

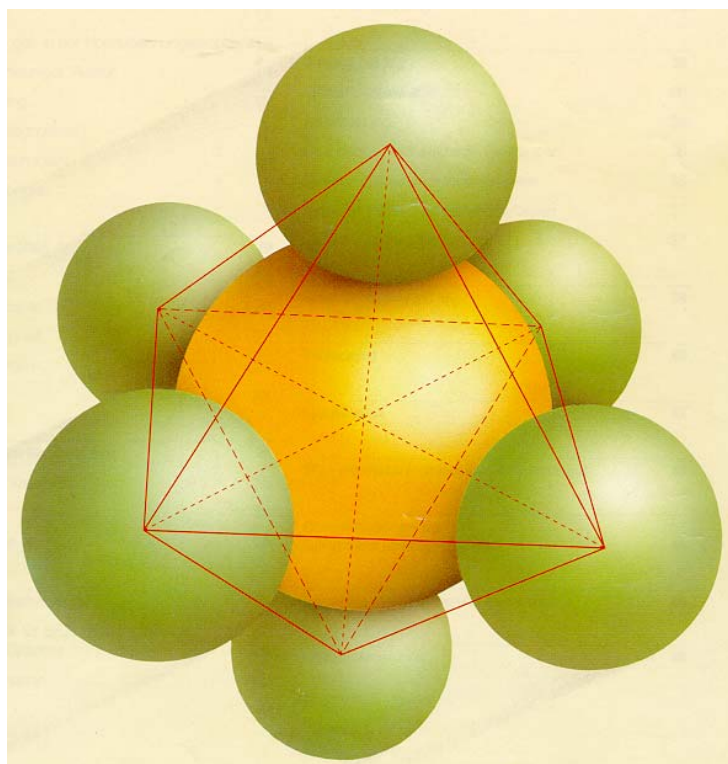
# Измерительные приборы и устройства для работы с элегазом



Информация об элегазе	5 – 20
Устройства откачки и заполнения элегазом	21 – 26
Серия Mini	27 – 34
Серия Piccolo	35 – 36
Серия Compact	37 – 40
Серия Economy	41 – 44
Серия Mega	45 – 48
Резервуары для хранения элегаза	49 – 52
Вспомогательные устройства для работы с элегазом	53 – 62
Измерительные приборы	63 – 80



## Гексафторид серы ( $SF_6$ ) - элегаз (молекула)



Элегаз является важным веществом, применяемым в энергетике, где он используется как гасящий и изолирующий компонент в закрытой среде и в коммутационной аппаратуре высокого напряжения. Отличные свойства элегаза обеспечивают экономичную работу оборудования с низкой частотой технического обслуживания. По сравнению с обычным оборудованием, обеспечивается экономия пространства до 90 %.

В данное время других таких технологий нет. С технической, экономической и экологической точки зрения других альтернатив элегазу, как изолирующему и гасящему агенту, пока еще не придумано.

Однако, пользователю важно соблюдать следующие важные процедуры:

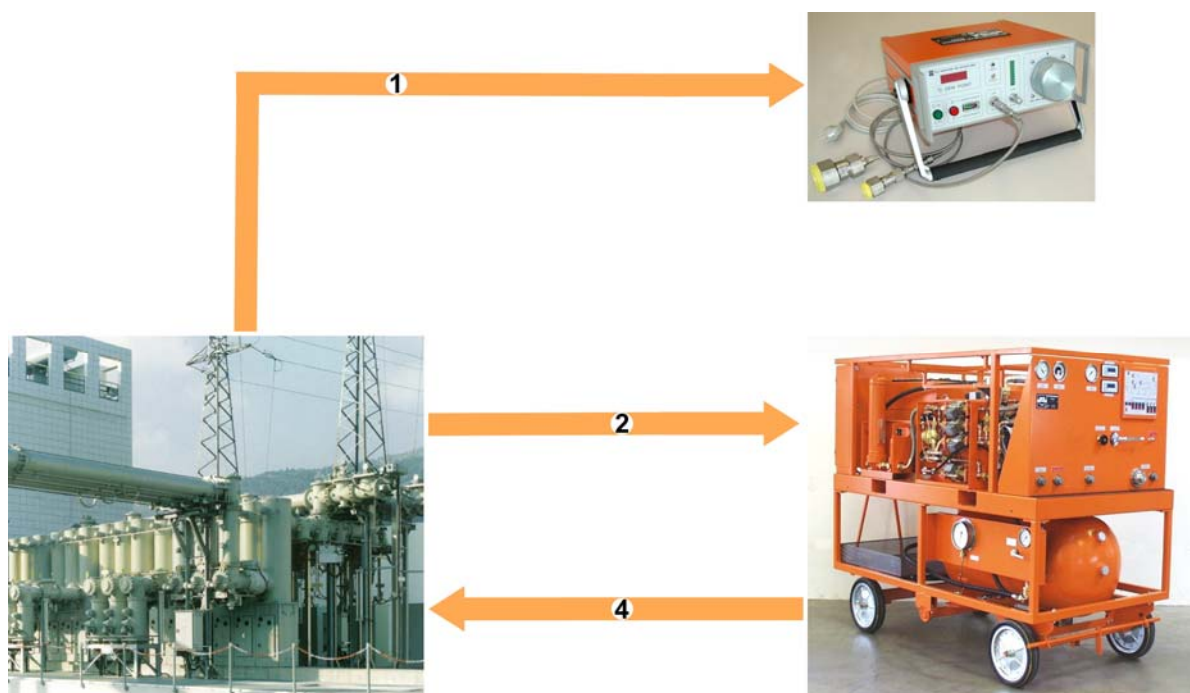
- ***Следует любым способом избежать выделение элегаза в атмосферу***
- ***Оценивать параметры газа и изучать методы регенерации***
- ***Выполнять откачку, очистку и хранение использованного элегаза***
- ***Выполнять очистку элегаза для повторного использования***

## 1.1. Повторное использование элегаза

Сегодня элегаз (гексафторид серы) применяется в основном в электрическом оборудовании; более 25 лет элегаз используется как газообразный изолятор в аппаратуре распределительных устройств. Если на таком оборудовании выполняется ревизия, то необходимо перевести элегаз в экономичный и циклический режим работы, а не выпускать его в атмосферу. Если соблюдается критерий качества, то отработанный элегаз может быть использован повторно. С точки зрения экологии такой подход снизит выпуск элегаза в атмосферу до небольших утечек в аппаратуре распределительных устройств.

Повторная эксплуатация элегаза требует постоянного контроля качества и строгого соблюдения стандартов качества в соответствии с МЭК 60376 для нового газа и МЭК60480 для использованного газа. Устройства DILO обеспечивают абсолютную очистку и повторную эксплуатацию элегаза.

### "Отсутствие газовыделения в атмосферу"



1. Определение качества элегаза в элегазовых распредустройствах
  - Продукты распада
  - Концентрация элегаза
  - температура конденсации
2. Восстановление и обработка загрязненного элегаза, подготовка элегаза для повторного использования
3. Оценка качества очищенного элегаза
4. Повторное использование очищенного элегаза

**Во всех случаях не допускать утечек элегаза!**

## 1.2. Контроль качества газа

Необходимо вести постоянный контроль качества элегаза в распределительных устройствах. Таким образом, будет образовываться информация о состоянии элегаза, а также о функциональной надежности распределительных устройств. Возможно, будет определено загрязнение, которое будет устранено вовремя, до того, как распределительные устройства будут повреждены или окончательно испорчены.



В каждый раз перед удалением газа необходимо определять нижеуказанные параметры:

- Продукты распада
- Концентрация элегаза
- Температура конденсации

Измерительные приборы DILo выполняют следующие требования:

- **быстрый процесс измерения - портативность и легкость в работе**

Методы очистки и повторной эксплуатации определяются по результатам измерения.

## 1.3 Откачивание, очистка и хранение использованного элегаза

Для очистки и повторного использования элегаза компания DILo предлагает широкий диапазон приборов для технического обслуживания распределительных устройств высокого напряжения, высоковольтных выключателей и распределительных устройств с газовой изоляцией. С учетом количества газа, времени цикла и применения можно подобрать соответствующую сервисную программу. Все приборы DILo, которые допускают очистку элегаза, оснащены следующими составными частями:



## Компрессоры:

Все компрессоры компании DILO являются устройствами бесшмазочного типа. Они характеризуются конечным давлением 24 бар для хранения в газообразном состоянии или до 50 бар для хранения в сжиженном состоянии.

## Вакуумные компрессоры:

### Всасывающие насосы:

Компрессор, комбинированный с вакуумным компрессором, обеспечивает восстановление элегаза в газовой камере с давлением 50 мбар минимум. Однако, для очистки элегаза с **конечным давлением в 1 мбар** применяются всасывающие насосы бесшмазочного типа.

## Вакуумные насосы:

Перед заполнением газовые камеры должны быть вакуумированы, для того чтобы избежать смешивания с воздухом. Для этого смазывающиеся вакуумные насосы применяются только для выпуска газа в атмосферу. Стандартные насосы обеспечивают вакуумирование газовых камер до их заполнения элегазом до 1 мбар. Также доступны вакуумные насосы с более высокой степенью конечного давления.

## Предварительный фильтр:

Для восстановления элегаза из высоковольтных выключателей газ автоматически направляется в сухие фильтры и в фильтры для удаления частиц. Здесь фильтруются продукты распада, влага и твердые частицы. Для очень загрязненного газа, качество которого не определено, для защиты его от продуктов распада, необходимо установить дополнительный предварительный фильтр на выходе из газового источника. Время технического обслуживания, необходимое для замены фильтр-элементов, зависит от различных факторов и не может быть стандартизировано. Поэтому, необходимо производить измерение качества газа.

## 1.4 Очистка элегаза для повторного использования

Как уже было указано, сухие фильтры и фильтры частиц устанавливаются в каждое газовое оборудование.

Сухой фильтр обеспечивает абсорбацию продуктов распада газа и влаги. Фильтр-патрон заполняется компонентом  $Al_2O_3$  и устанавливается ультрафильтр; замена производится легко. Трубка не должна открываться.

Фильтр частиц служит для фильтрования твердых частиц и

продуктов распада в элегазе. Фильтр-патрон устанавливается в цилиндр звездообразного сечения. Уровень очистки на 100% достигается при размере частиц  $\geq 1.0 \mu m$ .



- Детальное описание в инструкции по эксплуатации.



**Повторная эксплуатация использованного элегаза в распределительных устройствах:**

**В 95 % всех случаев элегаз может быть очищен на месте. Около 4 % очищается на центральных станциях, где доступно соответствующее оборудование. Только около 1 % очистки не является возможным. Производитель и персонал распределительных устройств должны договориться какой элегаз допускается для повторной эксплуатации.**

Очищенный элегаз может заполняться обратно в газовую камеру с помощью избыточного давления или компрессора. Необходимое давление устанавливается через редукционный клапан высокого давления. Уровень давления наполнения выбирается в соответствии с диапазоном установки редукционного клапана. Газ, который хранится в жидкой форме, проходит через испаритель. Испаритель оборудован термостатом.

### **1.5 Сепарирование SF<sub>6</sub>/N<sub>2</sub> (элегаз/азот)**

Воздушная смесь в элегазе может появиться из-за неправильного обращения с газом или в том случае, если не используются герметичные соединительные муфты. Также имеются компоненты, которые, как правило, заполняются газовой смесью. Отделение воздуха и азота из элегаза не может выполняться на стандартном оборудовании DILLO. Но оборудование DILLO для отделения элегаза и азота позволяет очищать газовые смеси с содержанием элегаза на 40 - 98%, с содержанием элегаза относительно "элегаз-газ" с беспримесью на 99 %. Для очистки таких газовых смесей имеются следующие возможности:

Приобретение оборудования DILLO для отделения элегаза/азота

Аренда установки для отделения элегаза или выполнение операций по отделению элегаза своими силами

Отправка газовой смеси в компанию DILLO для очистки и сепарирования

### **1.6 Соединения в "Принципе повторной эксплуатации элегаза"**

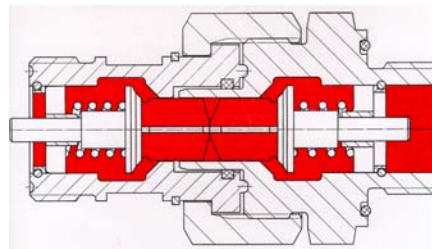
Для того, чтобы гарантировать минимальный уровень утечки газа - 1 % в год, который недавно составлял 0.5 % в год, соединители должны соответствовать своим параметрам.

Соединительные элементы DILLO используются для элегаза довольно широко. При использовании элементов произвольное выделение газа невозможно. Поэтому риск потери элегаза или его смешивания с воздухом отсутствует.

У этой системы имеются следующие преимущества:



- герметичность
- самооткрывание при соединении
- самозакрывание при отсоединении
- плотное соединение “металл-металл» в виде шпунта и канавки; поэтому операции по разъединению и соединению выполняются с сохранением герметичности
- высокая газонепроницаемость
- доступен в версиях DN6/DN8/DN20 и DN40



## 1.7. Защитный комплект – Мониторинг помещения

### Защитный комплект:

Для работы с разложившимся элегазом рабочему персоналу необходимо соблюдать защитные меры. Люди, которые работают с элегазом, должны предупреждаться о возможных рисках. До того как открыть газовую камеру, необходимо проверить состояние распределительных устройств. По результатам измерения необходимо соблюдать соответствующие меры. Для оптимальной защиты персонала компания DILLO предлагает защитный комплект 3-442-R001-R003. Элементы защитного комплекта соответствуют информационному листу о предотвращении неисправностей, опубликованного в брошюре о страховании ответственности производителя. Все статьи соответствуют классификации качества.

### Мониторинг помещения:

Элегаз в пять раз тяжелее, чем воздух, находящийся в помещении, и перед тем, как зайти в помещение, необходимо проверить, имеется ли недопустимая концентрация элегаза. Для постоянного контроля газовых камер компания DILLO предлагает приборы предупреждения на наличие элегаза.

## 1.8 Правила хранения и транспортировки элегаза

Относительно правил транспортировки и хранения свежего или использованного элегаза просим соблюдать нормы, принятые в Вашей стране.

## 1.9 Элегаз с примесями масла

При использовании приборов компании DILLO загрязнение маслом элегаза невозможно. Если от смазываемых составных частей попадает масло, необходимо обеспечить очистку элегаза через специальные сепараторные фильтры.

Если регенерация газа больше невозможна, он должен возвращаться производителю или поставщику для его утилизации. Такой газ заполняется в специальные контейнеры.

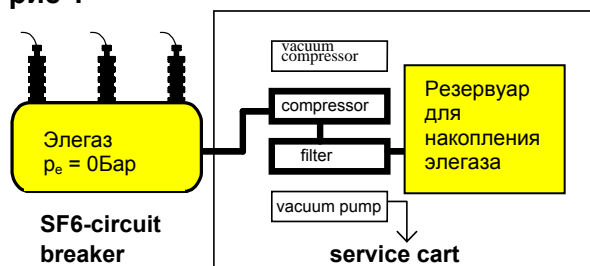
## 1. Откачка элегаза

Элегаз, поступающий из газового отсека, автоматически проходит через фильтры, которые очищают и освобождают его от влаги. Полученный газ можно накапливать в специально установленном резервуаре, в отдельном резервуаре, либо в баллонах для элегаза. Газ можно хранить как в газообразном, так и в сжиженном состоянии под большим давлением.

Этот процесс осуществляется в три действия:

- Повышается давление в газовом отсеке до тех пор, пока не будет достигнута компенсация давления между газовым отсеком и резервуаром для накопления газа.
- Применяется компрессор DILO, не требующий использования смазочных веществ, подключенный к газовому отсеку. Компрессор работает до тех пор, пока давление в газовом отсеке не достигнет  $p_e = 0$  Бар (см. **рис.1**).
- Используется встроенный вакуумный компрессор DILO. Компрессор работает до тех пор, пока давление в газовом отсеке не достигнет  $p_e < 50$  мБар (см. **рис.2**).

рис 1



## 2. Нагнетание воздуха

Находящийся под давлением газовый отсек может быть наполнен воздухом с помощью пропускного клапана, установленного на рабочей тележке DILO.

## 3. Вакуумирование

После проверки выключателя необходимо при помощи встроенного вакуумного насоса DILO создать вакуум в газовом отсеке, чтобы:

- Элегаз не смешивался с воздухом.
- Из газового отсека была удалена влага.

С помощью вакуумного насоса можно создать вакуум, остаточное давление которого будет составлять  $< 1$ мБар. Вакуумный насос откачивает воздух в атмосферу (см. **рис. 3**).

рис 2

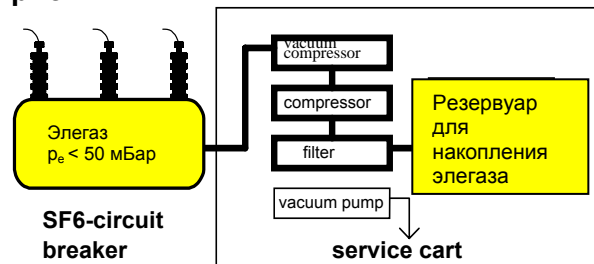
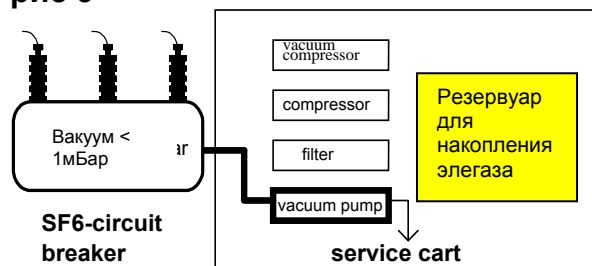


рис 3



#### 4. Заполнение элегазом

Очищенный и осушенный от влаги элегаз поступает из резервуара, где он находится под давлением, обратно в газовый отсек, в котором был создан вакуум. Газ продолжают нагнетать до тех пор, пока не будет создано давление, заданное на рабочей тележке DILOR.

Этот процесс осуществляется в три действия

- a) Повышается давление в резервуаре для накопления газа до тех пор, пока не будет достигнута компенсация давления между газовым отсеком и резервуаром для накопления газа.
- b) Применяется компрессор DILOR, не требующий использования смазочных веществ, подключенный к резервуару для накопления газа. Компрессор работает до тех пор, пока давление в газовом отсеке не достигнет  $p_e = 0$  Бар (см. **рис.4**).
- c) Используется встроенный вакуумный компрессор DILOR. Компрессор работает до тех пор, пока давление в резервуаре для накопления газа не достигнет  $p_e < 50$  мБар (см. **рис.5**).

рис. 4

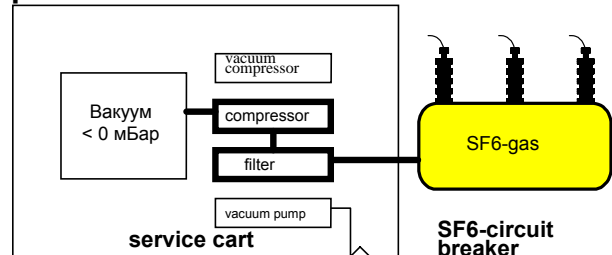
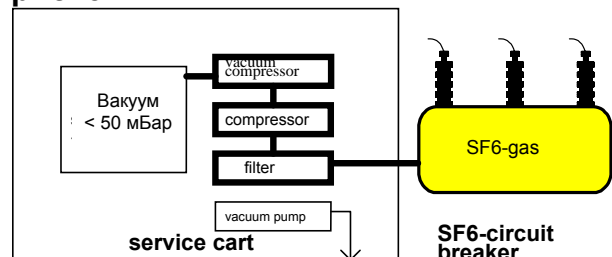


рис. 5



## **Работа с элегазом без использования смазочных веществ**

Все компоненты (компрессор и вакуумный компрессор), используемые для обработки элегаза, работают при полном отсутствии смазки.

## **Рентабельность**

Во время любых операций, производимых с помощью тележек для обработки элегаза, газ проходит очистку и осушивается с помощью встроенных фильтров.

## **Замена фильтров**

Фильтрующие элементы можно легко заменить.

## **Контроль очередности**

Рабочие тележки DILO оборудованы системой контроля очередности при работе агрегатов, что позволяет избежать ошибок.

## **Система контроля и управления**

На индикаторной панели отображаются четко организованные параметры текущей операции.

## **Надежность**

Использование трубосоединительной арматуры, соединительных элементов и прочей фурнитуры DILO, предназначенной для работы с элегазом, гарантирует высокую надежность, герметичность и функциональность.

## **Простота технического обслуживания**

Благодаря использованию хорошо зарекомендовавших себя компонентов, рабочие тележки не требуют технического обслуживания и ремонта в течение долгого времени.

## **Компактность**

Благодаря большому разнообразию выпускаемых приборов, Вы можете выбрать наиболее подходящие.

## **Гарантия качества**

Перед поставкой все приборы проходят тестирование в соответствии с правилами проведения проверки на качество. В результате проведенного тестирования выпускается свидетельство о проверке, соответствующее требованиям DIN ISO 9001.

## **Специальные технологии**

Благодаря многолетнему опыту работы в сфере переработки элегаза, DILO может предложить решения для каждого конкретного случая.

## **Мобильность**

DILO также предлагает возможность установки компонентов на трейлерах для повышения мобильности.

## **Время – деньги**

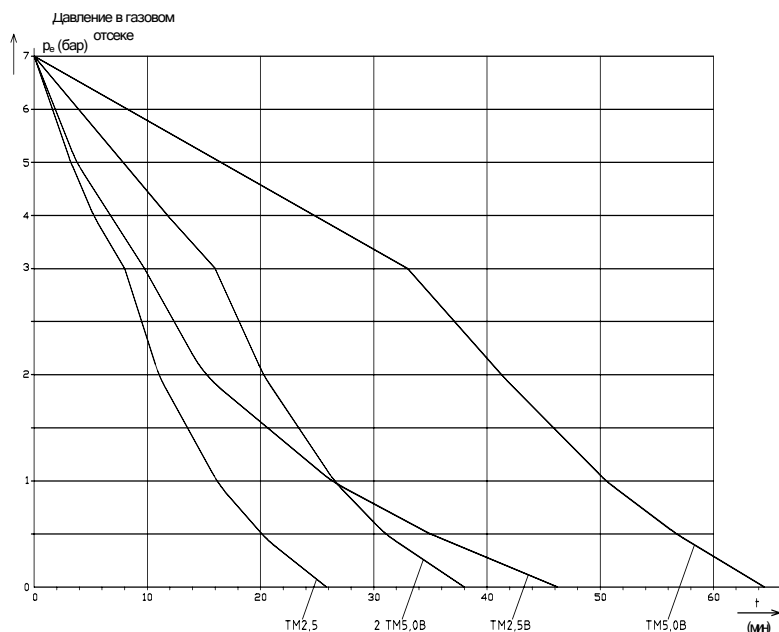
При использовании двух тележек можно одновременно осуществлять два производственных цикла (к примеру, нагнетание газа и откачку воздуха). Тележки оснащены автоматической системой контроля и для работы требуется лишь наблюдение оператора.

**Газовый отсек объемом 1000л:**

Газ: элегаз  
 Начальное давление:  $p_e$  7Бар  
 Конечное давление:  $p_a$  50мБар  
 Шланг: DN20  
 NL5000мм

Снижение давления от  $p_e$  7Бар до  $p_a$  0Бар

TM2.5 = Компрессор TM2.5  
 TM2.5B = Компрессор TM2.5B  
 TM5.0B = Компрессор TM5.0B  
 VK = Вакуумный компрессор



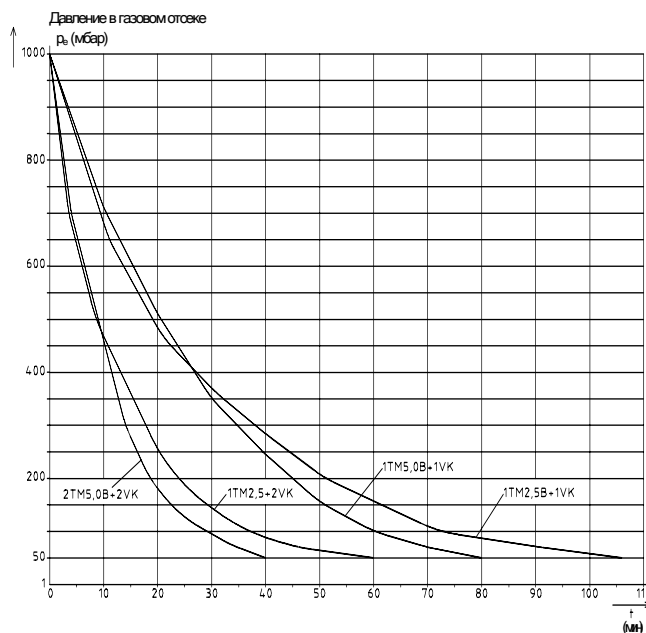
Снижение давления от  $p_a$  1Бар до  $p_a$  50мБар

**Определение времени откачки для отсеков другого объема**

$t_A$  = искомое время откачки, в минутах  
 $t$  = время, указанное на графике, в минутах  
 $V_A$  = объем отсека, в литрах

$$t_A = t \times V_A : 1000 \text{ л}$$

Указанное время откачки газа представляет собой стандартное значение.

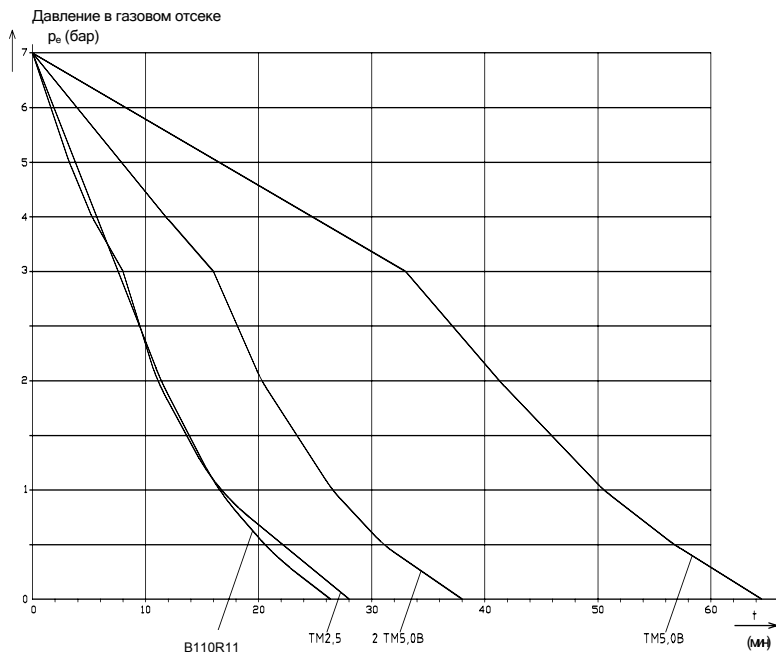


Газовый отсек объемом 1000л:

Газ: элегаз  
 Начальное давление:  $p_0$  7Бар  
 Конечное давление:  $p_1$  50мБар (1мБар)  
 Шланг: DN20  
 NL5000мм

Снижение давления от  $p_0$  7Бар до  $p_1$  0Бар

B110R11 = Компрессор для серии Mega  
 TM2.5 = Компрессор TM2.5  
 TM5.0B = Компрессор TM5.0B  
 SP = Всасывающий насос



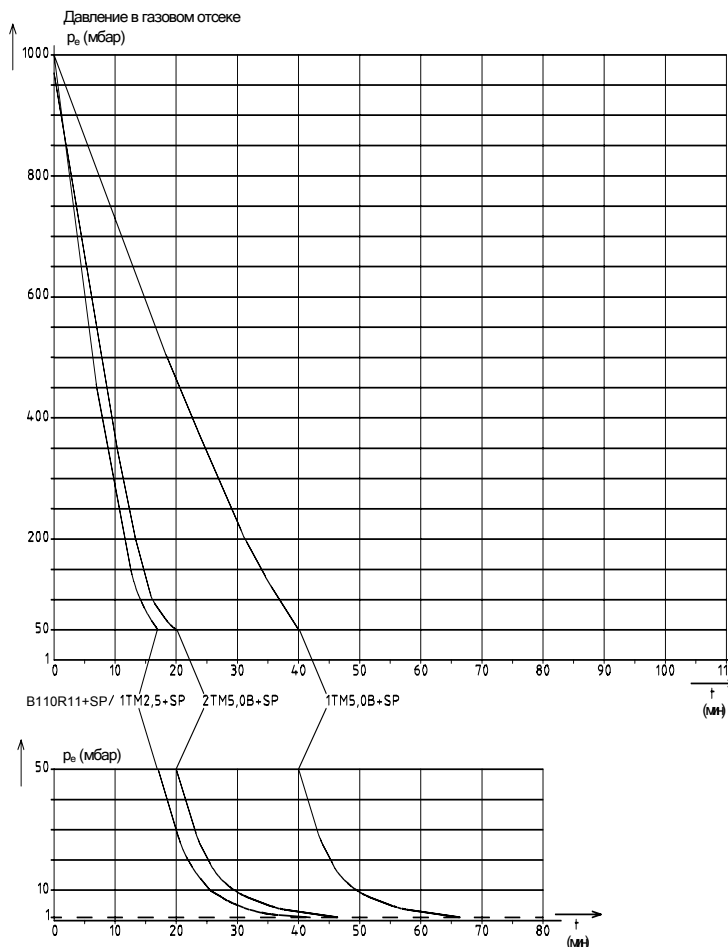
Снижение давления от  $p_1$  1Бар до  $p_2$  50 (1) мБар

Определение времени откачки для отсеков другого объема

$t_A$  = искомое время откачки, в минутах  
 $t$  = время, указанное на графике, в минутах  
 $V_A$  = объем отсека, в литрах

Указанное время откачки газа представляет собой стандартное значение.

$$t_A = t \times V_A : 1000 \text{ л}$$



## Маленькие сервисные тележки и компрессор MINI

Газовый отсек объемом 300л:

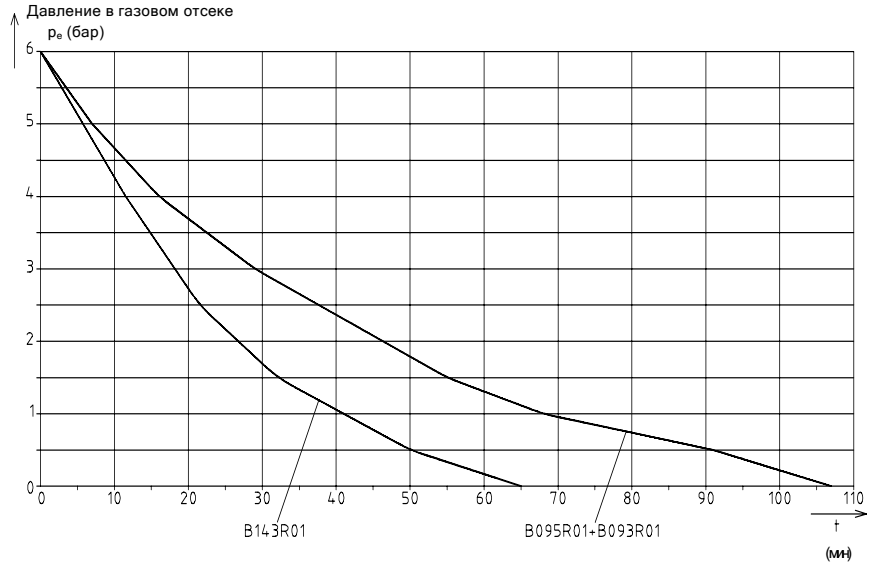
Газ: элегаз

Начальное давление:  $p_e$  6Бар

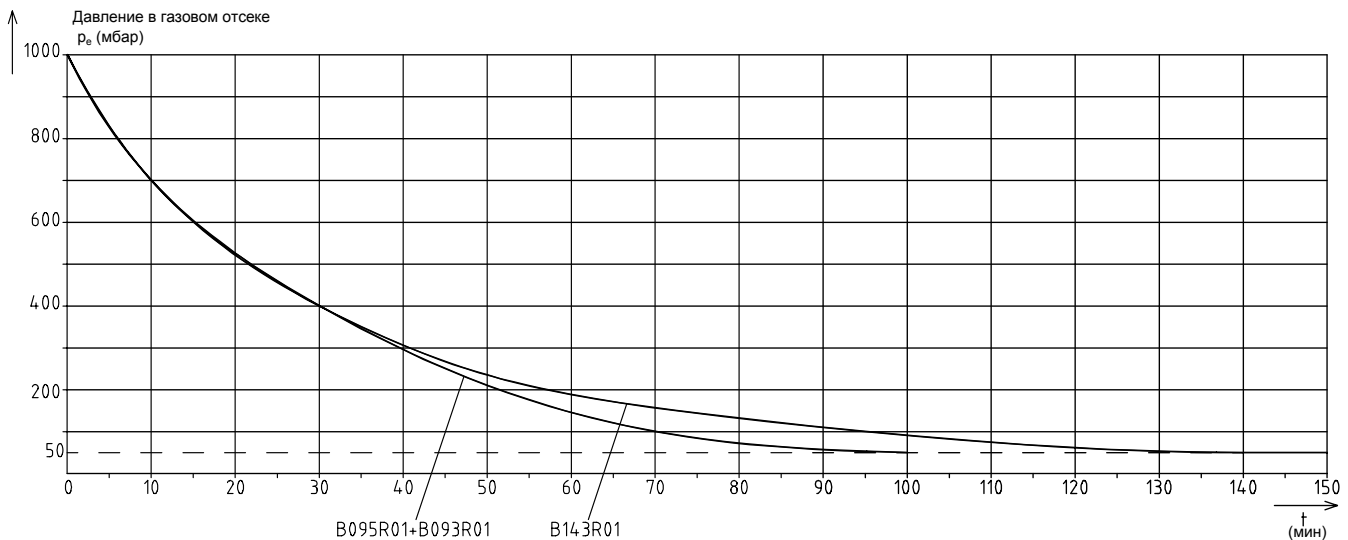
Конечное давление:  $p_a$  50мБар

Шланг: DN8, NL5000мм

Снижение давления от  $p_e$  6Бар до  $p_e$  0Бар



Снижение давления от  $p_a$  1Бар до  $p_a$  50мБар



Определение времени откачки для отсеков другого объема:

- $t_A$  = искомое время откачки, в минутах
- $t$  = время, указанное на графике, в минутах
- $V_A$  = объем отсека, в литрах

$$t_A = t \times V_A : 300 \text{ л}$$

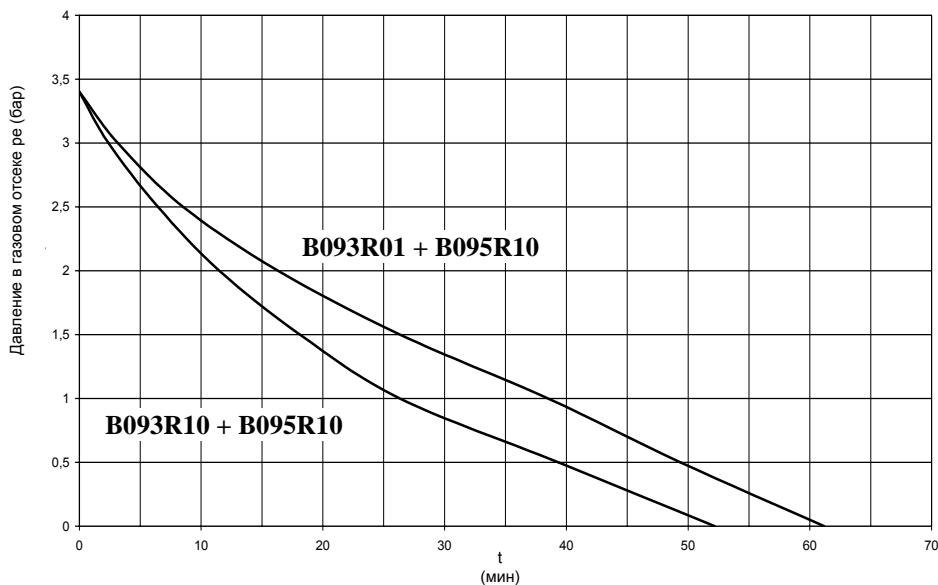
Указанное время откачки газа представляет собой стандартное значение

## ☐ Компрессор для MINI

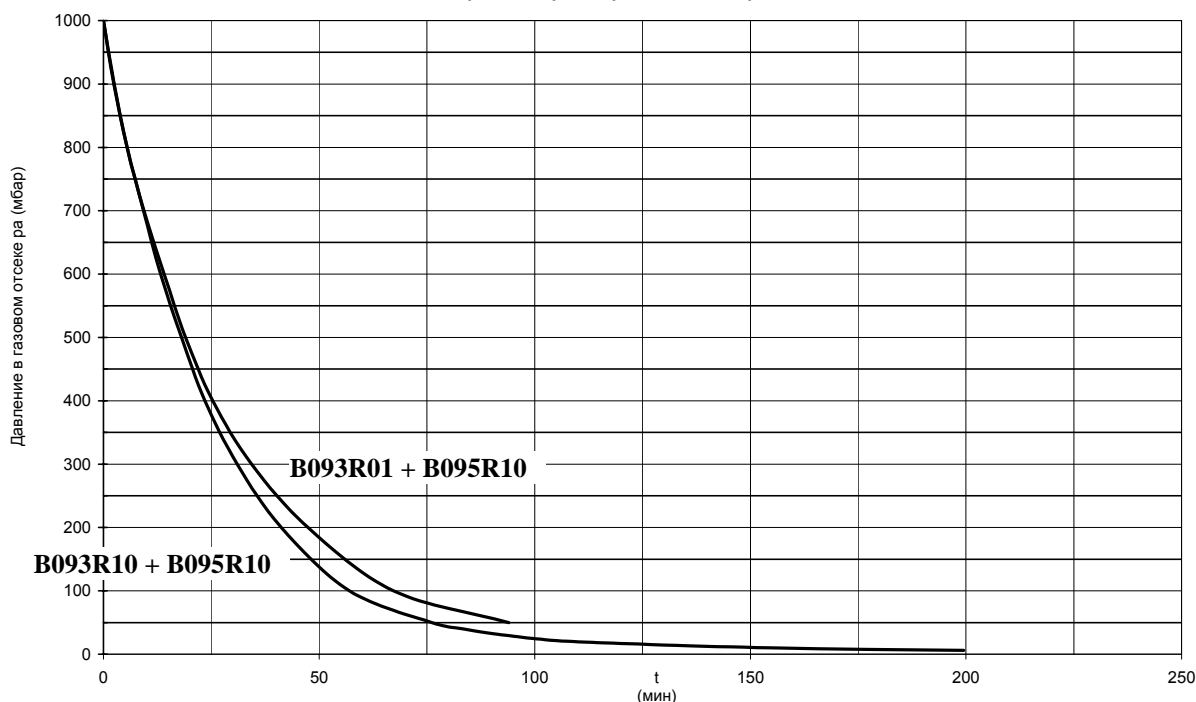
Газовый отсек объемом 300л:

Газ: элегаз  
 Начальное давление:  $p_e$  3.4Бар  
 Конечное давление:  $p_a$  50мБар  
 Шланг: DN8, NL5000мм

Снижение давления от  $p_e$  3.4Бар до  $p_e$  0Бар



Снижение давления от  $p_a$  1Бар до  $p_a < 10$ мБар



Определение времени откачки для отсеков другого объема:

- $t_A$  = искомое время откачки, в минутах
- $t$  = время, указанное на графике, в минутах
- $V_A$  = объем отсека, в литрах

$$t_A = t \times V_A : 300 \text{ l}$$

Указанное время откачки газа представляет собой стандартное значение



Всасывающая способность различных компрессоров зависит от многих факторов:

1. Давление всасывания (давление в газовом отсеке)
2. Давление на выходе (давление в емкости для хранения)
3. Дифференциальное давление
4. Длина линии получения газа
5. Отделы линии получения газа (способы стыковки)

Давление всасывания компрессора	Всасывающая способность, кг/час для разных компрессоров				
	TM2.5B	TM2.5	TM5.0B	2 x TM5.0B	B110R01
$p_e$ 6Бар	230	240	54	108	165
$p_e$ 5Бар	180	222	52	104	165
$p_e$ 4Бар	138	180	50	100	157
$p_e$ 3Бар	96	140	48	96	142
$p_e$ 2Бар	59	100	45	84	130
$p_e$ 1Бар	25	60	36	55	70

Показатели, приведенные в таблице, являются действительными при следующих условиях:

Соединительный шланг DN20 длиной 5м

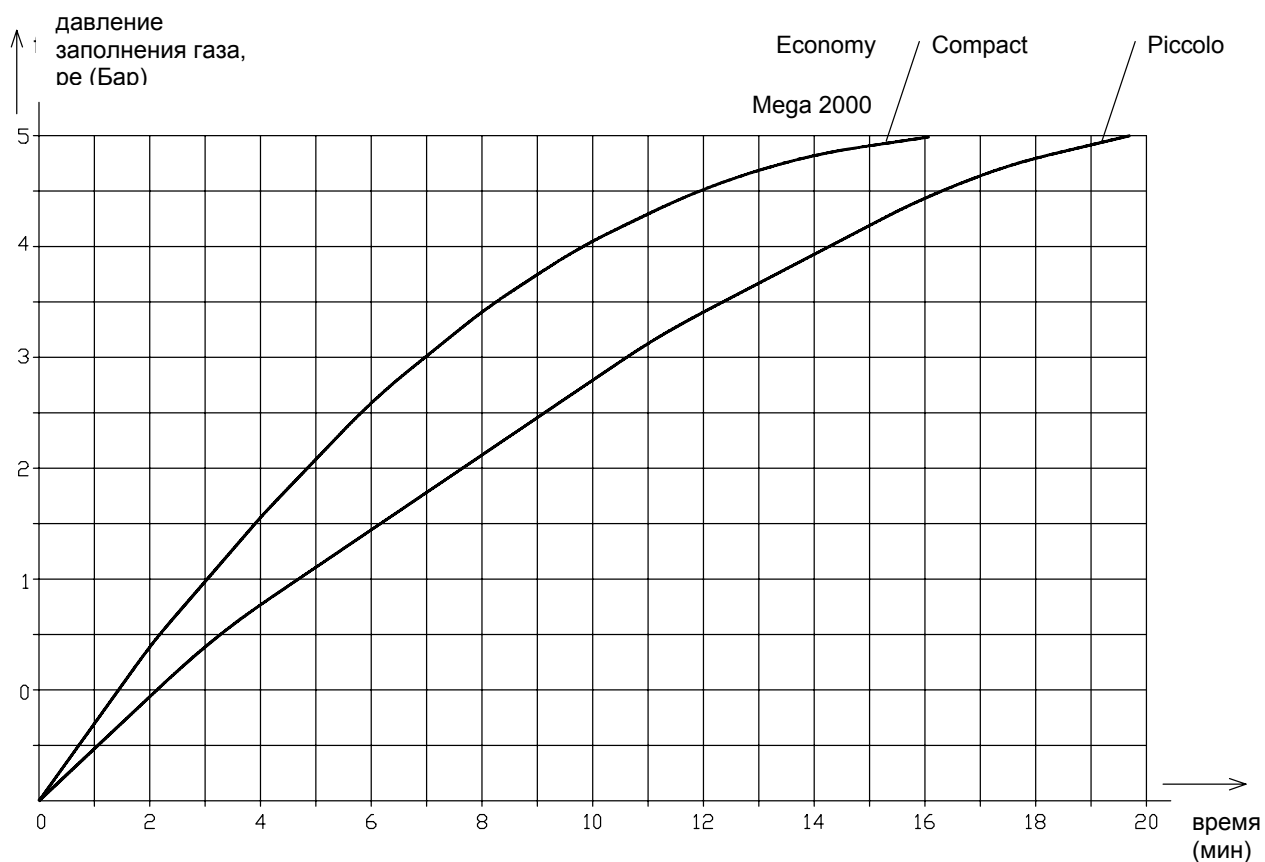
Соединительные элементы DILO DN20

Максимальное дифференциальное давление для элегаза в газообразном состоянии: 14Бар

Максимальное дифференциальное давление для элегаза в жидком состоянии: 40Бар

## Газовый отсек 1000л:

Газ: элегаз  
Начальное давление: вакуум (<1мБар)  
Конечное давление: ре 5 бар  
Шланг: DN20 / NL5000мм



## Определение времени заправки газом для емкостей иных объемов:

$t_F$  = искомое время, в минутах  
 $t$  = значение времени по графику, в минутах  
 $V_F$  = объем заправляемой емкости, в литрах

$$t_F = t \times V_F : 1000 \text{ л}$$

Указанное время заправки представляет собой стандартное значение.

Время откачки воздуха, в минутах								
Вакуумные насосы; коэффициент подачи / остаточное давление								
Объем воздуха	Piccolo	Economy/Compact		Mega 2000				
	16 м <sup>3</sup> /ч < 1 мБар	40 м <sup>3</sup> /ч < 1 мБар	25 м <sup>3</sup> /ч <0,025 мБар	40 м <sup>3</sup> /ч < 1 мБар	63 м <sup>3</sup> /ч < 1 мБар	100 м <sup>3</sup> /ч < 1 мБар	40 м <sup>3</sup> /ч <0,025 мБар	65 м <sup>3</sup> /ч <0,025 мБар
50 л	4	2	1,5	1,5	1,5	1,3	1,5	1
100 л	8	4	3	3	3	2,5	2,5	2
300 л	24	12	10	9	8,5	7,5	7	5,5
500 л	40	20	16	15	14	12	11	9
* 1000 л	80	40	32	30	28	24	22	18
2000 л	160	80	64	60	56	48	44	36

**Примечание для серии Mega:**

При использовании шланга DN40 можно существенно снизить время откачки воздуха для сервисных устройств серии Mega

Параметры:

Газ: воздух  
 Начальное давление: ра 1 бар  
 Конечное давление: ра 1 мбар  
 Шланг: DN20 / NL5000мм

Определение времени откачки воздуха для емкостей иных объемов

$t_E$  = искомое время откачки воздуха, в минутах  
 $t$  = время откачки воздуха для емкости объемом 1000 л, по таблице, в минутах  
 $V_E$  = объем емкости, из которой необходимо откачать воздух, в литрах

$$t_E = t \times V_E : 1000 \text{ л}$$

Указанное время откачки воздуха представляет собой стандартное значение.

- ❑ **3-001-R001 Устройство для заполнения элегазом**  
Мобильное устройство в форме тележки со шлангами с **проволочной оплеткой** и соединительными элементами DN8 и DN20.
- ❑ **3-001-R002 Устройство для заполнения элегазом**  
Мобильное устройство в форме тележки с **резиновыми** шлангами и соединительными элементами DN8 и DN20.

Основное оборудование:

Соединительный элемент для баллонов с элегазом W21.18 x 1/14"

Шланг DN8 длиной 0.7м

Редуктор давления элегаза

Шланг DN8 длиной 6м

Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN8

Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN20

Индикатор давления (единицы измерения Бар)

Длина: 480 мм  
Ширина: 540 мм  
Высота: 1360 мм  
Вес: 24 кг



Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на трех языках  
(немецкий / английский / французский)

- ❑ **3-393-R001 Устройство для заполнения элегазом**  
Переносное устройство с резиновым шлангом и соединительными элементами DN8 и DN20.
- ❑ **3-393-R002 Устройство для заполнения элегазом**  
Переносное устройство в **алюминиевом чемодане** с резиновым шлангом и соединительными элементами DN8 и DN20.

Основное оборудование:

Редуктор давления элегаза с резьбой W 21.18 x 1/14"

Шланг DN8 длиной 5м

Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN8

Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN20

Индикатор давления (единицы измерения Бар)

2 инструкции по эксплуатации на трех языках  
(немецкий / английский / французский)



Габариты в футляре:

Длина: 475 мм  
Ширина: 380 мм  
Высота: 125 мм  
Вес: 7,5 кг



**Дополнительные приспособления:**

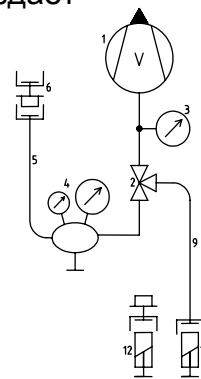
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для баллонов с элегазом с левосторонней дюймовой резьбой 0.96" для 3-001-R001/R002	3-334-R001 2.0401
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для баллонов с элегазом с левосторонней дюймовой резьбой 0.96" для 3-393-R001	3-245-R001 2.0401
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для баллонов с элегазом с резьбой G 5/8 для 3-001-R001/R002	3-315-R001 2.0401
<input type="checkbox"/> Дополнительная инструкция по эксплуатации на трех языках (немецкий / английский / французский)	6-0004-R100
<input type="checkbox"/> Стандартная упаковка для 3-001-R001/R002	3-262-R002
<input type="checkbox"/> Упаковка, пригодная для транспортировки по морю, для 3-001-R001/R002	3-262-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-393-R001	3-948-R006
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-393-R002	3-775-R013

**3-001-3-R002 Устройство для откачки и заполнения элегазом**  
Служит для откачки воздуха и заполнения элегазом

Мобильное устройство в форме тележки со шлангами DN8 с проволочной оплеткой, соединительными элементами DN8 и DN20, вакуумным насосом мощностью **16 м<sup>3</sup>/час**, создает остаточное давление < 1мБар

Базовая комплектация:

- 1 Вакуумный насос мощностью 16м<sup>3</sup>/час
- 2 Трехходовой шаровой клапан DN8
- 3 Индикатор вакуума –1200 /0мБар
- 4 Редуктор давления элегаза (0-10Бар)
- 5 Шланг DN8 с проволочной оплеткой длиной 0.7м
- 6 Соединительный элемент для баллонов с элегазом W 21.18 x 1/14"
- 9 Шланг DN8 с проволочной оплеткой длиной 6м
- 10 Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN8
- 12 Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN20



Длина: 500 мм  
Глубина: 570 мм  
Высота: 1370 мм  
Вес: 51 кг

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации на: ( ) Немецком ( ) Английском ( ) Французском

**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Отдельная плата за прибор, действующий в условиях нестандартного напряжения ...В / ...Гц для вакуумных насосов / серия Piccolo	6-0005-R030
---	-------------

**Дополнительные приспособления:**

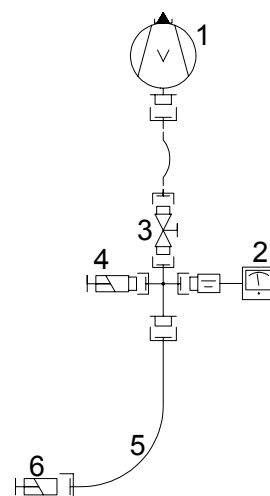
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для баллонов с элегазом с левосторонней дюймовой резьбой 0.96"	3-334-R001 P
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для баллонов с элегазом с резьбой G 5/8	3-315-R001 P
<input type="checkbox"/> Дополнительная инструкция по эксплуатации для 3-001-3-R002	6-0004-R102
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-001-3- R002	3-262-R002
<input type="checkbox"/> Упаковка, пригодная для транспортировки по морю, для 3-001-3-R002	3-262-R001
<input type="checkbox"/> Дополнительная инструкция по эксплуатации на компакт диске	6-0004-R109

**V048R02 Переносной вакуумный насос**

Для откачки воздуха и заполнения элегазом  
с вакуумным насосом 16м<sup>3</sup>/час, остаточное давление < 1 мбар



Длина: 500 мм  
Ширина: 400 мм  
Высота: 605 мм  
Вес: 36 кг



Базовая комплектация:

- 1 Вакуумный насос 16м<sup>3</sup>/час
- 2 Электронный индикатор вакуума с защитой от чрезмерного давления
- 3 Шаровой клапан DN20
- 4 Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом, DN8 (для подключения устройства заполнения элегазом 3-393-R001)
- 5 Шланг DN20 длиной 5м
- 6 Элемент шпунтового соединения с выступом DN20

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации на: ( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском

Просьба указать требуемое рабочее напряжение: .....В / .....Гц

**Вариант:**

<input type="checkbox"/> Доплата за аппарат, работающий от иного напряжения: ....В/....Гц, для вакуумных насосов / серия Piccolo	6-0005-R030
--	-------------

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для V048R02	3-748-R002

**V046R01 Мобильный вакуумный насос**  
для откачки и заполнения элегазом



Длина: 910 мм    Ширина: 535 мм    Высота: 1075 мм    Вес: 115 кг

Базовая комплектация:

- ① Вакуумный насос 40м<sup>3</sup>/час, ост. давление < 1 мбар
  - ② Индикатор вакуума, в бар/мбар
  - ③ Шаровой клапан DN20
  - ④ Элемент шпунтового соединения DILLO с пазом DN20 (для присоединения устройства нагнетания элегаза 3-393-R001)
  - ⑤ Шланг DN20 длиной 5м
- Электрический регулятор  
Прижимные и направляющие ролики  
Гаечные ключи различных размеров



Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 208-240В / 380-460В, 50 / 60Гц трехфазного тока

2 инструкции по эксплуатации на: ( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском

Пожалуйста, укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x .....В / .....Гц

**V046R11 Вакуумный насос с электромагнитным клапаном вместо шарового клапана**

**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Вакуумный насос, 63м <sup>3</sup> /час, создает остаточное давление вакуума <1мБар	6-0005-R050
<input type="checkbox"/> Вакуумный насос, 100м <sup>3</sup> /час, создает остаточное давление вакуума <1мБар	6-0005-R051
<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 25м <sup>3</sup> /час, создает остаточное давление вакуума <2 x 10 <sup>-3</sup> мБар	6-0005-R056
<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 40м <sup>3</sup> /час, создает остаточное давление вакуума <2 x 10 <sup>-3</sup> мБар	6-0005-R028
<input type="checkbox"/> Доплата за прибор, работающий от иного напряжения: ...В / ...Гц для вакуумного насоса / подставки для вакуумного насоса.	6-0005-R039

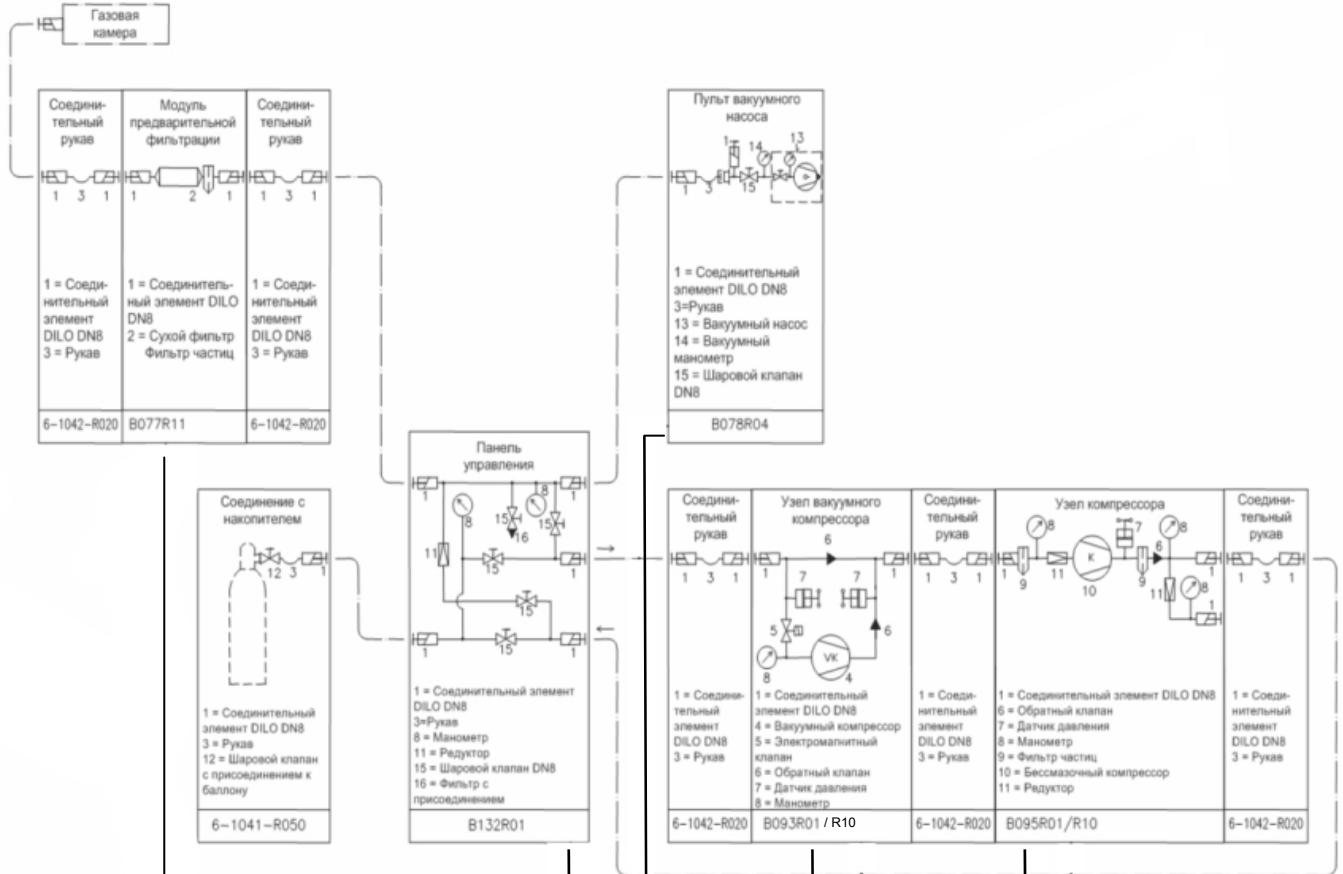
**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Рама с отверстиями для крана и пластиковой крышкой	B089R04
<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для V046R01, V046R11	3-748-R001





Модули и их функции



**B077R11 Модуль предварительной фильтрации (p<sub>e</sub> 10 бар)**
Базовая комплектация:

сухой фильтр  
 фильтр твердых примесей  
 соединительные элементы DILO DN8

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
 ( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Размеры:

Длина: 180 мм  
 Ширина: 105 мм  
 Высота: 360 мм  
 Вес: 4,0 кг

**Принадлежности**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 метра, с элементами шпунтового соединения DN8 DILO с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр для сухого фильтра	B077-05
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр для фильтра твердых примесей	B077-06

 **B078R04 Переносной вакуумный насос**
Базовая комплектация:

Вакуумный насос 10 м<sup>3</sup>/ч с выходным фильтром  
 Остаточный вакуум < 1 мбар  
 Вакуумный манометр (-1 до 0 бар)  
 Шаровой клапан DN8  
 Соединительный элемент DILO DN8  
 (для подсоединения к устройству заполнения элегазом 3-393-R001)  
 Резиновый шланг DN8 длиной 3 м с элементами шпунтового соединения DILO DN8

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

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
 ( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Укажите требуемое рабочее напряжение:  
 ..... В / ..... Гц

Размеры:

Длина: 420 мм  
 Ширина: 200 мм  
 Высота: 320 мм  
 Вес: 20 кг

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для B078R04	3-781-R011
<input type="checkbox"/> Упаковка для B078R04	3-748-R003

- B093R01 Вакуумный компрессор**  
встроен в корпус из листовой стали  
на резиновых демпферах

Базовая комплектация:

вакуумный компрессор 1,2 м<sup>3</sup>/ч  
остаточный вакуум при откачке < 50 мбар  
электромагнитный клапан, переключатель  
давления  
манометр (-1 до +1,5 бар)  
соединительные элементы DILO DN8  
электрическое управление  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)



Рабочее напряжение: 230 В / 50/60 Гц переменного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Размеры:

Длина: 410 мм  
Ширина: 225 мм  
Высота: 260 мм  
Вес: 16 кг

- Укажите требуемое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для B093R01	3-781-R003
<input type="checkbox"/> Упаковка для B093R01	3-748-R003

- B093R10 Вакуумный компрессор**  
встроен в корпус из листовой стали на резиновых демпферах

Базовая комплектация:

вакуумный компрессор 1.3 м<sup>3</sup>/ч  
остаточный вакуум при откачке < 10 мбар  
электромагнитный клапан, переключатель давления  
индикатор (-1 до +1.5 бар)  
соединительные элементы DILO DN8  
электрическое управление



Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 100-240 В / 50/60 Гц переменного тока

Длина: 475 мм

Ширина: 240 мм

Высота: 285 мм

Вес: 19 кг

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

- Укажите требуемое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для B093R10	3-781-R003
<input type="checkbox"/> Упаковка для B093R10	3-748-R003

- B095R01 Компрессорный блок для хранения элегаза в газообразном состоянии**  
встроен в корпус из листовой стали  
на резиновых демпферах

Базовая комплектация:

компрессор 0,8 м<sup>3</sup>/ч  
предельное давление p<sub>e</sub> 20 бар  
фильтры примесей  
индикаторы  
редуктор давления  
соединительные элементы DILO DN8  
электрическое управление  
цвет: оранжевый (RAL 2004)



Рабочее напряжение: 230 В / 50/60 Гц переменного тока

2 инпо эксплуатации, языки:  
( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Размеры:

Длина: 470 мм  
Ширина: 230 мм  
Высота: 310 мм  
Вес: 22 кг

- Укажите требуемое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для подсоединения к емкостям для хранения элегаза с резиновым шлангом длиной 5 метров, соединительным элементом DILO DN8, шаровым клапаном DN8 и четырьмя различными соединительными элементами для подсоединения к баллонам с элегазом	6-1041-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R050
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для B095R01 и B077R01	3-781-R004
<input type="checkbox"/> Упаковка для B095R01	3-748-R003

- B095R10 Компрессор для**  
хранения элегаза в сжиженном состоянии  
встроен в корпус из листовой стали  
на резиновых демпферах

Базовая комплектация:

компрессор 1 м<sup>3</sup>/ч  
предельное давление p<sub>e</sub> 50 бар  
фильтры твердых примесей  
манометры  
редуктор давления  
соединительные элементы DILO DN8  
электрическое управление  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)



Рабочее напряжение: 230 В / 50/60 Гц переменного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Размеры:

Длина: 490 мм  
Ширина: 320 мм  
Высота: 370 мм  
Вес: 25 кг

- Укажите требуемое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для подсоединения к емкостям для хранения элегаза с резиновым шлангом длиной 5 метров, соединительным элементом DILO DN8, шаровым клапаном DN8 и четырьмя различными соединительными элементами для подсоединения к баллонам с элегазом	6-1041-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R050
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для заказных номеров B095R10 и B077R01	3-781-R005
<input type="checkbox"/> Упаковка для B095R10	3-748-R009

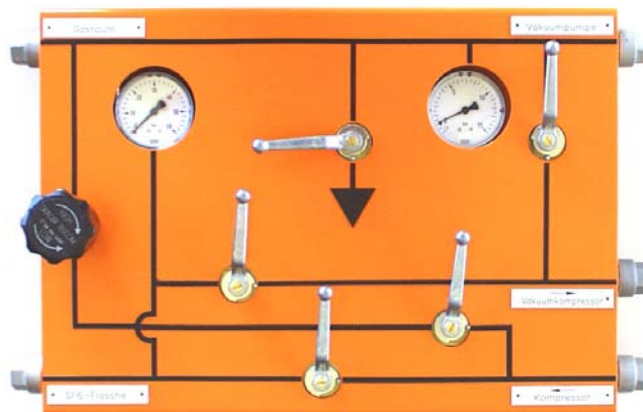
- V132R01 Панель управления для серии Mini**  
встроена в корпус из листовой стали на резиновых демпферах.

Базовая комплектация:

манометр  
шаровые клапаны DN8  
редуктор давления  
соединительные элементы DILO DN8  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации, языки:

- ( ) Немецкий ( ) Английский  
( ) Французский



Размеры панели управления:

Длина: 510 мм  
Ширина: 320 мм  
Высота: 140 мм  
Вес: 13 кг

Размеры алюминиевого  
транспортного чемодана:

Длина: 600 мм  
Ширина: 400 мм  
Высота: 180 мм  
Вес: 6,5 кг

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.

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Соединительный элемент для подсоединения к емкостям для хранения элегаза с резиновым шлангом длиной 5 метров, соединительным элементом DILO DN8, шаровым клапаном DN8 и четырьмя различными соединительными элементами для подсоединения к баллонам с элегазом	6-1041-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 2 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R020
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN8 длиной 5 м с клапанами DILO DN8 с обоих концов	6-1042-R050
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для V132R01	3-781-R008
<input type="checkbox"/> Упаковка для V132R01	3-775-R014

**Принадлежности для всех компонентов серии Mini: V077R11 / V078R04 / V093R01 / V095R01 / V132R01:**

<input type="checkbox"/> Упаковка, если все компоненты упакованы вместе	3-748-R007
---	------------

**Принадлежности для всех компонентов серии Mini: V077R11 / V078R04 / V093R01 / V095R10 / V132R01:**

<input type="checkbox"/> Упаковка, если все компоненты упакованы вместе	3-748-R010
---	------------



**V143R01 Маленькая сервисная тележка для хранения элегаза в сжиженном состоянии**

Базовая комплектация:

2 бесшмазочного компрессора, (2м<sup>3</sup>/ч, конечное Давление р<sub>e</sub> 50 бар, конечное давление на входе < 50 мбар)

Вакуумный насос 14 м<sup>3</sup>/ч (2-тактный, конечный вакуум < 1 мбар)

Сухой фильтр

Фильтр для очистки частиц.

Редуктор давления

Указательные приборы

Резиновый рукав длиной 5 м по обеим сторонам.

Элемент шпунтового соединения DN8

Соединение W 21.8 x 1/14" для баллона с элегазом.

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 230 В / 50-60 Гц переменного тока

2 Инструкции по эксплуатации:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский



Длина: 1016 мм

Ширина: 813 мм

Высота : 1397 мм

Вес: 109 кг

**Опция:**

<input type="checkbox"/> Дополнительная цена на устройство V143R01 со специальным питанием, 100 В / 50/60 Гц or 110-127 В / 60 Гц переменного тока	6-0005-R041
--	-------------

**Принадлежности:**

Маленькая сервисная тележка предназначена для транспортировки одного баллона	
<input type="checkbox"/> Баллон (объем 40 л)	K079R04
<input type="checkbox"/> Электронные весы (с регулируемой точкой переключения), 100-230 В/50/60 Гц	K078R01
<input type="checkbox"/> Американский тип соединения с баллоном с левой дюймовой резьбой 0.96"	3-334-R002 2.0401
<input type="checkbox"/> Английский тип соединения с резьбой G 5/8	3-245-R004 2.0401
<input type="checkbox"/> Соединение с резьбой G 5/8	3-643-R002 2.0401
<input type="checkbox"/> Упаковка для V143R01	3-262-R004
<input type="checkbox"/> Упаковка для баллонов	3-763-R002

**Функции:**

Маленькая сервисная тележка предназначена для выполнения всех функций, связанных с транспортировкой элегаза.

- Восстановления и хранение элегаза
- Прямое сжижение элегаза в проверенном баллоне
- Автоматическая очистка элегаза в процессе восстановления и заполнения
- Регулируемый сброс давления для безопасного заполнения элегазом
- Удаление воздуха и влаги через 2-тактный вакуумный насос

- B052R01 Сервисная установка для элегаза** для хранения элегаза (в газообразном или сжиженном виде), имеется место для вакуумного насоса и устройства заполнения элегазом.

Базовая комплектация

Компрессор ТМ 2.5 В (11.4 м<sup>3</sup>/час, 23Бар)

Вакуумный компрессор для элегаза (5.2 м<sup>3</sup>/час, <50Бар)

Сухой фильтр, фильтр для очистки от мелких фракций,

Манометр 0-25Бар / 0-50Бар

Соединительный элемент DILO DN20

Электрический регулятор компрессора и вакуумного компрессора

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение:

3 x 240/380-460В / 50-60Гц трехфазного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском

- Пожалуйста, укажите необходимое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц



Длина: 1510 мм  
Ширина: 850 мм  
Высота: 1050 мм  
Вес: 390 кг

**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Компрессор ТМ 2,5 15м <sup>3</sup> /час, 23Бар	6-0005-R060
<input type="checkbox"/> Компрессор ТМ 5,0 5.7м <sup>3</sup> /час, 50Бар (для хранения газа в сжиженном виде)	6-0005-R061
<input type="checkbox"/> Фиксирующиеся и управляемые ролики Ø 260 мм, пневматич. шины (K054R03) вместо Ø 200 мм	6-0005-R019

- B052R11 Сервисная установка для элегаза** для хранения элегаза (в газообразном или сжиженном виде), имеется место для вакуумного насоса и устройства заполнения элегазом

Базовая комплектация

Компрессор TM 5.0 B (5.7 м<sup>3</sup>/ч, 50 бар)  
 безмасляный всасывающий насос (11 м<sup>3</sup>/ч, < 1 мбар) (для очистки элегаза)  
 сухой фильтр и фильтр для очистки от мелких фракций  
 манометр 0-25 бар / 0-50 бар  
 вакуумный контроллер 0-100 мбар  
 соединительные элементы DILO DN20  
 электрическое управление

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 3 x 208-240 / 380-460 В / 50 - 60 Гц переменного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1510 мм  
 Ширина: 850 мм  
 Высота: 1075 мм  
 Вес: 390 кг

- Пожалуйста, укажите необходимое рабочее напряжение: ..... В / ..... Гц

**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Фиксирующиеся и управляемые ролики Ø 260 мм, пневматич. шины (K054R03) вместо Ø 200 мм	6-0005-R019
---	-------------

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Переносной насосный агрегат с вакуумным насосом 16м <sup>3</sup> /час	B048R02
<input type="checkbox"/> Переносное устройство для заполнения элегазом в алюминиевом чемодане	3-393-R002
<input type="checkbox"/> Электронные весы для баллонов 0-150кг (для жидкого газа)	K091R07
<input type="checkbox"/> Приспособление для хранения электронных весов K091R07	K091R31
<input type="checkbox"/> Крепление для весов для баллона с элегазом на сервисной тележке без баллона для сжатого газа	K091R100
<input type="checkbox"/> Соединительное приспособление для подсоединения баллонов, предназначенных для хранения элегаза, оснащенное соединительным элементом DILO DN20	6-1037-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 5метров с двумя элементами шпунтового соединения по обоим концам	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Соединительный шланг DN8 длиной 5м, предназначенный для нагнетания газа при помощи компрессора	6-1040-R050
<input type="checkbox"/> Виниловое покрытие для B052R01	K029R05
<input type="checkbox"/> Виниловое покрытие для B052R11	K029R31
<input type="checkbox"/> Упаковка для B052R01/B052R11	3-750-R001

- B058R01 Сервисная установка для элегаза** для хранения элегаза в газообразном состоянии, с ручным управлением и схемой

Базовая комплектация:

Компрессор ТМ 2.5 В (11,4 м<sup>3</sup>/час, 23Бар)  
 Вакуумный компрессор (5.2м<sup>3</sup>/час, <50мБар)  
 Вакуумный насос (40м<sup>3</sup>/час, остаточное давление <1мБар)  
 Фильтр-осушитель, фильтр твердых примесей, измерительные приборы, устройства для захвата вилопогрузчиком, набор гаечных ключей  
 Цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение:  
 208-240В, / 380-460В / 50/60Гц трехфазного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
 ( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1610 мм  
 Ширина: 950 мм  
 Высота: 1050 мм  
 Вес: 430 кг

- Пожалуйста, укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x ..... В / ..... Гц

**Опция:**

<input type="checkbox"/> Компрессор ТМ2.5, 15м <sup>3</sup> /час, 23Бар	6-0005-R060
---	-------------

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для B058R01	3-750-R001
---	------------

- B058R01 сервисная установка серии Compact** установленная поверх резервуара высокого давления



**Принадлежности:**

Резервуар высокого давления, в соответствии с нормами ЕС 97/23, маркировка CE	Объем хранения, л	Максимальная Вместительность при давлении 20Бар, кг	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес нетто (кг)
<input type="checkbox"/> B043R01	405 л	60 кг	1625	950	1650	670 кг
<input type="checkbox"/> B043R02	600 л	105 кг	1610	950	1800	850 кг
<input type="checkbox"/> B043R03	1000 л	175 кг	2230	950	1800	1100 кг

<input type="checkbox"/> Упаковка для B058R01 с резервуаром высокого давления емкостью 405/600л	3-751-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для B058R01 с резервуаром высокого давления емкостью 1000л	3-751-R002

- B057R01 сервисная установка для элегаза**  
для хранения элегаза в сжиженном состоянии с ручным управлением и схемой

**Базовая комплектация:**

Компрессор ТМ 5.0 В (5.7м<sup>3</sup>/час, 50Бар)  
Вакуумный компрессор (5.2м<sup>3</sup>/час, <50мБар)  
Вакуумный насос для воздуха (40м<sup>3</sup>/час, остаточное давление <1мБар)  
Испаритель, фильтр твердых примесей, фильтр-осушитель, измерительные приборы,  
возможность транспортировки вилопогрузчиком,  
весы для баллонов с элегазом, шланг DN20 для подсоединения к емкости для хранения элегаза длиной 5м,  
набор гаечных ключей  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)  
Рабочее напряжение: 208-240В, / 380-460В / 50/60Гц трехфазного тока  
2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1610 мм    Высота: 950 мм  
Ширина: 1050 мм    Вес: 480 кг

- Пожалуйста, укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x ..... В / ..... Гц

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для B057R01	3-750-R001
---	------------

- B057R01 Сервисная установка серии Compact,**  
установленная на следующих устройствах:



**Принадлежности:**

	Вместитель ность, кг	Длина, мм	Ширина , мм	Высота, мм	Вес нетто кг	Номер изделия
<input type="checkbox"/> Резервуар высокого давления емкостью 300л, в соответствии с нормами ЕС 97/23, маркировка CE	280 кг	1610	950	1780	880 кг	B044R01
<input type="checkbox"/> Резервуар высокого давления емкостью 600л, в соответствии с нормами ЕС 97/23, маркировка CE	580 кг	1610	950	1890	1060 кг	B044R02
<input type="checkbox"/> Контейнер для 6 баллонов с элегазом	6 x 40/50 кг	1610	950	1800	550 кг	B045R01
<input type="checkbox"/> Контейнер с весами для 4 баллонов с элегазом	4 x 40/50 кг	1860	1150	1480	680 кг	B147R02
<input type="checkbox"/> Упаковка для B057R01 с резервуаром высокого давления или контейнером B045R01					3-751-R001	
<input type="checkbox"/> Упаковка для B057R01 с контейнером для баллонов и весами B147R02					3-751-R003	

- B057R01 сервисная установка серии Compact**  
установленная на трейлере со следующими принадлежностями:

Характеристики трейлера:

Максимально допустимый вес: 2000кг,  
сертифицирован лабораторией TÜV,  
брезентовое покрытие,  
задние и боковые стенки можно приподнять с помощью пневматического пружинного устройства



Длина: 4500 мм    Ширина: 1700 мм    Высота: 2280 мм

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Контейнер для 4 баллонов с элегазом	B086R11
<input type="checkbox"/> Контейнер для 4 баллонов с элегазом с весами	B147R01
<input type="checkbox"/> Трейлер с брезентовым покрытием, грузоподъемность 2000кг	B088R04
<input type="checkbox"/> Поддон для транспортировки B057R01, установленной на трейлере B088R04	3-688-R004

**Варианты для всех рабочих тележек:**

<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 25м <sup>3</sup> /час, остаточное давление вакуума <math>2 \times 10^{-3}</math>мБар	6-0005-R056
<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления, просьба указать тип требуемого устройства отображения	6-0005-R003
<input type="checkbox"/> Отдельная плата за устройства серии Compact, работающие от иного напряжения: ....В / ....Гц	6-0005-R034

**Дополнительные приспособления для всех рабочих тележек:**

<input type="checkbox"/> Брезент, закрепленный на раме (не для трейлера B088R04)	K029R01
<input type="checkbox"/> рама с отверстиями (не для трейлера B088R04)	B089R03
<input type="checkbox"/> Брезент, закрепленный для раме B089R03	K029R11
<input type="checkbox"/> Двухосное шасси с пневматическими шинами Ø 420мм	B157R01
<input type="checkbox"/> Упаковка для устройств, установленных на двухосных шасси B157R01	3-788-R109
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения DN20 по обоим концам, длиной 5м	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения DN20 по обоим концам, длиной 7м	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения DN20 по обоим концам, длиной 10м	6-1017-R100

- B120R21 Сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии с 1 компрессором и 1 вакуумным компрессором**

Базовая комплектация:

компрессор TM 5.0 B (5,7 м<sup>3</sup>/ч, 50 бар)  
 вакуумный компрессор (5,2 м<sup>3</sup>/ч, < 50 мбар)  
 вакуумный насос для воздуха (40 м<sup>3</sup>/ч, конечный вакуум < 1 мбар)  
 электрическое управление с автоматическим контролем процессов  
 испаритель, фильтр-осушитель, фильтр твердых примесей,  
 приборы индикации,  
 весы для баллона с элегазом,  
 соединительный шланг DN20 длиной 5 м,  
 устройства для захвата вилопогрузчиком с фиксированными и поворотными роликами,  
 разнообразные ключи

цвет: оранжевый (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 208-240 В / 380-460 В / 50 / 60 Гц трехфазный ток

2 инструкции по эксплуатации на след языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

- Укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x ..... В / ..... Гц

- B120R22 сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии, оборудованная 2 компрессорами и 2 вакуумными компрессорами**

Базовая комплектация:

2 компрессора TM 5.0 B	(11.4 м <sup>3</sup> /ч, 50 бар)
2 вакуумных компрессора	(10.4 м <sup>3</sup> /ч, < 50 мбар)
вакуумный насос для воздуха	(40 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 1 мбар)

- B120R01 сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии, оборудованная 1 компрессором и 1 безмасляным всасывающим насосом**

Базовая комплектация:

компрессор TM 5.0 B	(5.7 м <sup>3</sup> /ч, 50 бар)
всасывающий насос (для очистки элегаза)	(30 м <sup>3</sup> /ч, < 1 мбар)
вакуумный насос	(40 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 1 мбар)



Длина:1860 мм  
 Ширина:950 мм  
 Высота:1150 мм  
 Вес B120R01/R21:550 кг  
 Вес B120R02/R22:700 кг



- В120R02 сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии, оборудованная 2 компрессорами и 1 безмасляным всасывающим насосом**

Базовая комплектация:

2 компрессора TM 5.0 B	(11.4 м <sup>3</sup> /ч, 50 бар)
всасывающий насос (для очистки элегаза)	(30 м <sup>3</sup> /ч, < 1 мбар)
вакуумный насос	(40 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 1 мбар)

**Принадлежности:**

- Упаковка для вышеуказанных установок

3-750-R108

- Сервисные установки В120R21, В120R22, В120R01, В120R02 серии Economy могут устанавливаться на следующие приспособления:**



Установка В120R21 с емкостью для хранения элегаза 300 л

**Оборудование:**

	Емкость	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто B120R01 B120R02 B120R21 B120R22	Изделие, №
<input type="checkbox"/> Резервуар высокого давления на 300 л согласно стандартам ЕС 97/23 и CE	280 кг	1860	950	1850	950 кг 1100 кг	B044R01
<input type="checkbox"/> Резервуар высокого давления на 600 л согласно стандартам ЕС 97/23 и CE	580 кг	1860	950	1960	1130 кг 1280 кг	B044R02
<input type="checkbox"/> Подставка для баллона	6 x 40/50 кг	1860	950	1870	620 кг 770 кг	B045R01
<input type="checkbox"/> Подставка с взвешивающим устройством для баллона с элегазом	4 x 40/50 кг	1860	1150	1480	750 кг 900 кг	B147R02

<input type="checkbox"/> Упаковка для B120R.. с резервуаром высокого давления или подставкой B045R01	3-751-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для B120R.. с подставкой и взвешивающим устройством B147R02	3-751-R003

- Сервисные установки B120R21, B120R22, B120R01, B120R02 серии Economy для установки на трейлер со следующим оборудованием**

**Трейлер:**

Максимально допустимая полная масса: 2000 кг  
утвержден стандартом TÜV, брезент, боковые и задние стенки, открывающиеся пневморессорами

Длина: 4500 мм  
Ширина: 1700 мм  
Высота: 2280 мм



Тележка B120R02 с подставкой B086R11 для 4 баллонов с элегазом на трейлере B088R04

**Оборудование:**

<input type="checkbox"/> Подставка для 4 баллонов с элегазом	B086R11
<input type="checkbox"/> Подставка и прибор для взвешивания для 4 баллонов с элегазом	B147R01
<input type="checkbox"/> Трейлер оснащенный брезентом для груза весом до 2000 кг	B088R04
<input type="checkbox"/> Транспортный поддон для B120R.., установленный на трейлер B088R04	3-688-R004

**Опции для сервисных установок:**

<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 25 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 2 x 10 <sup>-3</sup> мбар (конечное давление)	6-0005-R056
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 40 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 2 x 10 <sup>-3</sup> мбар (конечное давление)	6-0005-R028
<input type="checkbox"/> Специальный указатель давления, укажите требуемый индикатор	6-0005-R003
<input type="checkbox"/> Доплата за данный тип электропитания В120R... .. В / ... Гц	6-0005-R043

**Принадлежности для всех сервисных тележек:**

<input type="checkbox"/> Брезент с рамой для В120R21,В120R22,В120R01,В120R02	K029R07
<input type="checkbox"/> Двухосевое шасси с надувными шинами (Ø 420 мм)	B157R01
<input type="checkbox"/> Упаковка для сервисных тележек с двухосевым шасси В157R01	3-788-R109
<input type="checkbox"/> Шланг DN20 длиной 5 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 7 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R100

- B2000R01 Сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии**  
(Восстановление элегаза с давлением до 1 мбар)

Базовая комплектация:

компрессор B110R... (17 м<sup>3</sup>/ч, 50 бар)  
 безмасляный всасывающий насос (30 м<sup>3</sup>/ч, < 1 мбар)  
 вакуумный насос (40 м<sup>3</sup>/ч, < 1 мбар)  
 электрическое управление и автом. контроль  
 соединительный элемент DILO DN20  
 соединительный элемент DILO DN40 (вакуумирование)  
 испаритель, фильтр-осушитель, фильтр твердых примесей,  
 приборы индикации (в барах/мбарах),  
 рама с отверстиями для строповки  
 ящик с инструментами, весы для баллона,  
 соединительный шланг DN20 длиной 5 м для  
 подключения к емкостям для хранения элегаза,  
 захваты для вилпогрузчика,  
 разнообразные ключи,  
 Цвет: RAL2004



Длина: 2100 мм  
 Ширина: 1150 мм  
 Высота: 950 мм  
 Вес: 900 кг

Рабочее напряжение: 208-240 В / 380-460 В / 50 / 60 Гц, трехфазный ток

2 инструкции по эксплуатации на следующих языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

- Укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x ..... В / ..... Гц

- B2000R04 Сервисная установка для хранения элегаза в сжиженном состоянии**  
(Восстановление элегаза с давлением до 50 мбар)

Базовая комплектация:

компрессор B110R... (17 м<sup>3</sup>/ч, 50 бар)  
 2 вакуумных компрессора (10.4 м<sup>3</sup>/ч, < 50 мбар)  
 вакуумный насос (40 м<sup>3</sup>/ч, < 1 мбар)  
 электрическое управление и автоматический контроль  
 соединительный элемент DILO DN20  
 соединительный элемент DILO DN40 (вакуумирование),  
 испаритель,  
 фильтр-осушитель, фильтр твердых примесей,  
 приборы индикации в барах/мбарах  
 рама с отверстиями для строповки  
 ящик с инструментами, весы для баллона,  
 соединительный шланг DN20 длиной 5 м для  
 подключения к емкостям для хранения элегаза  
 захваты для вилпогрузчика,  
 разнообразные ключи,  
 цвет: оранжевый (RAL2004)  
 с шасси K088R01 (опция)



Длина: 2420 мм  
 Ширина: 1150 мм  
 Высота: 1370 мм  
 Вес: 1000 кг

Рабочее напряжение: 208-240 В / 380-460 В / 50 / 60 Гц 3-фазный ток

2 инструкции по эксплуатации на следующих языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Укажите требуемое рабочее напряжение: 3 x ..... В / ..... Гц

#### Принадлежности:

Упаковка для заказных номеров B2000R01 / B2000R04

3-761-R006

**Сервисные установки Мега B2000R01 и B2000R04**  
могут устанавливаться на следующие приспособления:



**Приспособления:**

	<b>Емкость накопителя</b>	<b>Длина мм</b>	<b>Ширина мм</b>	<b>Высота мм</b>	<b>Вес нетто</b>	<b>Артикул, №</b>
<input type="checkbox"/> Емкость высокого давления на 300 л в соответствии с нормами ЕС 97/23 и CE с шасси K088R01	280 кг	2420	1150	1900	1320 кг	B146R01
<input type="checkbox"/> Установка для баллонов с элегазом с шасси K088R01	4 x 40/50 кг	2420	1150	1770	1100 кг	B145R11
<input type="checkbox"/> Установка для устройства взвешивания баллонов с элегазом с шасси K088R01	4 x 40/50 кг	2420	1150	1770	1130 кг	B145R12
<input type="checkbox"/> Шасси на колесах с жестким бандажем (диаметр 400 мм)						K088R01
<input type="checkbox"/> Надувные шины диаметром 420 мм вместо жесткого бандажа (только для версии с шасси K088R01)						6-0005-R013
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Мега» с шасси K088R01						3-761-R007
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Мега» с резервуаром высокого давления B146R01						3-761-R009
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Мега» с приспособлением B145R11 для баллонов						3-761-R009
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Мега» с приспособлением B145R12 и устройством для взвешивания баллонов						3-761-R009

- Сервисные установки Мега B2000R01 и B2000R04** могут устанавливаться на трейлер со следующими принадлежностями:

Характеристики трейлера:  
 максимально допустимый полный вес: 2500 кг,  
 утвержден стандартом TÜV, брезент,  
 боковые и задняя стенки открывающиеся пневморессорами

Длина: 5000 мм  
 Ширина: 1900 мм  
 Высота: 2310 мм



Баллоны с элегазом не входят в объем поставки

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Подставка для баллонов с элегазом	B145R01
<input type="checkbox"/> Подставка с весами для взвешивания 4 баллонов с элегазом	B145R02
<input type="checkbox"/> Трейлер весом 2500 кг с брезентовым покрытием	B088R05
<input type="checkbox"/> Транспортная паллета для B2000R..., установленная на трейлер B088R05	3-688-R005

**Опции для всех сервисных установок:**

<input type="checkbox"/> Вакуумный насос 63 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 1 мбар	6-0005-R050
<input type="checkbox"/> Вакуумный насос 100 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 1 мбар	6-0005-R051
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 40 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 2 x 10 <sup>-3</sup> мбар (конечное давление)	6-0005-R028
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 65 м <sup>3</sup> /ч, конечный вакуум < 2 x 10 <sup>-3</sup> мбар (конечное давление)	6-0005-R101
<input type="checkbox"/> Специальный датчик давления, укажите необходимое устройство отображения	6-0005-R004
<input type="checkbox"/> Доплата за специальное напряжение питания серии Mega..... В / ... Гц	6-0005-R047

**Принадлежности для всех сервисных установок:**

<input type="checkbox"/> Брезентовое покрытие и рама (не для трейлера B088R05)	K029R09
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 6 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 7 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN40 длиной 5 м с элементом шпунтового соединения DN40 с обоих концов	6-1075-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN40 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN40 с обоих концов	6-1075-R100
<input type="checkbox"/> Шланг с оплеткой DN40 длиной 5 м с соединительным элементом DN40 с элементом шпунтового соединения DN40 с обоих концов	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> Шланг с оплеткой DN40 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN40 с обоих концов	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN40 длиной 5 м с элементом шпунтового соединения DN40 с одного конца и элементом шпунтового соединения DN20 с другого конца	6-1079-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN40 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN40 с одного конца и элементом шпунтового соединения DN20 с другого конца	6-1079-R100
<input type="checkbox"/> Шланг с оплеткой DN40 длиной 5 м с элементом шпунтового соединения DN40 с одного конца и элементом шпунтового соединения DN20 с другого конца	6-1080-R050
<input type="checkbox"/> Шланг с проволочной оплеткой DN40 длиной 10 м с элементом шпунтового соединения DN40 с одного конца и элементом шпунтового соединения DN20 с другого конца	6-1080-R100

- B043R11, резервуар для хранения элегаза в газообразном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE**  
Вместительность: 405л / 25Бар = 60кг элегаза

Основное оборудование:

Шаровой клапан DN20  
Элемент шпунтового соединения DILLO с пазом DN20  
Манометр NG 100, предохранительный клапан  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на:  
( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



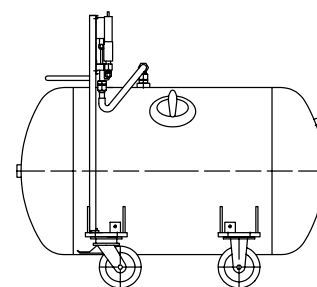
Длина: 1650 мм  
Ширина: 700 мм  
Высота: 1150 мм  
Вес: 250 кг

- B043R12, резервуар для хранения элегаза в газообразном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE**  
Вместительность: 600л / 25Бар = 105кг элегаза

Основное оборудование:

Шаровой клапан DN20  
Элемент шпунтового соединения с пазом DILLO DN20  
Манометр NG 100, предохранительный клапан  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на:  
( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1470 мм  
Ширина: 890 мм  
Высота: 1325 мм  
Вес: 430 кг

- B043R13, резервуар для хранения элегаза в газообразном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE**  
Вместительность: 1000л / 25Бар = 175кг элегаза

Основное оборудование:

Шаровой клапан DN20  
Элемент шпунтового соединения DILLO с пазом DN20  
Манометр NG 100, предохранительный клапан  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на: ( ) немецком,  
( ) английском, ( ) французском

- Просьба указать иную информацию: .....



Длина: 2220 мм  
Ширина: 890 мм  
Высота: 1325 мм  
Вес: 680 кг



**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления	6-0005-R005
---	-------------

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5м	6-1024-R050
<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 8м	6-1024-R080
<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10м	6-1024-R100
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5м	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 8м	6-1017-R080
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10м	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> Упаковка для B043R11	3-750-R004
<input type="checkbox"/> Упаковка для B043R12	3-751-R004
<input type="checkbox"/> Упаковка для B043R13	3-788-R001



- B044R11, резервуар для хранения элегаза в сжиженном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE.**  
Газ может подаваться в резервуар как в газообразном, так и в сжиженном состоянии.  
Вместительность: 300л / 50Бар = 280кг элегаза

Базовая комплектация:

Шаровой клапан DN20

Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20

Манометр NG 100, предохранительный клапан, весы

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на:

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1640 мм  
Ширина: 720 мм  
Высота: 1000 мм  
Вес: 310 кг

- B044R12, резервуар для хранения элегаза в сжиженном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE.**  
Газ может подаваться в резервуар как в газообразном, так и в сжиженном состоянии.  
Вместительность: 600л / 50Бар = 580кг элегаза

Базовая комплектация:

Шаровой клапан DN20

Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20

Манометр NG 100, предохранительный клапан, весы

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на:

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 1680 мм  
Ширина: 840 мм  
Высота: 1180 мм  
Вес: 600 кг

- B044R13, резервуар для хранения элегаза в сжиженном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE.**  
Газ может подаваться в резервуар как в газообразном, так и в сжиженном состоянии.  
Вместительность: 1000л / 50Бар = 980кг элегаза

Базовая комплектация:

Шаровой клапан DN20

Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20

Манометр NG 100, предохранительный клапан, весы

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на:

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Длина: 2420 мм  
Ширина: 840 мм  
Высота: 1400 мм  
Вес: 850 кг

- Просьба указать иную информацию: .....

**Варианты:**

<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления	6-0005-R006
---	-------------

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5м	6-1024-R050
<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 8м	6-1024-R080
<input type="checkbox"/> Шланг DN20 с проволочной оплеткой, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10м	6-1024-R100
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 5м	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 8м	6-1017-R080
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20, с элементами шпунтового соединения по обоим концам, длиной 10м	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> Упаковка для B044R11	3-750-R005
<input type="checkbox"/> Упаковка для B044R12	3-751-R005
<input type="checkbox"/> Упаковка для B044R13	3-788-R002

**3-359-R001 переносное фильтрующее устройство для мелких фракций**  
( $p_e$  50 бар) для твердых продуктов распада

Базовая комплектация:

Фильтр твердых примесей  
Резиновый шланг DN20 длиной 2м  
Элемент шпунтового соединения DILO с выступом DN20  
Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на трех языках  
(немецкий / английский / французский)



Длина: 300мм  
Ширина: 200мм  
Высота: 280мм  
Вес: 10кг

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр	3-377-08
<input type="checkbox"/> Упаковка, пригодная для транспортировки по морю	3-712-R003

**V007R11 Переносное фильтрующее устройство**  
( $p_e$  25Бар)

Базовая комплектация:

Фильтр-осушитель, фильтр  
твердых примесей  
Резиновый шланг DN20 длиной 5м  
Элемент шпунтового соединения  
DILO с выступом DN20  
Элемент шпунтового соединения  
DILO с пазом DN20

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на  
немецком, английском,  
французском



Длина: 400мм  
Ширина: 170мм  
Высота: 690мм  
Вес: 35кг

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 2метра с двумя элементами шпунтового соединения типа выступов по обоим концам	6-1017-R020
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр (для сухого фильтра)	3-899-06
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр (для фильтрующего устройства мелких фракций)	3-377-08
<input type="checkbox"/> Упаковка, пригодная для транспортировки по морю	3-712-R003

**В071R11 Переносной разделительный фильтр**  
( $p_e$  25 бар)

Базовая комплектация:

Разделительный фильтр, фильтр для мелких фракций

Резиновый шланг DN20 / 5м

Элемент шпунтового соединения DILO с выступом DN20

Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на

( ) немецком, ( ) английском, ( ) французском



Габариты:

Длина: 440мм

Ширина: 170мм

Высота: 690мм

Вес: 35кг

Разделительные фильтры удерживают частицы масла, распыленные в газе, а также маслянистые испарения в виде капель, твердых и газообразных продуктов разложения, присутствующих в элегазе.

В разделительном фильтре имеется фильтрующий элемент, содержащий гранулы активированного угля, смешанные с оксидом алюминия  $Al_2O_3$ .

Фильтр для мелких фракций оснащен фильтрующим элементом (удерживающая способность 100% для частиц размером  $\geq 1$  мкм).

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 2м, с элементами шпунтового соединения по обоим концам	6-1017-R020
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр (активный уголь / $Al_2O_3$ )	3-906-06
<input type="checkbox"/> Запасной сменный фильтр (для фильтрующего устройства мелких фракций)	3-377-08
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-763-R001

- Нагревательный пояс 3-429-R011 для баллона с элегазом**  
230В 1~ 50/60Гц
- Нагревательный пояс 3-429-R012 для баллона с элегазом**  
100-120В 1~ 50/60Гц

Нагревательный пояс используется для нагревания баллона с элегазом и для защиты его от замерзания, когда значительное количество элегаза быстро выходит из баллона.

Нагревательный пояс, регулируемый с помощью термореле, нагревает нижнюю часть баллона для защиты элегаза от замерзания. Встроенный термостат используется для защиты баллона от перегрева.

Нагревательный пояс обворачивается вокруг баллона с элегазом и фиксируется ремнем Velcro.

Для более быстрого перемещения элегаза рекомендуется использовать одновременно два нагревательных пояса на одном баллоне.

Технические данные:

Применяется для:

баллона с диаметром	200-240 мм
высота:	150 мм
мощность нагревателя:	300 Вт
рабочее напряжение:	230 В 1~ , 50/60 Гц (110-127 В, 50/60 Гц)
соединительный провод:	1 м

2 инструкции по эксплуатации на 3 языках  
(Немецкий/Английский/Французский)



Упаковка (картонная коробка)

3-948-R002

- 3-558-R001 Прецизионный манометр со шлангом**  
Предназначен для контроля давления внутри газовых отсеков  
Диапазон показаний: 0 – 10 бар
- 3-558-R002 Прецизионный манометр со шлангом**  
Предназначен для контроля давления внутри газовых отсеков  
Диапазон показаний: 0 – 1000кПа



Базовая комплектация:

Прецизионный манометр NG 160

Шланг DN8 с провололочной оплеткой длиной 700мм

Транспортный чемодан из алюминиевого профиля

2 инструкции по эксплуатации на трех языках  
(немецкий / английский / французский)

Соответствующие соединительные элементы должны быть заказаны отдельно (см. приспособления)

**Дополнительные приспособления:**

<input type="checkbox"/> Элемент шпунтового соединения с выступом DN8	VK/F-02/8 2.0401
<input type="checkbox"/> Элемент шпунтового соединения с выступом DN20, с переходным элементом для DN8	6-1003-R001
<input type="checkbox"/> Штекерный соединительный элемент DN7 с переходным элементом	6-1001-R001
<input type="checkbox"/> Штекерный соединительный элемент DN12 с переходным элементом для подсоединения к DN8	6-1002-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка, пригодная для транспортировки по морю	3-775-R012

- K040R01 манометр Т-образный**  
для контроля давления

Базовая комплектация:

Элемент шпунтового соединения DN20

Клапан с пазом DN20

Манометр NG100 (от -1 до 15 бар)



Длина: 140 мм  
Ширина: 60 мм  
Высота: 182 мм

**□ B152R01 Расходомер со счетчиком**

встроен в корпус из листовой стали,  
варианты для вертикальной и горизонтальной  
установки

Базовая комплектация:

соединение: соединит. элемент DILO DN20,  
цифровая индикация массового расхода и  
полной массы, дополнительный отдельный  
прибор с повторной установкой для  
складывания и вычитания молекул,  
измерение в кг, деления шкалы - 5г,  
рабочая температура: 0 до 50°C  
точность измерения для:  
жидкость: 0.15% +/- 0.1 кг/ч  
газы: 0.50% +/- 0.1 кг/ч  
цвет корпуса: оранжевый (RAL2004)

Рабочее напряжение: 230В AC 50/ 60 Гц,  
2 инструкции по эксплуатации на:  
( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский



Размеры: [мм]  
Длина: 400, Глубина: 220, Высота: 330  
Вес: 18 кг

**□ B152R03 Расходомер для больших объемов  
без счетчика**

Базовая комплектация: (см. B152R01):  
но без счетчика со сбросом значений  
Подходит для подсоединения к SPS;  
Для подсоединения к ПК требуется  
модем HART (см. принадлежности)  
Рабочая температура: от -20 до +60°C  
Рабочее напряжение: 85..260В AC, 50/60Гц



Кабель для  
расходомера

Модем HART с интерфейсным кабелем

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 2 м с элементом шпунтового соединения DILO DN20 с обоих концов	6-1017-R020
<input type="checkbox"/> Резиновый шланг DN20 длиной 3 м с элементом шпунтового соединения DILO DN20 с одного конца	6-1066-R030
<input type="checkbox"/> Алюминиевый чемодан	3-781-R009
<input type="checkbox"/> Специальное исполнение с напряжением 100-127В 50/60Гц (только для B152R01)	6-0005-R119
<input type="checkbox"/> Модем HART с программным обеспечением для компьютера (только для B152R03)	6-1110-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для системы измерения с <b>принадлежностями</b> или <b>без</b> них (шланги, корпус)	3-775-R003



Для предотвращения нанесения вреда здоровью персонала, при работе с продуктами распада элегаза необходимо предпринимать некоторые меры предосторожности. Предлагаемый DILLO комплект средств защиты включает все предметы, необходимые для того, чтобы обеспечить безопасность персонала и безопасное удаление продуктов распада элегаза, из системы элегазового устройства. Предметы, входящие в комплект средств защиты, соответствуют требованиям инструкции к «элегазовым установкам» (код: BGI 753).

Комплект средств защиты состоит из следующих предметов:

R001	R003	Наименование	Код
Кол-во	Кол-во		
1	1	Контейнер из алюминия	3-442-01
2	2	Одноразовая защитная роба	3-442-02*
5 пар	5 пар	Одноразовые бахилы	3-442-03*
1	1	Респиратор	3-442-05*
2 пар	2 пар	Защитные перчатки	3-442-06*
5 пар	5 пар	Хлопковые тканевые перчатки	3-442-07*
1	1	Пластиковый контейнер	3-442-08*
1 набор	1 набор	Совок и щетка	3-442-10*
1 упаковка	1 упаковка	Мешки для мусора, 120литров, 5 мешков в одной упаковке	3-442-11*
2 рулона	2 рулона	Ткань для уборки	3-442-12*
1 кг		Карбонат натрия	3-442-15*
1		Сосуд для растворителя	3-442-16*
10		Мерная ложка	3-442-17*
2	2	Комбинированный фильтр для респиратора, в соответствии с требованиями B2P2	3-442-18*
1 упаковка		Индикаторная бумага	3-442-20*
1	1	Защитная каска EN 397, красная	3-442-24

\*запасные предметы



Транспортный контейнер:

Длина: 800 мм

Ширина: 600 мм

Высота: 400 мм

Вес: 15 кг (брутто)

### Комплект средств защиты

для работы с продуктами распада элегаза (нейтрализатор)

#### ☐ 3-442-R001

2 инструкции по эксплуатации

на трех языках (Немецкий, Английский, Французский)

### Комплект средств защиты

для работы с продуктами распада элегаза (без нейтрализатора)

#### 3-442-R003

2 инструкции по эксплуатации  
на трех языках (Немецкий, Английский, Французский)

### Опция:

<input type="checkbox"/> Пылесос (класс H), 230 В / 50 Гц с алюминиевой тележкой, аксессуарами и 1 набором (5 шт.) запасных фильтров. 2 инструкции по эксплуатации на трех языках (Немецкий, Английский, Французский)	3-442-22
<input type="checkbox"/> 1 набор (5 шт.) запасных входных фильтров для пылесоса (класса H)	3-442-23



Пылесос сухого типа  
(с алюминиевой тележкой)

Длина: 545 мм  
Ширина: 480 мм  
Высота: 775 мм  
Вес: 23 кг (с алюминиевой тележкой)

### Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-442-R001 / R003 набора защитных средств	3-748-R006
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-442-22 пылесоса сухого типа	3-748-R006

### Мостовые весы

для взвешивания контейнера с элегазом объемом 600 л



#### K091R01

Мостовые весы с цифровой индикацией, 5-значные

#### K091R11

Мостовые весы с цифровой индикацией, 5-значные с калибровкой



Описание:

Ном. нагрузка: 3000 кг  
Диапазон взвешивания: 10 – 1500 кг  
Деление шкалы: 500 г  
Размер платформы: 1000 x 1000 мм  
Высота: 155 мм  
Вес: 130 кг  
Рабочее напряжение: 230В / 50/60 Гц  
Система защиты: IP 65

Версия:

с уравниванием конструкции,  
соединительный кабель длиной 6 м,  
с 2 контактными реле,  
транспортировка вилочным погрузчиком

2 инструкции по эксплуатации на:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский  
Цвет: оранжевый (RAL 2004)

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-748-R132
-----------------------------------	------------

#### K091R51

Весы для взвешивания контейнера объемом 600 л



Описание:

Длина: 1300 мм  
Ширина: 700 мм  
Высота: 315 мм  
Вес: 25 кг

Цвет: оранжевый, RAL 2004

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-748-R139
-----------------------------------	------------

- K091R07 Электронные весы для баллона**  
на 0-150 кг с цифровой индикацией
- K091R17 Электронные весы для баллона**  
на 0-150 кг с цифровой индикацией с калибровкой

Описание:

Пределы веса: 0-150 кг  
Шаг: 0,05 кг  
Точность: ± 50 г  
Источник питания: батареи/аккумуляторы  
(4x1.5 В АА)

Вес: 20 кг  
Класс защиты: IP65  
Рабочая температура: -10 ... +40°C  
Стальная оснастка, оцинкованная горячим  
способом

Установка веса при помощи кнопок  
Дисплей отключается автоматически, если весы  
не эксплуатируются в течении продолжительного  
периода времени.

Индикация существующего веса  
восстанавливается с помощью кнопки.

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский



Размеры: (в эксплуатации)

Длина: 390 мм  
Ширина: 450 мм  
Высота: 790 мм

Размеры: (в собранном виде)

Длина: 820 мм  
Ширина: 450 мм  
Высота: 90 мм

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R015
<input type="checkbox"/> Зарядное устройство для 4 аккумуляторных батарей	K091R21
<input type="checkbox"/> Вилка 230 В / 50 Гц с кабелем длиной 2 м	K091R22
<input type="checkbox"/> Вилка 120 В / 60 Гц с кабелем длиной 2 м	K091R23
<input type="checkbox"/> Подставка для весов (для установки под сервисную тележку)	K091R31

**V131R11 Портативный, безмаслянный всасывающий насос**

Портативный всасывающий насос позволяет модернизировать старую элегазовую сервисную тележку. Это позволяет откачивать элегаз из резервуара с элегазом до конечного давления 1 мбар (до этого можно было откачивать только до 50 мбар) при помощи последовательного подключения портативного всасывающего насоса. Этот всасывающий насос и сервисная тележка DILO (на входе с всасывающей стороны) соединяются с помощью шланга, на обоих концах которого есть соединительные элементы DILO. Этот насос оборудован отдельным электрическим управлением (однофазным питанием).



Стандартная версия:

- 11 м<sup>3</sup> / ч безмаслянный всасывающий насос (конечный вакуум < 1 мбар)
- Автоматическое управление
- Индикация вакуума (0-400 мбар)
- DILO соединительные адаптеры типа DN20
- Управляемые фиксирующиеся колёсики
- Разные ключи
- Цвет: Оранжевый RAL2004

2 инструкции по эксплуатации на:  
( ) Немецком ( ) Английском ( ) Французском языках

Рабочее напряжение: переменный ток  
200-230 В 50/60 Гц

Пожалуйста укажите требуемое рабочее напряжение:  
..... В / ..... Гц

**Аксессуары:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для V131R11	3-671-R001
<input type="checkbox"/> 5-метровый резиновый шланг DN20 с соединительными адаптерами типа DN20 на обоих концах	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 7-метровый резиновый шланг DN20 с соединительными адаптерами типа DN20 на обоих концах	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> 10-метровый резиновый шланг DN20 с соединительными адаптерами типа DN20 на обоих концах	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> Дополнительная цена для специального напряжения 100 – 120 В 50/60 Гц	6-0005-R046

### □ 3-026-R002 SF<sub>6</sub> Прибор сигнализации наличия элегаза



## 1. Описание

Приборы сигнализации наличия элегаза DILo используются для непрерывного контроля окружающего воздуха на предмет недопустимо высокого содержания элегаза, а также для выявления утечек при работе элегазового оборудования в закрытых помещениях. При концентрации элегаза в контрольной точке выше 2.0% от объема, прибор подает визуальный, звуковой и дистанционный сигнал тревоги. Контрольной точкой является то место, откуда берется проба воздуха, этой точкой должна быть самая низкая точка в обследуемой комнате. Поскольку элегаз намного тяжелее воздуха, в случае утечки он концентрируется в нижней точке помещения. В связи с этим на момент подачи сигнала тревоги, когда концентрация элегаза в месте установки датчика достигает 2% от объема, общая концентрация элегаза, с учетом общего объема воздуха в контролируемом помещении, все еще близка к 0%. В большинстве случаев это позволяет при достаточной высоте помещения, выявить и устранить источник утечки газа после подачи сигнала об опасности.

Прибор сигнализации наличия элегаза, который работает в непрерывном режиме, должен быть очень надежным. Для соответствия данному требованию данный прибор постоянно осуществляет контроль за выполнением своих многочисленных функций и не требует регулярного технического обслуживания.

## 2. Принцип работы

При помощи небольшого диафрагменного насоса в измерительную камеру подается воздух, предварительно прошедший через пылеулавливающий фильтр. Для определения содержания элегаза, устройство определяет скорость звука в газовой смеси, подаваемой насосом. Полученное значение микропроцессор сравнивает с сохраненным значением. Таким образом определяется процентное содержание элегаза в воздухе. Если содержание элегаза в воздухе составляет более 2% от объема, процессор включает сигнализацию.

Загорается красный светодиод (визуальный сигнал), срабатывает малый зуммер (акустический сигнал), и будет прерван контрольный сигнал панели дистанционного управления (дистанционный сигнал).

Микропроцессор также контролирует такие функциональные параметры контролирующего устройства как подача газа, работа насоса, контроль напряжения, температура и внутренние функции. В случае какого-либо несоответствия будет подано сообщение о сбое. Это означает, что загорится красный светодиод, сигнализирующий о сбое, сработает малый зуммер, и будет прерван второй непрерывный сигнал панели дистанционного управления.

Все функции прибора можно полностью контролировать дистанционно.

### 3. Базовая комплектация

Прибор сигнализации наличия элегаза DILO встроен в универсальный корпус для настольной установки и предназначен для использования в закрытых помещениях.

- 1 Штепсель с кабелем длиной приблизительно 2,5м (8,2 фута)
- 1 Сигнальный штепсель с пятью штекерами без кабеля (для внешнего подключения)
- 1 Запасной плавкий предохранитель, 630мА
- 2м Силиконового шланга с пылеулавливающим фильтром
- 2 Инструкции по эксплуатации

### 4. Техническое описание

Габариты:	Ширина: 30мм	Напряжение	220-240В – 50/60Гц
	Высота: 147мм		устройство можно переключить на режим 110-127В – 50/60Гц
	Глубина: 355мм		
	Вес: 6.5кг		

<b>Потребляемая мощность</b>	приблизительно 40 ВА
<b>Время срабатывания</b>	приблизительно 1мин, при соединяющем шланге длиной 2м
<b>Выводные контакты</b>	2 контакта свободного переменного тока 2.5А, 250В переменного тока
<b>Рабочая температура</b>	от 0°C до +40°C (рабочая) от -25°C до +60°C (хранение)
<b>Защита</b>	IP 40, в соответствии со стандартом DIN 40050
<b>Настройка сигнализации</b>	срабатывает при концентрации элегаза в воздухе 2% по объему
<b>Погрешность измерения</b>	±0,5% элегаза по объему

#### Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Силиконовый шланг длиной 10м с пылеулавливающим фильтром	6-1096-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-026-R002	3-775-R001

**Принадлежности:**

- 3-716-R002 Мультиплексор**  
для устройства сигнализации наличия элегаза  
для контроля от 2 до 6 точек замера.

Стандартная версия мультиплексора предназначена для работы с двумя контрольными точками (каналы 1 и 2). По желанию к мультиплексору может быть подключено до 6 датчиков (каналы 3-6).

Рабочее напряжение: 230В / 50/60Гц

Цвет: оранжевый (RAL 2004)  
Две инструкции по эксплуатации на ( ) немецком, ( ) английском и ( ) французском языках.

3-026-R002



Прибор сигнализации наличия элегаза 3-026-R002 должен быть заказан отдельно

3-716-R002



Длина: 300 мм  
Ширина: 300 мм  
Высота: 200 мм  
Вес: прибл. 6 кг

**Опции:**

<input type="checkbox"/> Дополнительная плата за каждый дополнительный канал (каналы 3-6) для мультиплексора 3-716- R002	6-0005-R067
--	-------------

**Опции:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-716- R002	3-775-R007
---	------------

**Опции для 3-716-R002:**

<input type="checkbox"/> Дополнительная плата за устройство 3-716- R002 с рабочим напряжением 120В 50/60Гц	6-0005-R066
<input type="checkbox"/> Дополнительная плата за каждый дополнительный (от 3 до 6) канал прибора 3-716- R002 с рабочим напряжением 120В 50/60Гц	6-0005-R065



- **3-026-R050 ИК- индикатор элегаза**  
 Устройство для контроля воздуха в помещении с элегазовым оборудованием

Описание:

- поверка каждые 5 лет
- обслуживание: требуется лишь тонкая очистка фильтра
- Нет относительной поперечной чувствительности к влаге и независим от фонового загрязнения (напр. растворитель)
- Не требуются расходные материалы
- Высокая чувствительность
- Быстрое время реакции
- Нерадиоактивный источник
- Сенсор не повреждается в случае крупных утечек элегаза
- 2 варианта настроек при помощи реле
- аналоговый выход измерения значений в 0-20 мА или 4-20 мА
- Простая установка



Габариты:  
 267x258x148 мм  
Вес:  
 2.5 кг

Две инструкции по эксплуатации на ( ) немецком, ( ) английском и ( ) французском языках.

Техническое описание:

Принцип измерения:	инфракрасный нерассеивающий спектрометр с двойной длиной волны (NDIR)
Чувствительность:	в 5 ppm <sub>v</sub> инкрементов Нет относительной поперечной чувствительности к другим газам Влажность: независим от 0 – 98 %-й относительной влажности, без образования конденсата без признаков загрязнения
Время отклика:	около 30 сек
Индикация:	диапазон измерений: 0 – 2,000 ppm <sub>v</sub> точность: 0 - 100 ppm <sub>v</sub> ± 5 % от измеренного значения 100 - 2,000 ppm <sub>v</sub> ± 2 % от измер. значения
Время разогрева:	3 минут

Источник питания:	88 В– 138 В перем. тока или 172 В – 276 В перем. тока (на выбор)
Сигнал:	в диапазоне измерений можно установить уровень выдачи сигнала; при превышении заданного значения выдается звуковой сигнал и срабатывает реле (2внешний сигнал)
Выходной сигнал:	аналоговый сигнал: 0 - 20 мА или 4 - 20 мА
Контакты реле:	два свободных контакта
Прокачивающая способность:	расход: 1 л / мин, макс. расстояние до точки измерений: = 30 м
Проверка / обслуживание:	каждые 5 лет
Температура:	хранения: -10°C до 60 °C работы: 0°C до 45 °C

За счет возможности настройки двух уровней сигнала тревоги и подключения к существующей системе мониторинга и контроля устройство идеально для защиты эксплуатационного персонала и недопущения загрязнения элегазом, которое вредит окружающей среде.

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Кабель питания 3x1.5 мм <sup>2</sup> на метр	6-1185-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R019

### □ 3-026-R100 Сетевой монитор элегаза

Прибор для мониторинга воздуха элегазовых электроустановок, установленных внутри помещений. Индикация измеренных значений при помощи светодиодного индикатора на передней панели устройства. Возможность подключения устройства к сетевому контроллеру через систему шин.

#### Описание:

- Нерадиоактивный источник
- Требуется низкого уровня обслуживания (ежегодная поверка, техобслуживание состоит в замене сенсора)
- Нет относительной поперечной чувствительности к влаге и независим от фонового загрязнения
- Не требуются расходные материалы
- Быстрое время реакции
- Сенсор не повреждается сильным загрязнением элегаза
- Простая установка
- Последовательный интерфейс для настройки устройства



#### Габариты:

Ширина x высота x  
глубина  
165 x 280 x 125 мм  
Вес: 1,5 кг

#### Технические данные:

Принцип измерения:	NIC <sup>®</sup> -уловитель (уловитель отрицательных ионов)
Диапазон измерений:	от 500 до 2000 промилле
Индикация:	через 4 светодиодных индикатора на передней панели устройства на 500, 1000, 1500 or 2000 промилле
Предельное значение:	4 заданных предельных значений, с возможностью изменений на значения, приведенные выше
Рабочее напряжение:	100 В – 240 В перем. тока, 50/60 Гц, 18 ВА
Относительная влажность (при эксплуатации):	10 - 90 % (без конденсации влажности)
Макс. выходная нагрузка:	2.5 А / 230 В перем. тока
Система защиты:	IP 52
Уровень звукового давления аварийного сигнала:	> 75 ДБА (децибелы, отсчитываемые относительно контрольного уровня шумов), 1 м
Поверка / техобслуживание:	ежегодно
Температура:	хранения: -20 до 60 °C эксплуатации: -5 до 45 °C

За счет возможности подключения сетевого монитора элегаза к сетевому контроллеру элегаза устройство может контролировать 12 точек измерения одновременно при помощи сетевого контроллера элегаза

**Дополнительные принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R021
<input type="checkbox"/> Запасной сенсор	3-026-R101
<input type="checkbox"/> Сенсор на замену (в случае возвращения использованного сенсора)	3-026-R102

 **Сетевой контролер элегаза типа 3-026-R110**

- Подключение до 12 сетевых мониторов элегаза через электрическую систему шин

Описание:

- Центральное управление и индикация состояния всех сетевых мониторов
- для каждого сетевого монитора устанавливаются предельное значение и интервал измерений
- Измеренные величины сохраняются
- Для каждой измерительной станции (сетевого монитора) может задаваться короткий текст для описания
- Магистральная шина типа 3-026-R111 необходима для связи между сетевыми мониторами и сетевым контролером
- Последовательный интерфейс
- Релейный контакт для дистанционной сигнализации



Габариты:  
 Ширина x высота x  
 глубина  
 320 x 340 x 175 мм  
 Вес: 9.4 кг

Технические данные:

Индикация:	сенсорный экран 14.8 см (5.8")
Подключение:	до 12 сетевых мониторов через систему шин
Макс. длина системы шин:	1000 м
Рабочее напряжение:	100 В – 240 В перем. тока, 50/60 Гц, 18 ВА
Относительная влажность (при эксплуатации):	10 - 90 % (без конденсации влажности)
Макс. выходная нагрузка:	2.5 А / 230 В перем. тока
Система защиты:	IP 52
Уровень звукового давления аварийного сигнала: > 75 ДБА (децибелы, отсчитываемые относительно контрольного уровня шумов), 1 м	

**Вспомогательное оборудование:**

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R022
<input type="checkbox"/> Магистральная шина (на метр)	3-026-R111
<input type="checkbox"/> Тройник для системы шин	3-026-R112

□ **3-027-R002** Прибор для измерения процентного содержания элегаза

Размеры: (с ручьяткой)

Ширина:	415 мм
Высота:	155 мм
Глубина:	450 мм
Вес:	10,5 кг

Наружные размеры транспортного чемодана:

Ширина:	535 мм
Высота:	180 мм
Глубина:	470 мм
Вес (чемодана)	3,5 кг

Базовая комплектация:

Прибор для измерения процентного содержания элегаза с цифровым дисплеем.  
Измерительная ячейка с электронным компонентом.  
Соединительный шланг длиной 2 метра с соединительными элементами DN 8 и DN 20.  
Корпус с передней и задней крышкой с массивной ручьяткой для транспортировки, сетевая вилка с кабелем длиной 2 м, транспортный чемодан.

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Технические данные:

Среда для измерения:	газовые смеси SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> или SF <sub>6</sub> /воздух
Диапазон измерения:	от 0 до 100 % объема элегаза
Точность измерения:	± 1% объема для газовой смеси SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> или газовой смеси SF <sub>6</sub> /воздух
Рабочее давление:	<u>Давление на входе</u> прибора без регулировки давления p <sub>a</sub> (абсолютное) = 1,7 - 10 бар. При диапазоне давлений p <sub>a</sub> = 1,2 - 1,7 бар прибор функционирует, однако при этом время срабатывания увеличивается.
Измерительное давление:	Процесс измерения производится при атмосферном давлении.
Рабочая температура:	Компенсация температурных воздействий: от -20°C до 40°C температуры окружающей среды.



**Время срабатывания:** Приблиз. 1 мин. при условии предварительного продува соединительного шланга. Время срабатывания, а также продувка соединительного шланга зависят от предварительного давления. В худшем случае при значении  $p_a = 1,7$  бар для получения точного значения время измерения будет составлять 5 мин, если продувочный клапан не задействован.

**Скорость потока:** макс. 1,2 г/мин при 100% содержании элегаза и рабочем давлении  $p_a = 10$  бар

**Питание от сети:** 220В – 240В / 50-60 Гц с возможностью переключения на 110В – 127В / 50-60 Гц

**Интерфейс:** RS232

Описание:

Прибор удобен в эксплуатации независимо от его расположения и работает при любом атмосферном давлении. Принцип измерения основывается на оценке скорости звука. Микропроцессор автоматически преобразовывает измеряемые значения в процентное содержание элегаза; эти значения отображаются на цифровом дисплее.

Прибор разработан для измерения процентного содержания элегаза, содержащегося в первую очередь в воздушных и азотных смесях. Время срабатывания составляет прибл. 1 минуту, его можно сократить с помощью устройства продувки. При помощи устройства продувки очень быстро происходит процесс изменения газовой смеси на входе прибора.

Данный прибор подходит также для измерения других примесей (например,  $CF_4$ ). Если Вы планируете использовать прибор для этой цели, просим предварительно проконсультироваться с компанией DILO.

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-027-R002 с транспортным чемоданом	3-775-R009
<input type="checkbox"/> Кабель для передачи данных для интерфейса RS232 и компакт-диск с программой визуализации для ПК	6-1106-R001

**Оснащение приборов устройством откачки измерительного газа (только для устройств, поставленных до середины 2004 года)**

Существует возможность переоснащения приборов таким образом, чтобы измерительный газ концентрировался в одном объеме и откачивался из прибора. Это предотвращает попадание измерительного газа в окружающую среду. Устройство откачки элегаза имеет следующий заказной номер: B151R01.

<input type="checkbox"/> Комплект оборудования для откачки измерительного газа (оснащение выполняется компанией DILO)	6-1104-R011
<input type="checkbox"/> Комплект оборудования для откачки измерительного газа (оснащение выполняется заказчиком)	6-1104-R021

□ **3-031-R002 Электронный прибор измерения влажности**

Размеры: (с ручкой)

Ширина:	415 мм
Высота:	155 мм
Глубина:	450 мм
Вес:	11 кг

Наружный размер транспортного чемодана:

Ширина:	535 мм
Высота:	180 мм
Глубина:	470 мм
Масса тары:	3,5 кг



Базовая комплектация:

Прибор для измерения влажности с цифровым дисплеем с подсветкой, измерительная ячейка заполнена осушителем, клапан тонкой регулировки и расходомер, возможность переключения на питание от аккумуляторов, соединительный шланг длиной 2 м с соединительными элементами DN 8 и DN 20. проверка датчика с промежуточным узлом, корпус с передней и задней крышкой, с массивной ручкой для транспортировки, сетевая вилка с кабелем длиной 2 м, транспортный чемодан

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) немецкий ( ) английский ( ) французский

Технические данные:

Диапазон измерения	
температура конденсации:	от -50 до 0 °C
Точность измерения:	± 3 °C
Давление на входе:	p <sub>e</sub> 0,5 – 10 бар
Рабочая температура:	от 5 до 35 °C
Источник питания:	240 В (±10%) 50/60 Гц с возможностью переключения на 120 В (±10%) 50/60 Гц или питание от аккумуляторов

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-031-R002 с транспортным чемоданом.	3-775-R009
--	------------

**Описание:**

Прибор для измерения влажности элегаза определяет температуру конденсации, учитывая расчет содержания водяного пара в газе. Измерение производится при атмосферном давлении. Вследствие этого получаются сравнимые величины даже если измеряемый газ показывает различные значения давления. Значение температуры конденсации, которое отображается на цифровом табло в градусах Цельсия, может быть преобразовано в значение ppm (число частей на миллион) с помощью диаграммы или таблиц. Измерительная камера, в которой находится датчик, имеет форму цилиндра. В этой измерительной камере расположен другой цилиндр, заполненный осушителем, что обеспечивает нахождение датчика в сухой среде. Когда цилиндр извлекается из прибора, датчик попадает в поток газа, предназначенного для измерения. Прибор оснащен возможностью калибровки, что позволяет производить измерения и корректировать отклонения от измеряемых значений в любое время.

**Оснащение приборов устройством откачки газа из измерительных приборов (только для устройств, поставленных до середины 2004 года)**

Существует возможность переоснащения приборов таким образом, чтобы используемый для измерений элегаз концентрировался в одном объеме и откачивался из прибора. Это предотвращает попадание элегаза в окружающую среду. Устройство откачки элегаза имеет следующий заказной номер: B151R01.

<input type="checkbox"/> Комплект оборудования для откачки используемого для измерений элегаза (оснащение выполняется компанией DILLO)	6-1104-R012
<input type="checkbox"/> Комплект оборудования для откачки используемого для измерений элегаза (оснащение выполняется заказчиком)	6-1104-R022



**3-032-R003 Устройство для определения продуктов распада элегаза**

Размеры:

Ширина: 198 мм  
 Высота: 115 мм  
 Глубина: 165 мм  
 Вес: 2,4 кг

Наружные размеры транспортного чемодана:

Ширина: 370 мм  
 Высота: 160 мм  
 Глубина: 310 мм  
 Вес без прибора: 3,1 кг



Аксессуары

Базовая комплектация:

Устройство для определения продуктов распада элегаза с расходомером, элементом шпунтового соединения и предохранительным клапаном, крепления для пробирок и соединительные элементы DN 8 и DN 20, приспособление для открытия пробирки, переходник с соединительным шлангом, 2 запасных уплотнительных кольца, соединительный шланг длиной 2 м, транспортный чемодан

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:  
 ( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-032-R003 с транспортным чемоданом	3-775-R004
<input type="checkbox"/> 10 пробирок для диоксида серы SO <sub>2</sub> тип 1/а; диапазон измерения: 1 - 25 промилле (ppmv) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	3-032-15
<input type="checkbox"/> 10 пробирок для диоксида серы SO <sub>2</sub> тип 20/а; диапазон измерения: 20 - 200 промилле (ppmv) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	3-032-16

<input type="checkbox"/> 10 пробирок для диоксида серы SO <sub>2</sub> тип 50/b; диапазон измерения: 50 - 500 промилле (ppm <sub>v</sub> ) Пластиковые мешки для проб газа объемом 1 литр (3-032-21)	3-032-17
<input type="checkbox"/> 10 пробирок для фтороводорода HF тип 1.5/b; диапазон измерения: 1,5 - 15 промилле (ppm <sub>v</sub> ) Пластиковые мешки для проб газа объемом 2 литра (3-032-20)	3-032-18
<input type="checkbox"/> 10 пробирок для определения наличия масляного тумана тип 1/a; диапазон измерения: 1 - 10 мг/м <sup>3</sup> (от 0,16 до 1,6 промилле) Пластиковые мешки для проб газа объемом 10 литров (3-032-22)	3-032-19
<input type="checkbox"/> 5 пластиковых мешков для проб газа объемом 1 литр	3-032-21
<input type="checkbox"/> 5 пластиковых мешков для проб газа объемом 2 литра	3-032-20
<input type="checkbox"/> 3 пластиковых мешка для проб газа объемом 10 литров	3-032-22

Описание:

С помощью этого устройства можно произвести измерения следующих продуктов распада элегаза, образующихся в распределительном устройстве при горении дуги:

- диоксид серы SO<sub>2</sub>;
- фтороводород HF

Дополнительно можно определить наличие масляного пара. Концентрация продуктов распада элегаза и масляного пара указаны в единицах промилле (ppm).

Измеряются следующие концентрации:

Диоксид серы SO<sub>2</sub>: от 1 до 500 ppm<sub>v</sub>

Фтороводород HF: от 1,5 до 15 ppm<sub>v</sub>

Масляный пар: от 1 до 10 мг/м<sup>3</sup> (от 0,16 до 1,6 ppm<sub>v</sub>)

ppm<sub>v</sub> означает ppm<sub>объем</sub>

ppm<sub>м</sub> означает ppm<sub>масса</sub>

Для каждого типа измерения используется своя пробирка, через которую проходит измеряемый газ. Газоотводной патрубком пробирки соединяется с пластиковым мешком, в который заходит измеряемый элегаз. Пробирка вставляется в крепление на измерительном приборе. Измерительный прибор соединяется с газовой камерой; игольчатый клапан на расходомере регулируется на определенную скорость газового потока. Как только пластиковый мешок заполняется, игольчатый клапан расходомера должен закрыться. Наличие соответствующего продукта распада элегаза, выраженного в количестве концентрации промилле, определяется изменением цвета на шкале пробирки.

## □ 3-033-R002 Течеискатель элегаза

### 1. Описание

- микропроцессорное управление, с цифровой обработкой сигнала
- трехцветный светодиодный дисплей с звуковым сигналом для указания наличия утечки элегаза
- 7 уровней чувствительности
- легкость в управлении клавиатурой
- функция контроля батареи
- указатель напряжения на батарее
- механическая насос обеспечивает принудительный приток воздуха через датчик
- беспроводной и портативный вариант
- быстрое срабатывание для моментального нахождения утечки
- быстрый возврат в исходное положение даже после определения значительной утечки
- комфортная эксплуатация одной рукой



### 2. Комплектация

- пластиковый корпус
- две щелочные батареи 1,5 В
- запасной датчик

### 3. Технические данные

подача питания:	3В = две 1,5 В "С"- щелочные батареи
гарантированная чувствительность:	14 г элегаза/год
рабочая температура:	от 0 °С до + 52 °С
ресурс батареи:	примерно 30 часов
эксплуатация:	постоянно без ограничений
срабатывание:	сразу
время переустановки:	1 секунда
время разогрева:	примерно 2 секунды
вес:	560 г
размеры:	229 x 65 x 65 мм
длина датчика:	355 мм

### 4. Принадлежности

ремонтный комплект (включает 3 датчика)	3-033-R012
запасной пластиковый корпус	3-033-R013
упаковка	6-0004-R039

3-033-R012



□ **3-037-R001** Переносной прибор для измерения влажности с определением температуры конденсации

Размеры: (без рукоятки)

Ширина:	210 мм
Высота:	85 мм
Глубина:	250 мм
Вес:	2,8 кг

Наружные размеры транспортного чемодана:

Длина:	345 мм
Ширина:	255 мм
Высота:	130 мм



Базовая комплектация:

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.

Транспортный чемодан из алюминиевого профиля.

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Описание:

Измерительный прибор 3-037-R001 сконструирован таким образом, что он обладает более высокой устойчивостью к загрязнениям и продуктам распада элегаза, чем это делают стандартные датчики влажности (оксид алюминия). По этой причине прибор не только производит измерения с большей точностью и надежностью, но даже сводит к минимуму смещения по времени, которые имеют место на датчиках, не предназначенных для использования в газовой среде.

Специальные датчики для определения влажности измеряют уровень элегаза, как при атмосферном давлении, так и в распределительных устройствах. Влияние температуры и давления на результат получаемых измерений практически исключено. Установленный электронный расходомер помогает свести к минимуму количество газа; он работает в любом положении, которое является оптимальным для отбора проб из распределительного устройства. Значения выражаются в температуре конденсации (°C), которую можно быстро перевести в значения промилле.



Технические данные:

Диапазон измерения:	температура конденсации: -60 - +10 °C
Точность измерения:	± 2 °C
Давление на входе:	p <sub>e</sub> 0,5 – 10 бар
Рабочая температура:	0 - 40 °C
Рабочее напряжение:	100 – 240 В 50/60 Гц

**Принадлежности:**

Упаковка для 3-037-R001 с транспортным чемоданом

3-775-R004

**B151R20 Устройство сбора отработанного газа**

Установлено в транспортном чемодане,  
Для утилизации и хранения  
измеренного элегаза

Базовая комплектация:

1м<sup>3</sup>/ч компрессор, р<sub>е</sub> 50 бар,  
фильтр твердых примесей, манометры,  
соединительный шланг для сбора использованного  
газа из измерительных приборов  
соединительные элементы для:  
- газовой камеры  
- входного канала измерительного прибора  
- выходного канала измерительного прибора  
- внешнего баллона с элегазом  
внутренний контейнер для хранения  
все соединительные элементы самозамыкающиеся;  
электрическое управление с автоматическим  
регулированием работы,  
две розетки (230В) для измерительных приборов



Размеры:

Ширина: 500 мм  
Высота: 366 мм  
Длина: 625 мм  
Вес: 36 кг

Рабочее напряжение: 100-127В, 220-240В перем. тока, 50/60Hz

2 Инструкции по эксплуатации:

( ) Немецкий ( ) Английский ( ) Французский

Пожалуйста, укажите требуемое рабочее напряжение: 3 х .....В / .....Гц

Описание устройства:

Устройство сбора отработанного газа можно подсоединить к одному или двум измерительным приборам. Использованный газ собирается и при помощи компрессора сохраняется во внутреннем контейнере. После проведения нескольких измерений в случае необходимости сохраняемый газ можно переместить из контейнера во внешний баллон.

**Примечание:**

Устройство сбора отработанного газа можно использовать только с измерительными приборами компании DILLO, которые специально спроектированы с возможностью повторного использования элегаза (см. каталог, раздел Измерительные приборы).

**Принадлежности:**

<input type="checkbox"/> 3-метровый соединительный шланг с шаровым клапаном DN8 и маховичок ручного управления	6-1152-R030
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент W 21,8 x 1/14"	3-316-R001 P
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент с американским типом баллона с левой резьбой Whitworth 0.96"	3-334-R002 P
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент с английским типом баллона с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
<input type="checkbox"/> Соединительный элемент с баллоном 1" Din 477 № 8 для повторного использования баллонов	3-851-R002 P
<input type="checkbox"/> Набор соединительных элементов для второго измерительного прибора	6-1159-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-748-R013