегаза с содержанием $SO_2 \geq 250 \text{ ppm}_V$ ($1 \text{ cm}^3/1 \text{ m}^3$):

Токсичный и некоррозионный:

UN 3162

Токсичный и коррозионный:

UN 3308

Если качество газа неопределено, то мы рекомендуем использовать этикетку UN 3308.

Классификационный код: 2Т / 2ТС

Этикетка опасности: 2.3 / 2.3 + 8



Объем	Наружный диаметр	Длина без клапана	Пустой вес	Макс. коэффициент наполнения**	Макс. давление заполнения*	Испытательное давление	Номер арт.
10 л	прим. 204 мм	прим. 455 мм	прим. 17 кг	1,35 кг/л	200 бар	250 бар	05-1630-R001
20 л	прим. 204 мм	прим. 775 мм	прим. 22 кг	1,35 кг/л	150 бар	250 бар	05-1630-R002
40 л	прим. 204 мм	прим. 1,520 мм	прим. 46 кг	1,35 кг/л	150 бар	250 бар	05-1630-R004
600 л	прим. 770 мм	прим. 2,120 мм	прим. 615 кг	0.94 кг/л	64 бар	100 бар	05-1630-R060

* при температуре окружающей среды 15 °С

** Зависит от содержания воздуха в элегазе SF₆ (здесь макс. 10% содержания воздуха). Степень наполнения можно запросить у DILLO

Упаковка для газовых баллонов:

Упаковка для газового баллона 10 л	3-763-R007-C
Упаковка для газового баллона 20 л	3-763-R007-C
Упаковка для газового баллона 40 л	3-763-R002-C
Упаковка для газового баллона 600 л	3-1001-R300-C

ФИЛЬТРЫ

Для поглощения влаги, газообразных и твердых продуктов разложения.

B007R11

Портативный предварительный фильтр (р_е 25 бар)

Осушающие фильтры заполнены молекулярной сеткой и оксидом алюминия Al₂O₃

Для поглощения паров масла, влаги, газообразных и твердых продуктов разложения.

B071R11

Портативный разделяющий фильтр (р_е 25 бар)

Разделяющий фильтр заполнен активированным углем и оксидом алюминия Al₂O₃



Технические параметры:

Размеры: Д 440 мм, Ш 170 мм, В 690 мм

Масса: 35 кг

Стандартное оборудование:

Резиновый шланг DN20 длиной 5 метра с двумя элементами шпунтового соединения типа выступов по обоим концам

2 DIL0 соединительных пазовых части DN20 на блоке фильтра

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на Немецкий, Английский или Французский

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN20 длиной 2 метра с двумя элементами шпунтового соединения типа выступов по обоим концам	6-1017-R020
Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5 м PN 40 бар	6-1024-R020
Запасной сменный фильтр (для сухого фильтра)	3-899-06
Запасной сменный фильтр (активный уголь / Al ₂ O ₃)	3-906-06
Запасной сменный фильтр (для фильтрующего устройства мелких фракций)	3-377-08
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B007R11 / B071R11

3-763-R001-C

МОБИЛЬНЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР



Для поглощения влаги, газообразных и твердых продуктов разложения в больших объемах газа (p_g 25 бар)

3-537-R001

Мобильный предварительный фильтр



Технические параметры:

Размеры: Д 800 мм, Ш 600 мм, В 850 мм
Масса: 81 кг

Standard equipment:

2 сухих фильтра (заполненные молекулярным ситом и оксидом алюминия Al_2O_3) water absorption capacity: 175 g at a dew point of -36 °C
2 фильтр частиц
2 DILO соединения DN20
Шаровой клапан DN20 для переключения
5 м резиновый шланг DN20 с 2 DILO соединениями DN20
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN20 длиной 2 метра с двумя элементами шпунтового соединения типа выступов по обоим концам	6-1017-R020
Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5 м PN 40 бар	6-1024-R020
Запасной картридж фильтра (фильтра-осушителя)	3-899-06
Запасной картридж фильтра (фильтр частиц)	3-377-08
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-537-R001	3-671-R001-C
-------------------------	--------------

МОБИЛЬНЫЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ФИЛЬТР

Для поглощения влаги, газообразных и твердых продуктов разложения в больших объемах газа

B148R03

Мобильный предварительный фильтр DN20 (р_г 26 бар)

B148R04

Мобильный предварительный фильтр DN40 (р_г 16 бар)



Технические параметры:

Размеры: Д 750 мм, Ш 700 мм, В 1.400 мм
Масса: 140 кг

Стандартное оборудование:

Осушитель 40 л оснащен микрофильтром и заправлен оксидом алюминия Al ₂ O ₃ 15 кг
Фильтр частиц
2 DILO соединения DN20
2 DILO соединения DN40 (только для B148R04)
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN20 длиной 2 метра с двумя элементами шпунтового соединения типа выступов по обоим концам	6-1017-R020
Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5 м PN 40 бар	6-1024-R020
5 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R050
Запасной картридж фильтра (фильтра-осушителя)	K077-03
Запасной картридж фильтра частиц (B148R03)	3-377-08
Запасной картридж фильтра частиц (B148R04)	K072-07
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B148R03 / B148R04	3-671-R104-C
--------------------------------	--------------

Примечание: Другие исполнения по запросу.

Для работы с газом в нескольких газовых отсеках одновременно

3-718-R006 / 3-718-R036 / 3-718-R002

Коллекторы

Коллекторы DILLO значительно помогают повысить эффективность обработки газа сервисными тележками при производстве КРУЭ или на объектах энергетики.

Стандартные коллекторы DILLO оснащены тремя соединениями DN20, а также соединением DN40 для подключения к сервисной тележке. Таким образом, можно восстановить, чтобы откачивать или заполнить три газовых отсека одновременно.



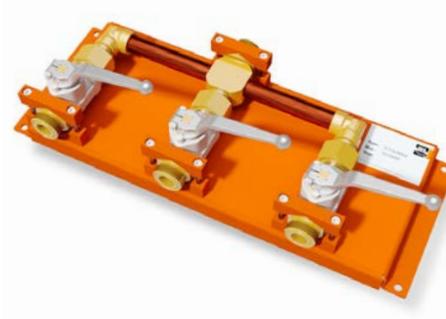
3 x DN20 / 1 x DN40

Заказ №: 3-718-R006



4 x DN20

Заказ №: 3-718-R036



4 x DN20 без соединений

Заказ №: 3-718-R002

- Газонепроницаемая версия
- Самогерметизирующиеся муфты
- Индивидуально закрыв. шаровые краны
- Подходит для настенного монтажа

Упаковка:

Упаковка для 3-718-R002 / 3-718-R006	3-775-R013-C
Упаковка для 3-718-R036	3-775-R014-C

МОБИЛЬНЫЙ БЕЗМАСЛЯНЫЙ ВСАСЫВАЮЩИЙ НАСОС

B131R41

Мобильный безмасляный всасывающий насос 15 м³/ч
окончательный вакуум < 1 мбар

Мобильный всасывающий насос позволяет усовершенствовать старые устройства для работы с элегазом. Следовательно откачивание элегаза возможно до значения вакуума 1 мбар с помощью последовательного подключения мобильного всасывающего насоса.



- Раздельное электрическое управление
- Самоуплотняющиеся соединения для предотвращения загрязнения
- Цифровой индикатор уровня вакуума (0 - 400 мбар)
- Регулируемые и фиксируемые ролики для удобной транспортировки
- Различные ключи доступны как аксессуары

Другие характеристики предоставляются по запросу:

Мобильный безмасляный всасывающий насос 35 м³/ч **B131R13**

Мобильный безмасляный всасывающий насос 100 м³/ч **B131R61**



B131R41

Мобильный безмасляный всасывающий насос 15 м³/ч

Технические параметры:

Размеры: Д 550 мм, Ш 430 мм, В 800 мм
Масса: 80 кг
Рабочее напряжение: 200 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Стандартное оборудование:

DILLO соединения DN20
Показания вакуума (0 - 400 мбар)
Фиксируемые и управляемые колёса
Различные ключи
Электрический соединительный кабель длиной 3 м
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Оptionальное оборудование (устанавливается) за дополнительную плату:

Дополнительна стоимость за специальное напряжение B131R13 или B131R41; 100 В / 50 - 60 Гц или 110 - 127 В / 60 Гц или 200 В / 50 - 60 Гц	6-0005-R046
--	-------------

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

Защитная упаковка для всасывающего насоса B131R41	B131R41G08
5 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R050
7 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R070
10 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R100
5 м армированный шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов PN 40 бар	6-1024-R050
7 м армированный шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов PN 40 бар	6-1024-R070
10 м армированный шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов PN 40 бар	6-1024-R100
5 м шланг в оплетке DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух концов	6-1076-R050
10 м шланг в оплетке DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух концов	6-1076-R100
5 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R050
10 м шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 на одном конце и соединением DN20 на другом конце	6-1080-R100
Дополнительная инструкция по эксплуатации на CD-ROM	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B131R41	3-671-R001-C
----------------------	--------------

■ НАБОР ДЛЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВСАСЫВАЮЩИХ НАСОСОВ

Для откачивания элегаза < 1 мбар

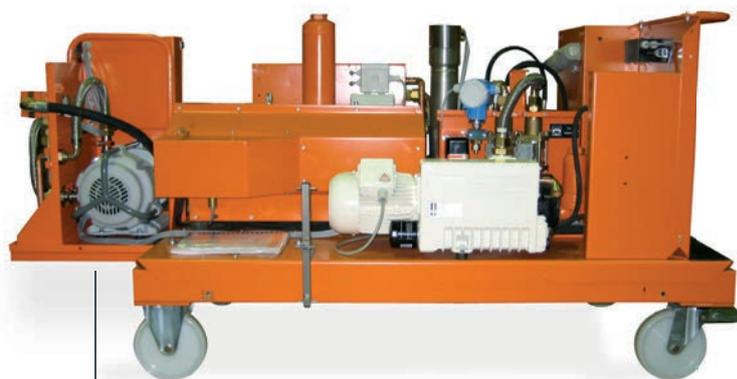
Z788R..

Набор для усовершенствования всасывающих насосов

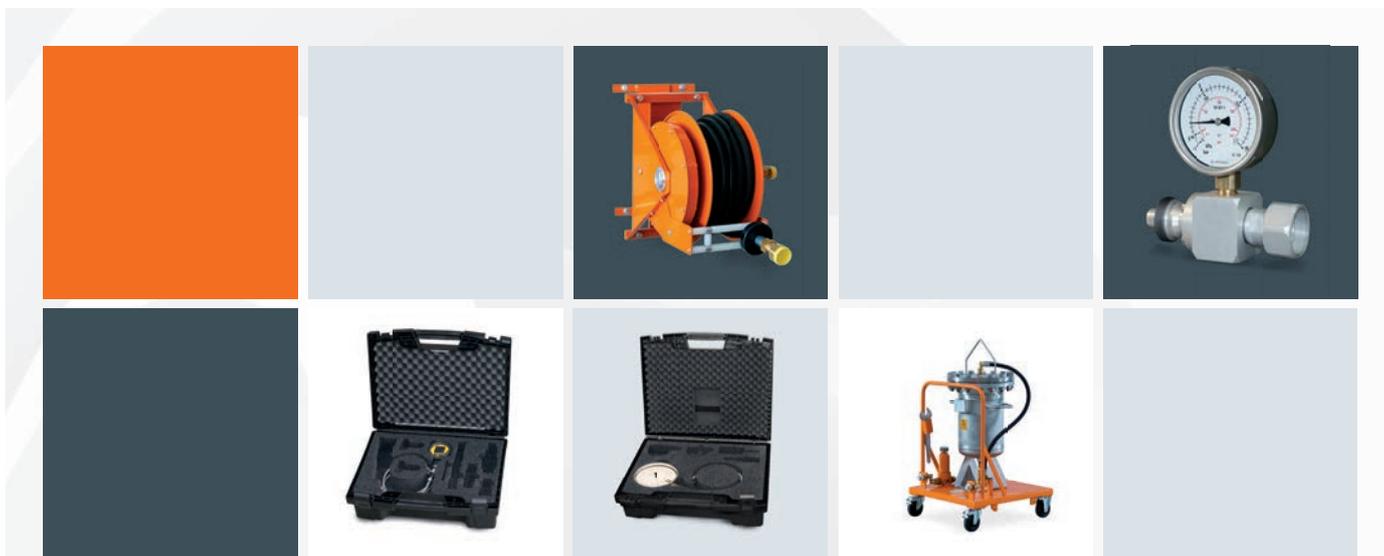
В случае, если мобильное устройство не ваш выбор, также возможно установить всасывающий насос на существующую тележку, что дает возможность работать с элегазом согласно нормам МЭК 62271-4.

Обращайтесь к нам за более детальной информацией включая следующую информацию:

- Тип
- Год производства
- Количество обслуживаний
- Количество отработанных часов



Набор для усовершенствования приборов откачивания
(всасывающий насос) < 1 мбар



АКССУАРЫ

Установка для сушки SF ₆	108
Приборы измерения давления	110
Другие аксессуары	112

■ УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ ЭЛЕГАЗА

Для непрерывной сушки элегаза SF₆ во время работы

Z1024R01

УСТАНОВКА ДЛЯ СУШКИ SF₆

В прошлом, если в элегазе было определено высокое содержание влаги, то должно было проведено профилактическое техническое обслуживание, то есть загрязненный газ необходимо было откачать и заменить новым газом, чтобы предотвратить любые неисправности.

С помощью установки для сушки можно извлечь элегаз из газового отсека во время работы распределительного устройства, высушить его в замкнутом контуре и снова закачать в газовый отсек без необходимости выключать электрическое оборудование. Это делает техническое обслуживание распределительного устройства простым и эффективным и минимизирует эксплуатационные расходы.

Доступны две различные функции сушки в зависимости от количества существующих соединений в газовом отсеке:

- » Сушка в контуре, то есть постоянная циркуляция из и в газовый отсек (для этого необходимы 2 соединения).
- » Хранение во внутренней емкости объемом 20 л, сушка через внутренние фильтры-осушители и последующее обратное закачивание (для этого требуется 1 соединение).

Максимальное количество извлекаемого газа рассчитывается по разности давлений между номинальным и минимально допустимым давлением наполнения установки. Высокоточные датчики давления и влажности в сушильной установке контролируют процесс сушки и обеспечивают непрерывную и бесперебойную работу. Например, система останавливается автоматически, если давление падает ниже установленного давления в газовом отсеке. 7-дюймовая цветная сенсорная панель отображает всю важную информацию, такую как текущее содержание влаги или давление в газовом отсеке.



- Постоянная сушка газа даже во время работы распределительного устройства
- Полностью автоматизированный процесс
- Измерение точки росы на входе и выходе
- Контроль давления в газовом отсеке
- Простое и интуитивно понятное управление с помощью 7-дюймовой цветной сенсорной панели
- Опциональная работа через мобильные устройства



Z1024R01

SF₆ gas drying unit

Technical data:

Dimensions: Length 1,200 mm, Width 800 mm, Height 1,200 mm
Weight: 400 kg
Operating voltage: 220 - 240 V / 50 - 60 Hz alternating current
Measuring range of SF ₆ gas humidity: -55 to +30 °C atmospheric dew point
Ambient temperature: 0 to 40 °C

Standard equipment:

Oilfree DILLO compressor (1.6 m ³ /h [at 50 Hz], 50 bar; 1.9 m ³ /h [at 60 Hz], 50 bar)
Vacuum compressor (3.3 m ³ /h; final vacuum < 2.0 mbar)
3 dry filters (water absorption capacity: 3x 175 g at a dew point of -36°C)
3 particle filters
Storage vessel: 20 l; 16 bar p _g
2 DILLO couplings DN8
Indication in bar/mbar, Pa, psi / Torr selectable at the 7" touch panel
10 m long connecting cable
Paint: orange (RAL DESIGN 2004)
Operating manual

Optional accessories at an extra charge:

Transition piece DN20 / DN8	6-1206-R001
5 m long wire braided hose DN8 with coupling tongue part DN8 on one end and coupling tongue part DN20 on the other end	6-1173-R050
5 m long wire braided hose DN20 with coupling tongue part DN8 on one end and coupling tongue part DN20 PN 40 bar on the other end	6-1359-R050
5 m long wire braided hose DN8 with coupling tongue part DN8 on both ends	6-1070-R050
Evacuating and venting function of the filters	On request
Operation via mobile devices	On request

Packing:

Packing for Z1024R01	3-751-R017-C
----------------------	--------------

■ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ДАТЧИК

Для точного регулирования давления в газовых отсеках

3-558-R001

Точный датчик со шлангом

Индикация в бар, кПа, пси

Диапазон индикации: 0 - 10 бар / 0 - 1000 кПа / 0 - 145 пси

Цифровой прецизионный датчик позволяет точно определять давление в газовых отсеках.

Соединительный шланг для измерительных приборов оснащен самогерметизирующимся соединением, так что элغاز не может попасть в атмосферу во время процесса тестирования. Устройство удобно и безопасно транспортировать в удобном пластиковом кейсе.



Технические данные:

Размеры кейса: Д 500 мм, Ш 420 мм, В 180 мм

Вес: 4,0 кг

Стандартное оборудование:

Прецизионный датчик NG 160 / класс 0,6
--

Тефлоновый шланг длиной 1м с соединением для измерительных приборов

Удобный транспортный кейс

Руководства по эксплуатации

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату

Соединение DN8 шпунтовая часть	6-1161-R011
Соединение DN20 шпунтовая часть	6-1161-R012
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

Другие переходники доступны по запросу.

Упаковка:

Упаковка для 3-558-R001	05-1990-R003
-------------------------	--------------

ЦИФРОВОЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ДАТЧИК



Для контроля давления в газовых отсеках

3-558-R010/A

с 5-точечным сертификатом

3-558-R010/B

с 11-точечным сертификатом

3-558-R010/C

с сертификатом DKD

Диапазон индикации -1 до 10 бар / 0 - 1000 кПа / 0 - 145 пси

Индикация в бар, кПа, пси (фунт на квадратный дюйм) (обратимая) / класс 0,1

Это полезный инструмент, когда требуется точная индикация давления.

Соединительный шланг для измерительных приборов оснащен самогерметизирующимся соединением, так что элغاز не может попасть в атмосферу в процессе тестирования. Устройство удобно и безопасно транспортировать в удобном пластиковом кейсе.



Техданные

Размеры кейса: Д 390 мм, Ш 310 мм, В 150 мм

Вес: 3,5 кг

Стандартное оборудование:

Цифровой прецизионный измеритель от -1 до 10 бар / класс 0,1

Тефлоновый шланг длиной 1м с соединительной муфтой для измерительных приборов

Удобный транспортный кейс

Руководства по эксплуатации

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Соединение DN8 шпунтовая часть	6-1161-R011
Соединение DN20 шпунтовая часть	6-1161-R012
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

Другие переходники предоставляются по запросу.

Упаковка:

Упаковка для 3-558-R010	05-1990-R004
-------------------------	--------------

ЦИФРОВОЙ ВАКУУМНЫЙ ДАТЧИК

Для контроля вакуума в газовом отсеке

Z619R01

Цифровой вакуумный датчик

с питанием от батареи (2 x 9 В)

Границы отображения: 0 до 400 мбар / Класс 0,1

После откачивания воздуха или газа это устройство обеспечивает точное определение значения вакуума в газовом отсеке. Устройство защищено от избыточного давления до ре 9 бар.



Технические параметры:

Размеры кейса: Д 360 мм, Ш 290 мм, В 165 мм

Масса: 5,0 кг

Стандартное оборудование:

Соединение DILO DN20

Соединение DILO DN8

Переходная часть DN8

Кейс для ручной транспортировки

инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации

6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для Z619R01

05-1990-R004

Примечание: Для работы устройства необходимы две 9 В батарейки, которые не входят в комплект поставки

For pressure control of SF₆ gas

K040R01

Gauge Tee piece

Индикация в бар, кПа, пси

Диапазон индикации: -1 - 15 бар / 0 - 1.500 кПа / -14,5 - 220 пси

Этот датчик поставляется как соединение между распределительным устройством и сервисной тележкой, в основном серии Píccolo. Датчик может быть легко подключен благодаря установленным соединениям с обеих концов.



Технические параметры:

Размеры: Д 140 мм, Ш 60 мм, В 182 мм

Стандартное оборудование:

Соединение DILLO DN20

Соединение DILLO с проточкой DN20

Датчик NG 100

Упаковка:

Упаковка для K040R01

3-948-R003

Примечание: Другие пределы давления и номинальная длина доступны по запросу.

■ НАБОР АДАПТЕРОВ

Для соединения с элегазовым распределительным устройством

Z340R21

Набор адаптеров

Адаптеры в переносном пластиковом чемодане для всех диапазонов применения, включая все соединения для газовых отсеков элегазовых распределительных устройств, используемые в мире, такие как DN6, DN7, DN8, DN12 и DN20. Кроме того, этот комплект включает в себя самогерметизирующиеся и открытые переходники разных версий.



Технические параметры:

Размеры чемодана: Д 500 мм, Ш 420 мм, В 180 мм
Масса: 8,3 кг

Стандартное оборудование:

Соединение пазового типа DN20 к адаптеру типа ASEA	6-1033-R001
Соединение пазового типа DN20 к соединению шпунтового типа DN8	6-1092-R007
Штекерное шпунтовое соединение DN12	6-1002-R001
Переходник DN20 / DN8	3-251-R001 P
Переходник DN8 / DN20	3-240-R001 P
Штекерное шпунтовое соединение DN7	6-1001-R001
Шпунтовое соединение DN12 / PN10	3-888-R001 T
Пазовое соединение DN8 к шпунтовому соединению DN6	6-1240-R004
Пазовое соединение DN8 к клапану Michelin	6-1155-R001
Пазовое соединение DN20 к адаптеру Siemens G1 1/4"	SK-279-R003 P
Пазовое соединение DN8 к шпунтовому соединению DN20	6-1206-R001

Упаковка:

Упаковка для Z340R21	05-1990-R003
----------------------	--------------



Для подключения к элегазовому распределительному устройству

Z340R40

Набор адаптеров

Практический комплект адаптеров содержит переходники DILO DN8 для наиболее часто используемых соединений элегазовых отсеков. Самогерметизирующийся принцип уплотнения соединений гарантирует, что элегаз не будет выпущен в атмосферу во время подключения и отключения соединений.



Технические параметры:

Размеры чемодана: Ширина 500 мм, Высота 420 мм, Глубина 180 мм
Вес: 6,5 кг

Стандартное оборудование:

Пазовое соединение DN8 к штекерному шпунтовому соединению DN7	6-1045-R002
Пазовое соединение DN8 к штекерному шпунтовому соединению DN12	6-1045-R003
Пазовое соединение DN8 к шпунтовому соединению DN20	6-1206-R001
Пазовое соединение DN8 к шпунтовому соединению DN6	6-1240-R004
Пазовое соединение DN8 к шпунтовому соединению DN12	6-1240-R005
Пазовое соединение DN8 к клапану Michelin	6-1155-R010
Пазовое соединение DN8 к адаптеру ASEA	6-1033-R003

Упаковка:

Упаковка для Z340R40	05-1990-R003
----------------------	--------------

■ НАБОР АДАПТЕРОВ DN20

Для подключения к элегазовому распределительному устройству

Z340R41

Набор адаптеров DN20

Практический комплект адаптеров содержит переходники DILO DN20 для наиболее часто используемых соединений элегазовых отсеков. Самогерметизирующийся принцип уплотнения соединений гарантирует, что элегаз не будет выпущен в атмосферу во время подключения и отключения соединений.



Технические параметры:

Размеры чемодана: Ширина 500 мм, Высота 420 мм, Глубина 180 мм
Вес: 9,4 кг

Стандартное оборудование:

Пазовое соединение DN20 к штекерному шпунтовому соединению DN7	6-1033-R001
Пазовое соединение DN20 к штекерному шпунтовому соединению DN12	6-1092-R007
Пазовое соединение DN20 к шпунтовому соединению DN8	6-1002-R001
Пазовое соединение DN20 к шпунтовому соединению DN6	3-251-R001 P
Пазовое соединение DN20 к шпунтовому соединению DN12	3-240-R001 P
Пазовое соединение DN8 к клапану Michelin	6-1001-R001
Пазовое соединение DN20 к адаптеру Siemens G1/4"	3-888-R001 T
Пазовое соединение DN20 к адаптеру ASEA	6-1240-R004

Упаковка:

Упаковка для Z340R41	05-1990-R003
----------------------	--------------



Для измерительных устройств

Z340R42

Набор адаптеров

Практический комплект адаптеров включает самогерметизирующиеся соединения для всех измерительных приборов DILO. Это гарантирует отсутствие выброса элегаза в атмосферу во время подключения и отключения. Также включен редуктор давления с металлической мембраной для проверки качества газа в баллонах и контейнерах.



Технические параметры:

Размеры чемодана: Ширина 500 мм, Высота 420 мм, Глубина 180 мм
Вес: 5,5 кг

Стандартное оборудование:

Редуктор давления для элегаза	3-974-R003
Соединение к шлангу DN6 (3-389-R018 P + 3-408-R001)	6-1161-R013
Соединение к шлангу DN12 (3-389-R009 P + 3-888-R001)	6-1161-R014
Соединение к шлангу DN7 (3-389-R008 P + 3-308-R002)	6-1161-R015
Соединение к шлангу DN12 (3-389-R009 P + 3-307-R002)	6-1161-R016
Адаптер ASEA – миниатюрное соединение	6-1033-R004
Соединение 1" для баллона с элегазом (газ повторного использования)	3-851-R003 P

Упаковка:

Упаковка для Z340R42	05-1990-R003
----------------------	--------------

■ DN20 БЫСТРОЕ СОЕДИНЕНИЕ

Для лёгкого соединения и разъединения шлангов

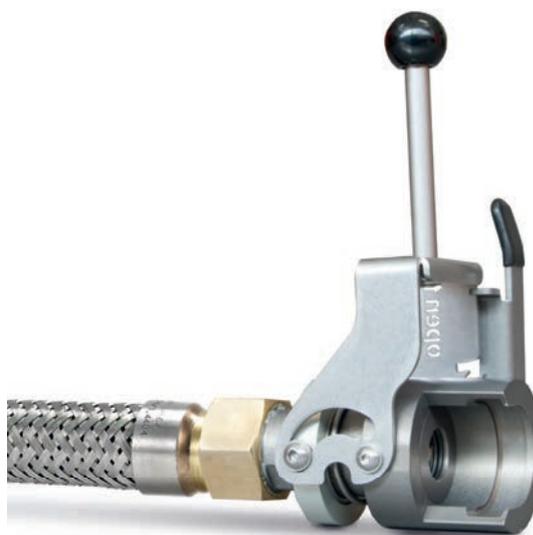
3-1121-R003

DN20 Быстрое соединение

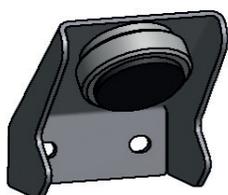
Быстрое соединение очень полезно во всех областях применения, где необходимо быстрое отсоединение и присоединение шлангов, например при окончательных испытаниях собранного КРУЭ. Благодаря зажиму DN20 шланги могут быть легко соединены без потерь злгаса. Таким образом, сокращается время производства КРУЭ и существенно возрастает продуктивность.



закрытое соединение



открытое соединение



Крепления для безопасного монтажа и защиты от пыли
 Артикул 3-1121-R093

Важное сообщение: Быстрое соединение совместимо только с пазовыми соединениями DIL0 версии 2 (дополнительный штамп "V2" на фланце или ключе).

- Зажим для быстрого соединения и разъединения
- Подходит для шлангов DN20
- Диапазон давления до 10 бар
- Повышенная прочность

■ БАРАБАН ДЛЯ НАМАТЫВАНИЯ ШЛАНГА С ПРУЖИННЫМ БАЛАНСИРОМ



Стационарный блок для монтажа на стене

V174R10

Барабан для наматывания шланга с пружинным балансиrom

С износостойким резиновым шлангом DN20 длиной 10м (GS1020L1000) и шпунтовым соединением DN20

V174R15

Барабан для наматывания шланга с пружинным балансиrom

С износостойким резиновым шлангом DN20 длиной 15м (GS1020L1500) и шпунтовым соединением DN20

Полезное устройство для хранения шланга в собранном виде, специально адаптированное для требований заказчика в областях производства КРУЭ. Этот практичный аксессуар позволяет быструю установку в производстве КРУЭ для того, чтобы работа была аккуратной и чистой.

Барабан для наматывания шланга может быть легко установлен и позволяет осуществить скручивание и раскручивание шланга необходимой длины. Опциональное крепление может вращаться в обоих направлениях. Интегрированные газовые уплотнения гарантируют, что элeгаз не выйдет в атмосферу.



Hinge swivelling in both directions 05-1805-R011 (accessories)

- Устойчивая стальная рама, приспособленная для настенного крепления
- Износостойкий резиновый шланг (GS1020) с защитным покрытием
- Оборудован соединениями DN20
- Диапазон давления от 1 до 60 бар
- Герметичен
- Комфортное раскручивание и скручивание на желаемую длину
- Барабан, подстраиваемый под усилие
- Шарнир, поворачиваемый в обоих направлениях (доступно как опция)
- Доступны шланги разных длин

■ БАРАБАН ДЛЯ НАМАТЫВАНИЯ ШЛАНГА С ПРУЖИННЫМ БАЛАНСИРОМ

B174R...

Барабан для наматывания шланга с пружинным балансиром

Технические данные:

Габариты: Ш 435 мм, В 500 мм, Г 470 мм
Вес: 31 кг

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

Вращающийся шарнир для монтажа на стену	05-1805-R011
Угловой резиновый шланг DN20, длиной 1 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	GS0320L01000
Угловой резиновый шланг DN20, длиной 1.5 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	GS0320L01500
Резиновый шланг DN20, длиной 1 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	GS0120L01000
Резиновый шланг DN20, длиной 1.5 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	GS0120L01500
DN20 Быстрое соединение	3-1121-R003

Упаковка:

Упаковка для B174R..	3-748-R020-C
----------------------	--------------

Под запрос, мы также поставляем специальные устройства, такие как мультистационарные или передвижные шланговые барабаны с или без распределительной панели.



Шланговый барабан для шлангов трех газовых отсеков с пружинным балансиром и клапанными соединениями (на левой стороне)

■ БАРАБАН ДЛЯ НАМАТЫВАНИЯ ШЛАНГА



Мобильный блок для шланга

Z446R04

Барабан для трёх шлангов газовых отсеков

Z446R06

Барабан для шести шлангов газовых отсеков

Z446R05

Барабан для восьми шлангов газовых отсеков

Барабан для шлангов был специально спроектирован для оптимизации работы с элегазом при производстве КРУЭ и сохранения шлангов чистыми и упорядоченными. Распределитель шлангов позволяет соединить несколько одновременно обслуживаемых элегазовых отсеков.

Блок оснащён четырьмя колёсиками и может быть перемещён к желаемому месту. Барабан для шланга – это прочная конструкция, которая может сохранять до восьми шлангов.



- Устойчивая стальная конструкция
- Управляемые колёсики позволяют лёгкую транспортировку
- Доступен с 3, 6 или 8 шлангами DN20
- Переходник DN40 для соединения с устройством по работе с элегазом
- Доступны шланги различной длины

■ БАРАБАН ДЛЯ НАМАТЫВАНИЯ ШЛАНГА

Z446R...

Барaban для наматывания шланга

Технические данные :

Габариты: Д 700 мм, Ш 700 мм, В 1.100 мм
Вес: 100 кг

Стандартное оборудование:

Барaban с управляемыми колёсиками
Опционально доступно со шлангами

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Оплетённый шланг DN40, длиной 5 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	SM0140L05000
Оплетённый шланг DN40, длиной 10 м (от устройства для работы с элегазом до барабана)	SM0140L10000
Шпунтовое соединение DN40 (для шланга DN40)	VK/F-01/40 E
Резиновый шланг DN20, длиной 2 м (от барабана до отсека)	GS0120L02000
Резиновый шланг DN20, длиной 3 м (от барабана до отсека)	GS0120L03000
Резиновый шланг DN20, длиной 4 м (от барабана до отсека)	GS0120L04000
Резиновый шланг DN20, длиной 5 м (от барабана до отсека)	GS0120L05000
Резиновый шланг DN20, длиной 6 м (от барабана до отсека)	GS0120L06000
Армированный шланг DN20, длиной 2 м (от барабана до отсека) PN 40 бар	SM0120L02000
Армированный шланг DN20, длиной 3 м (от барабана до отсека) PN 40 бар	SM0120L03000
Армированный шланг DN20, длиной 4 м (от барабана до отсека) PN 40 бар	SM0120L04000
Армированный шланг DN20, длиной 5 м (от барабана до отсека) PN 40 бар	SM0120L05000
Армированный шланг DN20, длиной 6 м (от барабана до отсека) PN 40 бар	SM0120L06000
Шпунтовое соединение DN20 (для шланга DN20)	VK/F-02/20 P
DN20 Быстрое соединение	3-1121-R003

Упаковка:

Упаковка для Z446R..	3-1001-R005-C
----------------------	---------------

■ НАБОР ЗАЩИТЫ ПРИ РАБОТЕ



Для продуктов разложения элегаза (с нейтрализацией)

3-442-R001

Набор защиты при работе

После гашения дуги в выключателе образуются твердые или газообразные продукты разложения и оператор должен быть эффективно защищен. Этот набор дает эффективную защиту персоналу против токсичных продуктов разложения.



Технические параметры:

Размеры алюминиевой тележки: Д 915 мм, Ш 465 мм, В 485 мм
Вес брутто: 28 кг

Стандартное оборудование:

Кол-во	Наименование	Код
1	Алюминиевой тележкой	05-0452-R008
2	Одноразовая защитная роба	3-442-02*
5 пар	Одноразовые бахилы	3-442-03*
1	Полумаска	05-0453-R101*
1	Защитные очки	05-0453-R111*
2 набор	Газ и фильтр частиц и крышка фильтра для респираторной полумаски	3-442-31*
1	клапаны (вдоха и выдоха) для дыхательной полумаски	3-442-32*
2 пар	Защитные перчатки	3-442-06*
5 пар	Хлопковые тканевые перчатки	3-442-07*
1	Пластиковый контейнер	05-0442-R001*
1 штука	Мешки для мусора, 120 литров	05-0594-R001*
2 рулона	Ткань для уборки	05-0595-R001*
1 кг	Карбонат натрия	05-0443-R001*
1	Сосуд для растворителя	05-0285-R005*
10	Мерная ложка	3-442-17*
1 штука	Индикаторная бумага	05-0780-R001*
1	Защитная каска EN 397, оранжевый	05-1612-R001
1	Инструкция по эксплуатации	

Для удаления твердых продуктов разложения пожалуйста используйте пылесос сухого типа!
пылесос сухого типа!

* запасные предметы

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
---	-------------

Упаковка:

Упаковка для 3-442-R001	3-748-R025-C
-------------------------	--------------

■ ПЫЛЕСОСЫ

Для удаления твердых продуктов разложения из выключателя

3-442-22

Пылесосы (230 В / 50 - 60 Гц)

3-442-25

Пылесосы (120 В / 60 Гц)

Для удаления твердых продуктов разложения из распределительных устройств, пылесосы класса Н или выше. Даже очень маленькие частички могут быть удалены с помощью пылесоса, тем самым исключается риск для персонала.



- Класс запыленности Н
- Алюминиевая тележка для комфортного транспортирования
- Простая замена фильтра

Технические параметры:

Пылесос сухого типа (с алюминиевой тележкой): Д 800 мм, Ш 600 мм, В 410 мм

Вес с алюминиевой тележкой: 21 кг

Стандартное оборудование:

Инструкция по эксплуатации

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

1 шт. запасной входной фильтр для пылесоса (класс пылеулавливания Н)	05-0451-R002
1 запасной шланг, длиной 5 м с соединительной муфтой	05-0450-R020
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-442-22 / 3-442-25	3-748-R026-C
----------------------------------	--------------

Для откачивания элегаза из заваренных газовых отсеков

Z415R04

Газогерметичное режущее устройство

Z415R03

Газогерметичное режущее устройство с машиной для приваривания шпилек

Это режущее устройство позволяет осуществить надёжное откачивание элегаза и применяется в случае, если газовый отсек выключателя – основательно заварен - выключатель отключен и должен быть утилизирован согласно правил о сохранении окружающей среды. Т.е. утилизирован без выхода элегаза в атмосферу.

На практике, устройство должно быть смонтировано на корпусе утилизируемого выключателя для просверливания в нём отверстия. После этого возможно откачивание элегаза из выключателя с помощью подходящей сервисной тележки. Устройство снабжено соединением DN20 для лёгкого подключения сервисной тележки. Большое поперечное сечение позволяет сделать быстрое откачивание элегаза. Встроенный фильтр агломерата предотвращает от входа твердых частиц в сервисную тележку в процессе откачивания.

Устройство является полезным инструментом, особенно для компаний, специализирующихся на утилизации КРУЭ.



Z415R04



Z415R03

- Самозакрывающееся соединение DILLO DN20
- Работает с резчиком твёрдых металлов с аккумулятором или ручной дрелью
- Хранится в надёжном чемодане

■ ГАЗОГЕРМЕТИЧНОЕ РЕЖУЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Z415R04 / R03

Газогерметичное режущее устройство

Технические данные:

Размеры Z415R04: длина: 360 мм, ширина: 295 мм, высота: 165 мм
Размеры Z415R03: длина: 665 мм, ширина: 570 мм, высота: 250 мм
Вес Z415R04: 4,8 кг
Вес Z415R03: 24 кг
Рабочее напряжение машины по привариванию шпилек: 115 / 230 В / 50 - 60 Гц

Стандартное оборудование:

Всасывающее устройство с соединением DN20, встроенным фильтром агломерата и алюминиевой крышкой
Трафарет
5 жестких металлических резцов Ø 16 мм
Отвёртка
Машина по привариванию шпилек (только для Z415R03)
инструкции по эксплуатации

Пример применения



Фиксирование сварной шпильки перед монтажом на поверхности.



Устройство для откачивания газа смонтировано на поверхности и готово для сверления

Пометка:

Газогерметичное режущее устройство поставляется без соединительного шланга. Соединительный шланг должен быть заказан отдельно.

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Резиновый шланг DN20 длиной 5 метров с шпунтовым соединением DN20 на обоих	6-1017-R050
--	-------------

Упаковка:

Упаковка для Z415R03	05-1990-R001
Упаковка для Z415R04	05-1990-R004

■ ГАЗОНЕПРОНИЦАЕМОЕ РЕЖУЩЕЕ УСТРОЙСТВО С КРЕПЕЖНЫМ РЕМНЁМ



Для откачивания элегаза из неметаллических газовых отсеков "запечатанных навсегда"

Z415R05

Газонепроницаемое режущее устройство с крепежным ремнём

Эта версия была разработана специально для безэмиссионного откачивания элегаза из неметаллических газовых отсеков – запечатанных навсегда - (например, детали аппаратов среднего напряжения из эпоксидной смолы), часто с неровной, выпуклой или круглой поверхностью.

Режущее устройство может быть легко установлено с помощью крепления и храповых ремней на компоненты, которые следует утилизировать, для безпроблемного бурения их частей из эпоксидной смолы. Для откачивания газа сервисная тележка подключается с помощью соединения DILO. Встроенный фильтр агломерата предотвращает сервисную тележку от входа твердых частиц в процессе откачивания.

Эта конфигурация устройства является особенно интересной для компаний, специализирующихся на утилизации и переработке компонентов среднего напряжения.



До начала процесса откачивания газа, режущее устройство может быть легко установлено с помощью храпового ремня на компоненты среднего напряжения.

- Работа устройства с аккумулятором или ручной дрели
- Самозакрывающиеся соединения DILO, как соединения к сервисной тележке
- Устройство с креплением и храповым ремешком
- Встроенный фильтр агломерата
- Хранение в устойчивом транспортном чемодане

Дальнейшие версии доступны по запросу.

ГАЗОНЕПРОНИЦАЕМОЕ РЕЖУЩЕЕ УСТРОЙСТВО С КРЕПЕЖНЫМ РЕМНЁМ

Z415R05

Газонепроницаемое режущее устройство с крепежным ремнём

Технические данные:

Размеры: длина: 360 мм, ширина: 295 мм, высота: 165 мм
Вес: 4,8 кг

Стандартное оборудование:

Устройство для откачивания с соединением DN8, встроенным фильтром агломерата и алюминиевой крышкой
раповый ремень длиной 4 метра
Инструмент и ящик запасных частей
Спиральный бур
Инструкции по эксплуатации

Упаковка:

Упаковка для Z415R05	05-1990-R004
----------------------	--------------

■ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КОВРИК ДЛЯ БАЛЛОНОВ С ЭЛЕГАЗОМ



Для подогрева баллонов с элегазом

3-429-R021

SF₆ Нагревательный коврик для баллонов с элегазом (900 Вт) 220 - 240 В 1~ 50 / 60 Гц

3-429-R022

SF₆ Cylinder heater blanket (500 Вт) (900 В) 110 - 127 В 1~ 50 / 60 Гц

При откачивании больших объемов элегаза, газ может замерзнуть. Нет проблем - мы можем предложить отличное решение.

Монтаж простой: манжета оборачивается вокруг баллона с элегазом (SF₆), фиксируется пружинами и подключается к источнику питания.

Нагревательный коврик контролируемый термостатом, подогревает нижнюю часть баллона и предотвращает замерзание элегаза. Встроенный термостат предотвращает перегрев баллона.



Технические параметры:

Применяется для баллона с диаметром: 205 - 230 мм
Высота: 300 мм
Мощность нагревателя: 900 Вт
Рабочее напряжение: 220 - 240 В 1~ / 50 - 60 Гц, 110 - 127 В 1~ / 50 - 60 Гц

Стандартное оборудование:

Соединительный провод: 1,5 м
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
---	-------------

Упаковка:

Упаковка для 3-429-R... (картонная коробка)	3-948-R002
---	------------



Для учета норм расхода элегаза DILO предлагает различные устройства с интерфейсом ПК, позволяющие легко и удобно координировать запасы элегаза в соединении с базой данных, управляемой программным обеспечением.

УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ЭЛЕГАЗА

K091R.. Электронные весы для баллонов	132
K091R54 Весы	134
B152R41 Система измерения расхода	135
B152R51 Система измерения расхода с питанием от батареи	136
B152R90 / R91 Измеритель расхода массы с автоматической функцией заполнения	137
B195R01 / R02 Взвешивающий блок для "Менеджера мониторинга элегаза"	139
B195R30 Устройство для использования программного обеспечения "Диспетчер мониторинга элегаза"	141
B195R10 / R11 «Диспетчер мониторинга элегаза»	143

■ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕСЫ ДЛЯ БАЛЛОНОВ

Для определения объема заполнения баллонов

K091R65 (стандарт)

Электронные весы для баллонов

Цифровой дисплей с батарейным отсеком (IP54)

K091R67 (Комфорт)

Электронные весы для баллонов

Цифровой дисплей с внутренними аккумуляторами (IP65)

Встроенный последовательный интерфейс для обмена данными или мониторинга

Электронные весы позволяют быстро и просто определить объем заполнения газом в баллоне. Большая платформа весов и поддерживающая цепь обеспечивают дополнительную стабильность газового баллона. Вес указывается на дисплее с подсветкой, который автоматически выключается, если весы не используются в течение определенного времени. Благодаря функции тары может быть точно посчитано количество входящих и выходящих газов. Весы для баллонов могут быть удобно и компактно сложены в один шаг после использования.



- Границы измерений: до 120 кг с функцией тарирования
- Цифровой прирост: 10 g
- Точность: ± 20 g
- Индикация веса изменяется от кг к фунтам



K091R65 (K067

Электронные весы для баллонов

Технические параметры K091R65:

Размеры (если устройство готово к работе): Д 390 мм, Ш 450 мм, В 790 мм
Размеры платформы весов: Д 300 мм, W 310 мм
Размеры (если устройство сложено): Д 790 мм, Ш 450 мм, В 85 мм
Масса: approx. 15.8 kg
Питание: 1) Вилка 100 - 240 В / 50 - 60 Гц с кабелем длиной 2 м (только K091R65) 2) батарейки (4 x 1,5 В AA) / которые не входят в комплект поставки.
Класс защиты: IP54
Рабочая температура: -10 до +40 °C

Технические параметры K091R67:

Размеры (если устройство готово к работе): Д 390 мм, Ш 450 мм, В 790 мм
Размеры платформы весов: Д 300 мм, W 310 мм
Размеры (если устройство сложено): Д 790 мм, Ш 450 мм, В 118 мм
Масса: approx. 15.8 kg
Питание: Встроенная батарея (12 В / 2.5 Ач) с зарядным устройством / Время работы в непрерывном режиме до 20 часов
Класс защиты: IP65
Рабочая температура: -10 до +40 °C

Стандартное оборудование:

Поверхность: электроцинкования
Инструкции по эксплуатации
Вилка 100 - 240 В / 50 - 60 Гц с кабелем длиной 2 м (только K091R65)

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Кабель длиной 4 м с разъёмами M12 для последовательного обмена данными (только K091R67)	05-1602-R304
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для K091R65 / K091R67	3-775-R033-C
--------------------------------	--------------

ВЗВЕШИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

Для контроля объема заполнения в 600 л контейнеры

K091R54

Взвешивающее устройство

Взвешивающее устройство было разработано специально для больших контейнеров, используемых, например, в производстве КРУЭ или на больших подстанциях. Диапазон взвешивания устройства до 2.500 кг. Определенный вес сразу же отображается на дисплее.

Встроенный последовательный интерфейс является характерной особенностью, позволяющей передачу данных другим устройствам DIL0. Таким образом, не только вес может быть указан на сервисной тележке, но процесс откачивания может быть остановлен с помощью сервисной тележки DIL0 при достижении определённого веса заполнения. Кроме того, данные могут быть переданы на ноутбук или в программное обеспечение специального мониторинга. Не существует проще способа мониторинга элегаза.

- Границы измерений: до 2 - 2.500 кг с функцией тарирования
- Последовательный интерфейс
- Цифровой прирост: 0,1 кг
- Точность: $\pm 0,3$ кг
- Индикация веса изменяется от кг к фунтам
- Легкая разгрузка системы взвешивания во время транспортировки



Технические параметры:

Размеры: Д 1.150 мм, Ш 950 мм, В 775 мм
Вес нетто: about 107 кг
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц
Блок питания и работа внутренней батареи до 20 часов
Protection class: IP65

Стандартное оборудование:

Управляемые и фиксируемые колёса
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Кабель длиной 4 м с разъёмами M12 для последовательного обмена данными	05-1602-R304
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для K091R54	3-1001-R005-C
----------------------	---------------

Для записи объема газа от и к выключателю

V152R41 / V152R41S15

Система измерения расхода

С дополнительным переустанавливаемым счетчиком, сложения и вычитания

V152R51

Система измерения массового расхода (с питанием от батарей с индикатором заряда)

Работа от батареи позволяет использовать устройство независимо от источника питания.

С помощью этого устройства мониторинг газа очень прост. Объем газа, который был откачан или заправлен, регистрируется и может быть передан на ПК. Система отображает расход также, как и окончательную массу. Он оснащен дополнительным счетчиком, который возможно обнулить, добавить или вычесть значения объема газа. Мониторинг элегаза очень прост.



V152R41

- Система может быть смонтирована как на столе, так и на стене
- Макс. поток: 400 кг/ч
- Соединительная часть DN20
- Точность измерения для газа: $0,50 \% \pm 0,1$ кг/ч
- ПА-модем с интерфейсным кабелем для ПК (доступен как опция)
- Отображение в кг, опционально в фунтах

СИСТЕМА ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА

B152R41 / R51

Система измерения расхода

Технические параметры:

Размеры: Д 400 мм, Г 280 мм, В 540 мм
Масса: 20 кг
Система может быть смонтирована как на столе, так и на стене
Отображение в кг, опционально в фунтах
Рабочая температура: 0 до 50 °C
Рабочее напряжение B152R41: 220 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока
Рабочее напряжение B152R41S15: 110 - 127 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Стандартное оборудование:

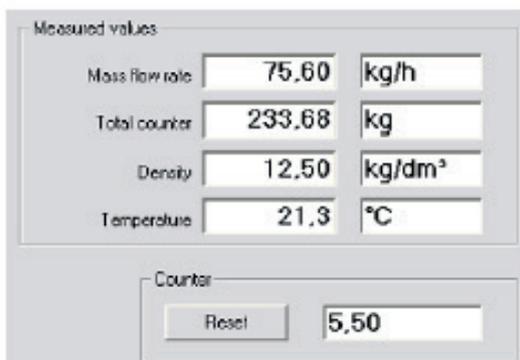
Соединение DIL0 с проточкой DN20
Металлический кожух
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

2 м резиновый шланг DN20 с соединительной частью DN20 на двух концах	6-1017-R020
HART-модем (с кабелем USB) и с программным обеспечением визуализации для ПК	6-1110-R002
Индикация в фунтах, литрах, фунтах/час	6-0005-R130
Алюминиевый кейс	3-781-R018
Дополнительная инструкция по эксплуатации на CD-ROM	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для измерительного устройства без алюминиевого кейса	3-775-R024-C
Упаковка для измерительного устройства с алюминиевым кейсом	3-748-R018-C



Пример отображения программы на ПК (6-1110-R002)



HART-модем с кабелем USB

B152R90 / B152R90S15

Измеритель расхода массы с автоматической функцией заполнения

B152R91 / B152R91S15

Измеритель массового расхода с функцией автоматического заполнения и беспроводной передачи данных

Уникальная комбинация системы измерения расхода и заправочного устройства элегазом. Устройство позволяет регистрировать не только количество заправленного газа, но и автоматическую заправку газового отсека одновременно. Поэтому оператор может выбрать индикацию требуемого количества газа или предустановленную величину заполнения.

После нажатия клавиши пуск, газ автоматически поступает в газовый отсек.



B152R91

- Система может быть смонтирована как на столе, так и на стене
- Простое управление с помощью 5,7" цветной сенсорной панели
- Индикация в кг / фунты, бар отн. / бар абс. / кПа / Мпа / пси (кг/см²), выбираемая на панели управления
- Запись результатов 100 измерений с именами
- Индикация измерителя в кг, с приростом 5 г, опционально в фунтах
- Передача данных через USB или беспроводная (B152R91 / B152R91S15)

■ MASS FLOW MEASURING SYSTEM

B15290 / R91

Система измерения расхода

Технические параметры:

Размеры: Д 400 мм, Г 280 мм, В 540 мм
Масса: 29 кг
Рабочая температура: 0 до 50 °C
Точность измерения газа: 0,50 % ± 0,1 кг/ч
Рабочее напряжение B152R90 : 230 В / 50 - 60 Гц переменного тока
Рабочее напряжение B152R90S15 : 100 - 127 В / 50 - 60 Гц переменного тока
Рабочее напряжение B152R91 : 230 В / 50 - 60 Гц переменного тока
Рабочее напряжение B152R91S15 : 100 - 127 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Стандартное оборудование:

Соединение DIL0 с проточкой DN20
Металлический кожух
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Устройство заполнения элегазом (для подключения баллонов для хранения)	3-393-R...
2 м резиновый шланг DN20 с соединительной частью DN20 на двух концах	6-1017-R020
Индикация на измерителе в фунтах / фунтах/час	6-0005-R130
Алюминиевый кейс	3-781-R018
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для измерительного устройства без алюминиевого кейса	3-775-R024-C
Упаковка для измерительного устройства с алюминиевым кейсом	3-748-R018-C

■ ВЗВЕШИВАЮЩИЙ БЛОК ДЛЯ “МЕНЕДЖЕРА МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА”



Транспортируемый на тележке для баллона

B195R01

С термотрансферным принтером для печати этикеток

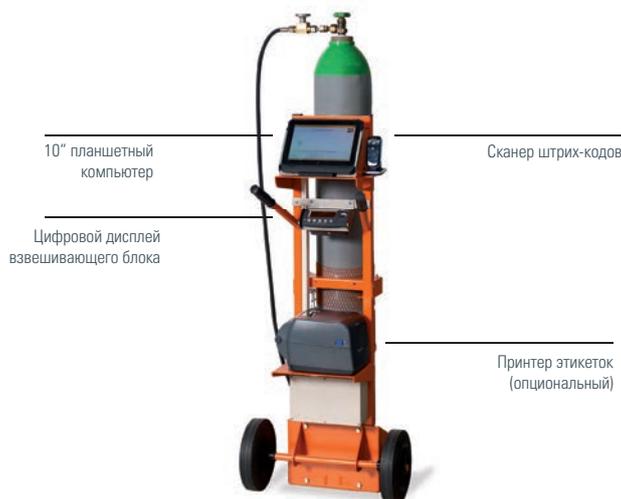
B195R02

Без термотрансферного принтера для печати этикеток

Этот взвешивающий блок является полезным инструментом для управления запасами баллонов с элегазом при помощи ПО базы данных "SF₆ Monitoring Manager" («Менеджера Мониторинга элегаза»). Количество элегаза, хранящегося в баллонах, точно определяется с помощью электронных весов, входящие и выходящие сосуды для газа идентифицируются с помощью встроенного сканера штрих-кодов. Необходимые этикетки со штрих-кодом могут быть напечатаны на площадке с помощью опционального принтера этикеток.

Количество газа, заполненного или откаченного, регистрируются взвешивающим блоком и направляется в заданное место хранения или к местоположению клиента через планшетный компьютер. Это устройство также позволяет регистрацию качество газа (например, новый газ или газ повторного использования).

Для получения более подробной информации о программном обеспечении базы данных "SF₆ Monitoring Manager" смотрите нашу спецификацию B195R10 / R11.



- Устойчивая рама
- Электронный взвешивающий блок: прирост 10 г, точность ± 20 г
- Независимая работа благодаря Li-Ion батареи
- Планшетный компьютер 10" с подключением к базе данных через LAN/WLAN
- Беспроводный 2D сканер штрих-кодов с интерфейсом Bluetooth

■ ВЗВЕШИВАЮЩИЙ БЛОК ДЛЯ “МЕНЕДЖЕРА МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА”

B195R01 / R02

Взвешивающий блок для “Менеджера мониторинга элегаза”

Технические параметры B195R01:

Габариты: Д 650 мм, Ш 570 мм, В 1.320 мм
Размеры платформы весов: Д 300 мм, Ш 310 мм
Вес: 45 кг
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока (для зарядного устройства)

Стандартное оборудование:

Планшетный компьютер 10" с подключением к базе данных через LAN/WLAN
Только для B195R01: Термопринтер для этикеток шириной до 100 мм, монтажная пластина входит в комплект поставки
Электронный блок для взвешивания
Работа с помощью Li-Ion батареи
Беспроводный 2D сканер штрих-кодов с интерфейсом Bluetooth
Цвет: оранжевый (RAL 2004)
Инструкции по эксплуатации

Важное сообщение: Устройство может эксплуатироваться только с программным обеспечением „Менеджер мониторинга элегаза“.

„Менеджер мониторинга элегаза“:

Программное обеспечение веб-данных для мониторинга элегаза (решение «облако» или на установленном внутреннем сервере)

Первоначальная установка	B195R10
Годовая плата пользователя, включая обновления и онлайн-поддержку	B195R11

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
---	-------------

Упаковка:

Упаковка для B195R01	3-262-R006-C
----------------------	--------------

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ "ДИСПЕТЧЕР МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА"



Система мониторинга с портативным кейсом для подключения цифровых весов и устройства заполнения

B195R30

Устройство для использования программного обеспечения "Диспетчер мониторинга элегаза"

Такая система взвешивания является полезным инструментом для управления складом баллонов и контейнеров с элегазом при помощи программного обеспечения базы данных "SF₆ Monitoring Manager" («Диспетчер мониторинга элегаза»). Интегрированный интерфейс позволяет подключать устройство управления ко всем весам DILO и устройствам заполнения газом, оснащённым последовательным интерфейсом для обмена данными или мониторинга.

Устройство является портативным и, следовательно, может быть использовано на различных объектах и позволяет получить доступ к центральной базе данных мониторинга через соединение LAN / WLAN.

Входящие и исходящие ёмкости с газом определяются с помощью встроенного сканера штрих-кодов. Этикетки штрих-кода для четкой идентификации ёмкости могут быть распечатаны на месте с помощью принтера этикеток.

Система мониторинга значительно упрощает управления запасами газа, используемых в настоящее время для производства распределительных устройств или на предприятиях энергетики. Таким образом нет необходимости в ручной регистрации объёмов используемого элегаза, требующего больших затрат времени.

Смотрите также наш отдельный лист данных, для получения дополнительной информации о программном обеспечении "Диспетчер мониторинга элегаза".



Устройство управления может быть легко подключено к цифровым весам DILO или устройствам заполнения газом.

- 10" планшет с подключением к базе данных через LAN / WLAN
- Интерфейс для электронных блоков взвешивания и устройств заполнения газом
- 2D беспроводной сканер для считывания штрих-кода с интерфейсом Bluetooth
- Термопринтер для этикеток шириной до 100 мм
- Прочный пластмассовый корпус

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ "ДИСПЕТЧЕР МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА"

B195R30

Устройство для использования программного обеспечения «Диспетчер мониторинга элегаза»**Технические параметры:**

Размеры: Д 610 мм, Ш 470 мм, В 280 мм
Вес: 17 кг
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц переменного тока

Стандартное оборудование:

10" планшет с подключением к базе данных через LAN / WLAN
Термопринтер для этикеток шириной до 100 мм
2D беспроводной сканер для считывания штрих-кода с интерфейсом Bluetooth
Прочный пластмассовый корпус
Инструкции по эксплуатации

Важное сообщение: Устройство может эксплуатироваться только с программным обеспечением „Менеджер мониторинга элегаза“.

„Менеджер мониторинга элегаза“:

Программное обеспечение веб-данных для мониторинга элегаза (решение «облако» или на установленном внутреннем сервере)

Первоначальная установка	B195R10
Годовая плата пользователя, включая обновления и онлайн-поддержку	B195R11

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
---	-------------

Упаковка:

Упаковка для B195R30	3-775-R027-C
----------------------	--------------

■ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ДИСПЕТЧЕР МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА»



Программное обеспечение для управления центральным складом элегаза

B195R10 / R11

Программное обеспечение «Диспетчер мониторинга элегаза»

Диспетчер мониторинга элегаза" представляет собой программное обеспечение с базой данных для интеллектуального управления складом элегаза производителей распределительных устройств и складом на объектах энергетики. К базе данных могут быть подключены все системы взвешивания DILLO и устройства заполнения элегаза, а также массовые расходомеры с цифровыми интерфейсами.

Интуитивно понятное программное обеспечение позволяет отслеживать и регистрировать запасы элегаза - даже в разных городах и странах. Все входящие и исходящие ёмкости с элегазом могут быть записаны и регистрируются с помощью программного обеспечения. История ёмкостей с газом отслеживается через присвоенный номер ID. Ёмкостями могут быть свободно определены: баллоны, контейнеры, стационарные резервуары или компоненты КРУЭ. Оператор может вручную вносить записи и изменения.



Краткий обзор основных параметров мониторинга:

- Тип сосуда и номер ID
- Дата дополненного и изъятого веса нетто
- Вес упаковки для хранения
- Местонахождение поставщика
- Тип газа (нового газа, повторное использование газа, газа для утилизации)
- Качество газа (влажность, процент содержания элегаза)
- Адрес получателя

Могут быть добавлены другие данные клиента. Для этой цели доступны четыре дополнительных поля.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «ДИСПЕТЧЕР МОНИТОРИНГА ЭЛЕГАЗА»

B195R10 / R11

Программное обеспечение «Диспетчер мониторинга элегаза»

Центр Статистики предоставляет информацию об общем количестве газа, с разбивкой по странам и объектам. Любые утечки газа могут быть также "отслежены" в течение определенного периода времени по каждой ёмкости. И, наконец, пользователь получает так называемым "одним щелчком" Обзор текущего склада элегаза, даже в разных местах, в результате чего значительно упрощается ведение баланса массы элегаза в соответствии с директивой ЕС 1191/2014.

Serial number	Gas weight	Address	Container info	Container type
1002	130 / 30	Main Stock, Babenhausen, DEU	GIS component	Bus bar
0001	24 / 40	DILO, Assembly Workshop, Babenhausen, DEU		40 I-SF6-Cyl.
9000	400 / 4000	Dilo, Gas Stock, Babenhausen, DEU	stationary	Storage vessel
1001	30 / 6	DILO, Goods Receipt, Babenhausen/Schwaben, DEU	GIS component	Earthing switch
0006	16 / 52	DILO, Assembly Workshop, Babenhausen, DEU		50 I-SF6-Cyl.
1000	59.4 / 100	DILO, Assembly Workshop, Babenhausen, DEU	GIS component	Circuit Breaker
0005	100 / 600	DILO, Goods Receipt, Babenhausen/Schwaben, DEU		600 I-SF6-Tank
0007	23 / 40	Dilo, Gas Stock, Babenhausen, DEU		40 I-SF6-Cyl.
0008	22 / 40	DILO, Assembly Workshop, Babenhausen, DEU		40 I-SF6-Cyl.
0002	41 / 40	DILO, Goods Receipt, Babenhausen/Schwaben, DEU		40 I-SF6-Cyl.

+ New container

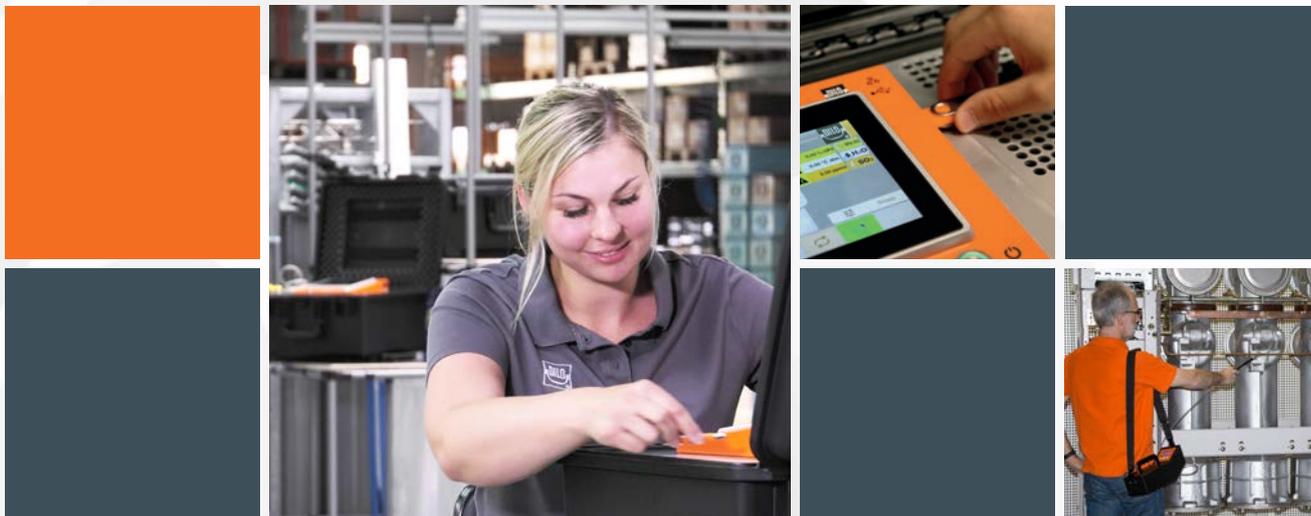
Под запрос, программное обеспечение может быть обновлено для других газов.

Функции программного обеспечения

- Сетевое на базе Windows или Облачного сетевого решения
- В состоянии работать с несколькими клиентами и авторизованным менеджментом
- Подключение терминала сбора данных через LAN / WLAN
- Зашифрованная передача данных
- Центральное обновление программного обеспечения в Облаке

Первоначальная установка	B195R10
Годовая плата за пользование, включая обновления и онлайн-поддержку	B195R11

Применяются условия лицензии DILO и общие условия использования программного обеспечения.



ДЛЯ ЛЮБЫХ ТРЕБОВАНИЙ

DILLO предлагает широкий спектр измерительных приборов для всех применений включая: системы мониторинга в комнатах, течеискатели, измерительные приборы для определения качества элегаза, также как и соответствующие аксессуары для проведения измерений на месте и усовершенствования старых устройств.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Приборы для определения качества элегаза	147
Детекторы элегаза	162
Устройства для испытаний мониторов плотности	170
Аксессуары для измерительных приборов	178

■ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Измерительные устройства используются для контроля окружающего воздуха, отслеживания утечек и измерения качества элегаза в электротехническом оборудовании.

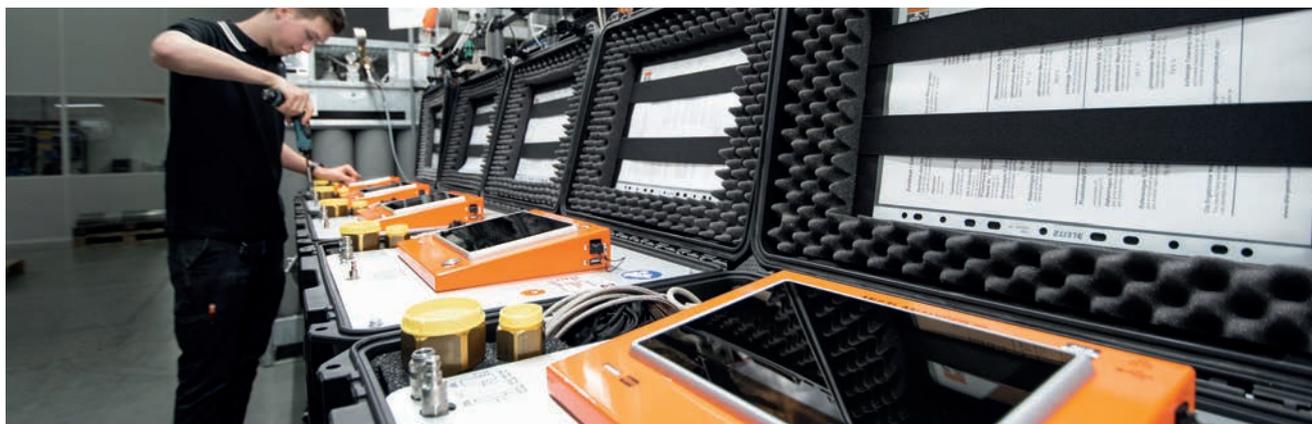
Элегаз должен быть всегда чистым, так как влага, токсичные продукты разложения внутри выключателей приводят к снижению изоляционных свойств газа.

Качество газа должно контролироваться в соответствии с МЭК 517/2014. МЭК 60480 описывает граничные значения для повторного использования элегаза.

Необходимо знать качество газа перед началом обслуживания выключателя, для того чтобы заранее принять решение использовать газ повторно или необходим новый газ.

Важными критериями качества элегаза в выключателе являются:

- Влажность (точка росы)
- Продукты разложения
- Чистота газа в %





Для проверки нескольких параметров одним измерением

3-035R-R...

MIRROR-ANALYZER^{SF6} (ЗЕРКАЛО-АНАЛИЗАТОР^{SF6})

Это многофункциональное устройство позволяет определять до трех параметров качества с помощью одного измерения:

- Концентрация влаги (точка замерзания / точка росы) элегаза
- Процент объема
- Концентрация SO₂

MIRROR-ANALYZER^{SF6} использует принцип измерения физического зеркала точки росы, который отличается высокой точностью и максимальной надежностью измерения содержания влаги. При охлаждении интегрированного зеркала содержание влаги в газе определяется измерением температуры в зависимости от конденсации или обледенения зеркала. Другие параметры качества элегаза определяются путем измерения скорости звука (доля объема элегаза SF₆) и электрохимической реакции (концентрация SO₂).



- Высокая точность и надежность определения влажности (принцип измерения зеркала точки росы)
- Отсутствие выбросов измеряемого газа (интегрированная система возврата газа)
- Модульная взаимозаменяемость датчиков
- Низкая потребность в техническом
- Легкая и удобная навигационная система через высококачественный 7-дюймовый емкостный цветной сенсорный экран
- USB- и LAN соединения
- Настраиваемые языки: DE, EN, FR, ES
- Компактная конструкция, простота в обращении и транспортировке (установлено в чемодане с колесиками)
- Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства

ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА

3-035R-R...

MIRROR-ANALYSER ^{SF6}

«MIRROR-ANALYSER ^{SF6}» - это компактное, удобное для пользователя и обслуживания устройство, которое гарантирует высокую точность измерения. Устройство позволяет выполнять различные измерения и обработку измеряемого газа одним из следующих способов:

- » **Измеряемый газ можно хранить во внутреннем накопителе и откачивать обратно в газовый отсек (до 10 бар)**
- » **Внешнее хранение измеряемого газа в баллоне**
Для измерений в баллонах, емкостях или газовых отсеках с более высоким давлением (максимальное входное давление ре 35 бар) или если измерительный газ не следует закачивать обратно в устройство, баллон можно подключить непосредственно к выходу (не более 10 бар). Нет необходимости использовать редуктор давления и отсоединить устройство от газового баллона или газового отсека.
- » **Внешнее хранение измеряемого газа в мешке для сбора газа**
Может быть подключен внешний мешок для сбора газа, позволяющий проводить непрерывные измерения (входное давление не более ре 35 бар) без перекачивания газа назад. После этого можно опорожнить внешний мешок, используя MIRROR-ANALYSER ^{SF6}, сервисную тележку или компрессорную установку.

Точные и правильные результаты для последующих измерений могут быть гарантированы путем продувки измерительного шланга перед каждым измерением. Устройство очень удобно для обслуживания. Остаточное время жизни электрохимического датчика SO₂ указывается автоматически. Зеркало точки росы имеет функции самотестирования.

Очень практичное и полезное устройство.

Технические данные:

Габаритные размеры: Длина 500 мм, Ширина 625 мм, Высота 297 мм
Вес: примерно 27,5 кг
Входное давление: ре 0,2 – 35 бар
Рабочая температура: от -10 °C до +40°C
Окружающая влажность: макс. 90 % относительной влажности, без конденсации во время работы
Рабочее напряжение: 100 – 240В AC 50/60 Гц
Номер измеренных сохраненных величин: макс. 500
Интерфейс: USB/LAN
Время измерения: переменное высчитываемое системой (5-7 мин; макс. 10 мин)
Предельное значение точки росы: регулируется от -50°C до +20°C
Предельное значение % объема: регулируется от 0,0 до 99,9%
Предельное значение SO ₂ : регулируется 0,0 до 499,9 ppm _v
Индикация концентрации влаги в точке росы °C или °F, отнесенная к атмосферному или входному давлению, обратимая к показателю в ppm _v , ppm _M

Стандартное оборудование:

Транспортный чемодан; шланг длиной 6 м с соединениями DILO DN8 и DN20; соединительный кабель длиной 2 м
USB-накопитель с измеряемыми данными
Инструкция по эксплуатации



3-035R-R...

MIRROR-ANALYSER SF₆

Данные датчика:

	Точка замерзания-/ росы	Процент объема	SO ₂
Принцип измерения	Зеркало точки замерзания (физический принцип измерения)	Скорость звука	Электрохимическая реакция
Диапазон измерения	-50 °C до +20 °C	0 – 100,0 % объёма SF ₆	0 - 20 ppm _v 0 - 100 ppm _v 0 - 500 ppm _v
Точность измерения	±0,5 °C	±0,5 %	< 2 % диапазона измерения
Воспроизводимость	±0,2 °C	±0,3 %	< 4 % / в год или < 2 % / месяц
Долгосрочная стабильность			< 2% потеря сигнала / месяц
Рекомендуемый интервал калибровки	2 года	2 года	2 года

Заказное обозначение MIRROR-ANALYSER SF₆

Единый прибор измерения влаги: -50 до +20°C	3-035R-R102
Прибор для измерения влаги Два-в-одном: от -50 до +20° C, процент 0-100 об.%	3-035R-R201
Прибор для измерения влаги Три-в-одном: -50 до +20°C, процент 0-100 об.-%, SO ₂ с 0-20 ppm _v	3-035R-R301
Прибор для измерения влаги Три-в-одном: -50 до +20°C, процент 0-100 об.-%, SO ₂ с 0-100 ppm _v	3-035R-R302
Прибор для измерения влаги Три-в-одном: -50 до +20°C, процент 0-100 об.-%, SO ₂ с 0-500 ppm _v	3-035R-R303

Опции (пожалуйста, заказывайте отдельно): все устройства с системой измерения процента дополнительно доступны для измерения концентрации элегаза в газовых смесях SF₆ / CF₄ (точность измерения: ± 2,0 об. %). Таким образом, можно переключаться между измерениями SF₆ / N₂ и SF₆ / CF₄.

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Внешний компрессор для повышения давления для применения MIRROR-ANALYSER SF ₆ в распределительном устройстве среднего напряжения с давлением <0,2 бар р _в .	3-826-R003
Сумка для сбора выходного газа	B151R95
Чемодан для адаптеров для измерительных приборов	Z340R42
Шланг длиной 6 м с самогерметизирующимися соединениями (как удлинительный шланг)	3-531-R060
Дистанционное управление с помощью мобильных устройств	K176R11
Комплект для удаленного управления роутером	K176R21
Комплект для удаленного управления роутером с расширенными функциями	по запросу

Упаковка:

Упаковка для 3-035R-R...	3-775-R024-C
--------------------------	--------------

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ RMINATION КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА SF₆

Для проверки нескольких параметров за одну операцию

3-038R-R...

MULTI-ANALYSER SF₆ с системой возврата газа

Это многофункциональное измерительное устройство позволяет определять шесть качественных параметров одним змерением:

- » Процент SF₆ в объеме (%)
- » Концентрация влаги
- » Концентрация SO₂ (ppmv)
- » Опция: Концентрация HF (ppm_v)
- » Опция: Концентрация CO (ppm_v)
- » Опция: Концентрация H₂S (ppm_v)



Если датчики необходимо откалибровать, пользователь может легко заменить их на месте. Устройство готово к использованию без потери времени по принципу «подключи и работай».

MULTI-ANALYSER SF₆ - это компактное, удобное в обслуживании устройство с питанием от батарей, которое гарантирует высокую точность измерений. Устройство обеспечивает один из следующих способов измерения и обработки газов:

- » Измеренный газ может храниться во внутреннем резервуаре и перекачиваться обратно в газовый отсек (до 10 бар р_g)
 - » Для измерений на баллонах, сосудах или газовых отсеках под высоким давлением (максимальное давление на входе 35 бар р_g)
 - редуктор давления не нужен. Если газ не следует перекачивать обратно в оборудование, заполненное элегазом, баллон можно подключить непосредственно к выпускному отверстию. Нет необходимости отсоединять устройство от газового отсека, сосуда или баллона с более высоким давлением.
 - » Может быть подключен внешний газосборный мешок, позволяющий проводить непрерывные измерения (давление на входе макс. 35 бар р_g) без обратной перекачки газа. Внешнюю сумку можно опорожнить с помощью MULTI-ANALYSER SF₆, сервисной тележки или компрессорной установки.
- Нет выбросов газа в процессе измерения
 - Модульная взаимозаменяемость всех датчиков
 - Работа с или без батареи (внешний источник питания)
 - Сменный аккумулятор (возможна замена и отдельная доставка)
 - Простая и удобная навигация по меню с помощью высококачественного 7-дюймового емкостного цветного сенсорного экрана
 - Возможно автоматическое измерение интервала
 - Соединения USB и LAN
 - Хранение до 500 результатов измерений с именем
 - Настраиваемые языки пользователя: DE, EN, FR, ES, IT, PT, CZ, PL, CN, JPN, RUS
 - Компактный дизайн, простота в обращении и транспортировке (устанавливается в чемодан)



3-038R-R...

MULTI-ANALYSER SF₆

Точные и правильные результаты для последующих измерений могут быть гарантированы путем продувки измерительного шланга перед каждым измерением.

Еще одним большим преимуществом MULTI-ANALYSER SF₆ является его высокая точность. Содержание влаги в элегазе измеряется при рабочем давлении. Таким образом, достигаются очень точные результаты в течение короткого времени измерения, даже в диапазоне критических точек росы (<-40 °C). Точка росы рассчитывается при атмосферном давлении.

Устройство очень удобно в обслуживании. Остаточный срок службы электрохимических датчиков отображается автоматически. Очень практичное и полезное устройство.

Не выделяется элегаз в атмосферу!

Технические данные:

Габариты: Длина 406 мм, Ширина 538 мм, Высота 269 мм
Вес: 25 кг
Входное давление: ре 0,2 - 35 бар
Рабочая температура: -10 °C до +50 °C
Влажность окружающей среды: макс. 90% относительной влажности, не конденсируется во время работы
Рабочее напряжение: 85 - 264 В переменного тока, 47 - 63 Гц (сменный аккумулятор)
Количество измеряемых значений для хранения: 500
Интерфейс: USB/LAN
Время измерения: переменное рассчитывается системой, макс. 15 минут
Индикация концентрации влаги в точке росы °C или °F, относящаяся к атмосферному давлению или давлению на входе, обратимая к индикации в рртv, рртm
Индикация давления на входе в барах, фунтах на кв. дюйм, МПа и кПа (давление p_a или p_e)

Стандартное оборудование:

Транспортный кейс; Соединительный шланг длиной 6 м с соединениями DILO DN8 и DN20; соединительный кабель длиной 2 м
USB-накопитель с файлом данных для оценки и считывания измеренных данных
Руководство по эксплуатации

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ RMINATION КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА SF₆

3-038R-R...

MULTI-ANALYSER SF₆

Данные датчика:						
	Об.-%	Влага	SO ₂	Опция: HF	Опция: H ₂ S	Опция: CO
Принцип измерения	Скорость звука	Электронное измерение точки росы (емкостное)	Электрохимическая реакция	Электрохимическая реакция	Электрохимическая реакция	Электрохимическая реакция
Диапазон измерения	0 - 100 об.-%	-60 до +20 °C	0 - 20 ppmv 0 - 100 ppmv 0 - 500 ppmv	0 - 10 ppm _v	0 - 100 ppm _v	0 - 500 ppm _v
Точность измерения	±0,5 vol.-%	±2 °C (до > -40 °C) ±3 °C (до < -40 °C)	< ±2 % диапазона измерения	< ±10 % диапазона измерения	< ±2 % диапазона измерения	< ±2 % диапазона измерения
Регулируемое предельное значение	0,0 – 100,0 об.-%	-60 – +20 °C	0,0 – 20,0 ppm _v 0,0 – 100,0 ppm _v 0,0 – 500,0 ppm _v	0,0 – 10,0 ppm _v	0,0 – 100,0 ppm _v	0,0 – 500,0 ppm _v
Рекомендуемый интервал калибровки	2 года	2 года	2 угода (продолж. жизни)	2 угода (продолж. жизни)	2 угода (продолж. жизни)	2 угода (продолж. жизни)

Порядковые обозначения MULTI-ANALYSER SF₆:

Устройство с системой возврата газа

3-038R-

Одно измерительное устройство для измерения в процентах 0 - 100 об.-%	R101
Одно измерительное устройство для измерения влажности от -60°C до +20°C темпер. точки росы	R102
Два в одном измерительном устройстве для измерения процентного содержания и концентрации влаги	R201
Три-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в 0 - 20 ppm _v	R301
Три-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в 0 - 100 ppm _v	R302
Три-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в 0 - 500 ppm _v	R303
Четыре-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в диапазоне 0 – 20 ppm _v и HF в 0 – 10 ppm _v	R401
Четыре-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в 0 – 100 ppm _v и HF в 0 – 10 ppm _v	R402
Четыре-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, конц. влаги и конц. SO ₂ в 0 – 500 ppm _v и HF в 0 – 10 ppm _v	R403
Шесть-в-одном устройстве для измерения процентного содержания, концентрация влаги и конц. SO ₂ в 0 – 100 ppm _v и HF в 0 – 10 ppm _v , CO в 0 – 500 ppm _v и H ₂ S в 0 -100 ppm _v	R602

Опции (пожалуйста, уточняйте отдельно): Все устройства с процентной системой измерения дополнительно доступны для измерения концентрации SF₆ в смеси газов SF₆ / CF₄ (точность измерения: ± 2,0 об.-%). Таким образом, можно переключаться между измерениями SF₆ / N₂ и SF₆ / CF₄.

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Внешний компрессор для повышения давления для применения MULTI-ANALYSER SF ₆ в распределительном устройстве среднего напряжения с давлением <0,2 бар р _g	3-826-R003
Мешок для сбора газа, объем 52 л	B151R95
Корпус адаптера для измерительных приборов	Z340R42
Соединительный шланг длиной 6 м с самогерметизирующимися соединениями (как удлинительный шланг)	3-531-R060
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213
Дистанционное управление через мобильные устройства	K176R01
Комплект маршрутизатора для дистанционного управления	K176R21
Комплект маршрутизатора для дистанционного управления с расширенными функциями	по запросу

Упаковка:

Упаковка для 3-038R-R...	3-775-R104
--------------------------	------------



Для постоянного контроля качества газа

B169R...

Система мониторинга элегаза

Устройство используется для мониторинга и записи качества элегаза в газовом отсеке. Следующие параметры качества могут быть определены всего одним измерением:

- » Процент объема SF₆ (%)
- » Концентрация влаги (°C при атмосферном, °C при давлении, °F при атмосферном, °F при давлении, ppm_v (мг/кг), ppm_w (см³/м³))
- » Концентрация SO₂ (ppm_v (объемная миллионная доля))

Пользователь может выбрать один из трех режимов измерения:

- » Непрерывное измерение
- » Измерение пульса с автоматической записью данных измерений
- » Одно измерение



Для измерения газовый отсек оборудован двумя частично разделенными соединениями. Газ берется по одному из двух соединений, временно сохраняется во внутреннем мешке для сбора газа системы мониторинга и затем после проведения измерения закачивается обратно в газовый отсек через второе соединение. В альтернативном варианте соединение для выхода газа устройства также может быть состыкована с внешним сосудом, где газ собирается после измерения.

Система мониторинга газа отличается простотой и удобством в обращении и обслуживании. Все датчики газа легко доступны и могут быть заменены пользователем в соответствии с принципом «подключи и работай». Устройство управляется с помощью 3,5-дюймового цветного сенсорного экрана с интуитивно понятной навигацией по меню.

Благодаря использованию самогерметизирующихся соединений, элегаз не может попасть в атмосферу ни во время измерения, ни при перекачке. Система мониторинга газа доступна как отдельная система или как компонент элегазовой сервисной тележки (установленная).

Если после измерения элегаз должен храниться в жидкой форме, мы предлагаем оборудовать систему более мощным компрессором (B100R30, конечное давление 50 бар р_б) вместо стандартного компрессора (B100R20, конечное давление 9 бар).

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ RMINATION КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА SF₆

B169R...

Система мониторинга элагаза

- Давление на входе макс. 50 бар ре
- Хранение до 500 результатов измерений с назначением имени, даты и времени
- Настраиваемые языки пользователя: DE, EN, FR
- Выбираемые единицы измерения давления и влажности
- LAN-соединение и слот для SD-карт
- Экспорт данных измерений в виде файла CSV

Технические данные:

Габариты: ширина: 600 мм, высота: 550 мм, глубина: 430 мм
Вес: 40 кг
Входное давление: 1,5 - 50 бар p _e
Рабочая температура: -10 °C до +50 °C
Влажность окружающей среды: относительная влажность до 90%, без конденсации во время работы
Рабочее напряжение: (зависит от встроенного компрессора) № заказа. B169RX0X (компрессор B100R20): 85-264В переменного тока, 47-63 Гц № заказа B169RX5X (компрессор B100R30): 220-240В переменного тока, компрессор 50-60 Гц
Количество измеряемых значений для хранения: макс. 500
Интерфейс: LAN
Предельное значение -% объёма: регулируется от 0,0 до 99,9 % объёма
Предельное значение концентрации влаги: регулируется от -60 °C до +20 °C, от -76 до +68 °F, от 10 до 24000 ppm _v , от 1,23 до 2959 ppm _w
Предельное значение SO ₂ : настраивается от 0,0 до 499,9 ppm _v (зависит от встроенного SO ₂)
Индикация концентрации влаги в °C или °F, относящаяся к атмосферному или входному давлению, обратимая к индикации в ppm _v , ppm _w
Индикация давления на входе в барах p _a , барах p _e , фунт/кв.дюйм p _a , фунт/кв.дюйм p _e , кПа p _a , кПа p _e , МПа p _a , МПа p _e

Данные датчика:

	Объем %	Концентрация влаги	SO ₂
Принцип измерения	Скорость звука	Электронное измерение точки росы	Электрохимическая реакция
Диапазон измерения	0-99,9 об.-%	-60 до +20 °C -76 до +68 °F 10 до 24000 ppm _v 1,23 до 2959 ppm _w	0 до 20 ppm _v 0 до 100 ppm _v 0 до 500 ppm _v
Точность измерения	±0,5 об.-%	±2 °C (при > -40 °C) ±3 °C (при < -40 °C)	< ±2% от измерения
Измерение давления газа	Атмосферное давление	Атмосферное давление	Атмосферное давление
Поток	0,3 – 0,5 л/ч	16 - 17 л/ч	1 - 3 л/ч
Время реакции	< 2 мин	< 5мин	< 20 с
Рекомендуемый интервал калибровки	2 года	2 года	2 года (продолж. жизни)
Долгосрочная стабильность			2% потеря сигнала в месяц



B169R...

Система мониторинга элегаза

Стандартное оборудование:

Соединительные шланги длиной 2 м с соединениями DILO DN8
Инструкция по эксплуатации

Обозначения заказа системы мониторинга SF ₆ :					
№ заказ B169...	Измерение процента	Измерение влажности	Измерения SO ₂	Установленная / автономная отдельная	Компрессор
R101	Да	Нет	Нет	Установленная	B100R20
R104	Да	Нет	Нет	Автономная	B100R20
R151	Да	Нет	Нет	Установленная	B100R30
R154	Да	Нет	Нет	Автономная	B100R30
R201	Да	Да	Нет	Установленная	B100R20
R204	Да	Да	Нет	Автономная	B100R20
R251	Да	Да	Нет	Установленная	B100R30
R254	Да	Да	Нет	Автономная	B100R30
R301	Да	Да	20 ppmv	Установленная	B100R20
R302	Да	Да	100 ppmv	Установленная	B100R20
R303	Да	Да	500 ppmv	Установленная	B100R20
R304	Да	Да	20 ppmv	Автономная	B100R20
R305	Да	Да	100 ppmv	Автономная	B100R20
R306	Да	Да	500 ppmv	Автономная	B100R20
R351	Да	Да	20 ppmv	Установленная	B100R30
R352	Да	Да	100 ppmv	Установленная	B100R30
R353	Да	Да	500 ppmv	Установленная	B100R30
R354	Да	Да	20 ppmv	Автономная	B100R30
R355	Да	Да	100 ppmv	Автономная	B100R30
R356	Да	Да	500 ppmv	Автономная	B100R30

Опции (пожалуйста, уточняйте отдельно): Все устройства с процентной системой измерения дополнительно доступны для концентраций SF₆ в газовых смесях SF₆ / CF₄ (точность измерения: ± 2,0 об. -%). Таким образом, можно переключаться между измерениями SF₆ / N₂ и SF₆ / CF₄.

ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА

Для определения концентрации влаги

3-037-R001

Электронное устройство для определения влаги с отображением точки росы

Влага - это наиболее важный критерий для определения качества газа. Модель была специально разработана для определения влажности элегаза. Устройство также имеет повышенную сопротивляемость загрязнениям продуктами разложения по сравнению с обычными датчиками влаги и снижает возможные отклонения при долговременных измерениях.

Встроенный электронный счетчик потока помогает минимизировать пробы газа и обеспечивает автономную работу, что является оптимальным при работе с выключателем. Исключено влияние давления и температуры. Это надежный и необходимый инструмент.



- Отображение °C точки росы, быстрый переход к значениям мг/м³
- Возможно измерение при атмосферном давлении и давлении установки
- Работа от NiMH аккумуляторов



3-037-R001

Электронное устройство для определения влаги с отображением точки росы

Технические параметры:

Размеры (без рукоятки): Ш 210 мм, В 85 мм, Г 250 мм
Наружные размеры транспортного чемодана: Ш 360 мм, В 290 мм, Г 165 мм
Масса: 2,8 кг
Принцип измерения: Электронный измеритель влажности (емкостный)
Диапазон измерения: температура конденсации: -60 до +20 °С
Точность измерения: ±2 °С (от -40 до +20 °С), ± 3 °С (от -60 до -40 °С)
Давление на входе: p_g 0,5 - 10 бар
Рабочая температура: 0 - 50 °С
Влажность окружающего пространства: до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц

Стандартное оборудование:

Прибор для измерения влажности с цифровым дисплеем
2 клапана точной регулировки и электронный расходомер
Работает от сети или от аккумуляторов NiMH (встроенное зарядное устройство)
Соединительный шланг длиной 2 м с разъемами DN 8 и DN 20
Крепкий корпус с рукояткой для установки и транспортировки
Сетевой кабель длиной 2 метра с сетевым штекером
Транспортная упаковка из черного пластика
Инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Мешок для сбора выпускаемого газа (для измерения без выбросов)	B151R95
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-037-R001	05-1990-R004
-------------------------	--------------

■ ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА

Для анализа концентрации SO_2 в смесях газа

3-032-R...

Портативное устройство для анализа SO_2 с световой индикацией

Перед началом работ по обслуживанию необходимо знать качество элегаза. Это специальное оборудование позволяет точное измерение SO_2 в газовых смесях. Более того это устройство устойчиво к загрязнению и продуктам разложения элегаза и является надежным инструментом при ревизии выключателей.



- Минимизированы отклонения при измерениях при продолжительном использовании.
- Нет влияния температуры и давления на результаты измерения.
- Отображение в - число частей на миллион по объему



3-032-R...

Портативное устройство для анализа SO₂ с световой индикацией

Технические параметры:

Размеры (без упаковки): Ш 170 мм, В 85 мм, Г 260 мм
Размеры (с упаковкой): Ш 210 мм, В 85 мм, Г 315 мм
Размеры устройства в транспортной упаковке и аксессуарами: Ш 360 мм, В 165 мм, Г 290 мм
Масса: 2,9 кг
Масса в транспортной упаковке и аксессуарами: 5,1 кг
Принцип измерения: Электрохимическая реакция
Доступные диапазоны: R101 = 0 - 20 ppm _v ; R102 = 0 - 100 ppm _v ; R103 = 0 - 500 ppm _v
Точность измерений: < ± 2% измеряемого диапазона
Рабочая температура: 0 - 40 °C
Влажность окружающего пространства: до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
Входное давление: p _e 0,5 - 10 бар
Рабочее напряжение: 100 - 265 В / 50 - 60 Гц
Соединение: быстрое соединение
Время отклика: < 15 с (90 % от конечного объема)
Время измерения: < 2 минуты
Срок службы датчика: 6 месяцев в защитной фольге, 24 месяцев на воздухе
Смещение чувствительности: < 2 % SO ₂ в месяц
Скорость потока: 1 - 3 л _v /ч
Очистка: Автоматическая очистка ячейки воздухом, после отключения
Индикация: цифровой дисплей (24 x 48 мм)
Батареи: NiMH аккумуляторы

Стандартное оборудование:

SO ₂ измерительное устройство с цифровым экраном
Функционирование: питание от сети либо от аккумуляторов (с интегрированным устройством заряда батарей и защиты от глубокой разрядки с индикацией уровня заряда), автоматическое отключение
Автоматическая очистка измерительных ячеек при отключении
2 м соединительный шланг с муфтами
4 м соединительный шланг с муфтами DN8 и DN20
Выходная муфта для соединения блока сбора газа
Усиленная транспортная упаковка с ручкой
Черный пластиковый кейс
1 инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Мешок для сбора выпускаемого газа (для измерения без выбросов)	B151R95
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-032-R...	05-1990-R004
-------------------------	--------------

ПРИБОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕГАЗА

Точное измерение

3-032-R003

Измерительные устройства для анализа различных продуктов разложения

В процессе эксплуатации распределительного устройства продукты разложения могут возникать после отключения, и могут приносить негативный эффект на качество элегаза в выключателе и изоляционные свойства.

По этим причинам анализ продуктов разложения очень важен. Измерение может быть легко проведено с помощью испытательных трубок и пластиковых мешков. Следующая концентрация может быть измерена.

- SO₂: 1 до 500 число частей на миллион по объему
- HF: 1,5 до 15 число частей на миллион по объему
- Масляная пыль: 1 до 10 мг/м³ (от 0,16 до 1,6 промилле)



- Устройство поставляется в удобном пластиковом кейсе. Газоплотные соединения DN8 и DN20 и включены в объем поставки.



3-032-R003

Измерительные устройства для анализа различных продуктов разложения

Технические параметры:

Размеры: Ш 198 мм, В 115 мм, Г 165 мм
Размеры кейса: Ш 360 мм, В 290 мм, Г 165 мм
Масса: 2,4 кг
Принцип измерения: Химическая реакция

Стандартное оборудование:

Устройство для определения продуктов распада элегаза с расходомером
Элементом шпунтового соединения и
Предохранительным клапаном
Крепления для пробирок и соединительные элементы DN8 и DN20
Приспособление для открытия пробирки
Переходник с соединительным шлангом
2 запасных уплотнительных кольца
Соединительный шланг длиной 2 м
Транспортная упаковка из черного пластика
Инструкция по эксплуатации

Оptionальное оборудование за дополнительную плату:

10 пробирок для диоксида серы SO ₂ тип 1/a; диапазон измерения: 1 - 25 промилле (ppm _v) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	05-1026-R001
10 пробирок для диоксида серы SO ₂ тип 20/a; диапазон измерения: 20 - 200 промилле (ppm _v) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	05-1026-R002
10 пробирок для диоксида серы SO ₂ тип 50/b; диапазон измерения: 50 - 500 промилле (ppm _v) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	05-1026-R003
10 пробирок для фтороводорода HF тип 1,5/b; диапазон измерения: 1,5 - 15 промилле (ppm _v) Пластиковые мешки для проб газа объемом 2 литра (3-032-20)	05-1026-R010
10 пробирок для определения наличия масляного тумана тип 1/a; диапазон измерения: 1 - 10 мг/м ³ (от 0,16 до 1,6 промилле) Пластиковые мешки для проб газа объемом 10 литров (3-032-22)	05-1026-R015
10 пластиковых мешков для проб газа объемом 1 литр	05-1025-R001
10 пластиковых мешков для проб газа объемом 2 литра	05-1025-R002
3 пластиковых мешка для проб газа объемом 10 литров	05-1025-R004
Адаптер для опорожнения мешка для сбора выпускного газа	3-969-R005
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-032-R003	05-1990-R004
-------------------------	--------------

■ ДЕТЕКТОРЫ ЭЛЕГАЗА

Для быстрого поиска и измерения малых утечек элегаза

3-033-R200

LEAKSPY^{SF6} (Сенсор длиной 300 мм)

Беспроводное, работающее от батареи, устройство Агент по поиску элегаза, точно сделает измерение концентрации элегаза в воздухе с помощью недиспергирующего инфракрасного датчика (датчик NDIR) и укажет значение на графическом дисплее в промилле по объему. Устройство позволяет точно обнаружить утечку с помощью определения места с самой высокой концентрацией элегаза. Благодаря высокой точности и низкому пределу обнаружения, устройство может осуществить интегральные измерения, а также измерения для определения величины утечки.

Для защиты устройства от частиц, датчик снабжен фильтром, который может быть очищен и/или легко заменен оператором. В случае, если загрязнение элегаза уже существует, Агент по поиску может быть настроен на это значение. Таким образом, можно обнаружить утечки даже в уже загрязненных областях. Концентрация элегаза указывается в промилле по объему и сопровождается звуковым сигналом.



Удлинение измерительного датчика (входит в комплект поставки), оно может быть установлено между устройством и измерительным датчиком, при необходимости позволяет выполнять измерения в точках, к которым затруднен доступ.

- Обнаружение утечек элегаза до 3 г/год
- Короткое время отклика
- Нет перекрестной чувствительности к воздействию влаги и летучих органических соединений (ЛОС)
- Маленький, легкий и простой в использовании
- Плечевой ремень содействует мобильной и эргономичной работе
- Работа от батареи (время работы > 12 часов)
- Сменный аккумулятор (возможна параллельная загрузка второго аккумулятора в отдельном блоке зарядки)



3-033-R200
LEAKSPY SF6

Технические параметры:

Размеры 3-033-R200 : Ш 125 мм, В 142 мм, Д 280 / 555 мм (без / с сенсором)
Длина сенсора: 300 мм
Вес: 1,580 г
Блок питания: Литий-ионные аккумуляторы (время работы > 12 часов)
Принцип измерения: недисперсионный инфракрасный датчик (NDIR)
Диапазон измерений: 0 – 1.000 ppmv промилле по объёму элегаза
Предел определения: 3 промилле по объёму элегаза
Чувствительность: 3 грамма элегаза / год
Точность: < 50 ppmv: ±4 % (v. 50 ppmv) ± ±2 ppmv; 50 - 100 ppmv: ±5 % (v. 100 ppmv) ± ±5 ppmv; 100 - 1000 ppmv: ±2 % (v. 1000 ppmv) ± ±20 ppmv
Нет перекрестной чувствительности к влаге (0 - 100 % относительной влажности, без конденсации) и летучим органическим соединениям
Погрешность индикации: 1 ppmv
Блок индикации: ppmv, г/год, куб.см/с
Рабочая температура: 0 °C до +50 °C
Температура хранения: -10 °C до +60 °C
Время отклика: T90: <1с
Температура и давление компенсируется
Индикация: графический дисплей + звуковой сигнал

Стандартное оборудование:

Плечевой ремень
удлинение измерительного датчика (длина: 1м)
Чемодан для перевозки
Зарядное устройство
1 аккумулятор
Отдельный блок зарядки
Инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование (запасные части) за дополнительную плату:

Плечевой ремень	5009904
Измерительный шланг	5007237
Датчик	3-033-R200-20
Фильтр частиц	5008928
Прозрачный колпак	5008933
Дополнительный аккумулятор	5008922
Чемодан для перевозки (для замены) без пенной подкладки	5006807
Пенная подкладка для чемодана	5009110
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-033-R200	05-1990-R002
-------------------------	--------------

■ ДЕТЕКТОРЫ ЭЛЕГАЗА

Для быстрого отслеживания малых утечек элегаза

3-033-R002

SF₆-LeakPointer (Указатель утечки элегаза)

Беспроводное устройство с питанием от аккумуляторов измеряет по семи уровням чувствительности в течение короткого времени. Даже после обнаружения больших утечек устройство быстро возвращается в нулевое состояние.

С указателем утечки легко работать с помощью одной руки. Утечки могут быть легко обнаружены с помощью хорошо видимого светодиодного дисплея или звукового сигнала (его можно отключить). Возможна непрерывная работа устройства.



- Короткое время отклика
- Быстрый «Сброс»
- обнаружение утечек до 5 г / год
- Удобная работа одной рукой
- Работа от аккумуляторов (с проверкой емкости)
- Температурная компенсация



3-033-R002

SF₆-LeakPointer (Указатель утечки элегаза)

Технические данные:

Размеры: Ш 65 мм, В 229 мм, Г 65 мм
Вес: 560 г
Питание: 2 x 1,5 В от щелочных аккумуляторов С LR14 (не входят в комплект поставки)
Принцип измерения: ионизация высокого напряжения
Чувствительность: 5г элегаза / год
Рабочая температура: от 0 °С до +52 °С
Окружающая влажность: макс. 90% относительной влажности, без конденсации во время работы
Время отклика T90: пригл. 1 секунда
Время сброса: пригл. 1 секунда
Индикация: 7 светодиодных индикаторов диапазона измерения и акустический сигнал (отсоединяемый)
Длина датчика: 355 мм

Стандартное оборудование:

Чехол
Запасной датчик
Руководство пользователя

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Комплект запасных датчиков (3 шт.)	5002016
Запасной футляр	5010354
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-033-R002	6-0004-R039
-------------------------	-------------

■ ДЕТЕКТОРЫ ЭЛЕГАЗА

Для контроля окружающего воздуха внутри установок с элегазом при постоянной работе

3-026-R115

Датчик элегаз-воздух

Устройство определяет даже малейшую концентрацию элегаза и отображает текущие измеренные значения постоянно. Для обслуживающего персонала необходимо знать что в устройствах не используются радиоактивные элементы. Поэтому нет специальных условий для работы.

Датчик элегаз-воздух имеет быстрое время отклика. Более того он не имеет перекрестной чувствительности к влаге и не подвержен влиянию загрязнений, поэтому результаты измерений остаются постоянными. Параметры для предупреждающих сообщений и аварийных отключений могут быть легко запрограммированы.



- Границы измерений: 0 до 1.500 число частей на миллион по объему элегаза
- Долговременная стабильная работа
- Не требует обслуживания и расходных материалов
- Отображение измеренных значений с помощью ЖК дисплея на передней панели устройства
- Компенсация давления воздуха
- Аналоговый и последовательный интерфейс



3-026-R115

Датчик элегаз-воздух

Технические параметры:

Размеры: Ш 80 мм, В 150 мм, Г 60 мм
Масса: 0,25 кг
Принцип измерения: NDIR (двух-лучевой)
Пределы измерений: 0 до 1.500 ppm _v элегаза
Точность измерения: < ±2 % от измеренного значения
Долгосрочная стабильность/дрейф: < ±2 % от измеренного значения/год
Время разогрева: < 2 мин (запуск), 15 мин. (полный функционал)
Время отклика: < 2 мин
Отображение: непосредственно на ЖК
Рабочее напряжение: 24В DC, 160 мА, 3,9 Вт
Окружающая влажность: макс. 95 % относительная влажность, без конденсации во время работы
Класс защиты: IP 41
Рекомендуемый диапазон мониторинга датчика: 250 м ²
Настройка / Обслуживание: нет необходимости ввиду срока службы датчика (примерно > 10 лет)
Рабочая температура: -10 до 40 °C

Стандартное оборудование:

Инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213
---	-------------

Упаковка:

Упаковка для 3-026-R115	3-948-R001
-------------------------	------------

Важное примечание:

Устройство может использоваться только с сетевым мониторингом элегаза и не может использоваться независимо.

Устройство может быть подключено совместно с другими устройствами напрямую к сетевому монитору элегаза для организации контролируемых точек в помещении с помощью сети организованной для мониторинга.

■ ДЕТЕКТОРЫ ЭЛЕГАЗА

Централизованный мониторинг и отображение измеренных значений.

3-026-R114

Сетевой мониторинг

Сетевой мониторинг элегаза - это центральный управляющий блок для пяти датчиков элегаз-воздух. Уставки для сигналов предупреждения и тревоги могут быть установлены для каждого датчика элегаз-воздух.

Концепция автоматической настройки подключаемых устройств обеспечивает комфортную работу. Измеренные данные могут быть сохранены или вызваны на 5,7" цветной сенсорный экран.



- Различные звуковые предупреждения, сигналы тревоги и ошибки в работе
- Индивидуальные имена для датчиков элегаз-воздух
- Соединение между датчиками элегаз-воздух и сетевым мониторингом осуществляется с помощью разъемного соединения.



3-026-R114

Сетевой мониторинг

Технические параметры:

Размеры: Ш 250 мм, В 218 мм, Г 120 мм
Масса: 2,0 кг
Индикация: цветной 14,5 см (5,7") сенсорный экран
Подключение: макс. 5 датчиков элегаза в воздухе через системную шину / 2 соединительных линий
Макс. длина силового кабеля и кабеля шины: 150 м (на каждую соединительную линию)
Рабочее напряжение: 100 В - 240 В АС, 50 / 60 Гц, макс. 30 ВА
Окружающая влажность: макс. 95 % относительной влажности, без конденсации во время работы
Макс. 3 контакта реле: 2,5 А / 230 В АС
Класс защиты: IP 42
Уровень сигнала: > 75 дБА, 1 м

Стандартное оборудование:

Инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Внешний визуальный и звуковой сигнал передатчика 230 В	05-1093-R001
Внешний визуальный и звуковой сигнал передатчика 115 В	05-1093-R003
Силовой кабель и шина длиной 2 м	05-1602-R302
Силовой кабель и шина длиной 10 м	05-1602-R310
Силовой кабель и шина длиной 25 м	05-1602-R325
Силовой кабель и шина длиной 50 м	05-1602-R350
Силовой кабель и шина Соединительные части для силового кабеля и шины	05-1602-R300 3-026-89
Повторитель шины с длиной шины до 1.200 м	3-026-85
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-026-R114	3-948-R004
-------------------------	------------

Примечание:

для каждого сенсора элегаз-воздух (3-026-R115) должен быть подсоединен силовой кабель и шина.

Силовой кабель и шина отходят от сетевого монитора элегаза к первому сенсору, далее к следующему сенсору элегаз-воздух и так до последнего сенсора.

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МОНИТОРОВ ПЛОТНОСТИ

Для автоматической проверки точек включения мониторов плотности

B178R01

Контролер плотности DA

Регламент для фторированных газов (ЕС) 517/2014 предусматривает регулярную проверку мониторов плотности, установленных в распределительном устройстве. DensiControl DA (контролер плотности) позволяет провести быструю проверку и убедиться в том, что точки переключения монитора плотности срабатывают вовремя.

Это устройство обеспечивает быструю, точную проверку точек срабатывания. Тип монитора плотности должен быть проверен, выбран в базе данных, а затем установлен на устройстве с быстрым зажимным механизмом. После начала измерений давление автоматически увеличивается до давления заполнения, точки переключения записываются. Точки переключения могут быть сохранены в системе с серийным номером и индикацией температуры, что позволяет создать файл данных для документации.



Примерная конструкция, соединительные детали **не** входят в комплект поставки



Механическое соединение

- Автоматический процесс испытания
- Простая установка и снятие монитора плотности с помощью быстрого соединения
- Простое управление и навигация по меню с помощью емкостной цветной сенсорной панели (с диагональю 7 дюймов)
- Хранение информации о 50 мониторах плотности, включая соответствующие точки срабатывания
- Хранение до 200 результатов измерения
- Передача данных с помощью USB-карты и выдача данных в виде протокола испытаний
- Возможность выбора единиц измерения давления
- Настраиваемый язык интерфейса: нем., англ. и франц.
- Чемодан для удобной транспортировки
- Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства



B178R01

Контролер плотности DA

Technische Daten:

Размеры: Д 406 мм, Ш 538 мм, В 269 мм
Масса: 17 кг
Рабочая температура: 0 °C до +45 °C
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60
Основной предохранитель: 2 x 3.15 А/Т (с задержкой по времени)
Количество возможных мониторов плотности для сохранения: макс. 50
Количество измеренных значений: макс. 200
Интерфейс: USB и Ethernet
Автоматический процесс измерения
Индикация давления в барах ра/ре, кПа р _а /р _е , psi (фунтов на кв. дюйм) р _а /р _е , МПа р _а /р _е
Точность датчика давления (0 - 50 °C): ≤ 0.1 % FS

Стандартное оборудование:

Кейс для транспортировки
Основное устройство с измерительным резервуаром и переходной пластиной для быстрого соединения
5-точечный сертификат для измерений
Карта памяти для анализа и чтения измеренных данных
Инструкция по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Различные наборы для подключения	
Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства	K176R11
Комплект для удаленного управления роутером	K176R21
Комплект для удаленного управления роутером с расширенными функциями	по запросу
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Mechanical and electrical connections at an extra charge:

Тестовый комплект для монитора плотности с квадратным фланцем 80 мм	B178R01-01V1
Тестовый комплект для монитора плотности с фланцем на 2 отверстия	B178R01-02V1
Тестовый комплект для монитора плотности с фланцем Ø 40 мм	B178R01-03V1
Штекерный адаптер для монитора плотности с шпунтовой частью соединения DILO DN20	6-1161-R039
Штекерный адаптер для монитора плотности с шпунтовой частью соединения DILO DN8	6-1161-R038
Штекерный адаптер для монитора плотности с соединением ASEA	6-1161-R040
Штекерный адаптер для монитора плотности с калибровочным штуцером G1/2"	6-1161-R041
Другие соединительные комплекты доступны по запросу	
Комплект соединительного кабеля	B178R01-84

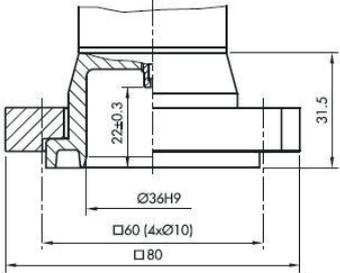
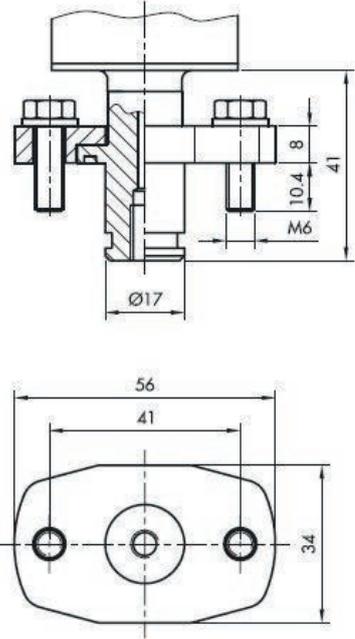
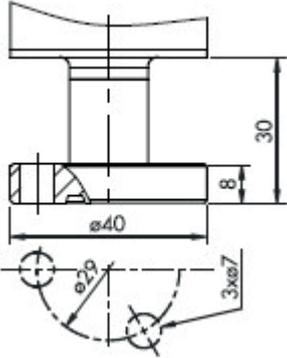
Упаковка:

Упаковка для B178R01	3-775-R104
----------------------	------------

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МОНИТОРОВ ПЛОТНОСТИ

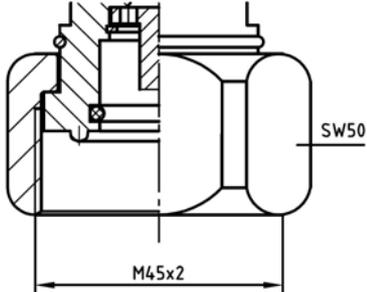
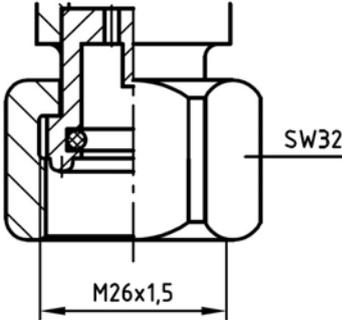
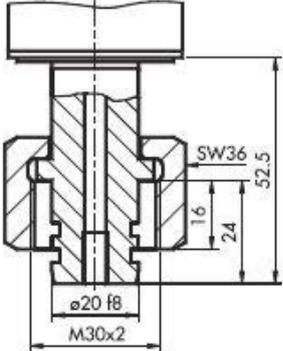
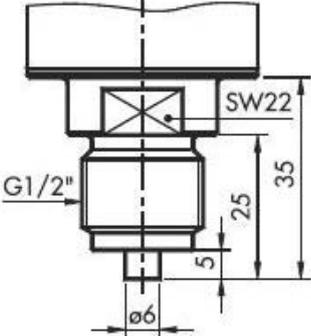
B178R01

DensiControl DA

Газовое подключение монитора плотности	необходимый тестовый комплект / адаптер
	<p>B178R01-01V1</p>
	<p>B178R01-02V1</p>
	<p>B178R01-03V1</p>

B178R01

Контролер плотности DA

Газовое подключение монитора плотности	необходимый тестовый комплект / адаптер
	<p>6-1161-R039</p>
	<p>6-1161-R038</p>
	<p>6-1161-R040</p>
	<p>6-1161-R041</p>

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МОНИТОРОВ ПЛОТНОСТИ

Устройство для автоматической проверки точек переключения установленных мониторов плотности

B178R51

DensiControl IN с комплектом соединений и измерительным шлангом длиной 6 м

Регулирование фтористых газов (EU) 517/2014 (EC) предусматривает регулярную проверку мониторов плотности, установленных в распределительном устройстве. В сочетании с запорным клапаном DIL0 можно быстро проверить, срабатывают ли точки переключения монитора плотности вовремя, без демонтажа монитора плотности. Таким образом, DensiControl IN позволяет очень быструю, легкую и точную проверку точек переключения без выпуска элегаза.

Контроллер плотности, подлежащий проверке, выбирается в базе данных и отделяется от газового отсека запорным клапаном. После начала измерения газ в мониторе плотности медленно высвобождается и собирается во внутреннем резервуаре. Во время этой процедуры точки переключения активируются и записываются автоматически. Кроме того, точки переключения могут быть сохранены в системе с серийным номером и температурой распределительного устройства и впоследствии загружены для документирования. После измерения собранный газ закачивается обратно в распределительное устройство.



В сочетании со специальным запорным клапаном устройство контроля плотности DensiControl IN позволяет надежно проверять мониторы плотности непосредственно на газовом отсеке.

- Автоматический процесс тестирования
- Испытание монитора плотности без демонтажа и без выпуска элегаза
- (необходим монтаж монитора плотности на стопорном клапане)
- Простота управления и навигации по меню с помощью цветной сенсорной панели (7")
- Хранение до 50 типов мониторов плотности с соответствующими точками переключения
- Хранение до 200 результатов измерений
- Передача данных на USB-накопитель и вывод данных в качестве отчета об испытаниях
- Возможность выбора единиц измерения
- давления Меняемые языки пользователя: нем., англ., франц.
- Кейс для удобной транспортировки



B178R51

DensiControl IN

Технические данные:

Размеры: Д 406 мм, Ш 538 мм, В 269 мм
Вес: 21 кг
Рабочая температура: 0 °С до +45 °С
Рабочее напряжение: 100 - 240 В / 50 - 60 Гц
Предохранители: 2 x 3.15 А/Т (задержка времени)
Число записываемых мониторов плотности: макс. 50
Число записываемых значений: макс. 200
Интерфейс: USB и Ethernet
Автоматический измерительный процесс
Индикация давления в барах ра/ре, кПа ра/ре, psi (фунтов на кв. дюйм) ра/ре, МПа ра/ре
Точность датчика давления (0 - 50 ° С): ≤ 0,1%

Стандартное оборудование:

Транспортный чемодан
Базовое устройство с внутренним сосудом
КОМПЛЕКТ СОЕДИНЕНИЙ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ШЛАНГ ДЛИНОЙ 6 М
Сертификат 5-ти точек измерений для датчика давления
USB-накопитель
Соединения DILLO DN8 и DN20
Руководство пользовател

Дополнительные аксессуары за дополнительную оплату:

Различные соединительные кабели по запросу	
Удлинительный шланг длиной 6м	B178R51-02
Дополнительный пульт дистанционного управления с помощью мобильного устройства	K176R11
Комплект для удаленного управления роутером	K176R21
Комплект для удаленного управления роутером с расширенными функциями	по запросу
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213
Угловой переходник для соединений DILLO	3-817-R008

Упаковка:

Упаковка для B178R51	3-775-R104
----------------------	------------

УСТРОЙСТВА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МОНИТОРОВ ПЛОТНОСТИ

Для демонтажа без выпуска элегаза или проверки мониторов плотности

3-1150-R...

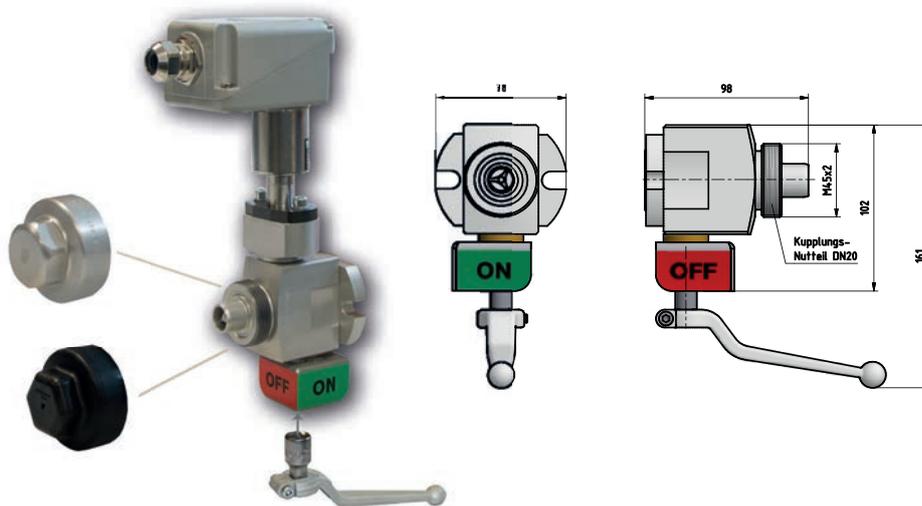
Запорный клапан для мониторов плотности PN16 DN20

С помощью этих запорных клапанов, мониторы плотности могут быть проверены непосредственно на газовом отсеке или демонтированы для внешних испытаний без откачивания газа из распределительного устройства. Клапан надежно отделяет собранный монитор плотности от газового отсека. В сочетании с измерительным устройством контроля плотности Densi- Control IN (B178R51) также можно быстро и легко проверить точки переключения монитора плотности на распределительном устройстве без выбросов элегаза в соответствии с директивой (EU) 517/2014 (регулирование фтористых газов).

Для отделения монитора плотности от газового отсека просто установите рычаг на клапан и поверните его на 90°. Положение переключения клапана обозначено красной / зеленой меткой.

Для подключения газового отсека доступны различные соединения; сторона соединения клапана оснащена соединением DN20. Управление газом также может осуществляться через эту интегрированное соединение DN20 - полезное решение «два в одном», которое идеально подходит для модернизации.

Тип 3-1150-R ... идеально подходит для жестких условий установки. Если требуется больше вариативности в организации мониторов плотности, мы рекомендуем версию 3-1190-R ... версия с различными соединениями (см. Отдельный лист данных).



Запорный клапан с установленным монитором плотности

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Рычаг для шарового крана	3-1150-11
Крышка (алюминий)	VK/KN-04/20 T
Крышка (пластиковая)	VK/KN-04/20 PA
Различные адаптеры для монитора плотности доступны по запросу	

Для демонтажа без выпуска азота или проверки мониторов плотности

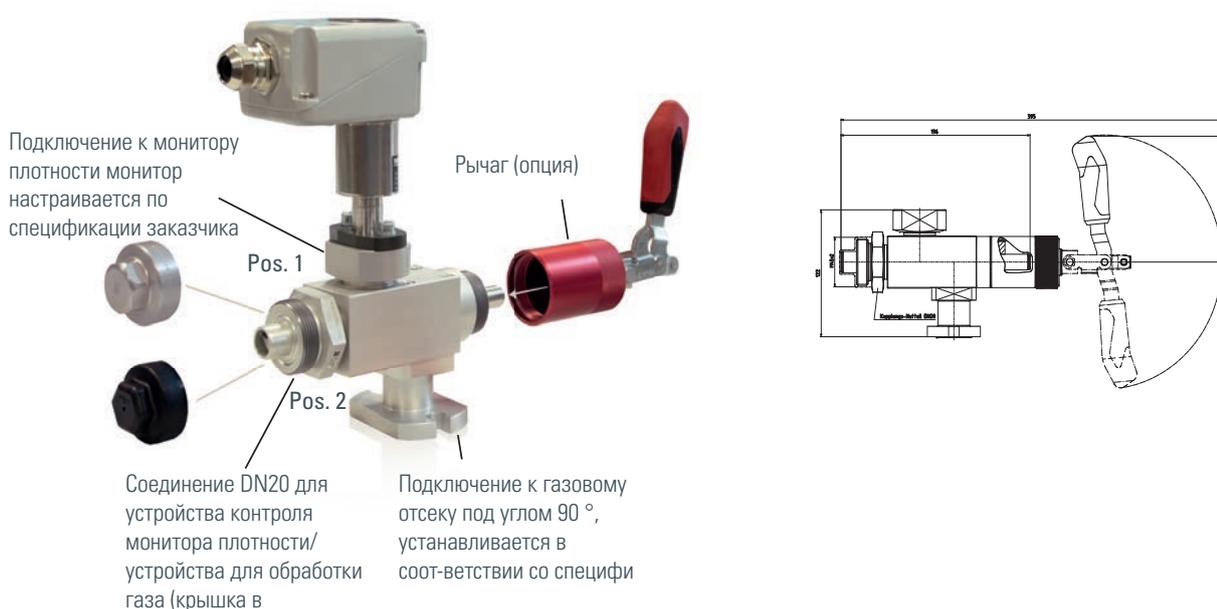
3-1190-R...

Запорный клапан для мониторов плотности PN16 DN20

С помощью этих запорных клапанов, мониторы плотности могут быть проверены непосредственно на газовом отсеке или демонтированы для внешних испытаний без необходимости извлечения газа из распределительного устройства. Клапан надежно отделяет собранный монитор плотности от газового отсека. В сочетании с измерительным устройством контроля плотности Densi- Control IN (B178R51) также можно быстро и легко проверить точки переключения монитора плотности на распределительном устройстве, абсолютно без выбросов газа, в соответствии с директивой (EU) 517/2014 (регулирование фтористых газов).

Для отделения монитора плотности от газового отсека просто накрутите рычаг и поверните его на 180°.

Пользователю предоставляется большое количество вариантов дизайна. Таким образом, в соответствии с требованиями заказчика, могут быть реализованы специфические соединения для мониторов плотности. Соединительные муфты и соединения монитора плотности могут быть установлены в соответствии с требованиями заказчика. Кроме того, полная работа с газом может осуществляться непосредственно через встроенное соединение DN20 состыкованное с запорным клапаном - полезным «два-в-одном», который прекрасно подходит для ретрофита.



Соединение к монитору плотности (поз. 1) и соединение (поз. 2) заменяемы - позиционирование выполняется в соответствии с требованиями заказчика!

Дополнительные аксессуары за дополнительную плату:

Рычаг	3-1190-11
Крышка (алюминий)	VK/KN-04/20 T
Крышка (пластиковая)	VK/KN-04/20 PA
Различные адаптеры для монитора плотности доступны по запросу	

■ АКСССУАРЫ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Откачивание без выбросов и хранение газов

B151R40

B151R40 / Блок сбора выпускных газов 220 - 240 В / 50 / 60 Гц

B151R40S15

B151R40S15 / Блок сбора выпускных газов 110 - 127 В / 50 / 60 Гц

Это устройство позволяет промежуточное хранение измеряемого газа в газообразной или жидкой форме. Таким образом, это идеальное дополнение для измерительного устройства без автоматической системы возврата газа (функция обратного насоса).

Блок сбора отработанного газа отличается простотой и удобством в обращении. Газовый отсек и измерительное устройство подключены к блоку сбора. Можно контролировать измерение с помощью 3,5-дюймовой сенсорной панели. Измеряемый газ автоматически собирается во время процесса измерения и хранится во внутреннем сосуде с помощью встроенного компрессора. После завершения измерения газ можно либо перекачать обратно в газовый отсек, либо хранить во внешнем баллоне.

Дополнительная особенность: элегаз, хранящийся во внешних пакетах, можно легко хранить в газовом баллоне без использования другого устройства для работы с газом.

Благодаря самогерметизирующимся соединениям элегаз не выпускается в атмосферу ни при измерении, ни при перекачивании газа обратно.

Максимальная емкость зависит от скорости потока подключенного измерительного устройства и времени измерения. При скорости потока 30 л/ч и времени измерения 15 минут на каждый процесс измерения можно хранить до 40 измерений во внутреннем сосуде.



- Автоматизированный процесс
- Простое управление с помощью 3,5-дюймового цветного сенсорного экрана Удобное меню навигации
- Единицы измерения давления могут быть свободно
- выбраны Меняемые языки пользователя: нем., англ., франц.
- Кейс для удобной транспортировки



B151R40

Блок сбора выпускных газов

Технические данные:

Размеры: Длина: 625 мм, Ширина: 500 мм, Высота: 297 мм
Вес: 40,8 кг

Стандартное оборудование:

Транспортный чемодан
Безмасляный DILO-компрессор 1,6 м³/ч, 50 бар
Фильтр частиц
Самогерметизирующиеся соединения для газового отсека и измерительного устройства
Соединительные шланги и гнездо для измерительного устройства
Автоматический контроль
Руководство пользователя

Дополнительные аксессуары за дополнительную оплату:

Соединение для элегазового баллона W 21,8 x 1/14"	6-1161-R007
Соединение для американского элегазового баллона с левой резьбой 0,96"	6-1161-R008
Соединение для китайского элегазового баллона с резьбой G5/8"	6-1161-R036
Соединение для английского элегазового баллона с резьбой G5/8"	6-1161-R009
"Соединение для баллона газа повторного использования G1 "	6-1161-R010
Корпус адаптера для измерительных приборов	Z340R10
Дополнительное руководство по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для B151R40	3-775-R024-C
----------------------	--------------

■ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Для увеличения уровня давления

3-826-R003 / R004 / R005

Блок компрессора для приборов измерения элегаза

Часто давление анализируемого газа в оборудовании среднего напряжения слишком низкое для проведения теста. По этой причине компрессорная установка необходима для сжатия газа, подлежащего измерению так, чтобы давление было достаточным для устройств измерения газа, подключенных ниже по потоку от блока компрессора.

Поскольку устройство испытано на отсутствие утечек, то отсутствуют и выбросы элегаза. Безмасляный компрессор предотвращает тестируемый элегаз от загрязнения масляным туманом. Поэтому может быть исключено любое загрязнение измерительного газа, вызванное следами влаги.

Небольшой компрессор, практически не требует обслуживания и прост в обращении.



Мембранный компрессор установлен между выключателем среднего напряжения и измерительным прибором с помощью соответствующего соединительного шланга.

- Подходит для всех измерительных приборов DIL0
- Безмасляный компрессор DIL0
- Газонепроницаемый и безэмиссионный
- Прост в эксплуатации
- Низкие расходы на обслуживание



3-826-R003 / R004 / R005

Блок компрессора для приборов измерения азота

Технические параметры:

Размеры: Д 200 мм, Ш 100 мм, В 170 мм
Вес: 2.3 кг
Рабочее напряжение: 3-826-R003: 230 В / 50 Гц, 3-826-R004: 120 В / 50-60 Гц, 3-826-R005: 110 - 127 В / 50 - 60 Гц
Сетевой предохранитель (2 штуки): при 230 В: 1,0 А (Т) / при 120 В: 3,15 А (Т) / при 110-127 В: 3,15 А (Т)
Мощность двигателя: 65 Вт
Класс защиты: IP20
Конечное значение вакуума: < 100 мбар
Конечное давление: $p_e = 2,5$ бар, макс.
Температура окружающей среды в процессе эксплуатации: от +5 °С до +40 °С
Поток: 5,5 л / мин

Стандартное оборудование:

Переключатель ВКЛ / ВЫКЛ
Переключатель Thermo
Сетевой предохранитель
Соединительный кабель
Соединительный шланг
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

Черный кейс для транспортировки для компрессорной установки	3-781-R023
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Упаковка для 3-826-R003 / 3-826-R004 / 3-826-R005 (без транспортного чемодана)	3-712-R002-C
Упаковка для 3-826-R003 / 3-826-R004 / 3-826-R005 (с транспортным чемоданом)	05-1990-R004

■ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

Для мобильного и предварительного хранения анализируемого элегаза

B151R95

Мешок для сбора отработанного газа

Мешок - это простая и эффективная система сбора анализируемого газа в случае если газ не может быть сразу же возвращен в выключатель. Работа очень проста: подключите мешок к шлангу, который входит в объем поставки измерительного устройства.

Мешок для отработанного газа позволяет собирать элегаз до 25 измерений. Газ из накопительного баллона можно удалить с помощью любой сервисной тележки и прилагающихся соединительных креплений и шлангов. При использовании такой системы газ не выбрасывается в атмосферу. Мешок герметичен, легок, практичен и не загрязняет окружающую среду.

Сложенный мешок для сбора выпускного газа



Заполненный мешок для сбора выпускного газа



- Объем 52 л
- Легкий мешок для комфортной транспортировки
- Интегрированное безопасное значение (ре = 100 мбар)
- Самозакрывающиеся миниатюрные соединения
- Элемент шпунтового соединения DILLO с разъемом DN8 (для восстановления накопителя)



B151R95

Discharge gas collecting bag

Технические параметры:

Размеры Сложенный: Д 300 мм, Ш 600 мм, В 80 мм
Размеры Заполненный: Д 600 мм, Ш 900 мм, В 300 мм
Масса: 1,2 кг

Стандартное оборудование:

Интегрированное безопасное значение ($p_e = 100$ мбар)
Соединительный шланг длиной 1 м, с самогерметизирующимся миниатюрным соединением
Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN8
Инструкции по эксплуатации

Опциональное оборудование за дополнительную плату:

DILO соединение DN20 с возможностью подключения шланга (между сервисной тележкой и емкостью)	6-1161-R023
Адаптер для анализатора	Z340R10
Дополнительная инструкция по эксплуатации	6-0004-R213

Упаковка:

Packing for B151R95	3-948-R007
---------------------	------------

Примечание:

Все измерительные устройства DILO оснащены возвратной системой газа и могут быть подключены к мешку для отработанного газа (смотри технические характеристики измерительных устройств DILO).



КЛАПАНЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Вы ищите герметичные клапаны и соединения для работы с элегазом? DILLO – это правильный выбор! Мы предлагаем самый широкий спектр продуктов по всему миру. Будь то распределительные устройства среднего напряжения, высокого напряжения или линии с газовой изоляцией, наши продукты полностью удовлетворят Ваши ожидания.

КЛАПАНЫ И СОЕДИНЕНИЯ

SF₆ Valves and Couplings 186

КЛАПАНЫ И СОЕДИНЕНИЯ

ИДЕАЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ГАЗОВОМУ ОТСЕКУ

Вы ищите герметичные клапаны и соединения для работы с элегазом? DIL0 – это правильный выбор! Мы предлагаем самый широкий спектр продуктов по всему миру. Будь то распределительные устройства среднего напряжения, высокого напряжения или линии с газовой изоляцией, наши продукты полностью удовлетворят Ваши ожидания.

Принцип уплотнения DIL0 предотвращает потерю элегаза и проникновение влаги в элегазовую систему. Применение соединений DIL0 исключает потери элегаза вследствие неправильной работы с элегазом. Благодаря своей надежности, качеству и долговечности, соединения DIL0 самые распространенные в мире для использования в элегазовых распределительных устройствах.



ПРОГРАММА ПРОДУКТОВ:

- Могут поставляться соединения с номинальными диаметрами от DN6 до DN40 с различными формами фланцев, резьбовой версии или версии втычного типа
- Паяные соединения, резьбовые заглушки и соединения для манометров для газоплотных соединений
- Шаровые краны в различных исполнениях и для различных давлений
- Герметичные резиновые и бронированные шланги с различными номинальными диаметрами, длинами и исполнениями
- Переходники и адаптеры для различных номинальных диаметров
- Соединения для элегазовых баллонов
- Распределительные панели и патрубки, а также специальные решения с учетом специфики заказчика

Наш специальный каталог «Клапаны и соединения для работы с элегазом» доступен для скачивания с нашего сайта.



ПРИНЦИП УПЛОТНЕНИЯ DILLO



открытое соединение

закрытое соединение

Соединения DILLO обеспечивают простое соединение свинчиванием двух частей. До того, как уплотнение металл к металлу будет достигнуто, герметичность обеспечивается уплотнением круглого сечения. При разъединении соединения уплотнительные поверхности автоматически запирают

Преимущества применения:

- Самоуплотняющаяся соединительная система
- Сохранение герметичности при соединении и разъединении
- Скорость утечки $\leq 1 \times 10^{-8}$ мбар л/с (DN6 - DN20) **
- Сохранение герметичности даже при частом соединении-разъединении
- Применимо до 64 бар
- Подходит для температур от -40 °C до +80 °C
- Прямое подключение к сервисным тележкам DILLO
- Имеются в разных материалах, в том числе для распределительных устройств наружной установки

DILLO имеет следующие разрешения и сертификаты:

- Сертификация ISO 9001:2015
- Подтверждение обеспечения качества в соответствии с KTA 1401
- Сертификация ISO 14001:2015
- Утверждение HP0 в качестве производителя оборудования под давлением
- Мониторинг производства в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/EU
- Сертифицированная компания в соответствии с Указом о специализированных компаниях по управлению отходами (Указ по утилизации - EfbV)

* Специальные версии для низких температур по запросу

**Скорость утечки DN40 по запросу



ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ УТЕЧКИ ЭЛЕГАЗА

Интегральное и автоматическое измерение утечки в компонентах оборудования подтверждает прочность оборудования и систем. Быстро и гарантированно будут обнаружены даже самые незначительные утечки.

БЛОКИ ТЕСТИРОВАНИЯ НА УТЕЧКУ ЭЛЕГАЗА

Модельный ряд Детекторов течи элегаза 190

■ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ДЕТЕКТОРОВ ТЕЧИ ЭЛЕГАЗА

ЛАЗЕРНЫЙ МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ

Обычные методы тестирования часто несут затраты времени и выдают недостаточно точные результаты. Наличие высокочувствительных лазерных течеискателей элегаза от компании DILLO решает эти проблемы. Лазерное тестирование дает быстрые и воспроизводимые результаты тестирования. Особенно это подходит для тестирования и контроля качества при производстве сложных компонентов.

Преимущества системы:

- Определение границ утечки системы до $1 \cdot 10^{-9}$ мбар л/с (зависит от объема камеры и времени тестирования)
- Предел обнаружения утечки лазерной системы < 1 ppb (0,1 ppm)
- Результаты теста отображаются в течение нескольких минут
- поскольку нужен только низкий вакуум (10 - 20 мбар), не требуется дорогие камеры из нержавеющей стали
- На результат теста не влияют компоненты дегазации, влага и тепло
- Для оборудования с элегазовой изоляцией не требуется дополнительных тестов
- Проверку утечки можно проводить в вакууме или при атмосферном давлении

Модельный ряд блоков тестирования утечки элегаза "LeakScanner серии SV" – от S до XXL

DILLO производит детекторы течи для интегрального измерения утечки элегаза различных объемов – от ~50л до 50.000л.

Интегральное и автоматическое измерение утечки в компонентах распределительного устройства подтверждает прочность оборудования. Быстро и гарантированно будут обнаружены даже самые незначительные утечки.

Мы всегда производим системы в соответствии с требованиями заказчика, при этом учитывая легкость технического обслуживания для пользователей. Мы используем исключительно герметичные компоненты, которые не дают выбросов в окружающую среду.

Для обеспечения оптимального рабочего процесса, проектирование системы всегда приводится в соответствие с производственной средой заказчика.

Подробную информацию можно найти на нашем сайте.

ВАКУУМНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Вакуумное тестирование небольших компонентов (без обработки газа)

Модельный ряд представлен в объемах от ~50л до 500л и является идеальным решением для тестирования небольших компонентов, для которых обработка газа осуществляется за пределами испытательного резервуара.



Пример
Модельный ряд "LeakScanner
SV" без обработки газа

Вакуумное испытание для крупных компонентов РУ (с/без обработки газа)

Мы производим системы этого модельного ряда с объемом камеры 500 л до прим. 10000 л. Модели этого ряда рекомендованы для испытаний крупных компонентов РУ или при необходимости интегрированной обработки газа в испытательной камере. Во избежание недопустимого перепада давления между тестируемым объектом и камерой, также возможно постепенное вакуумирование и наполнение тестируемых объектов.



Пример
Модельный ряд "LeakScanner SV" с
интегрированной обработкой газа

■ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ДЕТЕКТОРОВ ТЕЧИ ЭЛЕГАЗА

АТМОСФЕРНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Тип "LeakScanner SA"

Для атмосферных испытательных камер необязательно откачивать воздух перед испытанием. Производство испытательной камеры такой конструкции возможно при значительно меньших затратах и в значительно большем объеме, чем для вакуумных камер. Мы строим эти камеры с объемом до 50 м³. Это позволяет проводить надежные тестирования крупных узлов и агрегатов.

Однако, мы также предлагаем атмосферное тестирование и для хрупких, чувствительных к вакууму компонентов, например, для проверки герметичности приборов с сенсорными экранами.

Также эта система позволяет проводить в испытательной камере наполнение тестируемого объекта элегазом с его последующим восстановлением. Однако при атмосферном давлении длительность испытания в среднем в 10-30 раз дольше.



Пример
Атмосферные испытательные камеры
с автоматической дверцей



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Надежное, экологически чистое и экономически эффективное производство предотвращает выбросы как при производстве КРУЭ, так и во время его работы.

С 1967 года компания DILLO работает над решениями в области обработки элегаза известна как ведущий мировой производитель установок по обработке элегаза, соблюдающий все требования по каждому процессу производства КРУЭ.

■ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУЭ

■ Установки для производства КРУЭ	194
---	-----

■ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КРУЭ

Автоматизированный процесс производства с постоянным контролем качества элегаза требует интеллектуальной и инновационной работы с элегазом для достижения наибольшей экономической эффективности и образцовой защиты окружающей среды. Мы предлагаем высокопроизводительное и ориентированное на клиента оборудование для работы на КРУЭ, токопроводах и трансформаторах с элегазовой изоляцией.

В соответствии с требованиями клиентов:

- Оборудование для работы с элегазом с автоматическим контролем процесса для производств по изготовлению оборудования, заполненного элегазом
- Испытания компонентов на герметичность – для быстрого и точного обнаружения утечек на компонентах КРУЭ
- Полный спектр оборудования для работы с элегазом на линиях с газовой изоляцией
- Аксессуары для установок по обработки газов, например, такие как катушки шлангов, соединения для шлангов DN20 или крупных фильтров
- Измерение и взвешивание устройств с применением специального программного обеспечения для количественной оценки элегаза в различных местах
- Разделительные установки для подготовки элегазовых смесей с эффективностью разделения $\geq 99\%$
- Системы охлаждения для трансформаторов с элегазовой изоляцией
- Сосуды большой емкости и напорные баки для газообразного хранения элегаза от 1.000 до 20.000 литров
- Построение стационарных установок для производства распределительных устройств с газовой изоляцией

Вы найдете обзор нашего оборудования для обработки элегаза и обслуживания РУ в брошюре.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Надежное, экологически чистое и экономически эффективное производство предотвращает выбросы как при производстве КРУЭ, так и во время его работы.

Вместе с вами DILLO анализирует текущую ситуацию и пожелания к рабочему процессу в целях разработки соответствующего решения для сведения выбросов к нулю при сохранении высокой эффективности. Для этого вы получаете все элементы процесса - от планирования и разработки проекта до монтажа и обучения - из единого источника.

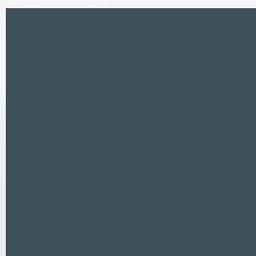
Для распределительных устройств DILLO предлагает два варианта решения: Автономный блок и комплексное решение для сети элегазового оборудования с возможностью своевременной обработки газа на испытательных станциях.



Комплексное решение с центральным блоком, резервуаром для хранения и несколькими рабочими станциями.



Установка высокой производительности с 10 портами для проведения операций по откачиванию воздуха, заполнению и откачиванию SF₆



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Техническое развитие и опыт позволяют предлагать индивидуальные решения. Мы предлагаем к поставке широкий спектр специальных установок для работы с элегазом без выбросов – специально адаптированных под нужды заказчика. Мы рассматриваем каждое новое требование как прекрасную возможность для его воплощения.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

Блоки для линий с элегазовой изоляцией (GIL)	198
Холодильные блоки для элегазовых трансформаторов (GIT) и установки ускорения	199
Элегазовые компоненты для установок ускорения	200

■ БЛОКИ ДЛЯ ЛИНИЙ С ЭЛЕГАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ (GIL)

Для этого специального применения мы поставляем различные устройства высокой производительности. Таким образом, эффективная обработка элегаза на больших блоках для элегазовых линий - не проблема.

Ассортимент продукции:

- Установки для подготовки сжатого воздуха для испытаний под давлением на линиях с элегазовой изоляцией
- Мощный вакуумный насос с откачкой воздуха (окончательный вакуум <1 мбар)
- Установки для смешивания и наполнения для однородных газовых смесей с процентным содержанием элегаза от 10 до 80%
- Агрегаты восстановления высокого давления (конечный вакуум <1 мбар) для хранения газовых смесей до 250 бар
- Большие мобильные фильтрующие установки для осушения газа
- Баллоны для хранения газовых смесей



Установка для смешивания
SF₆/N₂ (элегаз/азот)

ХОЛОДИЛЬНЫЕ БЛОКИ ДЛЯ ЭЛЕГАЗОВЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ (GIT) И УСТАНОВКИ УСКОРЕНИЯ



Существенным преимуществом наших холодильных установок является то, что охлаждение осуществляют с помощью воды снаружи трансформатора. Это необходимо для предотвращения трансформатора от повреждения в случае возникновения утечек. Системы охлаждения могут подсоединяться к элегазовому трансформатору напрямую и оптимально подходят для обеспечения непрерывной работы.

Компоненты:

- Циркуляционный насос: 30,0 м³ / мин
- 30л сухой фильтр с компрессором
- Мощность охлаждения: ~ 45 кВт



Системы охлаждения для
трансформаторов с элегазовой изоляцией и ускорителей
(краска в соответствии с требованиями заказчика)

■ ЭЛЕГАЗОВЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЛЯ УСТАНОВОК УСКОРЕНИЯ

Мы также поставляем на заказ решения для обработки элегаза электронных ускорителей. По сравнению с "нормальной" обработкой элегаза в энергетическом секторе, в области электронных ускорителей нужно обрабатывать гораздо большие объемы элегаза - как правило, несколько тонн. Таким образом, для быстрого и эффективного заполнения газа в резервуар и его последующего извлечения требуются как высокопроизводительные системы, так и крупные линии питания (до DN 100). Элегаз фильтруют с помощью больших фильтров и одновременно сушат.

По желанию клиента мы подключаем несколько ускорителей в центральной установке обработки элегаза.



Установка обработки элегаза для электронных ускорителей



ОБУЧЕНИЕ В DILLO

Для эффективной и безопасной работы с элегазом SF₆ требуется хорошо обученный персонал. Наш современный и хорошо оборудованный учебный центр предлагает лучшие условия для эффективной передачи знаний.

TRAINING AND CERTIFICATION

Обучение и сертификация по элегазу	202
Индивидуальное обучение для клиентов	202

ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ

ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ ПО ЭЛЕГАЗУ

В дополнение к нашим общим тренингам мы также проводим тренинги для получения разрешения на проведение работ с элегазом в соответствии с регламентом ЕС № 517/2014 и 2015/2066, поскольку DIL0 является компанией, аккредитованной государством на сертификацию по элегазу.

Большое количество участников из энергетических компаний и производителей распределительных устройств были квалифицированы для работы с элегазом в учебном центре нашей компании.

Контакт: training@dilo-gmbh.com

Всю дополнительную информацию можно найти на нашем сайте.



ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ КЛИЕНТОВ

По желанию, обучение может проводиться также у наших клиентов на месте. Программа обучения адаптирована к индивидуальным или специфическим требованиям заказчика.

Итак, обучение проводится на месте у клиента, в учебном центре DIL0 или в сервисных центрах наших уполномоченных иностранных агентов.

В обучение включены следующие темы: безопасность, правила транспортировки, обращение с газом, защита окружающей среды и практическая работа.

Контакт: training@dilo-gmbh.com





DILLO с гордостью предлагает клиентам широкий спектр услуг по всему миру. "One stop" универсальный магазин, который обслуживает все ваши потребности при работе с элегазом - от поставки запасных частей до выполнения профилактического обслуживания оборудования и дополнительных услуг.

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ

Послепродажное обслуживание 204



ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ

ОБЛУЖИВАНИЕ НА МЕСТЕ

Наши высококвалифицированные инженеры и технические специалисты готовы помочь вам, и вместе с вами, в зависимости от ваших требований к графику определят, лучше ли проводить ремонт или профилактическое обслуживание оборудования на месте, в одном из наших местных сервисных центров или на заводе.

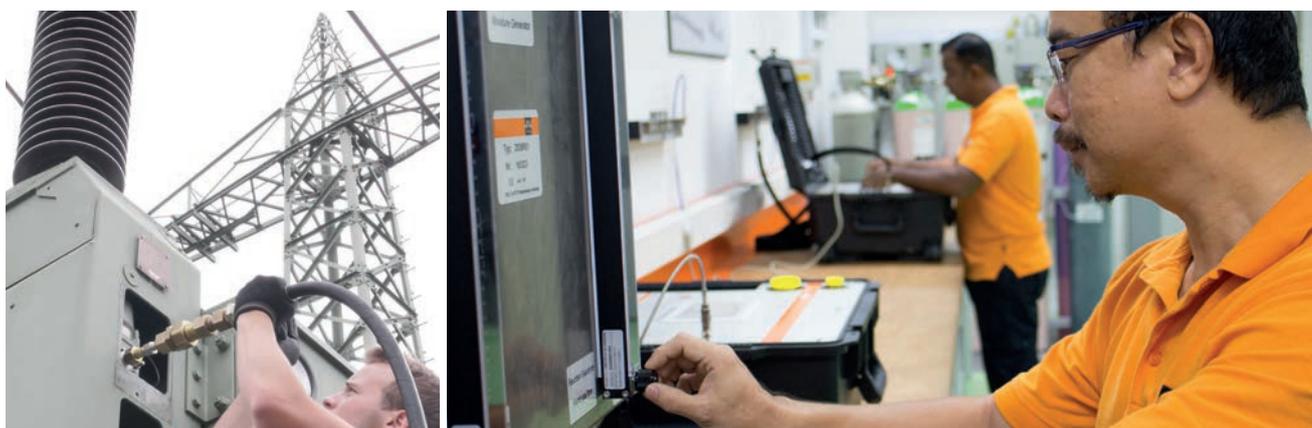
- Быстрое устранение неисправностей на месте
- Поддержка и обслуживание высококвалифицированными сервисными инженерами и техниками
- Ввод в эксплуатацию новых систем
- Завершить обучение операторов
- Тренинги по техническому обслуживанию на месте или в помещениях DILO
- Доступность услуг по всему миру



ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ

Регулярное техническое обслуживание является ключом к производительности и надежности системы для работы с элегазом SF₆. С помощью этой программы владельцы оборудования DILLO могут рассчитывать на годы безотказной работы и устранение нежелательных простоев.

- Контракты на обслуживание оборудования DILLO с гибкими интервалами обслуживания, основанными на информации об использовании вашего оборудования
- Эксклюзивное использование комплектов запчастей машиностроителей для ремонта всех основных компонентов
- Все обслуживание выполняется опытными и обученными специалистами сервисной службы DILLO
- Калибровка испытательного оборудования выполняется в наших сервисных центрах в Германии, США и Сингапуре.





ОБРАЩЕНИЕ С ЭЛЕГАЗОМ КАК КОМПЛЕКС УСЛУГ

Наши услуги также включают в себя полную обработку элегаза, которая, в зависимости от вашего местоположения, основана на различных директивах (ЕС, US EPA и т. Д.) и включает все применимые требования к ведению записей. Это удобное решение, подходит для случаев, когда вам не экономично владение газоперерабатывающим оборудованием или недоступен должным образом обученный и сертифицированный персонал.

- Анализ элегаза с использованием испытательного оборудования DILO и обученных техников
- Откачивание, очистка и сушка элегаза с использованием самых современных сервисных тележек DILO
- Промежуточное хранение в подходящих газовых резервуарах
- Заполнение элегазом вашего оборудования
- Все услуги выполняются опытными и сертифицированными специалистами DILO или через нашу сервисную сеть DILO.

РЕТРОФИТ

DILO экономит ваши деньги, а защита окружающей среды является нашей главной целью при обновлении устаревшего сервисного оборудования.

- Модернизация старых сервисных и измерительных приборов в соответствии с действующими нормами МЭК (откачивание до ≤ 20 мбар)
- При дооснащении сервисных устройств возможно откачивание газа до ≤ 1 мбар, что даже превосходит требования стандарта МЭК. Таким образом, выбросы практически исключаются.
- Специальные ретрофит-модули для легкой модернизации.

ЛОГИСТИКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Если запасная часть требуется в кратчайшие сроки – доставка не проблема! Стандартные детали обычно есть в наличии и могут быть отправлены быстро.

- Сервисное и испытательное оборудование может быть модернизировано, чтобы обеспечить откачивание газа до ≤ 20 мбар или ниже в соответствии с действующими директивами МЭК
- Наличие современных всасывающих насосов, позволяющих откачивать SF6 до конечного давления ≤ 1 мбар - практически полностью исключая выбросы SF6 в процессе откачивания газа
- Полные комплекты обновлений "plug and play" (включай и работай) упрощают модернизацию.

АРЕНДА УСТРОЙСТВ ДЛЯ РАБОТЫ С ЭЛЕГАЗОМ

Если сервисные устройства нужны только в течение короткого периода времени - мы можем предоставить устройства в аренду

Таким образом, может быть быстро и гибко покрыта краткосрочная потребность в устройствах. Кроме того, перед покупкой оборудования, одним из вариантов тоже может быть аренда.

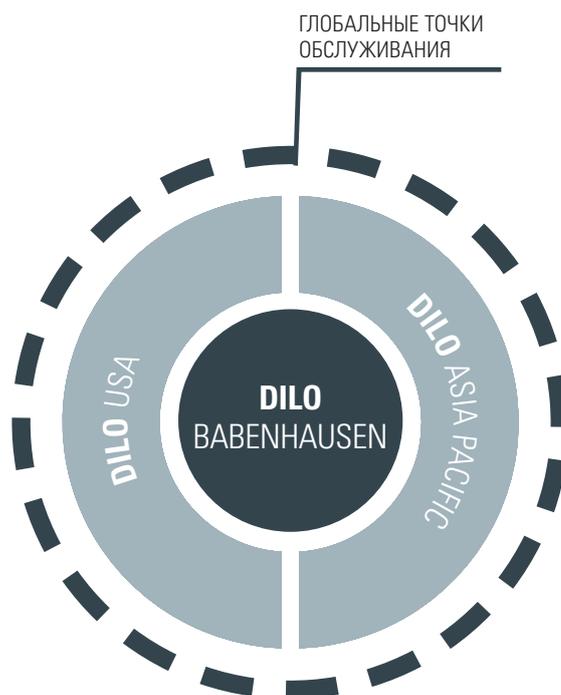
- Комплексный набор сервисных и измерительных устройств
- Подходящие аксессуары, такие как резервуары хранения и баллоны для элегаза повторного использования
- Сервисные тележки, позволяющие откачивать газ до <1 мбар
- Поставка всех подходящих адаптеров для подключения к газовым отсекам
- По запросу - инструктаж обслуживающего персонала на месте.

Для предоставления в аренду сервисных тележек или других агрегатов для элегаза, таких как вакуумные насосы - заказчик должен заполнить декларацию о загрязнении устройств и компонентов и вернуть нам.

ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ

ДИЛО СЕРВИС ВО ВСЕМ МИРЕ

Наш сервисный центр поддерживается специально обученным персоналом наших агентов по всему миру, чтобы гарантировать быстрое устранение неисправностей на месте. По этой причине мы основали нашу компанию DILO Asia-Pacific Pte. сервисный центр в 2013 году, который поддерживает наших национальных агентов в Юго-Восточной Азии.



- Наша сервисная организация состоит из основного сервисного центра DILO в Бабенхаузене (Германия), двух сервисных центров DILO USA и DILO Asia-Pacific (Сингапур), а также национальных сервисных центров
- Более 30 агентов по всему миру являются квалифицированными и сервисными центрами, авторизованными DILO
- Быстрое время реагирования на запросы на обслуживание на сайте
- Дополнительная доступность стандартных запасных частей в наших локальных пунктах обслуживания.

Адреса наших международных партнеров по обслуживанию вы найдете на нашем сайте www.dilo-gmbh.com в разделе «Productservice».



ДИЛО СЕРВИС-ЦЕНТР В БАБЕНХАУЗЕНЕ П

Пн. - Чт.: с 07:00 - 16:00 CET

Пятница: с 07:00 - 12:00 CET

Телефон: +49 (0) 83 33 - 302-94



Вы также можете запросить нашу помощь онлайн. Вы найдете нашу онлайн-форму на нашем веб-сайте www.dillo.com в разделе «Produktservice».

Мы немедленно позаботимся о вашем запросе!

Тип устройства, номер заказа и количество наработанных часов сервисных тележек, а также серийный номер измерительных приборов, очень важны для нашей сервисной команды, чтобы немедленно поддержать вас.



«DILO CERTIFIED GAS» / ПЕРЕРАБОТКА ЭЛЕГАЗА

Как специалист по обработке элегаза с более чем 50-летним опытом работы, мы расширили наш портфель услуг, включив в него новый спектр услуг "DILO CERTIFIED GAS".

С одной стороны, это включает в себя подготовку использованного SF₆ в нашей компании, с другой стороны, мы также предлагаем по запросу готовые газовые смеси так называемых «альтернативных газов» в соответствии со спецификациями заказчика под термином "DILO CERTIFIED GAS".

Мы гарантируем качество нашего "DILO CERTIFIED GAS" с нашей печатью качества.

DILO CERTIFIED GAS

DILO Certified Gas	210
--------------------------	-----

DILO CERTIFIED GAS

ВОСТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕГАЗА ВМЕСТО ЕГО УТИЛИЗАЦИИ

На практике используемый элегаз часто загрязнен воздухом, азотом и / или тетрафторметаном (CF₄) из-за неадекватной откачки или неправильного обращения с газом. Это больше не проблема! Поскольку отработанный элегаз, который больше не соответствует стандарту МЭК 60480, теперь может быть соответствующим образом обработан в DILO:

- Подготовка газовых смесей с SF₆, воздухом, N₂ и / или CF₄
- Очистка газовых смесей с содержанием SO₂ < 250 ppm_v



Наши клиенты получают выгоду от подготовки элегаза путем:

- Снижения затрат на его утилизацию
- Минимизации затрат на новый элегаз
- Уменьшения расходов на транспортировку и хранение
- Процесса подготовки газа без выбросов в атмосферу
- Улучшения «углеродного следа» за счет повторного использования газа

НОВОЕ КАЧЕСТВО ГАЗА ПРИ ПОДГОТОВКЕ

Благодаря комбинации нескольких блоков подготовки DILO, мы также можем очищать элегаз чрезвычайно плохого качества до элегаза с чистотой > 99,9%. Это не только превышает стандарты повторного использования, но качество «DILO CERTIFIED GAS» даже превышает соответствующие требования для нового газа.

Уровень качества после подготовки

Вещество	Качество DILO / "DILO CERTIFIED GAS"	Нормы	
		МЭК 60376 (Новый газ)	ASTM D2472-15
SF ₆	> 99,9 об.% (> 99,99 вес%)	> 98,5 об.%	≥ 99,8 вес%
H ₂ O	≤ 8 ppm _v	< 200 мкл/л	≤ 8 мкл/л
Точка замерзания (100 кПа)	≤ -62 °C	-36 °C	-62 °C
Общая кислотность (HF эк.)	< 0,1 мкл/л	< 7 мкл/л	≤ 0,3 ppm _w
Воздух	< 500 мкл/л	< 10,000 мкл/л	≤ 500 ppm _w (мкл/л)
CF ₄	< 500 мкл/л	< 4,000 мкл/л	≤ 500 ppm _w (мкл/л)
Масляный туман	< 1 мг/кг	< 10 мг/кг	—
SO ₂	< 0,1 мкл/л	—	—

*Для использования в смесях с N₂ / CF₄ рекомендуется чистота SF₆ 99,7% по объему.

ppm_v = мл/л; ppm_w = мг/кг, вес% = весовой процент



НАШЕ ПОРТФОЛИО "DILO CERTIFIED GAS"

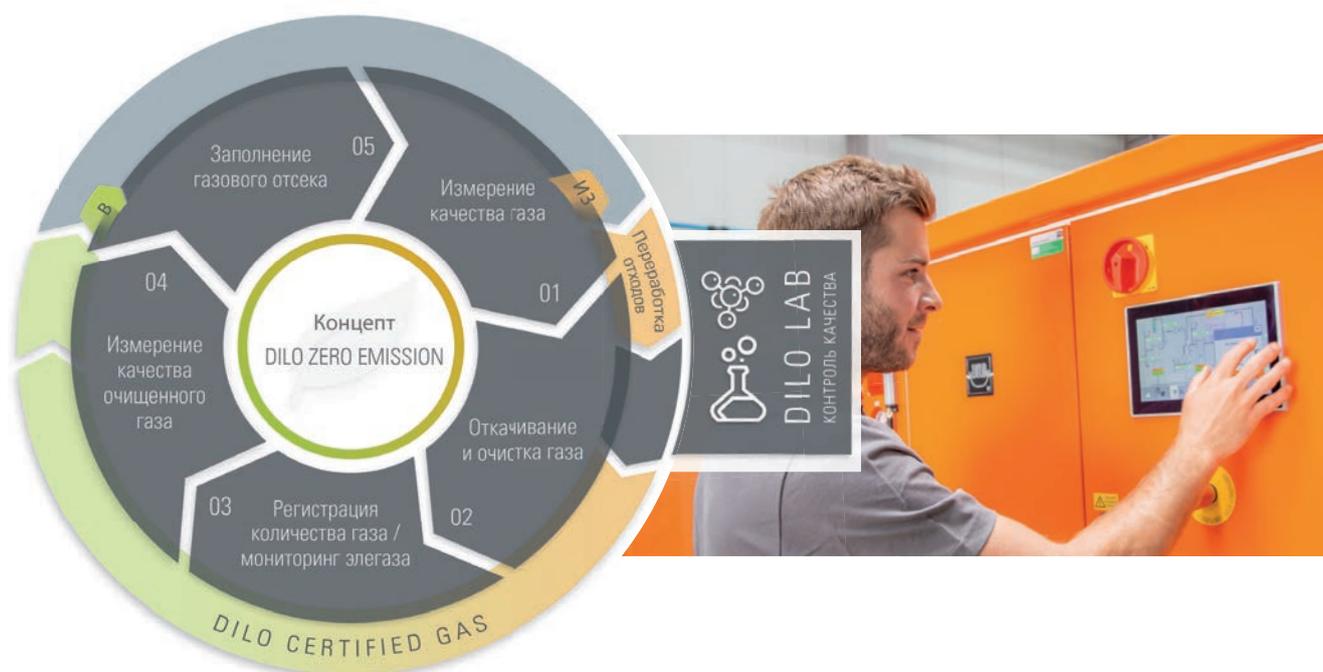
Независимо от того, хотите ли вы утилизировать элегаз, очистить загрязненный элегаз или купить использованный газ с новым качеством - наши услуги идеально подходят для ваших нужд.

Основные варианты:

- The gas supplied remains with DILO
- - Preparation of your supplied gas and return delivery for reuse at your premises
- - Purchase of "DILO Certified Gas" in new gas quality as economic and ecological alternative to the purchasing of new SF₆ gas

Мы предлагаем вам дополнительные услуги:

- Мы поставляем все газы исключительно в сосудах под давлением, сертифицированных TÜV
- Все газы поставляются с сертификатом DILO
- DILO предоставляет документы для баланса массы элегаза, такие как отчеты о взвешивании и измерениях, для мониторинга элегаза
- Для «DILO CERTIFIED GAS» используются только тщательно очищенные сосуды под давлением, чтобы предотвратить загрязнение подготовленного газа
- Резервуары высокого давления (баллоны, резервуары на 600 л) могут быть арендованы по запросу
- Мы проводим повторную проверку сосудов под давлением TÜV
- Мы занимаемся вопросами логистики и осуществляем доставку в соответствии с действующими транспортными правилами
- Мы гарантируем быструю производительность и время обработки благодаря оптимизированным процессам
- По запросу, наш квалифицированный персонал может провести обработку газа на вашем участке



DILO CERTIFIED GAS

DILO – КОМПАНИЯ, ТАКЖЕ СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ

DILO является специалистом по управлению и утилизации отходов, сертифицированным TÜV SÜD в соответствии с немецким постановлением об утилизации отходов (EfbV). Знак качества дает нашим клиентам, с одной стороны, уверенность в том, что профессиональная работа выполняется без выбросов, а с другой стороны, уверенность в том, что технические и правовые условия соблюдены и что все процессы обращения с отходами выполняются полностью задокументировано.



Также точно задокументированы входящие и исходящие количества подготовленного элегаза для выдачи баланса массы элегаза в соответствии с регламентом (ЕС) о фторсодержащих газах.

Сертификация TÜV в соответствии с EfbV является частью нашей интегрированной системы управления качеством и подлежит ежегодному аудиту.



ЛАБОРАТОРИЯ DILO

В нашей лаборатории DILO каждая партия подготовленного элегаза анализируется на соответствие критериям чистоты с помощью газовой хроматографии и спектроскопии, как и все смеси так называемых альтернативных газов. Таким образом, мы обеспечиваем постоянный контроль качества.

Используя современные измерительные приборы, такие как масс-спектрометры и инфракрасные спектрометры, даже самые маленькие примеси в газах могут быть проанализированы на предмет распада и побочных продуктов вплоть до диапазона ppm. Соотношение компонентов всех «альтернативных изоляционных газовых смесей» производится также постоянно контролируется. Только если газы полностью соответствуют требуемым спецификациям, они получают знак качества "DILO Certified Gas".



ПРОИЗВОДСТВО ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ - АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГАЗЫ

В рамках нашего спектра услуг "DILO Certified Gas" мы также можем поставлять по запросу готовые смеси альтернативных газов в жидкой или газообразной форме точно в соответствии с вашими спецификациями, включая сертификат качества DILO. Готовят газовые смеси на основе Novac тм 4710 или Novac тм 5110, но мы также поставляем другие изоляционные смеси газов - точно в соответствии с вашими требованиями.

Поэтому отдельные газовые компоненты не должны транспортироваться, и смешивание газа на месте не требуется. Результат: высокая точность требуемых газовых смесей, а также экономия времени и средств и, следовательно, более высокая эффективность работы.

Газохроматографические и спектроскопические тесты в нашей лаборатории DILO обеспечивают неизменно высокий уровень качества.

Контакт: certified-gas@dilo-gmbh.com





ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА ПРОДУКТОВ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ГАЗА
БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ SF₆

Являясь пионером в области обработки элегаза с более чем 50-летним опытом, мы смогли объединить традицию с требованиями новых газовых смесей.

С помощью устройств наших производственных линий С4 и С5, газовые отсеки оборудования среднего и высокого напряжения могут быть заполнены и откачаны без выбросов. Качество газа любые утечки могут быть надежно определено обычным способом.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГАЗЫ

Альтернативные Газы 216

■ ЭКОЭФФЕКТИВНЫЕ ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГАЗЫ ДЛЯ РАСПРЕДУСТРОЙСТВ

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЕ ЗАМЕЩЕНИЕ ЭЛЕГАЗА

Так называемые «Альтернативные газы» обычно представляют собой специальные газовые смеси с фиксированными определенными соотношениями смешивания, требующие новых, более строгих требований к конструкции устройства. Поэтому сервисные и измерительные приборы для элегаза не могут использоваться для альтернативных газов!

Являясь пионером в области обработки элегаза с более чем 50-летним опытом, мы смогли объединить традиции с требованиями новых газовых смесей.

Даже если используются альтернативные газы, газ должен быть откачан из газового отсека во время сервисных работ. Затем должен быть откачан воздух, и после этого, газовый отсек заполняется. В этом отношении обращение не очень отличается от обращения с элегазом.

С нашим концептом «Zero Emission Concept» мы определили замкнутый технологический цикл, который охватывает все процессы обработки газа с высокой надежностью и без выбросов.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ГАСЯЩИЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ ГАЗЫ „READY FOR USE“

В рамках нашего спектра услуг „DILo Certified Gas“ мы также можем поставлять по запросу готовые смеси альтернативных газов в жидкой или газообразной форме в точном соответствии с вашими спецификациями, включая сертификат качества DILo. Мы готовим газовые смеси на основе Novac[™] 4710 или Novac[™] 5110, но мы также поставляем другие изоляционные газовые смеси - точно в соответствии с вашими требованиями.

Поэтому отдельные газовые компоненты не должны транспортироваться, и смешивание газа на месте не требуется.

Результат: высокая точность требуемых газовых смесей, а также экономия времени, средств и, следовательно, более высокая эффективность работы.

Газохроматографические и спектроскопические испытания в нашей собственной лаборатории обеспечивают неизменно высокий уровень качества.

Контакт: certified-gas@dilo-gmbh.com





ПРОДУКТОВЫЕ ЛИНЕЙКИ DILo C4 И C5

Мы предлагаем все устройства для обработки газовых смесей без выбросов на основе 3M Novec™ 4710 или 3M Novec™ 5110, начиная от сервисных тележек и измерительных приборов и заканчивая устройствами для улавливания газовых смесей и смешивательными устройствами. У нас также есть правильное решение для обработки других газовых смесей с CO₂, N₂ или O₂.



ПРОДУКТОВЫЕ ЛИНИИ	
C4	C5
3M™ Novec™ 4710*) (C ₄ F ₇ N)	3M™ Novec™ 5110*) (C ₅ F ₁₀ N)

С помощью устройств наших производственных линий C4 и C5, газовые отсеки оборудования среднего и высокого напряжения могут быть заполнены и откачаны без выбросов. Качество газа и любые утечки могут быть надежно определены обычным способом. Подробную информацию можно найти на нашем сайте в разделе «Альтернативные газы».

РАЗВИТИЕ НЕЗАВИСИМОЕ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Как специалист по обработке газа, DILo также работает с производителями и институтами, которые не занимаются основными газами, упомянутыми выше. Благодаря нашему собственному опыту во всех областях обработки газа и газовых смесей, мы можем предложить вам индивидуальные решения для ваших задач.

DILo может предоставить подходящий продукт для вашего специального применения, начиная с разработки концепции, полного контроля детальной технической разработки, производства индивидуальных и специальных систем, заканчивая вводом в эксплуатацию.

У вас есть вопросы или нужен совет? Мы рады помочь вам.

Контакт:

Мартин Гёппель, Руководитель проекта Альтернативные газы martin.goepfel@dilo-gmbh.com

*) 3M и Novec являются зарегистрированными товарными знаками 3M

■ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ONE VISION. ZERO EMISSIONS.



SF ₆ ЭЛЕГАЗ	АЛЬТЕР- НАТИВНЫЕ ГАЗЫ	ПРОМЫШЛЕН- НОЕ ГАЗОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	ПРОДУКТЫ ДЛЯ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
DILO CERTIFIED GAS	ПОСЛЕ- ПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	ОБУЧЕНИЕ И СЕРТИФИКАЦИЯ	



QUALITY. MADE IN GERMANY.

DILO
Armaturen und Anlagen GmbH

Frundsbergstrasse 36
D-87727 Babenhausen

+49 (0) 83 33 3 02-0
+49 (0) 83 33 3 02-52
info@dilo-gmbh.com

www.dilo.com
f in y o

RU11 - Subject to change without any notice.
© Copyright DILO