



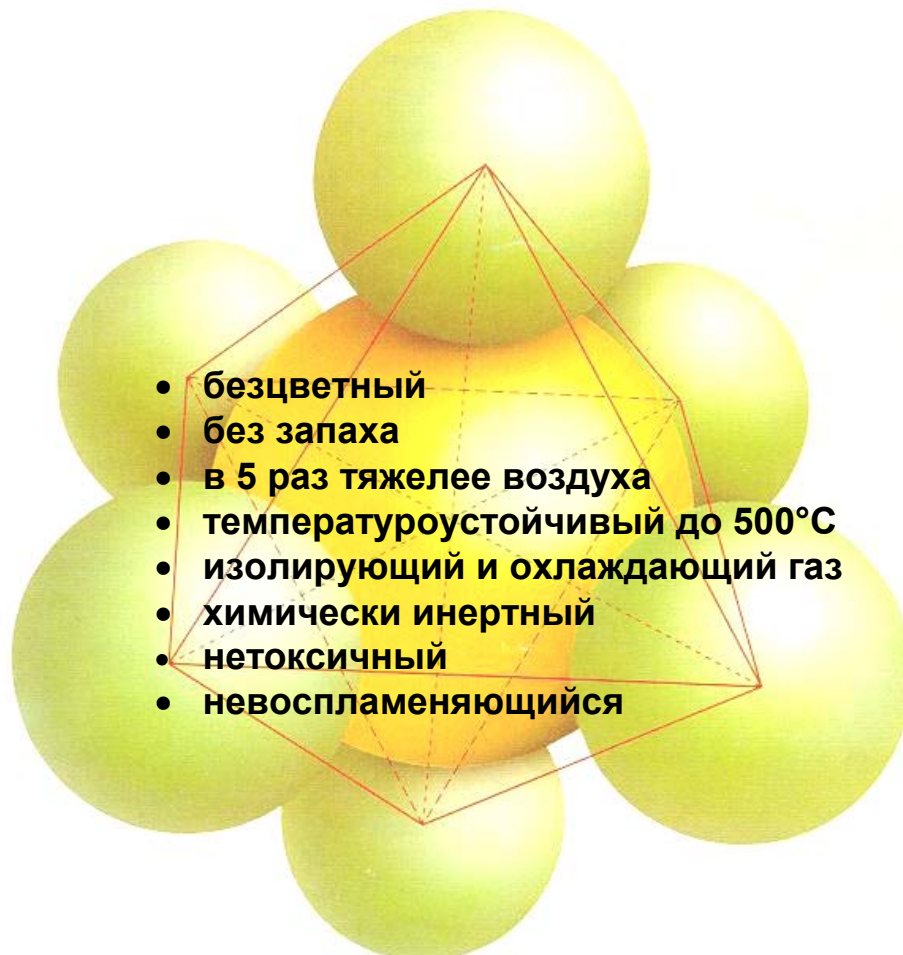
SF₆ - Оборудование и приборы для работы с элегазом



Информация об элегазе / Общая информация	5 – 20
Устройства откачки и заполнения элегазом	21 – 28
SF₆-сервисная тележка	29 – 70
Серия Mini	29 - 36
Серия Piccolo	37 - 40
Серия Compact	41 - 44
Серия Economy	45 - 54
Серия Mega	55 - 70
Резервуары для хранения элегаза	71 – 74
Вспомогательные устройства для работы с элегазом	75 – 90
Измерительные приборы	91 – 116
Специальные элегазовые установки	117 – 122
Сервис – послепродажное обслуживание	123 – 128

SF₆-элегаз – гексафторид серы (молекула)

Гексафторид серы – это нетоксичный, инертный, изолирующий и дугогасительный газ с высокой диэлектрической прочностью и термической устойчивостью.



SF₆-элегаз – это важная среда в электрической индустрии, где применяется дугогасительный и изолирующий газ в распределительных устройствах среднего и высокого напряжения.

Директивы по фторированным газам

**(ЕС) 842/2006**

Директива по фторированным газам

(ЕС) 305/2008

Минимальные требования к сертификации персонала

(ЕС) 1493/2007

Определение формы отчета

(ЕС) 1494/2007

Определение маркировки

Распространяется на фторированные парниковые газы

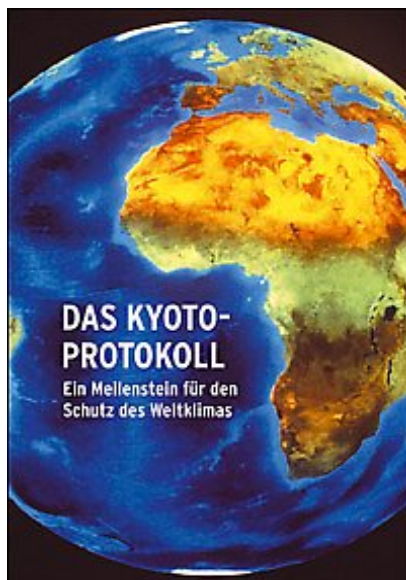
- HFKW – фторуглероды HFC
- FKW – фторуглероды PFC
- SF₆- элегаз – гексафторид серы

Цель: ограничение и уменьшение выбросов фторуглеродных парниковых газов

С 4-го июля 2009 только сертифицированный персонал допускается к работе с элегазом SF₆.

Регион применения: ЕС (27 стран)

Начало публикации директив: 14 июня 2006

SF₆ – элегаз – это основной парниковый газ с потенциалом глобального потепления более, чем в 22 000 раза выше, чем у CO₂.Поэтому, очень важно измерять, контролировать и собирать элегаз SF₆, чтобы существенно способствовать защите окружающей среды.

- диоксид углерода (CO₂)
- метан (CH₄)
- закись азота (N₂O) также известный как веселящий газ
- частично галогенизированный фтористый углеводород H-FKW/HFCs
- перфторированный углеводород FKW/PFCs
- элегаз - гексафторид серы (SF₆)

170 стран ратифицировали Киотский протокол и обязались сократить выбросы на 5.2% к 2008 – 2012г. (по сравнению с выбросами в 1990).

При использовании оборудования производства DILLO при работе с элегазом вы соответствуете директивам национальных и интернациональных нормативных указаний. (Откачивание элегаза до давления ≤ 20мбар (2кПа) в соответствии с МЭК 62271-303 табл. 13, параграф 4)



Использование SF₆ в распределительных устройствах среднего и высокого напряжения на протяжении более 40 лет.

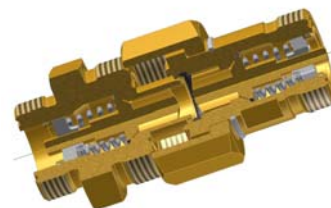


Устройства по работе с элегазом, оборудованные компрессорами, работающими без масла и насосами откачивающими элегаз до давления 1 мбар, изготовлены в соответствии с современными технологиями.

Измерительные приборы DILO сконструированы для проверки и контроля качества элегаза для прямого повторного использования элегаза в случае, если качество элегаза соответствует требованиям директивы МЭК60480. Новые измерительные приборы оборудованы интегрированной системой возврата газа.



Муфты DILO - это самозакрывающиеся соединения, позволяющие избежать выбросов элегаза в атмосферу при стыковке шлангов с двух сторон.



С 2002, все измерительные приборы DILO снабжаются самозакрывающимися муфтами. Измеряемый газ может быть собран с помощью системы сбора элегаза.



Преимущества элегазовых сервисных тележек DILO

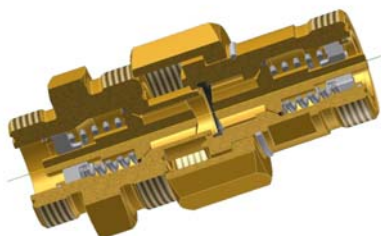


Все компоненты используемые при циркуляции элегаза такие как

- компрессоры
 - откачивающие насосы
 - вакуумные компрессоры
- работают полностью без масла.

Загрязнение элегаза невозможно!

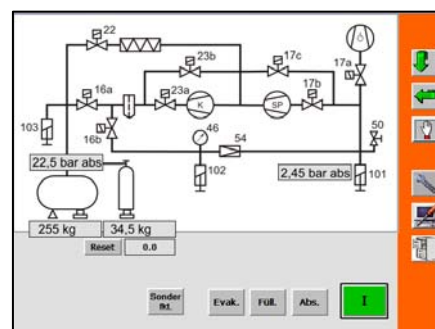
- Автоматическое осушение и очистка элегаза при откачивании и заполнении элегазом
- Легкозаменяемый картридж фильтра



Самозакрывающиеся муфты гарантируют безопасное обращение с элегазом, т.е. при этом:

- Нет выброса элегаза в атмосферу
- Нет смешивания элегаза с воздухом

Последняя генерация наших элегазовых сервисных устройств обеспечивает комфортную работу при помощи 10-дюймовой сенсорной панели.



Сжижение элегаза при помощи увеличения давления компрессорами.
Возможно хранение элегаза в стандартных баллонах для элегаза.

Повторное использование элегаза

Обращение с элегазом должно быть в замкнутом цикле, чтобы избежать выбросов элегаза.

Схема проиллюстрированная внизу объясняет замкнутый “концепт повторного использования” при помощи компонентов DILO.

Измерительные приборы DILO сконструированы для проверки граничных значений элегаза для его повторного использования согласно директиве МЭК60480 о “повторном использовании газа”.

Современное обращение с элегазом



1. Измерения качества газа с помощью мультифункционального прибора (3 в 1)
 - Продукты распада
 - Объёмное содержание элегаза
 - Температура точки росы

Измеряемый газ собирается во внутреннем сосуде для хранения и перекачивается обратно в газовый отсек после измерения. Результаты измерений могут быть сохранены в памяти прибора.

2. Откачивание загрязнённого элегаза, подготовка и хранение в жидкой или газообразной форме.
3. Регистрация количества откачанного элегаза (мониторинг).
4. Измерение подготовленного газа (См. поз.1).
Сбор измеренного элегаза и перекачивание его обратно в резервуар для хранения.
5. Если считка элегаза не достигла требуемых границ значений характеристик элегаза, согласно директиве МЭК 60480, то запрещено повторное использование элегаза.

Выбросы элегаза должны быть исключены везде, где это возможно!

Основные функции измерительных устройств

Определение состояния элегаза

Рекомендуется регулярно контролировать качество элегаза для поддержания надёжной работы элегазового распределительного устройства. Таким образом, чтобы загрязнение элегаза было определено и устранено до момента появления каких-либо проблем в распределительном устройстве. Качество измеренного газа - это индикатор для следующих параметров:

- Продукты распада элегаза (на основе SO_2 (диоксида серы))
- Концентрация элегаза в процентах объёма
- Температура точки росы



SF₆-Мультианализатор

- Концентрация SF₆ (%)
- Концентрация влажности
- Концентрация SO₂ (ppm_v)
- Опция: концентрация HF (ppm_v)



SF₆ Анализатор 973

Измерение влажности и чистоты газа в элегазовом распредустройстве



Портативный измеритель SO₂



Портативный прибор измерения влажности



Блок сбора использованного газа



Прибор измерения процентного содержания элегаза

Метод очистки и повторного использования определяется на основании измеренных результатов. Если качество газа соответствует требованиям директивы МЭК60480 для повторного использования элегаза, то элегаз может использоваться без дополнительной обработки. (Следуйте инструкциям производителя распределительного устройства.)

Основные функции сервисных тележек

Функции: Откачивание элегаза

Во время откачивания элегаза из выключателей газ автоматически протекает через осушающий фильтр и фильтр частиц, в которых эффективно удерживаются продукты распада, влага и твёрдые частицы. Для сильнозагрязнённого элегаза ($\rightarrow 100 \text{ ppm SO}_2$), а также в случаях, когда качество элегаза неопределено, абсолютно необходима установка дополнительного предварительного фильтра перед входом газа в сервисное оборудование, чтобы защитить это оборудование от продуктов распада. Время замены картриджей фильтров не может быть стандартизовано, т.к. оно зависит от нескольких факторов. Для этого рекомендуется проверять качество очищаемого элегаза.

Устройство по работе с элегазом



Откачивание элегаза:

- Хранение в газообразной или жидкой форме
- С безмасляным насосом до давления 1 мбар (без выбросов элегаза)
 \rightarrow согласно директиве МЭК 62271-303 (откачивание минимум до 20кПа (мбар))
- С безмасляным вакуумным компрессором до давления 50 мбар – при этом остаточное количество элегаза к выбросу в атмосферу составляет 0.3 кг/м^3 объёма.

Функция: Откачивание воздуха или азота

Перед заполнением элегазом из газового отсека нужно откачать воздух или азот, чтобы они не смешались с элегазом. Для этого используется вакуумный насос, откачивающий воздух в атмосферу и имеющий масляную смазку. Эти насосы применяются только для откачивания воздуха. Откачивание воздуха из газового отсека перед заполнением элегазом возможно только до давления 1 мбар. Также существуют вакуумные насосы с более высоким остаточным давлением.

Устройство по работе с элегазом



Откачивание воздуха до остаточного давления < 1 мбар.

Функция: Заполнение элегазом SF₆ (до рабочего давления)

Очищенный элегаз может быть обратно заполнен с избыточным давлением с помощью компрессора в газовый отсек до необходимого рабочего давления элегазового распределительного устройства. Качество газа должно соответствовать директиве МЭК 60480 для использованного элегаза (следуйте инструкции по эксплуатации распределительного устройства от производителя). При обратном заполнении, элегаз ещё раз проходит через фильтр-осушитель и фильтр частиц. Элегаз, сохранённый в жидком состоянии преобразуется в газообразное при помощи испарителя.

Устройство по работе с элегазом



Очищение элегаза для повторного использования

Каждое устройство по работе с элегазом оборудовано фильтром-осушителем и фильтром частиц.

Фильтр-осушитель позволяет безопасно абсорбировать влагу и продукты распада элегаза. Легкозаменяемый картридж фильтра состоит из наполнителя - Al_2O_3 и молекулярного сита. Существующую трубную систему оборудования не нужно открывать.



Фильтр частиц служит для улавливания твёрдых частиц и продуктов распада элегаза. Картридж фильтра сложен в цилиндр с звездообразным сечением. Для частиц $\geq 1.0 \mu m$ процент удержания составляет 100 %.



- Больше деталей описано в инструкции по эксплуатации.

Граничные значения для повторного использования элегаза, согласно МЭК 60480

Среднее напряжение: $-23^{\circ}C$ точка росы при атмосферном давлении

Загрязнение	Спецификация
Воздух и / или CF_4	3% объёма
H_2O	95 mg/kg (ppm _w)
Минеральное масло	10 mg/kg (ppm _w)
Общее число продуктов распада газа	50 $\mu l/l$ (всего) или 12 $\mu l/l$ для (SO_2+SOF_2) или 25 $\mu l/l$ HF

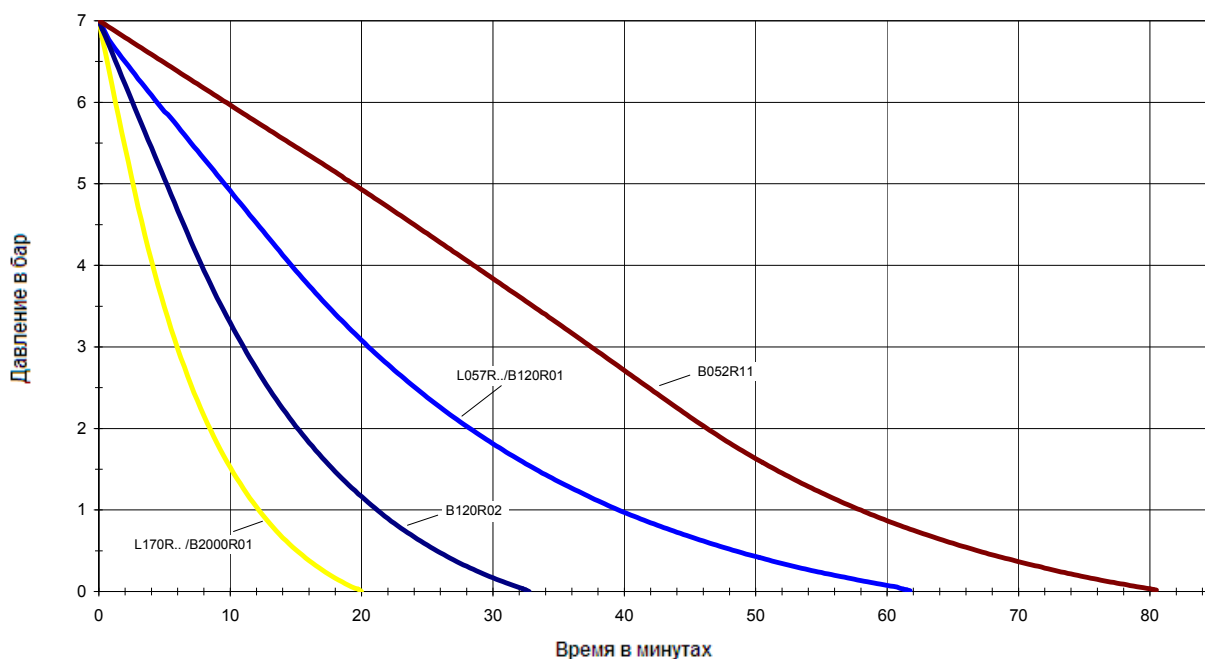
Высокое напряжение $-36^{\circ}C$ точка росы при атмосферном давлении

Загрязнение	Спецификация
Воздух и / или CF_4	3% объёма
H_2O	25 mg/kg (ppm _w)
Минеральное масло	10 mg/kg (ppm _w)
Общее число продуктов распада газа	50 $\mu l/l$ (ppm _v) или 12 $\mu l/l$ (ppm _v) для (SO_2+SOF_2) или 25 $\mu l/l$ (ppm _v) HF

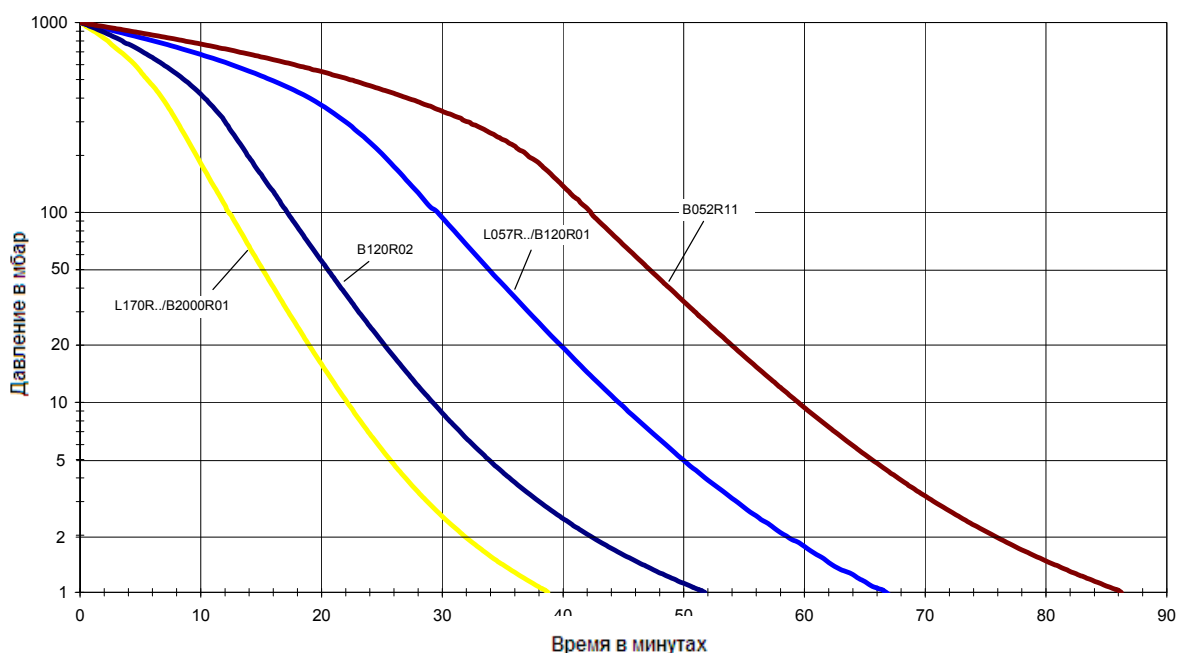
Время откачивание элегаза сервисными устройствами

- до конечного давления 1 мбар – с компрессором и откачивающим насосом
- **нет выбросов элегаза в атмосферу**
- шланг DN 20 длиной 5 м
- объём: 1.000 литров

Откачивание от давления ре 7 бар до ре 0 бар



Откачивание от давления ра 1 бар до 1 мбар



Формула расчета времени откачивания для других газов, см. стр. 19.

Время откачивание элегаза сервисными устройствами

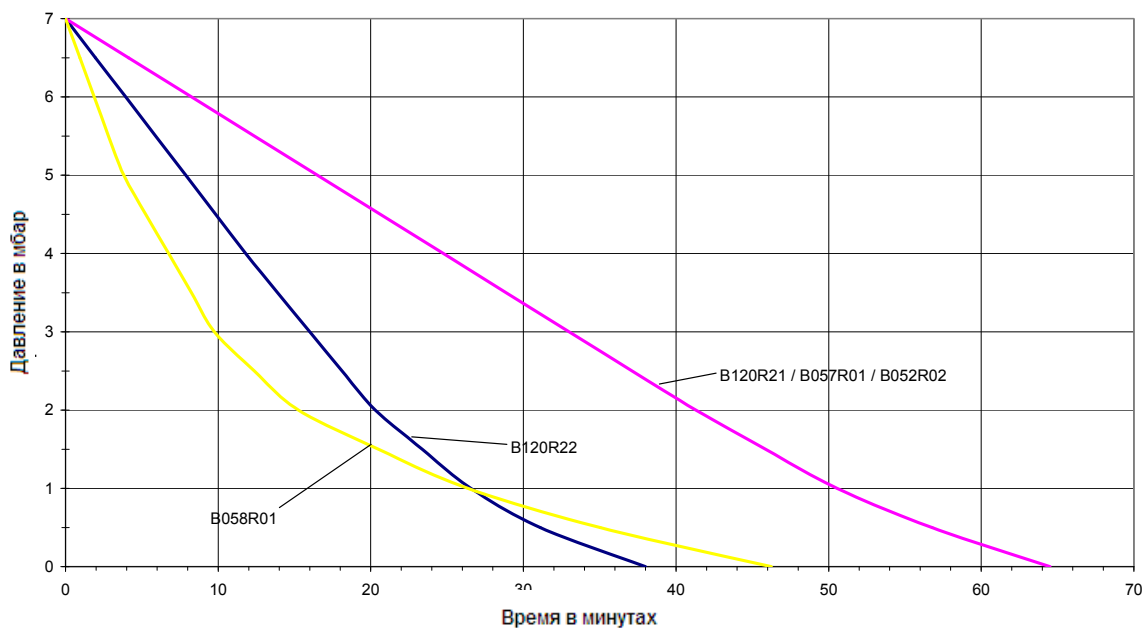
- до конечного давления 50 мбар – при помощи компрессора и вакуумного компрессора



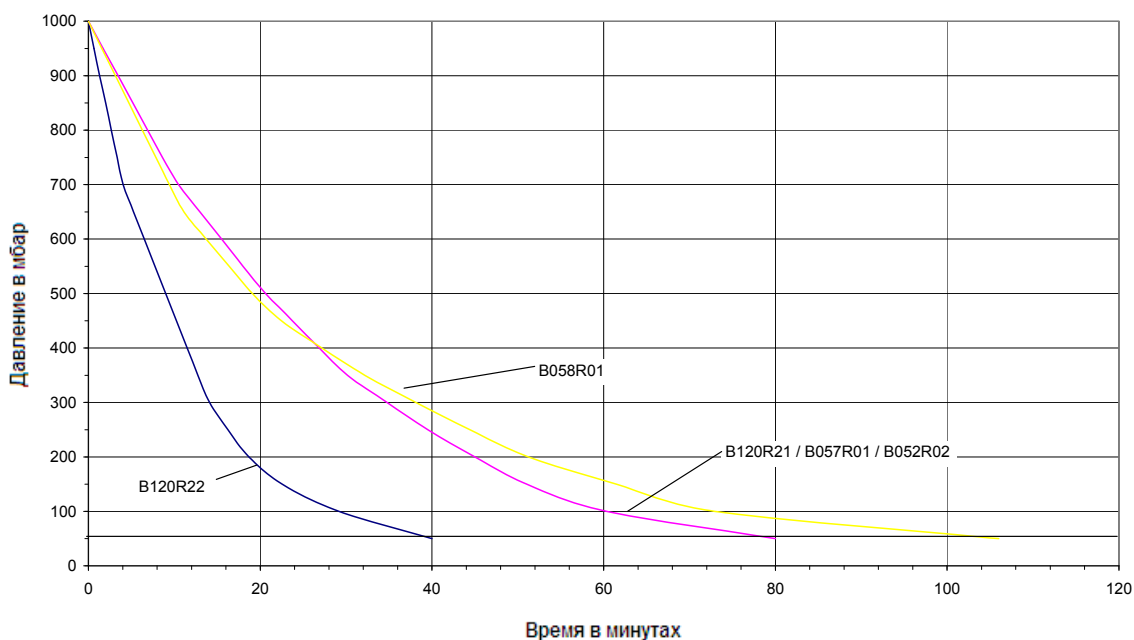
остаточный выброс газа: 0.304 г / литр объема

- шланг DN 20 длиной 5 м
- объем: 1.000 литров

Откачивание от давления ре 7 бар до ре 0 бар



Откачивание от давления ра 1 бар до 50 мбар




Формула расчета времени откачивания для других газов, см. стр. 19.

Время откачивания газа с помощью устройства типа MINI для работы с элегазом


Длина шланга: DN8, длина 5м объем: 300 л

комбинация B095R10 и B093R10 или B095R10 и B093R30

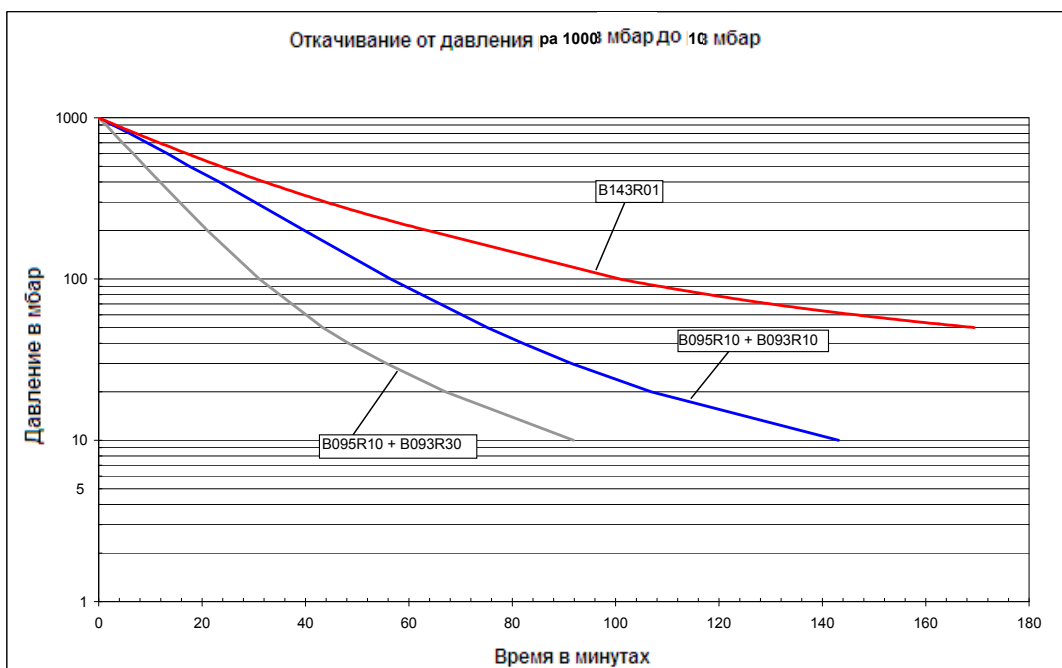
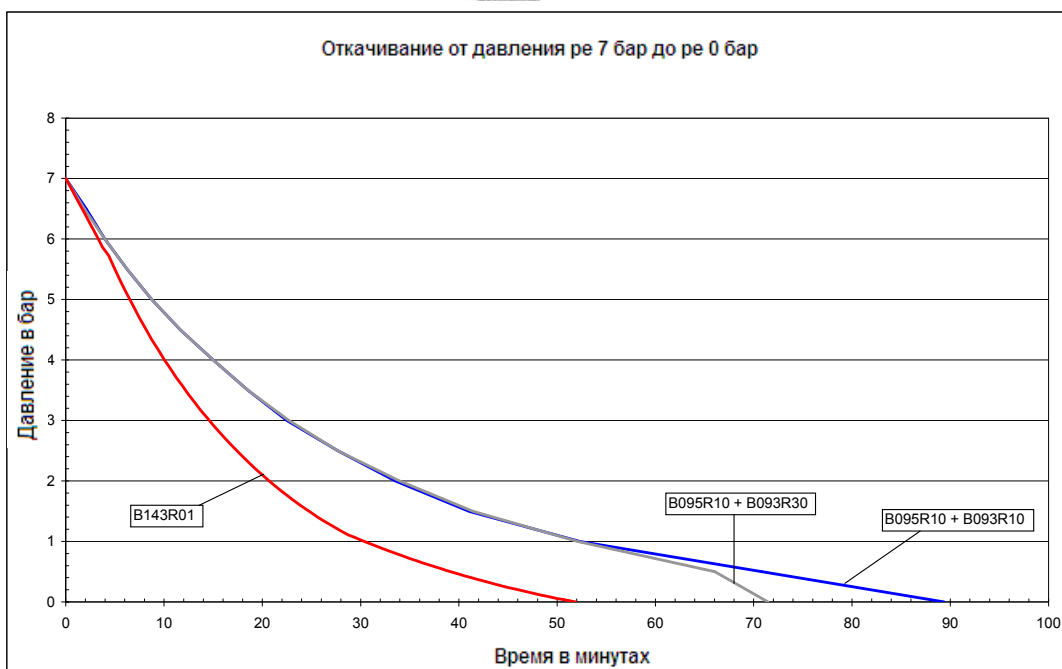
окончательное давление 10 мбар: 

остаточное загрязнение газа: 60 г / м³

B143R01 и B143R10 сервисная тележка Mini

окончательное давление 50 мбар: 

остаточное загрязнение газа: 300 г / м³



Формула расчета времени откачивания для других газов, см. стр. 19.

Время откачивания в минутах									
Расход / конечный вакуум вакуумных насосов									
Объём откачивания	Piccolo	Economy / Compact			Mega				
		B120 / L057 / B058 / B057			B2000 / L170				
	B048R03	B046R03					B046R20		
	16м ³ /ч < 1 мбар	40м ³ /ч < 1 мбар	25 м ³ /ч < 0.025 мбар	40 м ³ /ч < 1 мбар	63 м ³ /ч < 1 мбар	100м ³ /ч < 1 мбар	200 м ³ /ч < 1 мбар	40 м ³ /ч < 0.025 мбар	65 м ³ /ч < 0.025 мбар
50 л	4	1.7	1.5	1.3	1.2	1.15	1.1	1.5	1
100 л	8	3.3	3	2.6	2.4	2.3	2.2	2.5	2
300 л	24	9.9	10	7.8	7.2	6.9	6.6	7	5.5
500 л	40	16.5	16	13	12	11.5	11	11	9
* 1000 л	80	33	32	26	24	23	22	22	18
2000 л	160	66	64	52	48	46	44	44	36

Примечание для тележки Mega series:

Время откачивания для сервисных тележек Mega может быть уменьшено при использовании шланга DN40.

Параметры:

Среда: воздух
 Начальное давление: ра 1 бар
 Конечное давление: ра 1 мбар
 Шланг: DN20 / NL5000 мм

Расчет откачивания / время откачивания для других объемов:

- t_E = заполнение / время откачивания в минутах
 * t = временные показатели из таблицы / из диаграммы для 1000 литров в минутах
 V_E = объем откачивания / откачено в литрах

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

Вышеуказанное откачивание / время откачивания являются стандартной величиной.

Опросный лист для выбора сервисной тележки

Компания DILLO имеет очень широкий выбор элегазовых сервисных тележек. Мы готовы подготовить предложение для подходящей сервисной тележки в зависимости от сферы применения. В случае необходимости в нестандартных решениях, просим заполнить вас приведенный ниже опросный лист как можно подробнее.

	Ответы
• Какое количество элегаза в наибольшем газовом отсеке?	кг
• Какое давление наполнения (абсолютное) в наибольшем газовом отсеке?	
• Какой объем наибольшего газового отсека?	литры
• Сколько килограмм элегаза должно быть откачено?	кг
• Где должен храниться элегаз?	<input type="checkbox"/> баллоны <input type="checkbox"/> внутренняя емкость <input type="checkbox"/> внешняя емкость
• Какая соединительная муфта установлена на вашем газовом отсеке? Пожалуйста укажите тип или диаметр или вышлите нам чертеж соединительной муфты.	мм
• Макс. расстояние между газовым отсеком и сервисной тележкой. Диаметр соединительного шланга.	м DN мм
• Пожалуйста укажите значение конечного вакуума до которого необходимо откачивать элегаз: Остаточное загрязнение газа при конечном вакууме в 20 мбар: 120 г/м ³ Остаточное загрязнение газа при конечном вакууме в 50 мбар: 300 г/м ³	<input type="checkbox"/> 1 мбар <input type="checkbox"/> 20 мбар <input type="checkbox"/> 50 мбар (не соответствует МЭК 62271-303, таблица 13, параграф 4)
• Пожалуйста укажите необходимое время обработки наибольшего газового отсека (смотри выше)? а) откачивание элегаза б) откачивание воздуха/вакуумирование с) заполнение элегазом	мин мин мин
• Есть ли у вас конкретные требования к сервисной тележке? например, специальные единицы отображения давления: <input type="checkbox"/> бар <input type="checkbox"/> кПа <input type="checkbox"/> МПа <input type="checkbox"/> ПСИ Отображать в: <input type="checkbox"/> абсолютное давление или <input type="checkbox"/> избыточное давление	<input type="checkbox"/> Регулируемые и фиксируемые ролики <input type="checkbox"/> шасси <input type="checkbox"/> прицеп <input type="checkbox"/> стационарно <input type="checkbox"/> виниловое покрытие <input type="checkbox"/> проушины для стропления
• Другие требования – например: измерительное устройство, предварительное фильтрующее устройство, набор для защиты от продуктов разложения элегаз, обогреватель для баллонов, адаптер.	

Пожалуйста постарайтесь ответить на эти вопросы как можно детальнее.

- ❑ **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 **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)



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

- ❑ **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.

Стандартное оборудование для двух вариантов:

- Соединительный элемент для баллонов с элегазом W21.18 x 1/14"
- шаровой клапан с ручным маховиком
- 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)

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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



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

- 3-001-R021 SF₆- устройство заправки элегазом
С электронным взвешивающим устройством**
Мобильное устройство в форме тележки со шлангами с **проволочной оплеткой** и соединительными элементами DN8 и DN20.
- 3-001-R022 SF₆- устройство заправки элегазом
С электронным взвешивающим устройством**
Мобильное устройство в форме тележки с **резиновыми** шлангами и соединительными элементами DN8 и DN20.



Длина: 720 мм
Ширина: 570 мм
Высота: 1510 мм
Вес: 48 кг

Стандартное оборудование для двух вариантов:

- Соединительный элемент для баллонов с элегазом W21.18 x 1/14"
- шаровой клапан с ручным маховиком
- 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)

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

Варианты:

<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления кПа	6-0005-R009
---	-------------

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"/> Упаковка для 3-001-R...	3-262-R001-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-393-R001	3-948-R006
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-393-R002	3-775-R013-C

- 3-001-4-R002 устройство для откачки и заправки**
для откачки воздуха и заправки элегазом
без потерь газа
- 3-001-4-R022 устройство для откачки и заправки С электронным взвешивающим устройством**
для откачки воздуха и заправки элегазом
без потерь газа

Стандартное оборудование для двух вариантов:

- Вакуумный насос для воздуха мощностью 16 м³/ч
- Шариковый клапан типа DN8
- Датчик от 0 до -1200 мбар
- Шланг в оплетке типа DN8 длиной 6 м
- DILO соединение DN8
- DILO соединение DN20
- Соединение для баллонов W 21.8 x 1/14 "
- Редуктор давления 0-10 бар

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

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



3-001-4-R002
Длина: 540 mm
Ширина: 570 mm
Высота: 1360 mm
Вес: 55 kg

3-001-4-R022
Длина: 720 mm
Ширина: 570 mm
Высота: 1510 mm
Вес: 82 kg

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50/60 Гц или 110-120 В / 60 Гц	6-0005-R030
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 127 В / 50 Гц или 200 В / 50/60 Гц	6-0005-R138
<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления kPa	6-0005-R009

Принадлежности:

<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	6-0004-R102
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-262-R001-C
<input type="checkbox"/> Дополнительная инструкция по эксплуатации на компакт диске	6-0004-R109

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 м³/час**, создает
остаточное давление < 1мБар



Базовая комплектация:

- Вакуумный насос мощностью 16м³/час
- Трехходовой шаровой клапан DN8
- Индикатор вакуума –1200 /0мБар
- Редуктор давления элегаза (0-10Бар)
- Шланг DN8 с проволочной оплеткой длиной 0.7м
- Соединительный элемент для баллонов с элегазом W 21.18 x 1/14”
- Шланг DN8 с проволочной оплеткой длиной 6м
- Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN8
- Элемент шпунтового соединения DILO с разъемом DN20

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации на:

() Немецком () Английском () Французском

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

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50/60 Гц или 110-120 В / 60 Гц	6-0005-R030
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 127 В / 50 Гц или 200 В / 50/60 Гц	6-0005-R138
<input type="checkbox"/> Специальный индикатор давления кПа	6-0005-R009

Принадлежности:

<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-R001-C
<input type="checkbox"/> Дополнительная инструкция по эксплуатации на компакт диске	6-0004-R109

Примечание:

При использовании шлангов для заправки элегазом и для откачки воздуха, из них возможны выбросы элегаза в атмосферу.

Необходимо избегать выбросов элегаза в атмосферу!

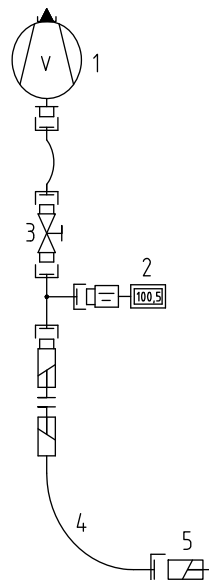
Мы рекомендуем использовать устройство 3-001-4-R...как альтернативное устройство

В048R03 Переносной вакуумный насос
Для откачки воздуха

Стандартное оборудование:

- 1 Вакуумный насос мощностью 16 м³/ч
Предельное остаточное давление < 1 мбар
- 2 Датчик вакуума в бар/мбар
- 3 Шариковый клапан DN20
- 4 Шланг DN20 длиной 5м
- 5 DILO соединение типа DN20

- Электрическое управление
- Различные ключи



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

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

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

В048R13 Вакуумный насос с электромагнитным клапаном вместо шарикового клапана

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50/60 Гц или 110-127 В / 60 Гц или 3x480 В / 60 Гц	6-0005-R030
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 127 В / 50 Гц или 200 В / 50/60 Гц	6-0005-R138

Принадлежности:

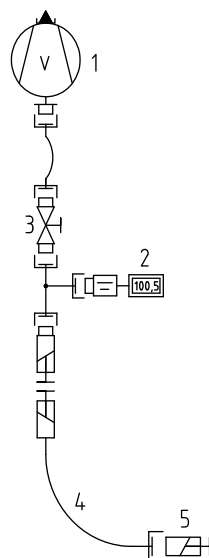
<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для В048R..	3-748-R002-C

V046R03 Мобильный вакуумный насос
Для откачки воздуха

Стандартное оборудование:

- 1 Вакуумный насос мощностью 40 м³/ч
Предельное остаточное давление < 1 мбар
- 2 Датчик вакуума в бар/мбар
- 3 Шариковый клапан DN20
- 4 Шланг DN20 длиной 5м
- 5 DILO соединение типа DN20

- Электрический регулятор
- Прижимные и направляющие ролики
- Гаечные ключи различных размеров



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

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

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

Пожалуйста, укажите требуемое рабочее напряжение: 3 xВ /Гц

V046R13 Вакуумный насос с электромагнитным клапаном вместо шарикового клапана

Опции:

<input type="checkbox"/> Вакуумный насос, 63м ³ /час, создает остаточное давление вакуума <1мБар	6-0005-R050
<input type="checkbox"/> Вакуумный насос, 100м ³ /час, создает остаточное давление вакуума <1мБар	6-0005-R051
<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 25м ³ /час, создает остаточное давление вакуума <2 x 10 ⁻³ мБар	6-0005-R056
<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 40м ³ /час, создает остаточное давление вакуума <2 x 10 ⁻³ мБар	6-0005-R028
<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 65м ³ /час, создает остаточное давление вакуума <2 x 10 ⁻³ мБар	6-0005-R101
<input type="checkbox"/> Доплата за прибор, работающий от иного напряжения: ...В / ...Гц для вакуумного насоса / подставки для вакуумного насоса.	6-0005-R039

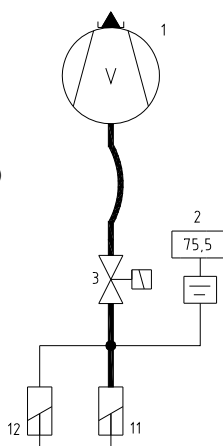
Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Рама с отверстиями для крана и пластиковой крышкой	B089R04
<input type="checkbox"/> Упаковка для V046R..	3-748-R001-C

В046R20 Мобильный вакуумный насос
для откачки воздуха

Стандартная комплектация:

- 1 вакуумный насос для воздуха
Номинальная всасывающая
способность:
200 м³/ч (при 50Гц)
240 м³/ч (при 60Гц)
Окончательный вакуум < 1 мбар
- 2 индикация давления в мБар
- 3 клапан с электромагнитным
управлением
- 11 DILO муфта DN40
- 12 DILO муфта DN20
электрическое управление
фиксируемые ролики
ящик для инструмента
различные ключи



Длина: 1310 мм
Ширина: 780 мм
Высота: 1140 мм
Вес: 332 кг

Краска: оранжевая (RAL 2004)

Напряжение питания: 208-240/380-460 В / 50/60 Гц 3-фазы

2 инструкции по эксплуатации: () Немецкий () Английский () Французский

Укажите необходимое напряжение: 3 xВ /Гц

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специального напряжения ... В / ... Гц	6-0005-R039
<input type="checkbox"/> Рама с отверстиями для подъема и пластиковым покрытием	B089R19
<input type="checkbox"/> Упаковка для В046R20	3-748-R017-C

- Z300R11 Мобильный вакуумный насос**
для откачивания воздуха
номинальная всасывающая мощность (вакуумный насос): 165 м³/ч
номинальная всасывающая мощность (вакуумный насос Рутса): 250 м³/ч

- Z300R12 Мобильный вакуумный насос**
для откачивания воздуха
номинальная всасывающая мощность (вакуумный насос): 205 м³/ч
номинальная всасывающая мощность (вакуумный насос Рутса): 495 м³/ч



Длина: 1250 мм
Ширина: 800 мм
Высота: 1500 мм
Вес: 450 кг

Стандартное оборудование:

- Вакуумный насос Рутса, смонтированный на вакуумный насос
- Окончательный вакуум: 2x 10⁻² мбар
- Электромагнитный клапан DN50
- DILO муфта DN20
- DILO муфта DN40
- Цифровой индикатор в мбар
- Электрическое управление
- Регулируемые и фиксируемые ролики
- Проушины для стропления
- Ящик для шлангов
- Набор ключей

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

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

- Укажите требуемое рабочее напряжение: 3 xВ /Гц

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с соединением DN20 с двух концов	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с соединением DN20 с двух концов	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 с двух концов	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг в оплетке DN40 с соединением DN40 с двух концов	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> дополнительная стоимость за специальное напряжение: ... В / ... Гц	6-0005-R039
<input type="checkbox"/> брезент	K029R55
<input type="checkbox"/> упаковка	3-1001-R015-C

- Вакуумный насос с большей номинальной всасывающей мощностью по запросу!

B077R11 Модуль предварительной фильтрации (р_e 10 бар)
Базовая комплектация:

- сухой фильтр
- фильтр твердых примесей
- соединительные элементы DILO DN8

Длина: 180 мм
 Ширина: 105 мм
 Высота: 360 мм
 Вес: 4.0 кг



2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

() Немецкий () Английский () Французский

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

 B078R06 Переносной вакуумный насос
Базовая комплектация:

- Вакуумный насос 10 м³/ч с выходным фильтром
Остаточный вакуум < 1 мбар
- Вакуумный манометр (-1 до 0 бар)
- Шаровой клапан DN8
- 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



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

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 110-127 В / 50/60 Гц	6-0005-R063
--	-------------

Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Устройство для заполнения элегазом	3-393-R001
<input type="checkbox"/> Алюминиевый транспортный чемодан для B078R06	3-781-R011
<input type="checkbox"/> Упаковка для B078R06	3-748-R003-C

- B093R30 Вакуумный компрессор**
встроен в корпус из листовой стали на
резиновых демпферах

Базовая комплектация:

- вакуумный компрессор 3,3 м³/h
- 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: 220-240 В / 50/60 Гц переменного тока

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

() Немецкий () Английский () Французский



Длина: 480 мм

Ширина: 325 мм

Высота: 280 мм

Вес: 26 кг

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50/60 Гц или 110-127 В / 50/60 Гц	6-0005-R048
--	-------------

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 B093R30	3-781-R017
<input type="checkbox"/> Упаковка для B093R30	3-748-R003-C

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

Базовая комплектация:

- вакуумный компрессор 1.3 м³/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: 220-240 В / 50/60 Гц переменного тока

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



Длина: 475 мм
Ширина: 240 мм
Высота: 285 мм
Вес: 19 кг

Опции:

<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специфического напряжения 100 В / 50/60 Гц или 110-127 В / 50/60 Гц	6-0005-R142
--	-------------

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-C

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

Базовая комплектация:

- компрессор 1 м³/ч
- предельное давление р_e 50 бар
- фильтры твердых примесей
- манометры
- редуктор давления
- соединительные элементы DILO DN8
- электрическое управление

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

() Немецкий () Английский () Французский



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

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 B077R11	3-781-R005
<input type="checkbox"/> Упаковка для B095R10	3-748-R009-C

В132R01 Панель управления для серии Mini

встроена в корпус из листовой стали на резиновых демпферах.

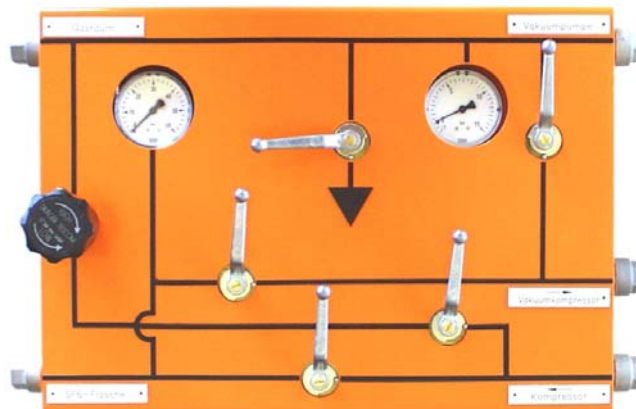
Базовая комплектация:

- 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

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 В132R01	3-781-R008
<input type="checkbox"/> Упаковка для В132R01	3-775-R014-C

Принадлежности для всех компонентов серии Mini: В077R11 / В078R06 / В093R30 / В095R10 / В132R01:

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

B143R01 Маленькая сервисная тележка для хранения элегаза в сжиженном состоянии

Базовая комплектация:

- 2 бесшмазочного компрессора, (2м³/ч, конечное Давление р_e 50 бар, конечное давление на входе < 50 мбар)
- Вакуумный насос 14 м³/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:
220-240 В / 50/60 Гц переменного тока

2 Инструкции по эксплуатации:
() Немецкий () Английский () Французский



Длина: 1016 мм
Ширина: 813 мм
Высота: 1397 мм
Вес: 151 кг

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), 220-240 В/50/60 Гц	K078R01
<input type="checkbox"/> Американский тип соединения с баллоном с левой дюймовой резьбой 0.96"	3-334-R002 P
<input type="checkbox"/> Английский тип соединения с резьбой G 5/8	3-245-R004 P
<input type="checkbox"/> Соединение с резьбой G 5/8	3-643-R002 P
<input type="checkbox"/> Упаковка для B143R01	3-262-R004-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для баллонов	3-763-R002-C

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

V143R10 Маленькая сервисная тележка с сенсорной панелью

для жидкого хранения элегаза

Стандартное оборудование:

- 2 безмасляных компрессора (2м³/ч, окончательное давление p_e 50 бар, окончательное давление < 50 мбар)
- 14 м³/ч вакуумный насос для воздуха (2-уровня, окончательный вакуум < 1мбар)
- Сухой фильтр
- Частичный фильтр
- Редуктор давления
- Сенсорная панель
- Измерительные приборы
- 5 м резиновый шланг, с соединительной муфтой DN8 с двух сторон
- Соединение для баллона с элегазом W 21.8 x 1/14"

Краска: оранжевая (RAL 2004)

Рабочее напряжение: 220-240 В / 50/60 Гц переменный ток

2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский



Длина: 1016 мм

Ширина: 813 мм

Высота: 1525 мм

Вес: 170 кг

Аксессуары:

Возможно перевозка одного баллона с элегазом на сервисной тележке	
<input type="checkbox"/> Баллон для хранения (объем 40 л)	K079R04
<input type="checkbox"/> Электронная компенсация (с настраиваемой точкой отключения), 220-240 В / 50/60 Гц	K078R10
<input type="checkbox"/> Соединение с американским баллоном с левой резьбой 0.96"	3-334-R002 P
<input type="checkbox"/> Соединение с английским баллоном с дюймовой резьбой G 5/8	3-245-R004 P
<input type="checkbox"/> Соединение с баллоном с резьбой G 5/8	3-643-R002 P
<input type="checkbox"/> Упаковка для V143R10	3-262-R004-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для хранения баллонов	3-763-R002-C

Функции

Маленькая сервисная тележка спроектирована для осуществления всех необходимых операций с элегазом, **полностью автоматически.**

- Откачка и хранение элегаза SF₆
- Прямое сжижение SF₆ в подходящем баллоне
- Автоматическая очистка SF₆ во время откачки и заправки
- Регулировка давления для безопасной заправки SF₆
- Откачка воздуха и влаги с помощью 2-ступенчатого вакуумного насоса.

- B052R02 Элегазовая сервисная тележка** для откачки элегаза до давления <50 мбар и хранения в жидком виде

Стандартное оборудование:

- Компрессор TM 5.0 B (5.7 м³/ч, 50 бар)
- Вакуумный компрессор для элегаза (5.2 м³/ч, < 50 мбар)
- Сухой фильтр, фильтр частиц
- Датчик давления 0 - 50 бар
- Функция снижения до транспортного давления Электрическое управление
- Погрузка вильчатым захватом
- Регулируемые и фиксируемые ролики
- Различные ключи

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации: () Немецкий () Английский () Французский



длина: 1510 мм
ширина: 850 мм
высота: 1050 мм
масса: 390 кг

- Укажите необходимое напряжение управления: 3 x В / Гц

- B052R03 Элегазовая сервисная тележка**

B052R02 стандартное устройство со следующими аксессуарами:

Портативный вакуумный насос (220-240 V / 50/60 Hz AC)	B048R03
Портативное устройство заправки элегаза	3-393-R002
Электронное взвешивание баллона 0-150 кг	K091R07
Место размещения электронных весов	K091R31
Крепежное устройство на сервисной тележке	K091R100
Шланг для откачки элегаза в баллоны	6-1037-R050
Соединительный шланг для компрессора	6-1040-R050

- Укажите необходимое напряжение управления для B052R...: 3 x В / Гц

- Укажите необходимое напряжение управления для B048R03: 1 x В / Гц

- B052R12 Элегазовая сервисная тележка** для откачки элегаза < 1 мбар с хранением в жидком виде

Стандартное оборудование:

- Компрессор TM 5.0 B (5.7 м³/ч, 50 бар)
- Вакуумный компрессор (15 м³/ч, < 1 мбар)
- Сухой фильтр, фильтр частиц
- Датчик давления 0 - 50 бар
- Контроль вакуума 0 – 100 мбар
- Функция снижения до транспортного давления Электрическое управление
- Погрузка вильчатым захватом
- Регулируемые и фиксируемые ролики
- Различные ключи

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский



длина: 1510 мм
 ширина: 850 мм
 высота: 1075 мм
 масса: 390 кг

- Укажите необходимое напряжение управления: 3 x В / Гц

- B052R13 Элегазовая сервисная тележка**

B052R12 стандартное устройство со следующими аксессуарами:

Портативный вакуумный насос (220-240 V / 50/60 Hz AC)	B048R03
Портативное устройство заправки элегазом	3-393-R002
Электронное взвешивание баллона 0-150 кг	K091R07
Место размещения электронных весов	K091R31
Крепежное устройство на сервисной тележке	K091R100
Шланг для откачки элегаза в баллоны	6-1037-R050
Соединительный шланг для компрессора	6-1040-R050

- Укажите необходимое напряжение управления для B052R...: 3 x В / Гц

- Укажите необходимое напряжение управления для B048R03: 1 x В / Гц

B052R21 комплект для модернизации: функция снижения транспортного давления для B052R01 и B052R11

Сервисная тележка может быть модернизирована заказчиком.

Опции для всех сервисных установок:

<input type="checkbox"/> регулируемые и фиксируемые ролики Ø 260 мм, пневматические колеса (K054R03) вместо Ø 200 мм	6-0005-R019
<input type="checkbox"/> дополнительная стоимость при особом напряжении:В/.... Гц для B052R02, B052R03, B052R12, B052R13	6-0005-R035
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специального электрического напряжения для B048R03 100 В / 50/60 Гц или 110-127 В / 60 Гц или 3x480 В / 60 Гц	6-0005-R030
<input type="checkbox"/> Дополнительная стоимость для специального электрического напряжения для B048R03 127 В / 50 Гц или 200 В / 50/60 Гц	6-0005-R138

Принадлежности для всех сервисных установок:

<input type="checkbox"/> портативный блок вакуумного насоса с насосом 16 м ³ /ч	B048R03
<input type="checkbox"/> портативное устройство для заправки в алюминиевом чемодане	3-393-R002
<input type="checkbox"/> электронные весы для баллонов 0-150 кг (только для жидкости)	K091R07
<input type="checkbox"/> место для хранения электронных весов K091R07	K091R31
<input type="checkbox"/> крепления для баллонов на сервисной тележке	K091R100
<input type="checkbox"/> шланг для откачки элегаза в баллоны с муфтой DILO DN20	6-1037-R050
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 на обоих концах	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 5 м соединительный шланг DN8 для соединения с компрессором	6-1040-R050
<input type="checkbox"/> брезентовое покрытие с рамой B052R02	K029R05
<input type="checkbox"/> брезентовое покрытие с рамой B052R12	K029R31
<input type="checkbox"/> упаковка	3-750-R001-C

- 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 м³/час, Окончательное давление 23 бар при давлении всасывания > ре 3 бар или 16 бар на вакуумном компрессоре, соединённого последовательно)
- Вакуумный компрессор (5.2м³/час, <50мБар)
- Вакуумный насос (40м³/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 х В / Гц

Опция:

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

Принадлежности:

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

- 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	Ёмкость при давлении 10 бар	Ёмкость при давлении 16 бар	Ёмкость при давлении 23 бар	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес нетто (кг)
<input type="checkbox"/> B043R01	405 л	28 kg	48 kg	70 kg	1625	950	1650	670 кг
<input type="checkbox"/> B043R02	600 л	42 kg	42 kg	105 kg	1610	950	1800	850 кг
<input type="checkbox"/> B043R03	1000 л	70 kg	120 kg	175 kg	2230	950	1800	1100 кг

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

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

Базовая комплектация:

- Компрессор TM 5.0 B (5.7м³/час, 50Бар)
- Вакуумный компрессор (5.2м³/час, <50мБар)
- Вакуумный насос для воздуха (40м³/час, остаточное давление <1мБар)
- Испаритель, фильтр твердых примесей, фильтр-осушитель
- измерительные приборы, возможность транспортировки вилпогрузчиком
- 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

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

Принадлежности:

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



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

- 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-C	
<input type="checkbox"/> Упаковка для B057R01 с контейнером для баллонов и весами B147R02					3-751-R003-C	

- 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-C

Варианты для всех рабочих тележек:

<input type="checkbox"/> Двухступенчатый вакуумный насос, 25м ³ /час, остаточное давление вакуума 2×10^{-3}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"/> 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

Элегаз – важное вещество в электротехнической промышленности, где он используется как дугагасительный и изолирующий газ в замкнутых отсеках высоковольтных распределительных устройств.

Необходимо избегать утечек элегаза в атмосферу. При использовании устройств DILOR соблюдаются все местные и международные стандарты и предписания.

Сервисная тележка была разработана для регенерации и подготовки для хранения элегаза из газовых отсеков. Элегазовые отсеки могут быть заполнены воздухом, вакуумированы и заполнены элегазом.

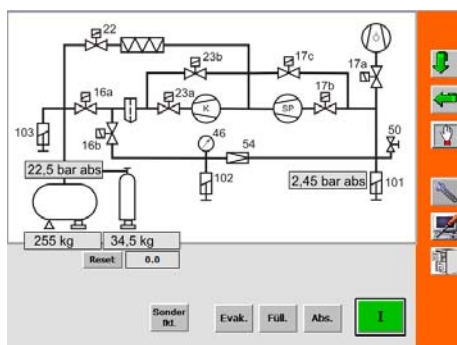
Во время откачки или операций заполнения, элегаз проходит через фильтры, которые высушивают и очищают газ.

□ L057R01 SF₆-элегазовая сервисная тележка

Для жидкого хранения

Управление, отображение наиболее важных параметров процесса и выбранного газового потока на 10" сенсорной панели

Отображаемые единицы измерений можно выбрать на сенсорной панели (например бар / мбар / кг)



Сенсорная панель с диагональю 10 дюймов



длина: 1850 мм
ширина: 950 мм
высота: 1220 мм
масса: 640 кг

□ L057R11 SF₆- элегазовая сервисная тележка

Для жидкого хранения

Управление с помощью селекторного переключателя и ключа Старт/Стоп

Отображаемые наиболее важных параметров процесса на 3,5" сенсорной панели



3,5" сенсорной панели



Стандартное оборудование для двух вариантов:

- ТМ 5.0 В компрессор (5.7 м³/ч (при 50Гц), 50 бар) (6.8 м³/ч (при 60Гц), 50 бар)
- Безмасляный всасывающий насос для откачки SF₆ (11м³/ч, остаточный вакуум < 1 мбар)
- Вакуумный насос для откачки воздуха (40 м³/ч, остаточный вакуум < 1 мбар)
- управление и индикация наиболее важных процессов и параметров через сенсорную панель 10"
- испаритель
- осушитель, фильтр частиц
- измерения в бар/мбар
- шкала баллона с элегазом
- шланг DN20 длиной 5 м
- рама с монтажными петлями
- ящик с инструментами
- управляемые колесики
- различные ключи

краска: оранжевая (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации, язык: () Немецкий () Английский () Французский

Рабочее напряжение сервисной тележки:

3-фазный ток:

<input type="checkbox"/> 208-240В / 60Гц	6-057SP-R001
<input type="checkbox"/> 380-440В / 50Гц 380-460В/ 60Гц	6-057SP-R002

Пожалуйста укажите необходимое рабочее напряжение: 3 xВ / Гц
(необходимо для установки трансформатора)

Дополнительное рабочее напряжение для сервисной тележки:

3-фазный ток:

<input type="checkbox"/> 200В / 50 / 60Гц (дополнительная стоимость за специальной напряжение)	6-057SP-R003
<input type="checkbox"/> 210-240В / 50Гц (дополнительная стоимость за специальной напряжение)	6-057SP-R004
<input type="checkbox"/> 480В / 60Гц (дополнительная стоимость за специальной напряжение)	6-057SP-R005
<input type="checkbox"/> 600В / 60Гц (дополнительная стоимость за специальной напряжение)	6-057SP-R006

Пожалуйста укажите необходимое рабочее напряжение: 3 xВ / Гц
(необходимо для установки трансформатора)

Опции для сервисной тележки:

<input type="checkbox"/> 63 м ³ /ч вакуумный насос, остаточное давление < 1 мбар	6-057VP-R001
<input type="checkbox"/> 100 м ³ /ч вакуумный насос, остаточное давление < 1 мбар	6-057VP-R002
<input type="checkbox"/> 25 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос, остаточное давление < 2 x 10 ⁻³ мбар	6-057VP-R003
<input type="checkbox"/> 40 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос, остаточное давление < 2 x 10 ⁻³ мбар	6-057VP-R004

Аксессуары для сервисной тележки:

<input type="checkbox"/> Автоматическое управление с отключением индивидуальных функций (вакуумирование, заполнение, восстановление элегаза) (L057R01)	6-057AU-R001
<input type="checkbox"/> Контроль точки росы (L057R01)	6-057TF-R001
<input type="checkbox"/> Контроль точки росы (L057R11)	6-057TF-R011
<input type="checkbox"/> Демонтируемый металлический кожух сервисной тележки	6-057BL-R001
<input type="checkbox"/> Брезентовый кожух	6-057KA-R001
<input type="checkbox"/> Колёса с твёрдым наполнителем	6-057FG-R001
<input type="checkbox"/> Колёса с воздушным наполнителем	6-057FG-R002
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1024-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1024-R100



L057R01 с (6-057BL-R001) в корпусе из листового металла

L057 сервисные тележки

Могут поставляться со следующими аксессуарами:

Аксессуары:

	Емкость	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Артикул
<input type="checkbox"/> 300 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, ролики регулируемые	280 кг	1850	950	1725	1050 кг	B163R01
<input type="checkbox"/> 600 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, ролики регулируемые	580 кг	2000	950	1935	1270 кг	B163R02
<input type="checkbox"/> 300 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	280 кг	2500	1050	1835	1250 кг	B166R01
<input type="checkbox"/> 600 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	580 кг	2500	1050	2015	1550 кг	B166R02
<input type="checkbox"/> Место для хранения 5 баллонов с элегазом, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	5x40 кг	2500	1050	2015	1320 кг	B164R01



L057R01 с резервуаром на 300 л

L057 Сервисная тележка

Может быть установлена на трейлер со следующими аксессуарами:



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

Устройство с подставкой для 3-х баллонов и весами B165R01 на трейлере B088R10

Параметры трейлера:

макс. допустимый общий вес: 2000 кг
сертифицирован TÜV, брезент,
боковые и задняя стенка открываются с помощью пневматических подъёмников

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Подставка с весами для 5-ти баллонов	B165R01
<input type="checkbox"/> Подставка с весами для 3-х баллонов	B165R11
<input type="checkbox"/> Трейлер с брезентом, грузоподъёмность 2000 кг	B088R10

Упаковка для сервисной тележки L057:

<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R..	3-751-R010-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R.. с 6-057FG-R001 как опция (шасси)	3-788-R023-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R.. с 6-057BL-R001 как опция (в корпусе из листового металла)	3-788-R024-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R.. с резервуаром (на управляемых и фиксируемых роликах)	3-751-R011-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R.. с резервуаром (шасси)	3-788-R011-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L057R.. с подставкой и весами	3-788-R012-C
<input type="checkbox"/> Транспортная палета L057R.. монтируемая на трейлере B088R10	3-688-R004-C

Сервисная тележка типа B120R...Economy будет снята с производства с конца 2012 года!

- 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 м³/ч, 50 бар)
- вакуумный компрессор (5,2 м³/ч, < 50 мбар)
- вакуумный насос для воздуха (40 м³/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 х 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 м³/ч, 50 бар)
- 2 вакуумных компрессора (10.4 м³/ч, < 50 мбар)
- вакуумный насос для воздуха (40 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)



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

В120R01 сервисная установка

для хранения элегаза в сжиженном состоянии, оборудованная 1 компрессором и 1 безмасляным всасывающим насосом

Базовая комплектация:

- компрессор ТМ 5.0 В (5.7 м³/ч, 50 бар)
- всасывающий насос (30 м³/ч, < 1 мбар) (для очистки элегаза)
- вакуумный насос (40 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

В120R02 сервисная установка

для хранения элегаза в сжиженном состоянии, оборудованная 2 компрессорами и 1 безмасляным всасывающим насосом

Базовая комплектация:

- 2 компрессора ТМ 5.0 В (11.4 м³/ч, 50 бар)
- всасывающий насос (30 м³/ч, < 1 мбар) (для очистки элегаза)
- вакуумный насос (40 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

Принадлежности:

Упаковка для вышеуказанных установок

3-750-R108-C

- 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		Изделие, №
					B120R01	B120R02	
<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-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B120R.. с подставкой и взвешивающим устройством B147R02							3-751-R003-C

- 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 трейлере B088R04	3-688-R004-C

Опции для сервисных установок:

<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 25 м ³ /ч, конечный вакуум < 2 x 10 ⁻³ мбар (конечное давление)	6-0005-R056
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 40 м ³ /ч, конечный вакуум < 2 x 10 ⁻³ 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"/> 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 с элементом шпунтового соединения DN20 с обоих концов	6-1017-R100

Элегаз – важное вещество в электротехнической промышленности, где он используется как дугогасительный и изолирующий газ в замкнутых отсеках высоковольтных распределительных устройств.

Необходимо избегать утечек элегаза в атмосферу. При использовании устройств DILLO соблюдаются все местные и международные стандарты и предписания.

Сервисная тележка была разработана для регенерации и подготовки для хранения элегаза из газовых отсеков. Элегазовые отсеки могут быть заполнены воздухом, вакуумированы и заполнены элегазом.

Во время откачки или операций заполнения, элегаз проходит через фильтры, которые высушивают и очищают газ.

□ L170R01 SF₆-сервисная тележка для жидкого хранения

Стандартное оборудование:

- В110R11 компрессор
(17 м³/ч (при 50Гц), 50 бар)
(13 м³/ч (at 60Гц), 50 бар)
- Безмаслянный всасывающий насос
для откачки элегаза (30 м³/ч,
остаточный вакуум < 1 мбар)
- Вакуумный насос
для откачки воздуха (63 м³/ч,
остаточный вакуум < 1 мбар)
- управление и индикация наиболее
важных процессов и параметров через
сенсорную панель 10 дюймов
- DILLO муфта DN 20
- DILLO муфта DN 40
- испаритель
- осушитель, фильтр частиц
- индикация в бар/мбар
- шкала баллона с элегазом
- шланг DN20 длиной 5 м
- рама с монтажными петлями
- инструментальный ящик
- регулируемые ролики
- различные ключи

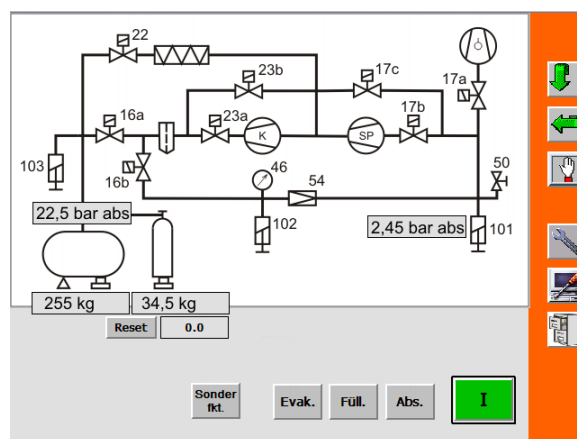
краска: оранжевая (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации, язык:

() Немецкий () Английский () Французский



длина: 2250 мм
ширина: 1050 мм
высота: 1220 мм
масса: 890 кг



Сенсорная панель с диагональю 10 дюймов

Рабочее напряжение сервисной тележки:

3-фазный ток:

<input type="checkbox"/> 208-240В / 60Гц	6-170SP-R001
<input type="checkbox"/> 380-460В / 50Гц / 60Гц	6-170SP-R002

Пожалуйста укажите необходимое : 3 хВ / Гц
(необходимо для установки трансформатора)

Специальное рабочее напряжение для сервисной тележки:

3-фазный ток:

<input type="checkbox"/> 200В / 50Гц / 60Гц (дополнительная стоимость за специальное напряжение)	6-170SP-R003
<input type="checkbox"/> 210-240В / 50Гц (дополнительная стоимость за специальное напряжение)	6-170SP-R004
<input type="checkbox"/> 480В / 60Гц (дополнительная стоимость за специальное напряжение)	6-170SP-R005
<input type="checkbox"/> 600В / 60Гц (дополнительная стоимость за специальное напряжение)	6-170SP-R006

Пожалуйста укажите необходимое : 3 хВ / Гц
(необходимо для установки трансформатора)

Опции для сервисной тележки:

<input type="checkbox"/> 100 м ³ /ч вакуум-насос, предельное остаточное давление < 1 Мбар	6-170VP-R001
<input type="checkbox"/> 200 м ³ /ч вакуум-насос, предельное остаточное давление < 1 Мбар	6-170VP-R002
<input type="checkbox"/> 40 м ³ /ч двухступенчатый вакуум-насос, остаточное давление < 2 x 10 ⁻³ Мбар	6-170VP-R003
<input type="checkbox"/> 65 м ³ /ч двухступенчатый вакуум-насос, остаточное давление < 2 x 10 ⁻³ Мбар	6-170VP-R004

Аксессуары для сервисной тележки:

<input type="checkbox"/> Автоматическое управление с отключением индивидуальных функций (вакуумирование, заполнение, восстановление элегаза)	6-170AU-R001
<input type="checkbox"/> Контроль точки росы	6-170TF-R001
<input type="checkbox"/> Демонтируемый металлический кожух сервисной тележки	6-170BL-R001
<input type="checkbox"/> Брезентовый кожух	6-170KA-R001
<input type="checkbox"/> Колёса с твёрдым наполнителем	6-170FG-R001
<input type="checkbox"/> Колёса с воздушным наполнителем	6-170FG-R002
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 7 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с муфтой DN20 с двух сторон	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с муфтой DN40 с двух сторон	6-1075-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с муфтой DN40 с двух сторон	6-1075-R100

<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с муфтой DN40 с двух сторон	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с муфтой DN40 с одной стороны, и с муфтой DN20 с другой стороны	6-1079-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с муфтой DN40 с одной стороны, и с муфтой DN20 с другой стороны	6-1079-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с муфтой DN40 с одной стороны и с муфтой DN20 с другой стороны	6-1080-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с муфтой DN40 с одной стороны и с муфтой DN20 с другой стороны	6-1080-R100
<input type="checkbox"/> Тройной разветвленный патрубок, соединение DN40 к 3 х соединению DN20 с шариковым клапаном	3-718-R006
<input type="checkbox"/> Соединительная часть DN40 с переходной частью 2 х DN20 2 резиновых шланга DN20 (длиной 10 м) с соединительной частью DN20	6-1235-R001

L170 сервисные тележки

Могут поставляться со следующими аксессуарами:

Аксессуары:

	Емкость	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Артикул
<input type="checkbox"/> 300 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	280 кг	2500	1050	1835	1500 кг	B166R01
<input type="checkbox"/> 600 л / 50 бар бак давления в соответствии с ЕС 97/23 и CE, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	580 кг	2500	1050	2015	1800 кг	B166R02
<input type="checkbox"/> Место для хранения 5 баллонов с элегазом, электронная индикация массы, колёса с твёрдым наполнителем	5x40 кг	2500	1050	2015	1570 кг	B164R01



L170R01 с 600 л баком давления



L170R01 с 5 баллонами с элегазом

L170 Сервисная тележка

Может быть установлена на трейлере со следующими аксессуарами:

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



Устройство с подставкой для 5-х баллонов и весами B165R01 на трейлере B088R11

Параметры трейлера:

макс. допустимый общий вес: 2500 кг
сертифицирован TÜV, брезент,
боковые и задняя стенка открываются с помощью пневматических подъемников

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Подставка с весами для 5-ти баллонов	B165R01
<input type="checkbox"/> Подставка с весами для 3-х баллонов	B165R11
<input type="checkbox"/> Трейлер с брезентом, грузоподъемность 2500 кг	B088R11

Упаковка для сервисной тележки L170:

<input type="checkbox"/> Упаковка для L170R..	3-788-R010-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L170R.. с 6-170FG-R001 как опция (шасси)	3-788-R013-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L170R.. с 6-170BL-R001 как опция (в корпусе из листового металла)	3-788-R014-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L170R.. с резервуаром	3-788-R011-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L170R.. с подставкой и весами	3-788-R012-C
<input type="checkbox"/> Транспортная палета L170R.. монтируемая на трейлере B088R11	3-688-R005-C

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

Базовая комплектация:

компрессор (17 м³/ч, 50 Hz)
(13,4 м³/ч, 60 Hz) Окончательное давление 50 bar
безмасляный всасывающий насос (30 м³/ч, < 1 мбар)
вакуумный насос (40 м³/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 вилопогрузчика,
разнообразные ключи,
Цвет: RAL2004

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

2 инструкции по эксплуатации на следующих языках:

() Немецкий () Английский () Французский



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

- 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 (17 м³/ч, 50 Hz)
(13,4 м³/ч, 60 Hz) Окончательное давление 50 bar
2 вакуумных компрессора (10.4 м³/ч, < 50 мбар)
вакуумный насос (40 м³/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 вилопогрузчика,
разнообразные ключи,



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

цвет: оранжевый (RAL2004)

с шасси K088R01 (опция)

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 Mega B2000R01 и B2000R04**
могут устанавливаться на следующие приспособления:



Приспособления:

	Емкость накопителя	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Артикул, №
<input type="checkbox"/> Емкость высокого давления на 300 л в соответствии с нормами ЕС 97/23 и CE с шасси K088R02	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 «Mega» с шасси K088R01						3-761-R007
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Mega» с резервуаром высокого давления B146R01						3-761-R009
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Mega» с приспособлением B145R11 для баллонов						3-761-R009
<input type="checkbox"/> Упаковка для серии «Mega» с приспособлением B145R12 и устройством для взвешивания баллонов						3-761-R009

- Сервисные установки Mega 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 ³ /ч, конечный вакуум < 1 мбар	6-0005-R050
<input type="checkbox"/> Вакуумный насос 100 м ³ /ч, конечный вакуум < 1 мбар	6-0005-R051
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 40 м ³ /ч, конечный вакуум < 2 x 10 ⁻³ мбар (конечное давление)	6-0005-R028
<input type="checkbox"/> 2-тактный вакуумный насос 65 м ³ /ч, конечный вакуум < 2 x 10 ⁻³ 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 Мега..... 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

Элегаз – важное вещество в электротехнической промышленности, где он используется как дугогасительный и изолирующий газ в замкнутых отсеках высоковольтных распределительных устройств.

Необходимо избегать утечек элегаза в атмосферу. При использовании устройств DILLO соблюдаются все местные и международные стандарты и предписания.

Сервисная тележка была разработана для регенерации и подготовки для хранения элегаза из газовых отсеков. Элегазовые отсеки могут быть заполнены воздухом, вакуумированы и заполнены элегазом.

Во время откачки или операций заполнения, элегаз проходит через фильтры, которые высушивают и очищают газ.

L280 элегазовая сервисная тележка для хранения газа в жидком состоянии

Стандартная комплектация:

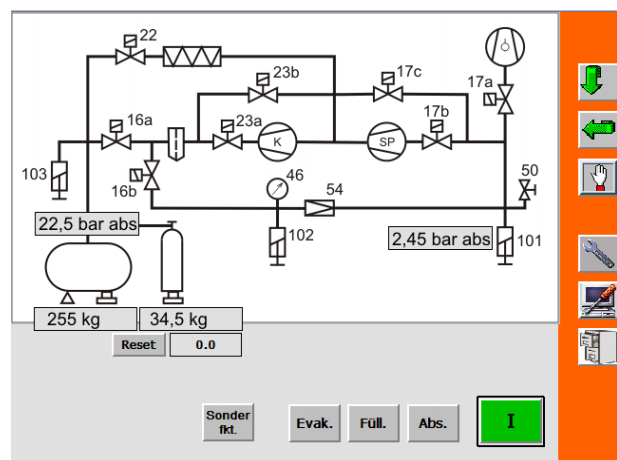
- компрессор VTOG
(28 м³/ч (при 50Гц), 50 бар)
(22 м³/ч (при 60Гц), 50 бар)
- вакуумный насос для откачивания воздуха
(63 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)
- индикация и управление наиболее важными параметрами процессов на сенсорной панели 10"
- DILLO соединение DN 20
- DILLO соединение DN 40
- испаритель
- сухой фильтр, частичный фильтр
- индикация измерений в бар/мбар
- весовая шкала балонна с элегазом
- соединительный шланг DN20 длиной 5м
- захваты для виллопогрузчика
- рама с проушинами для крана
- ящик с инструментом
- фиксируемые и управляемые колёса
- различные ключи
- цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции на:

() Немецком () Английском () Французком



Длина: 2600 мм
Ширина: 1400 мм
Высота: 1500 мм



Сенсорная панель с диагональю 10"

L280R01

- безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (30 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

Вес: 1350 кг

 L280R02

- винтовой насос для откачивания элегаза (100 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

Вес: 1430 кг

Рабочее напряжение сервисных тележек:

Диапазон стандартного 3-фазного тока

<input type="checkbox"/> 380-440В / 50Гц	6-280SP-R001
--	--------------

Пожалуйста укажите требуемое рабочее напряжение: 3 хВ / Гц
(необходимо для выбора трансформатора)

Специальное рабочее напряжение для сервисной тележки:

Необходимо выбрать диапазон 3-фазного тока:

<input type="checkbox"/> 208-240В / 50Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-280SP-R002
<input type="checkbox"/> 208-240В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-280SP-R003
<input type="checkbox"/> 380-440В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-280SP-R004
<input type="checkbox"/> 480В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-280SP-R005
<input type="checkbox"/> 600В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-280SP-R006

Пожалуйста укажите требуемое рабочее напряжение: 3 хВ / Гц
(необходимо для выбора трансформатора)

Опции для сервисных тележек:

<input type="checkbox"/> 100 м ³ /ч вакуумный насос, конечный вакуум < 1 мбар	6-280VP-R001
<input type="checkbox"/> 200 м ³ /ч вакуумный насос, конечный вакуум < 1 мбар	6-280VP-R002
<input type="checkbox"/> 40 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос с фильтром выхлопа, конечный вакуум < 2 х 10 ⁻³ мбар	6-280VP-R003
<input type="checkbox"/> 65 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос с фильтром выхлопа, конечный вакуум < 2 х 10 ⁻³ мбар	6-280VP-R004
<input type="checkbox"/> 2 сухих фильтра	6-280TR-R001
<input type="checkbox"/> 2 испарителя	6-280VD-R001

Аксессуары для сервисных тележек:

<input type="checkbox"/> Автоматический контроль с отключением индивидуальных функций (откачивания воздуха, заполнения, откачивания элгаса)	6-280AU-R001
<input type="checkbox"/> Контроль точки росы для сухих фильтров	6-280TF-R001
<input type="checkbox"/> Брезент	6-280KA-R001
<input type="checkbox"/> Шасси с литыми резиновыми шинами (для сервисных тележек без резервуара хранения)	6-280FG-R001
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 7 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1075-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1075-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1079-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1079-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1080-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1080-R100
<input type="checkbox"/> Тройной разветвленный патрубок, соединение DN40 к 3 х соединению DN20 с шариковым клапаном	3-718-R006
<input type="checkbox"/> Соединительная часть DN40 с переходной частью 2 x DN20 2 резиновых шланга DN20 (длиной 10 м) с соединительной частью DN20	6-1235-R001

 L280 сервисные тележки

Могут быть установлены на следующих аксессуарах:

Аксессуары:

	Объём хранения	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Номер артикула
<input type="checkbox"/> 300 л / 50 бар резервуар высокого давления в соответствии с директивами ЕС 97/23 и CE, с электронной индикацией веса, шасси с литыми резиновыми шинами (ширина 105 мм)	280 кг	3070	1400	2070	1900 кг	B166R14

Упаковка для сервисных тележек L280:

<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 (без шасси)	3-761-R141-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 (с шасси)	3-761-R142-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 без резервуара	3-761-R143-C

Элегаз – важное вещество в электротехнической промышленности, где он используется как дугогасительный и изолирующий газ в замкнутых отсеках высоковольтных распределительных устройств.

Необходимо избегать утечек элегаза в атмосферу. При использовании устройств DILO соблюдаются все местные и международные стандарты и предписания.

Сервисная тележка была разработана для регенерации и подготовки для хранения элегаза из газовых отсеков. Элегазовые отсеки могут быть заполнены воздухом, вакуумированы и заполнены элегазом.

Во время откачки или операций заполнения, элегаз проходит через фильтры, которые высушивают и очищают газ.

L550 элегазовая сервисная тележка для хранения газа в жидком состоянии

Стандартная комплектация:

- компрессор WTOG (55 м³/ч (при 50Гц), 50 бар)
(44 м³/ч (при 60Гц), 50 бар)
- вакуумный насос для откачивания воздуха (63 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)
- индикация и управление наиболее важными параметрами процессов на сенсорной панели 10"
- DILO соединение DN 20
- DILO соединение DN 40
- испаритель
- сухой фильтр, частичный фильтр
- индикация измерений в бар/мбар
- весовая шкала балонна с элегазом
- соединительный шланг DN20 длиной 5м
- захваты для вилопогрузчика
- рама с проушинами для крана
- ящик с инструментом
- фиксируемые и управляемые колёса
- различные ключи

цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции на:

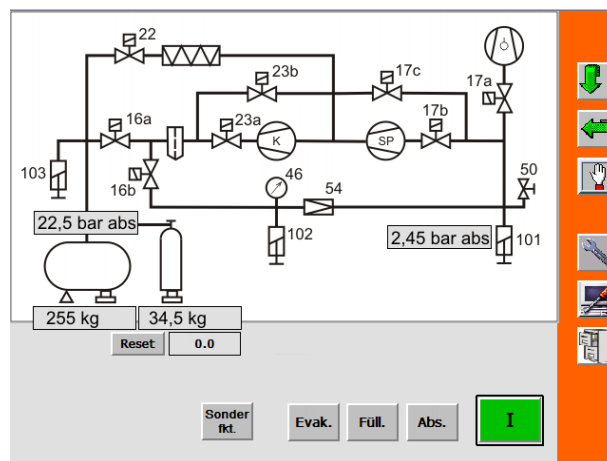
() Немецком () Английском () Французском



Длина: 2600 мм

Ширина: 1400 мм

Высота: 1500 мм



Сенсорная панель с диагональю 10"

L550R01

- безмасляный всасывающий насос для откачивания элегаза (30 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

Вес: 1450 кг

 L550R02

- винтовой насос для откачивания элегаза (100 м³/ч, конечный вакуум < 1 мбар)

Вес: 1530 кг

Рабочее напряжение сервисных тележек:

Диапазон стандартного 3-фазного тока

<input type="checkbox"/> 380-440В / 50Гц	6-550SP-R001
--	--------------

Пожалуйста укажите требуемое рабочее напряжение: 3 хВ / Гц
(необходимо для выбора трансформатора)

Специальное рабочее напряжение для сервисной тележки:

Необходимо выбрать диапазон 3-фазного тока:

<input type="checkbox"/> 208-240В / 50Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-550SP-R002
<input type="checkbox"/> 208-240В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-550SP-R003
<input type="checkbox"/> 380-440В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-550SP-R004
<input type="checkbox"/> 480В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-550SP-R005
<input type="checkbox"/> 600В / 60Гц	(дополнительная цена для специального напряжения)	6-550SP-R006

Пожалуйста укажите требуемое рабочее напряжение: 3 хВ / Гц
(необходимо для выбора трансформатора)

Опции для сервисных тележек:

<input type="checkbox"/> 100 м ³ /ч вакуумный насос, конечный вакуум < 1 мбар	6-550VP-R001
<input type="checkbox"/> 200 м ³ /ч вакуумный насос, конечный вакуум < 1 мбар	6-550VP-R002
<input type="checkbox"/> 40 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос с фильтром выхлопа, конечный вакуум < 2 х 10 ⁻³ мбар	6-550VP-R003
<input type="checkbox"/> 65 м ³ /ч двухступенчатый вакуумный насос с фильтром выхлопа, конечный вакуум < 2 х 10 ⁻³ мбар	6-550VP-R004
<input type="checkbox"/> 2 сухих фильтра	6-550TR-R001
<input type="checkbox"/> 2 испарителя	6-550VD-R001

Аксессуары для сервисных тележек:

<input type="checkbox"/> Автоматический контроль с отключением индивидуальных функций (откачивания воздуха, заполнения, откачивания элегаза)	6-550AU-R001
<input type="checkbox"/> Контроль точки росы для сухих фильтров	6-550TF-R001
<input type="checkbox"/> Брезент	6-550KA-R001
<input type="checkbox"/> Шасси с литыми резиновыми шинами (для сервисных тележек без резервуара хранения)	6-550FG-R001
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 7 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с шпунтовым соединением DN20 на обоих концах	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1075-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1075-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на обоих концах	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1079-R050
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1079-R100
<input type="checkbox"/> 5 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1080-R050
<input type="checkbox"/> 10 м армированный шланг DN40 с шпунтовым соединением DN40 на одном конце, и шпунтовым соединением DN20 на втором конце	6-1080-R100
<input type="checkbox"/> Тройной разветвленный патрубок, соединение DN40 к 3 x соединению DN20 с шариковым клапаном	3-718-R006
<input type="checkbox"/> Соединительная часть DN40 с переходной частью 2 x DN20 2 резиновых шланга DN20 (длиной 10 м) с соединительной частью DN20	6-1235-R001

 L550 сервисные тележки

Могут быть установлены на следующих аксессуарах:

Аксессуары:

	Объем хранения	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Вес нетто	Номер артикула
<input type="checkbox"/> 300 л / 50 бар резервуар высокого давления в соответствии с директивами ЕС 97/23 и CE, с электронной индикацией веса, шасси с литыми резиновыми шинами (ширина 105 мм)	280 кг	3070	1400	2070	2000 кг	B166R14

Упаковка для сервисных тележек L550:

<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 (без шасси)	3-761-R141-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 (с шасси)	3-761-R142-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для L280/L550 без резервуара	3-761-R143-C

- B043R11, резервуар для хранения элегаза в газообразном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE**
 Объем хранилища: 405 л, 25 бар
 Ёмкость хранилища элегаза при ре 23 бар: 70 кг
 при ре 16 бар: 48 кг при ре 10 бар: 28 кг

Основное оборудование:

- Шаровой клапан DN20
- Элемент шпунтового соединения DILO 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: 1175 мм
 Вес: 250 кг

- B043R12, резервуар для хранения элегаза в газообразном состоянии, в соответствии с нормами ЕС 97/23, с маркировкой CE**
 Объем хранилища: 600 л, 25 бар
 Ёмкость хранилища элегаза при ре 23 бар: 105 кг
 при ре 16 бар: 72 кг при ре 10 бар: 42 кг

Основное оборудование:

- Шаровой клапан DN20
- Элемент шпунтового соединения с пазом DILO 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**
 Объем хранилища: 1000 л, 25 бар
 Ёмкость хранилища элегаза при ре 23 бар: 175 кг
 при ре 16 бар: 120 кг при ре 10 бар: 70 кг



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

Основное оборудование:

- Шаровой клапан DN20
- Элемент шпунтового соединения DILO с пазом DN20
- Манометр NG 100
- предохранительный клапан

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

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

- Просьба указать иную информацию:

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-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B043R12	3-751-R004-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B043R13	3-788-R001-C



- 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



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

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

- 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



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

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

.....

- 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 DILLO 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-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B044R12	3-751-R005-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B044R13	3-788-R002-C

□ B007R11 Портативный предварительный фильтр (ре 25 бар)

С фильтром-осушителем и фильтром частиц для продуктов в жидком или газообразном состоянии или с твердыми включениями
Фильтр-осушитель с микрофильтром и оксидом алюминия Al_2O_3



B007R11/B071R1
1

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

□ B071R11 Портативный разделительный фильтр (ре 25 бар)

С разделительным фильтром и фильтром частиц
Для масляной взвеси, паров масла, влаги и газообразных или твердых продуктов распада
Разделительный фильтр заполнен гранулами активированного угля и оксидом алюминия Al_2O_3

Стандартное оборудование для двух вариантов:

- резиновый шланг DN20 длиной 5 м
- DILO соединительная шпунтовая часть DN20
- DILO соединительная часть с проточкой DN20

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации на немецком, английском, французском

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 (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, пригодная для транспортировки по морю	3-712-R003-C

3-537-R001 Мобильный предварительный фильтр (p_e 25 бар)

С двумя осушителями и двумя фильтрами частиц для фильтрации влаги и газов или твердых включений продуктов разложения элегаза

Осушитель оснащен микрофильтром и заправлен оксидом алюминия Al₂O₃

2 DILO соединения DN20,

Шаровой клапан DN20 для переключения,

5 м резиновый шланг DN20 с

2 DILO соединениями DN20,

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский

Длина: 800 мм

Ширина: 600 мм

Высота: 850 мм

Вес: 81 кг



B148R03 Мобильный фильтр DN20 (p_e 16 бар)

2 DILO соединительные части DN20

B148R04 Мобильный фильтр DN40 (p_e 16 бар)

2 DILO соединительные части DN20

2 DILO соединительные части DN40

Стандартное оборудование для двух исполнений:

- осушитель (40л) и фильтр частиц для фильтрации влаги и газов или твердых включений продуктов разложения
- Осушитель оснащен микрофильтром и заправлен оксидом алюминия Al₂O₃ 15кг

Цвет: оранжевый (RAL 2004)

2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский

Длина: 750 мм

Ширина: 700 мм

Высота: 1400 мм

Вес: 140 кг



Аксессуары:

<input type="checkbox"/> 2 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой с двух сторон	6-1017-R020
<input type="checkbox"/> Запасной картридж фильтра (фильтра-осушителя) for 3-537-R001	3-899-06
<input type="checkbox"/> Запасной картридж фильтра (фильтра-осушителя) for B148R03/R04	K077-03
<input type="checkbox"/> Запасной картридж фильтра (фильтр частиц)	3-377-08
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-537-R001	3-671-R001-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для B148R03/R04	3-671-R104-C

Другие исполнения по запросу!

- 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:	500 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 проволочной оплеткой длиной 700мм
- Транспортный чемодан из алюминиевого профиля

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



Длина: 440 мм
Ширина: 330 мм
Высота: 66 мм

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

- 3-558-R010 Прецизионный датчик**
Для контроля давления газа в отсеках
Отображаемый диапазон: -1 - 30 бар

Стандартное оборудование:

- Цифровой датчик класса 0.1
- Шланг из тефтона длиной 1 м
- DILLO соединение DN20
- Портативный транспортный чемодан

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



Длина: 335 мм
Ширина: 230 мм
Высота: 70 мм
Вес: 3,5 кг

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-C

❑ **K040R01 манометр T-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

Другие значения давлений и длины по запросу.

❑ **Z619R01 Цифровой датчик вакуума с питанием от (2x9В)**

Для контроля вакуума

Отображаемый диапазон: 0 - 400 мбар

Стандартное оборудование:

- DILO шпунтовое соединение DN20
- DILO шпунтовое соединение DN8
- Угловое соединение и переходное соединение DN8
- Портативный транспортный чемодан

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



Длина: 370 мм
Ширина: 310 мм
Высота: 160 мм
Вес: 6,0 кг

□ **SK-509-R010 Контроллер плотности / датчик плотности и испытательное устройство для**

- Контроллера плотности ELK-WT
- Контроллера плотности WIKA
- Датчика плотности WIKA
- Контактного датчика ELK-WP

Стандартное оборудование:

Контроллер плотности,
датчик плотности и испытательное устройство
состоит из:

- Алюминиевого кейса
- Основное устройство с емкостями для анализа
- Цифровой датчик SF₆, класс 0.1, макс 30 бар
- показания в: бар, кПа, psi; все показания в rabs
- Отображение с помощью четырех светодиодов
- ON/OFF переключатель и силовой кабель
- DILO-соединение DN8, воздушный клапан

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

Питание: Вход: 90-264 / 50-60Гц AC Выход: 24 В DC



Размеры (включая
алюминиевый кейс):

Длина: 400 мм
Ширина: 300 мм
Высота: 330 мм
Вес: 16 кг

Аксессуары включенные в поставку:

Ножной насос „Air Revolution“ с шлангом длиной 2 м
Адаптер WL 14
Крепежная пластина с соединением для контроллера плотности
Крепежная пластина для датчика резьба ½ “
Крепежная пластина с газовым соединением ASEA
Фланец с обратным клапаном
DILO соединительная шпунтовая часть DN8
с трубной частью Ø10 мм, L= 30 мм
Крепежь для емкостей
Набор прокладок и медных уплотнений (5 шт. каждого типа)
100 г тюбик со смазкой силиконовый компаунд 661
Гаечный ключ для настройки
Ключ типа SW10
Шестигранный ключ SW5 и SW6

SK-509-20
3-958-R001 T
3-372-R006
3-372-R007
3-372-R008
3-801-R001 T
6-1115-R001

SK-509-21
05-0435-R001
05-0284-R019
05-0889-R006 / R007

Соединительный кабель 750мм для контроллера плотности ELK-WT	SK-509-12
Соединительный кабель 750мм для контроллера плотности WIKA, контактный датчик ELK-WP	SK-509-15
Соединительный кабель 750мм для контроллера плотности WIKA	SK-509-17
Соединительный кабель 750мм для датчика плотности WIKA	SK-509-18

Аксессуары

<input type="checkbox"/> упаковка для SK-509-R010	3-775-R010-C
<input type="checkbox"/> аккумулятор для компрессора/воздушного насоса с 1x18V/1.7Ah NiCad	SK-509-31
<input type="checkbox"/> сертификат на 5 измеряемых точек цифровым датчиком	6-0002-R038
<input type="checkbox"/> сертификат на 11 измеряемых точек цифровым датчиком	6-0002-R039
<input type="checkbox"/> сертификат "Немецкой метрологической службы" для цифрового датчика	6-0002-R040
<input type="checkbox"/> Упаковка для SK-509-31	3-948-R011

Другие параметры по запросу!

- B152R41 Анализатор массового расхода**
Питание 230В AC 50/ 60 Гц,
Показания массового расхода и общей массы,
дополнительно, запасной счетчик с функцией сброса,
сложения и вычитания количества газа

- B152R51 Анализатор массового расхода**
Для работы от батареи с отображением уровня
заряда
Показания массового расхода и счетчика расхода с
функцией сброса, сложения и вычитания количества
газа



Длина: 400 мм
Глубина: 280 мм
Высота: 540 мм
Масса: 26.3 кг

Стандартное оборудование для всех исполнений:

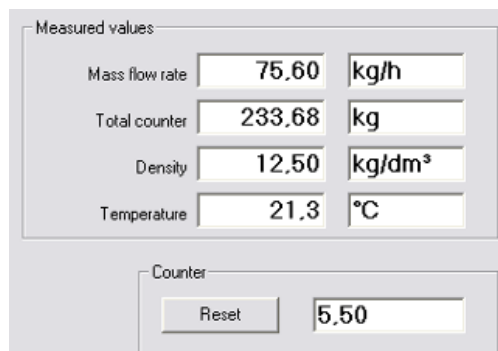
- Металлический кожух
- Возможность вертикального или горизонтального монтажа
- соединение: DILo соединение DN20
- отображение в кг, шаг в 5г
- рабочая температура: 0 до 50 °C
- точность измерения газа: 0.50 % ± 0.1 кг/ч

цвет: оранжевый (RAL 2004)

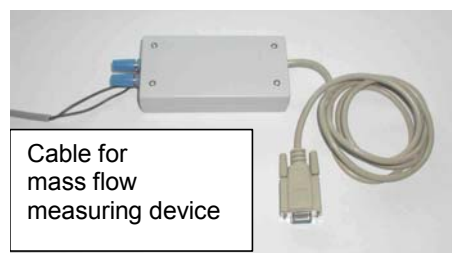
2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский

Пример отображения программы на ПК (6-1110-R001)



HART-модем с интерфейсным кабелем



Cable for mass flow measuring device

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> 2 м резиновый шланг DN20 с соединительной частью DN20 на двух концах	6-1017-R020
<input type="checkbox"/> Алюминиевый кейс	3-781-R018
<input type="checkbox"/> Напряжение 100-127В 50/60 Гц (только для B152R41)	6-0005-R119
<input type="checkbox"/> HART-модем с ПО для визуализации на ПК	6-1110-R001
<input type="checkbox"/> Упаковка для измерительного устройства без алюминиевого кейса	3-775-R003-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для измерительного устройства с алюминиевым кейсом	3-748-R003-C

- **3-442-R001 Комплект средств защиты**
для работы с продуктами распада элегаза (нейтрализатор)
2 инструкции по эксплуатации
на трех языках (Немецкий, Английский, Французский)

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:

Кол-во	Наименование	Код
1	Алюминиевой тележкой	3-442-26
2	Одноразовая защитная роба	3-442-02*
5 пар	Одноразовые бахилы	3-442-03*
1	Полумаска	3-442-29*
1	Защитные очки	3-442-30*
2 набор	фильтр газа и частиц для полумаски	3-442-31*
1	клапаны (вдоха и выдоха) для дыхательной полумаски	3-442-32*
2 пар	Защитные перчатки	3-442-06*
5 пар	Хлопковые тканевые перчатки	3-442-07*
1	Пластиковый контейнер	3-442-08*
1 набор	Совок и щетка	3-442-10*
1 упаковка	Мешки для мусора, 120литров, 5 мешков в одной упаковке	3-442-11*
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*
1 упаковка	Индикаторная бумага	3-442-20*
1	Защитная каска EN 397, красная	3-442-24

*запасные предметы



Алюминиевой тележкой:

Длина: 655 мм
Ширина: 545 мм
Высота: 380 мм
Вес: 14,6 кг (брутто)



Опция:

<input type="checkbox"/> Пылесос (класс Н), 230 В / 50 Гц с алюминиевой тележкой, аксессуарами и 1 набором (5 шт.) запасных фильтров. 2 инструкции по эксплуатации на четыре языках (Немецкий, Английский, Французский, Испанский)	3-442-22
<input type="checkbox"/> Пылесос (класс Н), 120 В / 60 Гц с алюминиевой тележкой, аксессуарами и 1 набором (5 шт.) запасных фильтров. 2 инструкции по эксплуатации на четыре языках (Немецкий, Английский, Французский, Испанский)	3-442-25
<input type="checkbox"/> 1 шт. запасной входной фильтр для пылесоса (класс пылеулавливания Н)	3-442-23
<input type="checkbox"/> 1 запасной шланг, длиной 5 м с соединительной муфтой	3-442-28



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 набора защитных средств	3-748-R015-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-442-22 / 3-442-25 пылесоса сухого типа	3-748-R016-C

K091R54 Весы

весы для контейнера с элегазом типа 600l

С большим ЖК-дисплеем (отсоединяется для
транспортирования)

Блок питания и внутренний аккумулятор

Работа от батареи до 90 часов,

Функция учета массы тары,

Вес отображается в: кг / фунт

Максимальный вес: до 1500 кг

Шаг взвешивания: 0.5 кг

Рабочее напряжение: 100- 240В 50/60 Гц



Длина: 1150 мм

Ширина: 950 мм

Высота: 775 мм

Вес нетто: примерно 85 кг

(указывается на транспортной упаковке)

Упаковка для K091R54

3-1001-R005-C

- 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 AA)

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	3-948-R013
<input type="checkbox"/> Зарядное устройство для 4 аккумуляторных батарей	K091R21
<input type="checkbox"/> Вилка 100-240 В / 50-60 Гц с кабелем длиной 2 м	K091R22
<input type="checkbox"/> Подставка для весов (для установки под сервисную тележку)	K091R31

Z340R21 адаптационный набор
В портативном пластиковом кейсе

Размер кейса:

Ширина: 500 мм

Высота: 420 мм

Глубина: 180 мм

Вес: 8.3 кг



Стандартное оборудование:

- | | |
|--|---------------|
| • ASEA адаптер – VK/A-02/20 | 6-1033-R001 |
| • Переходная часть DN20 / DN8 | 6-1092-R007 |
| • Штепсельная соединительная часть DN12 | 6-1002-R001 |
| • Переходная часть DN20 / DN8 | 3-251-R001 P |
| • Переходная часть DN8 / DN20 | 3-240-R001 P |
| • Штепсельная соединительная часть DN7 | 6-1001-R001 |
| • Соединительная часть DN12 / DN10 | 3-888-R001 T |
| • 3-408-R001 к VK/A-02/8 | 6-1240-R004 |
| • Клапан контроля воздуха с VK/A-02/8 | 6-1155-R001 |
| • Адаптер Siemens | SK-279-R003 P |
| • Соединительная часть DN20 к соединительной части DN8 | 6-1206-R001 |

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R013-C
-----------------------------------	--------------

Мобильный безмасляный всасывающий насос

Мобильный всасывающий насос позволяет осуществить техническую модификацию старых типов сервисных тележек. Подключив последовательно мобильные всасывающие насосы возможно достичь значение вакуума в 1 мбар (до настоящего времени было возможно значение только в 50 мбар). Всасывающий насос и существующее устройство DILO (сторона всасывания) соединены шлангом с муфтами DILO с двух концов.

Всасывающий насос оснащен независимым электрическим управлением.

Насосы доступны в следующих трех исполнениях:

- **V131R41 15 м³/ч (окончательный вакуум < 1 мбар)**
DILO соединения DN20
550x430x800 мм, 80 кг
Рабочее напряжение: переменный ток 200-240 В 50/60 Гц

- **V131R13 35 м³/ч (окончательный вакуум < 1 мбар)**
DILO соединения DN20, DN40
730x550x980 мм, 132 кг
Рабочее напряжение: переменный ток 220-240 В 50/60 Гц

- **V131R61 100 м³/ч (окончательный вакуум < 1 мбар)**
DILO соединения DN20, DN40
1060x740x1230 мм, 230 кг
Рабочее напряжение: 3-фазное напряжение 380-480В
50/60 Гц

Стандартное оборудование для всех устройств:

- Показания вакуума (0-400 мбар)
- С регулируемыми и блокируемыми роликами
- Различные ключи

Цвет: оранжевый RAL 2004

2 инструкции по эксплуатации на:

() Немецкий () Английский () Французский



V131R41 (15 м³/ч)



V131R13 (35 м³/ч)



V131R61 (100 м³/ч)

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> упаковка для B131R41 или B131R13	3-671-R001-C
<input type="checkbox"/> упаковка для B131R61 или B068R02	3-750-R001-C
<input type="checkbox"/> защитная упаковка для всасывающего насоса B131R13	B131R13G01
<input type="checkbox"/> защитная упаковка для всасывающего насоса B131R41	B131R41G08
<input type="checkbox"/> 5 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R050
<input type="checkbox"/> 7 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R070
<input type="checkbox"/> 10 м резиновый шланг DN20 с соединительной муфтой DN20 с двух концов	6-1017-R100
<input type="checkbox"/> 5 м шланг в оплетке DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух концов	6-1076-R050
<input type="checkbox"/> 10 м шланг в оплетке DN40 с соединительной муфтой DN40 с двух концов	6-1076-R100
<input type="checkbox"/> дополнительная стоимость за специальное напряжение B131R13, B131R41 100 В / 50/60 Гц or 110-127 В / 60 Гц or 200 В / 50/60 Гц	6-0005-R046

Z788R.. Набор для ретрофита всасывающего насоса

Дополнительно возможно установить безмаслянный всасывающий насос на существующее устройство. Пример набора для ретрофита см. фотографии.



Для получения более детальной информации обращайтесь к нам приложив следующую информацию:

- тип
- год выпуска
- серийный номер
- количество отработанных часов

□ 3-026-R002 SF₆ Прибор сигнализации наличия элегаза



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.

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.

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

Техническое описание

Габариты:	Ширина: 30мм Высота: 147мм Глубина: 355мм Вес: 6.5кг	Напряжение	220-240В – 50/60Гц устройство можно переключить на режим 110-127В – 50/60Гц
Потребляемая мощность	приблизительно 40 ВА		
Время срабатывания	приблизительно 1мин, при соединяющем шланге длиной 2м		
Выводные контакты	2 контакта свободного переменного тока 2.5А, 250В переменного тока		
Рабочая температура	от 0°C до +40°C (рабочая) от -25°C до +60°C (хранение)		
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы		
Защита	IP 40, в соответствии со стандартом DIN 40050		
Настройка сигнализации	срабатывает при концентрации элегаза в воздухе 2% по объему		
Погрешность измерения	±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-C

Принадлежности:

3-026-R002

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



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

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.

3-716-R002



Длина: 300 мм
Ширина: 300 мм
Высота: 200 мм
Вес: припл. 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-C
---	--------------

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-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

Ширина: 165 мм
высота: 280 мм
глубина: 125 мм
Вес: 1.5 кг

Технические данные:

Принцип измерения:	NIC [®] -уловитель (уловитель отрицательных ионов)
Диапазон измерений:	от 500 до 2000 промилле SF ₆
Погрешность измерения:	± 5 % от измеренного значения
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
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
Макс. выходная нагрузка:	2.5 А / 230 В перем. тока
Система защиты:	IP 52
Уровень звукового давления аварийного сигнала:	> 75 ДбА, 1 м
Поверка / техобслуживание:	ежегодно
Температура:	хранения: -20 до 60 °С эксплуатации: -5 до 45 °С

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

 3-026-R110 Сетевой контролер элегаза типа

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



Ширина: 320 мм
 Высота: 340 мм
 Глубина: 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
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
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-C
<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 ручкой)

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 ручкой 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 SF₆/N₂ или SF₆/воздух

Диапазон измерения: от 0 до 100 % объема элегаза

Точность измерения: ± 1% объема для газовой смеси SF₆/N₂ или газовой смеси SF₆/воздух

Рабочее давление: Давление на входе прибора без регулировки давления p_a(абсолютное) = 1,7 - 10 бар. При диапазоне давлений p_a = 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.

Влажность окружающего пространства: до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы

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 DILLO.

Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-027-R002 с транспортным чемоданом	3-775-R009-C
<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 DILLO)	6-1104-R011
<input type="checkbox"/> Комплект оборудования для откачки измерительного газа (оснащение выполняется заказчиком)	6-1104-R021

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: 360 мм
 Высота: 290 мм
 Глубина: 165 мм



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,
- Транспортная упаковка из черного пластика

2 инструкции по эксплуатации на след. языках:

() Немецкий () Английский () Французский

Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-032-R003 с транспортным чемоданом	3-775-R026-C
<input type="checkbox"/> 10 пробирок для диоксида серы SO ₂ 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 ₂ 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 ₂ тип 50/b; диапазон измерения: 50 - 500 промилле (ppm _v) 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 _v) 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 ³ (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 SO₂;
- 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 SO₂: от 1 до 500 ppm_v

Фтороводород HF: от 1,5 до 15 ppm_v

Масляный пар: от 1 до 10 мг/м³ (от 0,16 до 1,6 ppm_v)

ppm_v означает ppm_{объем}

ppm_м означает ppm_{масса}

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.

□ **3-032-R... Портативное SO₂ измерительное устройство с экраном**

Размеры устройства: (без / с упаковкой)

Ширина:	170 мм	/ 210 мм
Высота:	85 мм	/ 85 мм
Глубина:	260 мм	/ 315 мм
Масса:	2.9 кг	

Размеры устройства в транспортной упаковке и аксессуарами:

Ширина:	360 мм
Высота:	165 мм
Глубина:	290 мм
Масса:	5.1 кг



Стандартное исполнение:

- SO₂ измерительное устройство с цифровым экраном
- Функционирование: питание от сети либо от аккумуляторов (с интегрированным устройством заряда батарей и защиты от глубокой разрядки с индикацией уровня заряда), автоматическое отключение
- автоматическая очистка измерительных ячеек при отключении
- 2 м соединительный шланг с муфтами
- 4 м соединительный шланг с муфтами DN 8 и DN 20
- выходная муфта для соединения блока сбора газа
- усиленная транспортная упаковка с ручкой
- черный пластиковый кейс

2 инструкции по эксплуатации: () Немецкий () Английский () Французский

Описание:

3-032-R... измерительное устройство спроектировано для защиты от высокого загрязнения элегаза продуктами разложения.

Для этого устройство не только измеряет более точно и надёжно, но и уменьшает обычные долговременные отклонения.

Влияние давления и температуры на результаты может быть исключено. Значения отображаются в ppm_v.

Технические параметры:

Доступные диапазоны:	R101 = 0 – 20 ppm _v
R102 = 0 – 100 ppm _v	
R103 = 0 – 500 ppm _v	
Точность измерений:	< ± 2% измеряемого диапазона
Рабочая температура:	0 – 40 °C
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы

Входное давление:	p_e 0.5 – 10 бар
Рабочее напряжение:	100 – 265 В / 50 – 60 Гц
Соединение:	быстрое соединение
Время отклика:	< 15 с (90 % от конечного объема)
Время измерения:	< 2 минуты
Срок службы датчика: 24 месяцев на воздухе	6 месяцев в защитной фольге
Смещение чувствительности:	< 2 % SO ₂ в месяц
Рекомендуемый период калибровки:	1 год
Скорость потока:	1 – 3 л _N / ч
Очистка:	Автоматическая очистка ячейки воздухом, после отключения
Индикация:	цифровой дисплей (24 x 48 мм)
Батареи:	NiMH аккумуляторы

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-032-R... с транспортным кейсом	3-775-R026-C
--	--------------

❑ 3-033-R002 Течеискатель элегаза

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

Комплектация

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

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
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
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



3-033-R012



Аксессуары:

<input type="checkbox"/> ремонтный комплект (включает 3 датчика)	3-033-R012
<input type="checkbox"/> запасной пластиковый корпус	3-033-R013
<input type="checkbox"/> упаковка	6-0004-R039

- 3-033-R100 течеискатель элегаза
- 3-033-R110 Высокочувствительная версия течеискателя элегаза

С помощью течеискателя возможно обнаружить безопасным и надёжным способом даже незначительную течь элегаза в отсеках. Не используется никаких радиоактивных элементов!

Объем поставки:

- SF₆ течеискатель элегаза с сенсорным ЖК-экраном, в прочном, пластиковом, водонепроницаемом корпусе
- Ручное устройство с кабелем длиной 5 м, с разъемом
- Сенсоры типа SmartSensors (поверенные) – 3 шт.
- Кабель питания

2 инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский

С сертификатами о поверке



После включения течеискателя, автоматически запускается режим ПОИСК. Если сенсор подводится к месту утечки, то выдается сигнал. Программируемая чувствительность позволяет определять любую утечку превышающую норму. Для определения текущего уровня утечки возможно перейти в режим измерения на ручном устройстве. Уровень утечки отображается в аналоговой форме и цифровой форме в базовых единицах. Также возможно использовать устройство для объединенного измерения утечки в закрытых комнатах, для этого необходимо переключиться в режим анализа концентрации.

Сенсорная ЖК-панель в стандартном устройстве используется для отображения развернутых измеренных значений и удобного, интуитивного ввода параметров.

Сенсор

Части системы, которые подвержены износу вмонтированы в сенсор типа SmartSensor и могут быть заменены оператором за несколько секунд. Благодаря тому, что в объем поставки включены 3 запасных сенсора, готовность системы существенно увеличивается. Срок службы сенсора указывается дополнительно.



Технические характеристики:

Детектор:	NIC (ионизационный датчик высокого напряжения)
Определение границ утечки системы:	до $1 \cdot 10^{-7}$ мбар Л/с или 1 ppm _v
Высококочувствительная версия (3-033-R110):	до $1 \cdot 10^{-8}$ мбар Л/с или 0.1 ppm _v
Время ответа t90:	примерно 0.5с
Время восстановления t10:	примерно 0.5с
Сигнализация:	звуковой сигнал, отображение на экране LED, вибрация
Показания:	ручное устройство с аналоговой формой вывода информации, основное устройство с цифровым дисплеем, индикатор текста
Хранение данных:	примерно 100 результатов измерений может быть сохранено в памяти возможность переноса данных на ПК или принтер
Самодиагностика:	объем всасывания, срок службы сенсора, состояния заряда батареи, поломка
Батарея:	встроенный аккумулятор с автоматическим контролем заряда, процесс зарядки (примерно 10 часов)
Рабочая температура:	0°C ... 50°C
Температура хранения:	-10°C ... 60°C
Размеры:	кейс 486 x 398 x 194 мм
Рабочее напряжение:	100 – 265 В 50/60 Гц
Масса:	консоль: 12.5 кг ручное устройство: 563 г

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> запасной сенсор SmartSensor	3-033-R101
<input type="checkbox"/> Сенсор SmartSensor (обслуживание)	3-033-R102
<input type="checkbox"/> Удлинитель кабеля длиной 5 м	3-033-R103
<input type="checkbox"/> Удлинитель кабеля длиной 10 м	3-033-R104
<input type="checkbox"/> Удлинитель кабеля длиной 15 м	3-033-R105
<input type="checkbox"/> Специальное расширение длиной 300 мм	3-033-R106
<input type="checkbox"/> Специальное расширение длиной 500 мм	3-033-R107
<input type="checkbox"/> Калибратор течи, диапазон течи мин. $3 \cdot 10^{-8}$, макс. $1 \cdot 10^{-2}$ мБар л/с, требуется указание	3-033-R108
<input type="checkbox"/> Передний фильтр (упаковка из 10 штук)	3-033-R109
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R031-C

□ 3-035-R020 SF₆ Анализатор 973

Этот анализатор элегаза был разработан для измерения влажности и чистоты элегаза в распределительных устройствах. Измеренные значения влажности отображаются в ppm_v (миллионная доля на единицу объема), ppm_w (миллионная доля на единицу массы), точка росы/замерзания при давлении системы или стандартном давлении. Значения результатов измерений чистоты элегаза отображаются в процентном соотношении.



Стандартное исполнение:

- Корпус с ручкой для транспортирования и хранения
- Измеритель расхода с автоматическим клапаном
- Внутренний резервуар для анализируемого газа
- Система возвращения измеряемого газа
- 6 м соединительный шланг
- DILO муфты DN8 и DN20
- Кабель питания со штекером 3 м
- CD-ROM с USB драйверами
- RS 232/USB интерфейс для передачи измеренных данных на ПК

Размеры (с ручкой):

ширина: 420 мм
 высота: 155 мм
 глубина: 390 мм
 масса: 16.5 кг

Кейс для транспортировки (габаритные размеры):

ширина: 650 мм
 высота: 370 мм
 глубина: 510 мм
 масса: 32.0 кг
 (включая упаковку)

2 инструкции по эксплуатации на: () Немецкий () Английский () Французский

Технические параметры:

Диапазон измерений:

замерзание / точка росы: -50 °C ... +20 °C
 однако -50 °C при 35 °C окружающей среды
 допустимо
 значения справедливы при атмосферном
 давлении

Содержание влаги в объеме:

40 ... 20 000 ppm_v

Содержание влаги в ед. массы:

5 ... 2500 ppm_w

Процентное содержание элегаза:

80.0 ... 100.0 vol.-% SF₆

SO₂ - модуль:

0...100 ppmV или 0...500 ppmV SO₂

Точность измерений:

замерзание / точка росы ≤ ± 0.5 °C

ppm_v/ppm_w: ± 1 ppm + 6 % от измеренного
 значения

процентное содержание в объеме SF₆: ± 0.5%

SO₂: < 2% измеряемого диапазона

давление: ± 30 мбар

Воспроизводимость результатов:	замерзание / точка росы $\leq \pm 0.2$ °C процентное содержание в объеме SF ₆ : $\pm 0.3\%$ SO ₂ : < 4%/год или < 2%/месяц давление: ± 10 мбар
Входное давление:	p _e 10 мбар до p _e 9 бар
Давление (обратное нагнетание):	макс. p _e 8 бар
Окружающая температура:	-10 °C до +45 °C для анализа
Питание:	100-120В AC / 200-240В AC, 50/60 Гц (автоматическое переключение)
Мощность:	макс. 200 Вт
Влажность:	макс. 98 % относительная влажность, не конденсируется в процессе работы

Описание:

SF₆ Анализатор 973 был специально разработан как надежное и легкое устройство для измерения точки росы и процентного содержания и имеет встроенную систему возвращения газа в распределительное устройство.

Для измерения влажности и чистоты используется точная и надежная технология.

Более того SF₆ Анализатор 973 оснащен полноцветным LC дисплеем с функцией сенсорного экрана.

Анализатор оснащен системой возвращения газа с помощью которой анализируемый газ может храниться в отсеке внутри устройства на протяжении процесса измерений. По завершению процесса измерения газ может быть закачан автоматически или вручную обратно в распределительное устройство или другую емкость. Дополнительная функция – измерение давления в газовом отсеке.

Устройство подготовлено для использования SO₂ – модуля. В случае измерения SO₂ необходим соответствующий модуль, который заказывается как аксессуар.

Поверка:

Поверка устройства может быть легко выполнена в любое время используя встроенную функцию "Ice Test".

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-035-R020	3-775-R027-C
<input type="checkbox"/> дополнительная цена для соединительного шланга длиной 12 м вместо 6 м.	6-0005-R145
<input type="checkbox"/> дополнительная цена для модуля измеряющего SO ₂ - 100 ppmV	6-0005-R157
<input type="checkbox"/> дополнительная цена для модуля измеряющего SO ₂ - 500 ppmV	6-0005-R158

□ **3-037-R001 Электронный прибор 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:

Ширина: 360 мм
Высота: 290 мм
Глубина: 165 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.
- Транспортная упаковка из черного пластика.

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 _e 0,5 – 10 бар
Рабочая температура:	0 - 40 °C
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
Рабочее напряжение:	100 – 240 В 50/60 Гц

Принадлежности:

<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-037-R001 с транспортным чемоданом	3-775-R026-C
---	--------------

□ 3-038-R... Мультианализатор элегаза без системы рециркуляции

□ 3-038R-R... Мультианализатор элегаза без системы рециркуляции

Мультианализатор элегаза важный компонент при повторном использовании элегаза для определения качества газа используемого в распределительных устройствах среднего и высокого напряжения.

Устройство для системы рециркуляции может быть дополнительно использовано для хранения и регенерации измеряемого элегаза.

Мультианализатор элегаза (SF_6) позволяет с помощью всего лишь одного измерения определить четыре важные параметра для повторного использования элегаза (SF_6):

- Концентрацию элегаза [%]
- Влажность
- Концентрацию SO_2 [ppm_v]
- Опция: концентрацию фтороводорода HF (ppm_v)



Основные свойства:

- меню на цветной сенсорной панели (5.7")
- Индикация концентрации элегаза SF_6 в процентах объёма в смесях SF_6/N_2 или $SF_6/воздух$
- индикация влажности, точка росы °C или °F, относительно атмосферного или входного давления, возможна индикация в ppm_v, ppm_M
- индикацию SO_2 / концентрацию HF в ppm_v
- входное давление в бар p_a или p_e , psi, кПа, МПа
- сохранение данных до 100 измерений с именами; дата и время сохраняются автоматически
- перемещение измеряемых данных на USB или в PC
- очень лёгкое обращение при замене модулей для калибрации
- автоматическая идентификация остаточного времени работы сенсора
- установка лимита величин для процентного объёма, SO_2 и температуры точки росы
- меню на Немецком, Английском, Французском, Испанском и Итальянском языках

Размеры с / без системы рециркуляции:

Ширина: 500 мм / 500 мм
 Длина: 625 мм / 625 мм
 Высота: 297 мм / 218 мм
 Вес: 33 кг / 20 кг

Мультианализатор элегаза оборудован макс. 4-мя сенсорами измерения газа. Его компактная конструкция удобна для обращения.

Транспортной чемодан позволяет лёгкую транспортировку и обращение на площадке.

Устройство с системой рециркуляции:

При помощи компрессора измеряемый газ собирается и хранится во внутреннем сосуде. После измерения сохранённый газ откачивается автоматически из внутреннего сосуда в элегазовое оборудование.

Запрещено выпускать элегаз в атмосферу!!!

Обозначения заказываемого Мультианализатора элегаза**3-038- R... устройство без системы рециркуляции****3-038R- R... устройство с системой рециркуляции**

R 101 (устройство для измерения только процентного содержания 0 - 100 об. -%)

R 102 (устройство для измерения только влажности: -60 °С до +20 °С температуры точки росы)

R 201 (устройство 2-в-1 для измерения процентного содержания и влажности элегаза)

R 301 (устройство 3-в-1 для измерения процентного содержания, влажности и концентрации SO₂ в диапазоне 0-20ppm_v)R 302 (устройство 3-в-1 для измерения процентного содержания, влажности и концентрации SO₂ в диапазоне 0-100ppm_v)R 303 (устройство 3-в-1 для измерения процентного содержания, влажности и концентрации SO₂ в диапазоне 0-500 ppm_v)

Опции (пожалуйста запрашивайте отдельно)

Все устройства с функцией измерения процентного содержания также доступны для измерения концентрации элегаза SF₆ в смеси газов SF₆/CF₄ (точность измерения: ± 2.0 объема. %).Все устройства с функцией измерения SO₂ могут дополнительно комплектоваться HF датчиком.Стандартное оборудование:

- транспортный чемодан (чемодан на ролликах доступен только для устройств с системой рециркуляции элегаза)
соединительный шланг длиной 6 м с соединением DILO DN 8 и DN 20
кабель питания длиной 2 м
- USB флеш-карта для считывания файлов с измеряемыми данными
- CD-ROM

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

Основные технические данные:

Входное давление:	p _e 0.3 -9 бар
Рабочая температура:	-10°C до +40°C
Влажность окружающего пространства:	до 90% относительной влажности, неконденсирующейся во время работы
Рабочее напряжение:	90 – 264В / 50 – 60Гц / 10 А
Предохранители:	2 x 1.6 А/Т (задержка по времени)
Количество сохраняемых измеряемых величин:	макс. 100

Интерфейс:	USB
Измеряемое время:	переменно рассчитываемо, макс. 15 минут
Предельное значение об.-%:	регулируемое от 0.0 до 99.9 vol.-%
Предельное значение точки росы:	регулируемое от -60°C до +20°C
Предельное значение SO ₂ :	регулируемое от 0.0 до 499.9 ppm _v
Опция: граничное значение HF:	настраиваемое от 0.0 до 9.9 ppm _v

Данные сенсора:

	Об. %	лажность	SO ₂	Опция: HF
Рабочая температура	-10 - +40°C	-30 - +70°C	-20 - +40°C	-20 - +40°C
Диапазон измерений	0 – 100 об.-%	-60 - +20°C	0 - 20 ppm _v 0 - 100 ppm _v 0 - 500 ppm _v	0 – 10 ppm _v
Точность измерения	±1.0 об.-%	±2°C (при >-40°C) ± 3°C (при <-40°C)	< ± 2% от диапазона измерения	< ± 10 % диапазона измерения
Давление измеряемого газа	атм. давление	атм. давление	атм. давление	атм. давление
Скорость потока	0.3 – 0.5 л/ч	16 -17 л/ч	1-3 л/ч	1-3 л/ч
Время реакции	< 2 мин	< 5 мин	< 20 с	<5 мин
Рекомендуемый период калибровки	1 год	1 год	1 год	каждые 6 месяцев
Датчик срока службы (инструкции на панели)			2 года	1 год
Долгосрочное смещение чувствительности			< 2% в месяц	< 5% в месяц
Защита от перегрузки	автоматическая	автоматическая	автоматическая	автоматическ.

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Редуктор давления элегаза с соответственным соединением W21, 8x1 или ¼"	3-974-R003
<input type="checkbox"/> Устройство сбора измеряемого газа 3-038	B151R90
<input type="checkbox"/> Адаптер для измеряемого устройства	Z340R10
<input type="checkbox"/> Соединительный шланг длиной 6 м с самозакрывающимися муфтами (как удлинительный шланг)	3-531-R060
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-038	3-775-R009-C
<input type="checkbox"/> Упаковка для 3-038R	3-775-R024-C

- **B151R20 Устройство сбора отработанного газа**
220-240 В / 50/60 Гц
- **B151R20 Устройство сбора отработанного газа**
110-127 В / 50/60 Гц

Установлено в транспортном чемодане,
Для утилизации и хранения
измеренного элегаза

Базовая комплектация:

- 1 м³/ч компрессор, р_e 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 для измерительных приборов

2 Инструкции по эксплуатации:

() Немецкий () Английский () Французский



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

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"/> Адаптер для измерительного устройства	Z340R10
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-748-R013-C

B151R90 Устройство для сбора и рециркуляции измеряемого газа

установленное в транспортном чемодане, для хранения и регенерации измеряемого элегаза

Стандартное оборудование:

- компрессор на p_e 9 бар
- сенсорная панель (3.5")
- соединительный шланг 2 м для сбора измеряемого газа из измеряемого устройства с самозакрываемыми муфтами
- внутренний сосуд для хранения
- электронный контроль с автоматическим процессом управления
- гнездо для измерительного устройства

Рабочее напряжение: 90-264 В / 50-60 Гц пер. ток
(1~/N/PE)

2 инструкции по эксплуатации:
() Немец. () Английский () Француз.



Ширина: 390 мм
Длина: 490 мм
Высота: 230 мм
Вес: 20 кг

Описание:

Устройство для сбора измеряемого газа может быть соединено с измерительным устройством при помощи шланга входящего в объём поставки. При помощи компрессора измеряемый газ собирается и хранится во внутреннем сосуде. После проведения измерений сохранённый газ может быть откачан обратно из внутреннего сосуда в присоединённое элегазовое оборудование (макс. p_e 9 бар). Сохранённый измеряемый газ, если требуется может быть также перекачан вручную (макс. p_e 9 бар).

Запрещено выпускать элегаз в атмосферу!!!

Примечание:

Устройство для сбора измеряемого газа может быть использовано только с измерительными устройствами DILLO, которые были специально спроектированы для рециркуляции измеряемого газа (см. каталог, Раздел измерительные устройства для элегаза).

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Соединение для баллона с элегазом W 21.8 x 1/14"	6-1161-R007
<input type="checkbox"/> Соединение для американского баллона с элегазом с левой резьбой 0.96"	6-1161-R008
<input type="checkbox"/> Соединение для английского баллона с элегазом с резьбой G 5/8	6-1161-R009
<input type="checkbox"/> Соединение для баллона 1" DIN 477 №8 для повторно используемого баллона	6-1161-R010
<input type="checkbox"/> Адаптер для измерительного устройства	Z340R10
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-775-R029-C

❑ B151R95 Устройство для сбора газа

Простое и эффективное устройство для сбора элегаза из элегазовых анализаторов.



Сложенный

Размеры в мм:

Сложенный: Заполненный:
 300 Ширина: 600
 600 Длина: 900
 80 Высота: 300

Вес: 1.2 кг



Заполненный

Стандартное оборудование:

- Лёгкая, сжимаемая ёмкость объёмом 52 л
- Встроенный предохранительный клапан (ре = 100 мбар)
- 1 м соединительный шланг с самозамыкающейся муфтой
- DILO соединение DN8 с подключением к шлангу

2 инструкции по эксплуатации : () Немецкий () Английский () Французский

Описание:

Ёмкость для сбора газа может быть подсоединена к измерительному устройству с помощью шланга, который входит в объём поставки. Анализируемый газ собирается и может быть закачан обратно (до 25 измерений) в газовый отсек или баллон с помощью любой сервисной тележки.

Элегаз не выбрасывается в атмосферу!

Примечание:

Все анализаторы DILO оснащенные системой возврата газа могут быть подключены к емкости для сбора газа (смотри брошюру «Устройства для анализа элегаза»).

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> DILO соединение DN20 с возможностью подключения шланга (между сервисной тележкой и емкостью)	6-1161-R023
<input type="checkbox"/> Адаптер для анализатора	Z340R10
<input type="checkbox"/> Упаковка	3-948-R007

Z340R10 Адаптер для измерительных устройств

в портативном пластиковом чемодане

Габариты чемодана:

Длина: 360 мм
 Высота: 290 мм
 Глубина: 165 мм
 Вес: 4.2 кг



Стандартное оборудование:

Соединение шланга DN8	3-389-R008 P
Переходной адаптер газоанализатора	3-969-R001
Переходной адаптер газоанализатора	3-969-R002
Переходной адаптер газоанализатора	3-969-R003
Переходной адаптер газоанализатора	3-969-R004
Переходник DN20 редуктора давления для баллона	3-240-R003 P
Редуктор давления для баллона с элегазом	3-974-R001
Патрубок с самозамыкающимися соединениями	3-817-R004
Патрубок для отвода анализируемого газа	3-817-R005
Удлинительный шланг длиной 4 м	6-1116-R040

Инструкции по “диапазону применения разных адаптеров“ на двух языках:
 Немецком / Английском

Аксессуары:

<input type="checkbox"/> Упаковка Z340R10	3-775-R026-C
---	--------------

Правильное обращение с элегазом при производстве компонентов КРУЭ

Производители распределительных устройств по всему миру осведомлены о наших технических решениях. DILLO эксперт с 40 летним опытом и осведомлен о требованиях при работе с элегазом, в частности при производстве КРУЭ. Для оптимального процесса производства необходимы инновационные методы работы с элегазом: экономическая эффективность и защита окружающей среды должны учитываться в равных долях.

При использовании

- Высокая производительность в различных установках для анализа
- Оптимальные трубные соединения
- Постоянный мониторинг качества элегаза
- Понятное ПО адаптированное к производственному процессу

Время обработки газа в процессе производства КРУЭ может быть существенно снижено. Мы гарантируем оптимальную адаптацию элегазовых установок к производственному процессу наших клиентов. Мы также учитываем все сопутствующие требования к процессу.

Усовершенствование изделий ориентировано на заказчика и креативность является основой для инновационных решений и профессиональной работы с элегазом исключая выбросы. Компромиссы не допустимы. Наш девиз: **0 % Выбросов – 100 % Эффективности.**



Установки для специального применения

Техническая зрелость и многолетний опыт являются базой для специфических решений. Мы поставляем широкий спектр установок для безвыбросной работы с элегазом – превосходно адаптированных к нуждам заказчика. Мы рассматриваем каждое новое требование как превосходный шанс разрешить задачу.

Примеры решений:

- Элегазовые устройства для производств элегазовых установок и компонентов
- Высокопроизводительные компоненты для работы с элегазом на ускорительных установках
- Емкости большого объема
- Установки для смеси элегаза/азота в газоизолированных линиях GIL
- Разделительные установки для приготовления элегазовых смесей
- Системы охлаждения для элегазовых трансформаторов
- Емкости для хранения газообразного элегаза в вертикальном или горизонтальном положении
 - объемом от 1.000 до 20.000 л
 - с датчиком, предохранительным и запорным клапаном



Применения для газоизолированных линий GIL

- ⇒ Полное портфолио продуктов для работы с газовыми смесями SF₆/N₂/CF₄
- ⇒ Устройства высокого давления всасывания для хранения до 250 бар
- ⇒ Высокопроизводительный вакуумный насос Рутса
- ⇒ Смешивающее и заправляющее устройство
- ⇒ Большой мобильный фильтр
- ⇒ Комплект баллонов для хранения элегаза

Например подготовка воздуха для заполнения газоизолированных линий сухим воздухом

Примеры решений:



Элегазовые установки для элегазовых каналов под турбулентным давлением с удаленным и местным управлением. Установки служат для вакуумирования, откачивания, и заполнения воздушных каналов больших объемов.

Элегазовые установки для применения в ускорителях с большим объемом элегаза. Установки служат для вакуумирования, заполнения, откачивания, а также осушения и фильтрации элегаза одновременно.



Основная установка для откачивания элегаза в производстве КРУЭ с встроенной функцией процентного анализа элегаза и определения точки росы. Управление осуществляется с помощью сенсорной панели с рабочего места.





SF₆/N₂ установки для разделения смесей элегаза / азота / воздух.
 Автоматический контроль процесса с помощью 10" сенсорной панели для отображения наиболее важных параметров процесса также, как и контроля процентного содержания элегаза и газозвратной системы.

Элегазовые охлаждающие системы в элегазовых измерительных трансформаторах и ускорителях.



Мобильная элегазовая установка для откачивания и заполнения больших газовых отсеков в производстве КРУЭ для быстрой подготовки к хранению в газообразном состоянии.



SF₆-течеискатель

Течеискатель элегаза позволяет проводить интегрированные замеры утечки на разных объектах (например компоненты КРУЭ, модули, отдельные части заполненные элегазом). Результат замеров всегда совокупное значение утечки. Исполнение, величина камеры, система транспортировки всегда влияет на конструкцию.

Технические параметры Z733R01 с дверцей (без анализа элегаза):

Определение границ утечки анализируемой системы: до $1 \cdot 10^{-9}$ мбар л/с

Время измерений: 1 - 5 минут (зависит от чувствительности)

Объем камеры: примерно 250 л

Вакуумный насос: 100 м³/ч, результирующий вакуум < 1 мбар



Технические параметры Z761R01 с автоматической дверцей (с интегрированной функцией анализа элегаза):

Определение границ утечки анализируемой системы: до $1 \cdot 10^{-9}$ мбар л/с

Время измерения: 1 - 15 минут (зависит от чувствительности)

Объем камеры: примерно 1000 - 4000 л стандарт (большой газовый объем по запросу)

Вакуумный насос: 300 м³/ч, финальный вакуум < 1 мбар



Основные характеристики:

- Вакуумная камера с диффузионным ускорителем
- Настраиваемый держатель для объекта анализа / транспортер для объектов анализа, при необходимости
- Отображение уровня утечки в мбар л/с и других коммерческих единицах
- Ручная или автоматическая блокировка для измерительной камеры
- Автоматический процесс изменения (адаптация ПО к нуждам заказчика)
- Контроль давления и вакуума
- Вакуумный насос для вакуумирования камеры
- Управление и отображение наиболее важных параметров процесса с помощью ПК через 17-дюймовый ЖК-дисплей или согласно требованиям заказчика
- Высокочувствительная система обнаружения утечки с границами определения < 1 ppb (частей на миллиард)
- Держатель для баллонов для поверочного газа и азота
- Встроенный 19" ПК с разъемами USB, RS232, Ethernet interface
- Зацепы для вилочного погрузчика

Процесс анализа:

- Объект анализа вакуумируется снаружи (Z733R01) или альтернативно внутри камеры и заполняется элегазом.
- Далее объект испытаний помещается в камеру.
- Камера полностью вакуумирована, чтобы не допустить загрязнения от предыдущих измерений.
- Далее объект испытаний заполняется очищенным воздухом до атмосферного давления 10 - 20 мбар.
- Перед началом измерений проводятся испытания на утечку и в случае отрицательного результата испытания прерываются.
- В заключение проводится тест на утечку. Значение утечки отображается на экране.
- По истечении указанного времени испытания, анализируемая камера заполняется вновь, открывается и объект измерений извлекается.

Обзор наших сервисных услуг

“Сервис” - один из наиболее важных видов работ, к которому мы подходим очень серьезно. Мы предлагаем всесторонний сервисный пакет, который является частью нашей сервисной политики:

Всесторонний сервис на месте установки

Наши опытные инженеры и технические специалисты помогут вам с консультацией и предоставлением информации. Ремонт может проводиться либо на нашем заводе либо на месте установки в зависимости от объема требуемых работ.

Более того, наш сертифицированный персонал при необходимости может проводить надзор за наладкой оборудования перед вводом в эксплуатацию. Эти работы включают в себя все виды проверок, детальный инструктаж и тренинг для персонала заказчика.

Наша сервисная команда поддерживается специально обученными сотрудниками по всему миру. Это позволяет быстро и эффективно решать задачи на месте. Наша интернациональная сервисная команда включает около 40 сотрудников.



Техническое обслуживание

Так как мы используем только испытанные компоненты в соответствии с нашей строгой политикой качества, то техническое обслуживание сводится к минимуму. Тем не менее, мы рекомендуем проводить **техническое обслуживание** на регулярной основе. Специальные наборы **запасных частей**, например для ремонта компрессоров, вакуумных насосов или фильтров являются частью технического обслуживания.

Регулярное техническое обслуживание обеспечивает длительное время работы устройства. Рекомендуемые интервалы технического обслуживания и калибровки устройства указаны в соответствующих инструкциях по эксплуатации к устройству. Однако, калибровка измерительного оборудования проводится только на нашем заводе либо в компании DILo Company – наше представительство в Северной Америке.



Иногда необходимо заключить **сервисное соглашение**, в случае если известно количество оборудования и установок. В этом случае обслуживание осуществляется нашим сертифицированным персоналом. Преимущества для заказчика: Ваше устройство всегда в исправном состоянии.



Модификация (Ретрофит)

Наш принцип - это “экономь деньги и защити окружающую среду”. Специальные модули позволяют провести модификацию старых устройств в соответствии с директивами МЭК (откачивание газа до мин. давления 20мбар). В этом случае обслуживание устройства проводится в соответствии с новейшими требованиями без загрязнения окружающей среды. Сервисные установки в большинстве случаев модифицируются для возможности откачивания газа до значения вакуума < 1 мбар и значение рекомендуемое МЭК зачастую превышает.

Модернизация очень старых сервисных установок проводится на нашем заводе.



До модификации/ретрофита:
старая сервисная тележка с вакуумным компрессором
откачивание газа до 50 мбар



После модификации/ретрофита:
сервисная тележка с безмаслянным откачивающим насосом
откачивание газа < 1 мбар

Гибкая логистика запасных частей

В случае поломки или технического обслуживания, запасные части могут быть доступны незамедлительно. Стандартные части, такие как картридж фильтра, прокладки и клапаны всегда в наличии на складе и могут быть высланы заказчику в короткие сроки. Более того, важные запасные части находятся на складах сервисных центров наших агентов за границей.

Запасные части для устройств DILO доступны в течение 10 лет после покупки устройства.



Аренда устройств

В случае если сервисные и измерительные устройства необходимы на короткий период времени – есть возможность взять в аренду такие устройства. Все устройства удовлетворяют требованиям МЭК 62271-303 (откачивание элегаза до мин. 20 мбар).

Преимущества аренды:

- Быстрый доступ к устройству
- Возможность для наших заказчиков познакомиться с устройством перед тем, как приобретать его
- Устройства поставляются с необходимыми адаптерами и соединительными элементами

При необходимости мы можем провести инструктаж персонала на месте установки.



В распоряжении наших клиентов находится полный набор устройств для аренды.

Работа с элегазом на месте установки

Наше сервисное портфолио включает всестороннее обслуживание. На основании сервиса мы также проводим работы с элегазом в Европе. Наш персонал сертифицирован в соответствии с требованиями директивы ЕС №305/2008 и проводит все необходимые работы на месте установки. Наш объем работ включает анализ качества элегаза, откачивание, очистка и осушка газа с помощью наших сервисных тележек, промежуточное хранение в баллонах и возврат в газовые отсеки после анализа.



Мы предлагаем наши сервисные услуги в случае

- Отсутствия необходимости в покупке элегазового оборудования
- Устройство уже доступно, но нет обслуживающего персонала (если нужна помощь или поддержка)
- Персоналом еще не получен сертификат в соответствии с требованиями ЕС 305/2008
- Работа с элегазом в общем случае должна проводиться специалистом.



Мы безоговорочно следуем требованиям директив ЕС относительно парниковых газов 842/2006. Работы проводятся полностью без потери газа. Наш принцип: **“Нулевые выбросы”**.

Подготовка элегаза

Практически всегда элегаз загрязнен воздухом вследствие неправильного откачивания или неправильно проведенных работ. Следовательно необходимо, чтобы элегаз соответствовал заявленной чистоте, согласно спецификации (мин. МЭК 60480), что означает воздух или азот должны быть устранены. В таких случаях мы можем предложить соответствующие услуги.

Для больших объемов газа рекомендуется проводить подобные работы на месте установки. Для этих целей могут быть предложены следующие варианты:

- Аренда отдельной сервисной тележки SF₆/N₂ (элегаз/азот) и наши специалисты могут провести отделение элегазово-воздушной смеси на месте установки.
- Аренда устройства включая инструктаж обслуживающего персонала. Далее работы проводятся заказчиком.

- с) Подготовка газа проводится на нашем предприятии. Элегаз либо возвращается заказчику либо утилизируется нашей компанией DILO. Выдается сертификат качества газа и отчет об утилизированном количестве газа (F-мониторинг газа).

Полный контроль газа с помощью DILO



Помимо чистого элегаза также используется определенное количество смеси SF_6 / N_2 элегаз/азот. Элегаз отделяется от воздуха или азота специальными сервисными тележками.

Анализ утечки компонентов КРУЭ

Анализ утечки компонентов КРУЭ при необходимости может быть проведен на нашем предприятии. Этот способ имеет свои преимущества только при небольшом количестве анализируемых частей, в случае, когда в покупке специального оборудования нет необходимости.

Полученные результаты измерений регистрируются в протоколе испытаний.



Обучение

Обучение проводится на территории заказчика либо может быть проведено в нашем тренинговом центре. Программа обучения полностью соответствует потребностям заказчика. Программа обучения содержит такую информацию как безопасность, требования к транспортировке, общие правила работы с элегазом и вопросы по защите окружающей среды. Теоретическая часть обучения подкрепляется практическими занятиями по работе с элегазом и обслуживанию сервисных тележек.

DILO - это аккредитованная компания и авторизирована проводить обучения с выдачей разрешений на проведение работ с элегазом, в соответствии с нормами директивы ЕС статья 5 №842/2006.

Для получения более детальной информации о двухдневном тренинге на нашем заводе мы будем очень рады предоставить Вам брошюру с программой обучения.



Тренинговый центр DILO



Передача знаний – теория и практика

«Горячая линия» сервисной поддержки

Наши сервисные инженеры доступны по следующим телефонам:

Понедельник - четверг: с 7:00 ч – 16:00 ч ЦЕВ

Пятница: с 7:00 ч – 12:00 ч ЦЕВ

Телефон: +49 8333 302-94

E-mail: service@dilo-gmbh.de



Информация о типе устройства, количестве сервисных тележек и серийные номера измерительных устройств, необходима нашей сервисной команде для немедленного осуществления технической поддержки.

DILO – Service makes the difference!



Высокое качество так же
гарантируется для нашей
широкой номенклатуры...



Мы ваши партнёры
для лучших
решений!

Соединения для труб
высокого давления



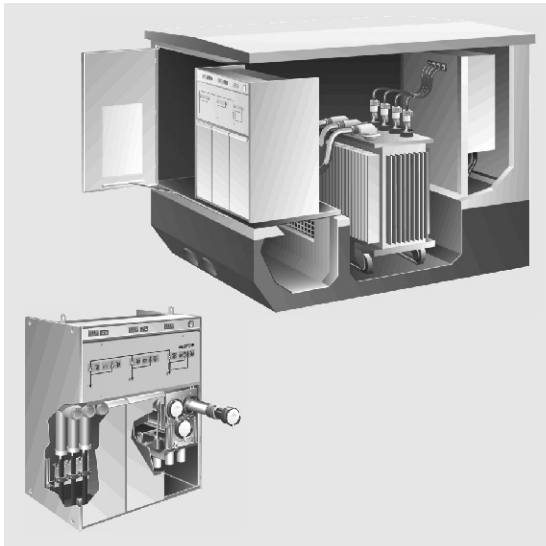
SF₆-клапаны и вентили



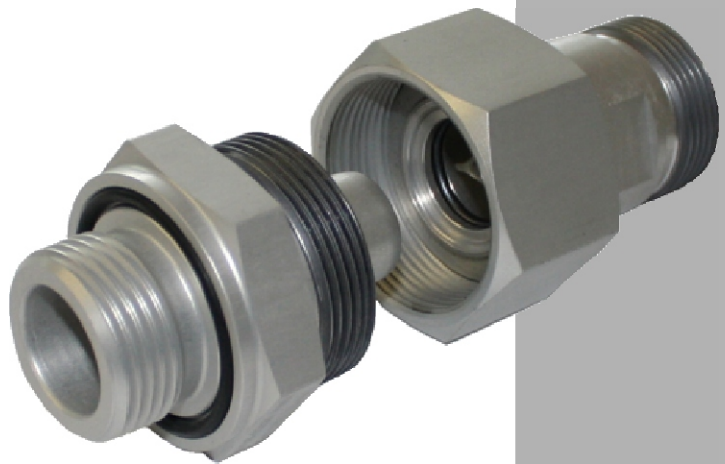
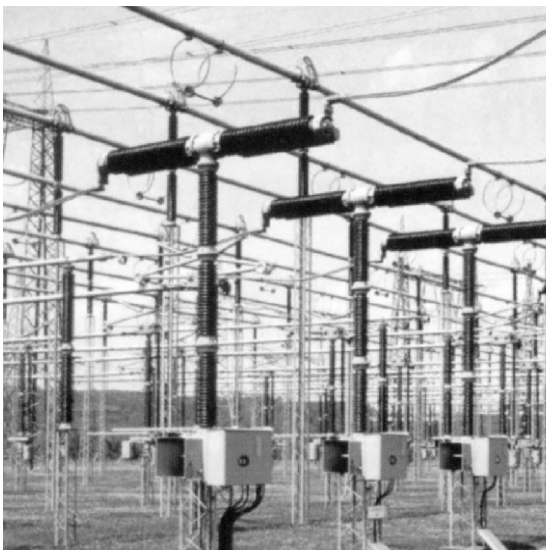
Armaturen und Anlagen GmbH
Frundsbergstrasse 36
D-87727 Babenhausen
Germany

Tel.: +49-(0)8333-302-0
Fax: +49-(0)8333-302-52
Internet: www.dilo-gmbh.de
E-Mail: info@dilo-gmbh.de

Представлено:



Valves and connections for SF₆





General	page 3 - 8
Mounting instructions	page 9 - 12
DILO couplings for SF₆-switchgear	page 13 - 54
Couplings DN6	page 13 - 20
Couplings DN7	page 21 - 26
Couplings DN8	page 27 - 34
Couplings DN12	page 35 - 40
Couplings DN20	page 41 - 50
Couplings DN40	page 51 - 54
DILO soldering unions	page 55 - 60
DILO ball valves	page 61 - 64
DILO hoses	page 65 - 70
DILO transition pieces and adapters	page 71 - 75

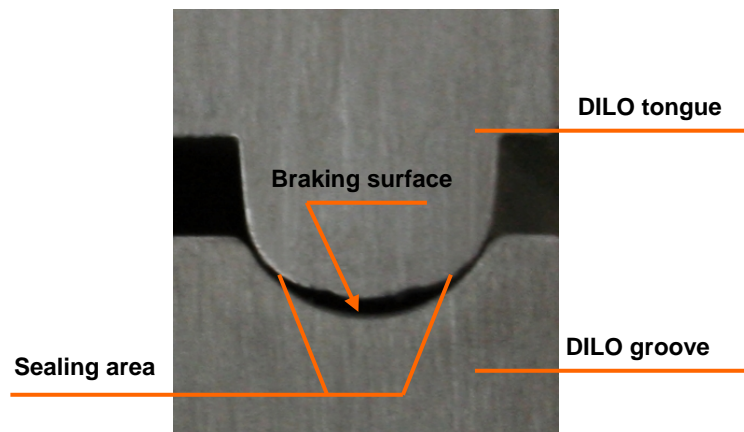
DILO seal principle

DILO is a seal principle without intermediate seal in the form of groove and tongue with little depth of immersion. This principle guarantees permanent tightness at high static and dynamic alternating stresses which might result from vacuum and pressure in connection with high temperatures and vibrations inside the tubing systems.

Sealing in accordance with the DILO principle is effected by direct contact of the sealing profiles of the groove and tongue parts. The different radii of curvature of groove and tongue are in a certain relation to each other. Thus, two ring-shaped sealing areas are produced which create high stability. The additional braking surface prevents plastic deformations at the ring-shaped sealing areas.

DILO fittings are easy to assemble and require no maintenance. They can be loosened and re-connected as often as desired. Thus, the re-use of the DILO seal is guaranteed. Due to the little depth of immersion of DILO groove and tongue the tubes can be immediately pulled out laterally after loosening the clamping nut.

DILO Profile



Advantages

- *self-closing coupling system with metal to metal seal in form of tongue and groove*
- *pressure and vacuum tight*
- *applicable up to PN 64 bar*
- *they can be loosened and re-connected as often as desired with the same high level of gas tightness*
- *available in brass, aluminium and stainless steel*



Please read carefully the chapter "General" before you start working with the catalogue. Thus you may save time and money for your company.

Explanation of DILO-pressure stages

Series	ML1	Valves	Accessories	Hoses
Pressure stage up to	PN 64			PN 50 / 64

DILO-Type explanation

Explanation of abbreviations used in our catalogue

ML Soldering-stub unions with metric connecting dimensions

Illustration of different structural shapes of DILO-soldering unions

A Soldering union



B Screw-in stub-soldering union



M Gauge connecting union





Material standards

Material No. DIN	Material designation	DILO material code letter
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	C
CW614N	CuZn39Pb3	P
EN AW-6082	EN AW-ALSi1MgMn	T
1.4305	X10CrNiS189	E
CW713R	CuZn37Mn3Al2PbSi	H

Surface treatment and cleaning

Before dispatch or storage, the finished valves and fittings must be treated as follows:

- austenitic material is cleaned
- brass material is cleaned
- aluminium material is anodised, the thread is lubricated with Molykote

Version

Version of the screw-in stub with O-ring sealing (can also be supplied in special design with edge acc. to DIN 3852 form B).

Design of the screw-in holes for Whitworth-pipe threads as well as for the isometric thread according to DIN 3852.



Technical data of threads

Type of thread	Standards	Code designation	Illustration
Metric thread	DIN 13 thread angle 60°	M	
Whitworth thread	DIN/ISO 228 thread angle 55°	G	

Soldering process

DILO-soldering unions can be soldered by the well-known "autogenous" soldering techniques.

Packing

Parts are all hermetically sealed in PVC to ensure they are kept free of dust and dirt. The unions are protected against damage by plastic caps.

O-ring and rubber seal

For all coupling parts an EPDM rubber seal is used as sealing material.

Quality assurance

Quality assurance takes the first place within the DILO-organization. Our approved and authorized experts permanently check the material carefully. The entire raw material is ordered according to DILO approval-/ order regulations. Thus it is guaranteed that all necessary tests have been carried out which is confirmed in test certificates according to **EN 10204 (3.1)**. By marking of the raw materials and finished products, the identity of materials is guaranteed. Our fittings are TÜV-approved. Furthermore a certificate according to DIN ISO 9001 / EN 29001 is available.

Approvals and tests:

DILO products have been approved by international classification organisations such as:



- Certification according to DIN ISO 9001: 2000
- HP 0 and DIN EN approval (EG 97/23 regulations)
- CE certification according to EG 97/23 regulations

Symbols for valves and fittings

Soldering stub soldering-union



Blanking disk



Screw-in stub-soldering union



Transition piece



Gauge connection union



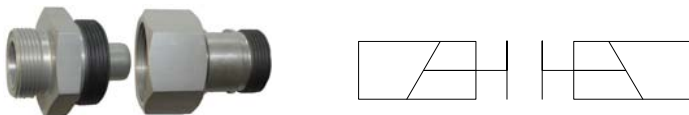
Ball valve



Coupled coupling



Coupling halves



Hose



Mounting Instructions – General

- Specify the pipe lengths exactly and cut off rectangularly.
- Burr the pipe extremity and clean it metallically bright.
- Apply the soldering flux where soldering is to be carried out.
- When soldering, use the auxiliary means recommended by DILO and observe the instructions of the soldering materials supplier.
- Do not touch the soldered parts until the solder has solidified and cooled down. (Do not quench the soldering area with water)
- Remove the soldering material by rinsing with water and by pickling it.
- Dry union before mounting.
- When mounting only use the connecting components not being damaged by impacts or by overflowed soldering material.
- It must be strictly observed that the tubing system is tension-free supported and that the tubing sections align to each other. Possible divergences can be straightened with the DILO straightening tool.
- Before final mounting, check that all DILO-groove and tongue parts are clear of impurities.
- In order to reduce the friction, the tube unions should be greased with suitable grease at the threads and contact surfaces of the clamping nut, especially when made of austenitic materials. Thus the torque is better converted into axial force and galling of the threads is avoided. When selecting the grease, observe the operating temperatures, the media, the corrosive degree and the materials.
- A fast and strong tightening of the clamping nut guarantees perfect tightness.

The standard version of the screw-in stub of the DILO screw-in unions is equipped with o-ring sealing.

For mounting of the DILO screw-in unions we recommend the use of soft metal seals for sealing of the screw-in stub according to DIN 3852 form B, e.g. copper plates opposite the housing or the block.

When all these instructions are observed the mounting will be simple and time-saving. Pipes which are too short or not precisely aligned will require extra work.

Mounting illustration:



1. Rectangularly saw off the pipes



2. Deburring of the pipe extremities inside and outside



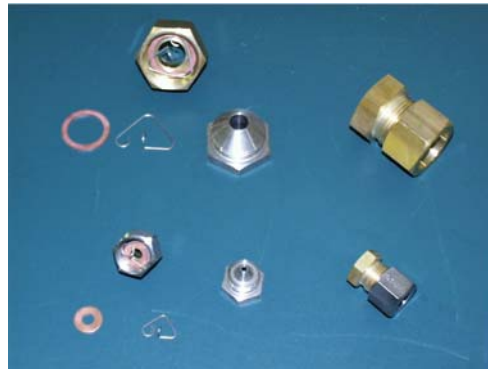
3. Clean to a bright metallic finish



4. Apply the soldering flux on the pipe



5. Apply the soldering flux at the part to be soldered



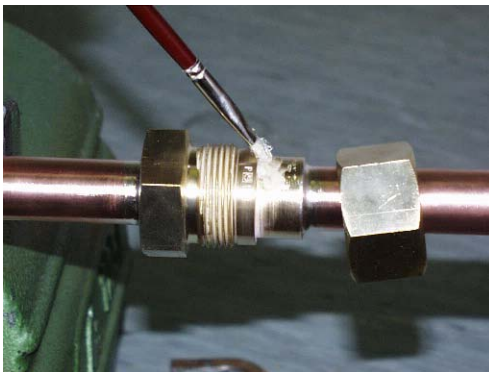
6. Use of auxiliary materials



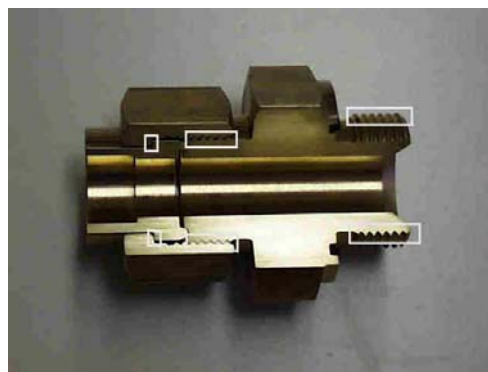
7. Observe the instructions of the soldering materials supplier



8. Before assembling clean the DILO tongue < and groove



9. Lubricate with appropriate lubricants



10. Lubricating points at a DILO tube union



11. Tighten fast and strongly the clamping nut by counteracting force according to torque table



12. Sealing of the screwed plug between cage or block

Mounting instructions



Mounting example

Screw-in stub with O-ring sealing

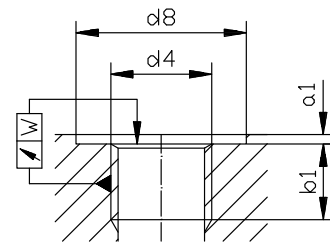
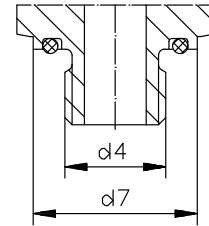
Torque see torque diagram

Screw-in thread

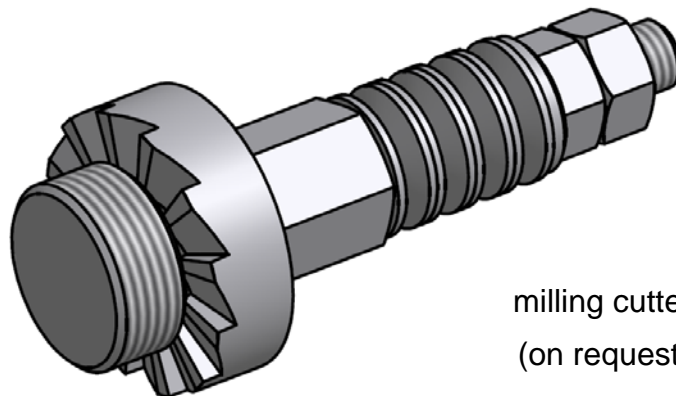
Screw-in hole see table

Make screw-in hole according to DIN 3852 form X

Use milling cutter for tight seat.



DN	d4	d7	d8	a1	b1	W
8	M16 x 1,5 G 3/8 A	26	27	1,5	14	0,1
12	G 1/2 A	36	37	2,5	16	0,1
20	M 33 x 2 G 1 A	49	50	2,5	20	0,2
40	G 1 1/2 A	65	66	2,5	24	0,2



milling cutter
(on request)



Torque table

DILO profile connection		
Size of jaw	Material	Torque Nm
24	AL	40
24	Stainless steel / Brass	40
32	AL	62
32	Stainless steel / Brass	77
41	AL	88
41	Stainless steel / Brass	120
50	AL	110
50	Stainless steel / Brass	140
65	Stainless steel / Brass	150

Screw-in thread		
Screw-in thread	Material	Torque Nm
G1/4	AL	15
G3/8	AL	40
G3/8	Stainless steel / Brass	40
G1/2	AL	68
G1A	AL	120
G1A	Stainless steel / Brass	130
G1 ½	AL	120
G1 ½	Brass	140
M16x1,5	AL / Stainless steel / Brass	40
M33x2	AL	120
M33x2	Stainless steel / Brass	130

Coupling 3-408-R..	Torque 15 Nm
--------------------	--------------

Coupling 3-888-R..	Torque 15 Nm
--------------------	--------------

Coupling DN40	Torque 80 Nm
---------------	--------------

Covering caps	
Size of jaw	Torque Nm
24	20
32	40
50	40

Type	Designation	Page
3-408-R005	Coupling groove part / BG PN10 DN6	14
3-408-R006	Flange coupling PN10 DN6	15
3-408-R023	Rubber hose DN6	16
3-408-R009	Gauge connecting piece DN6	16
3-408-R007	Covering cap DN6	17
3-408-R001	Coupling tongue part PN10 DN6	18
3-408-R021/R022	Soldering stub connection DN6	19
3-408-R020	Gauge connecting coupling DN6	19
3-419-R004	Transition piece to DN8 connections	20

DIN 43459

The coupling allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



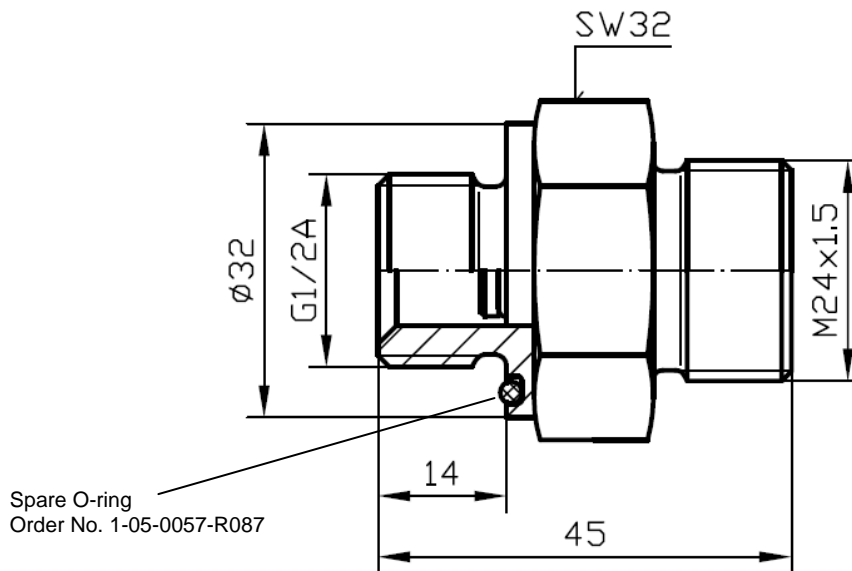


Coupling groove part / BG PN10 DN6



Order No.	Material
3-408-R005 T	AL

Suitable connecting parts



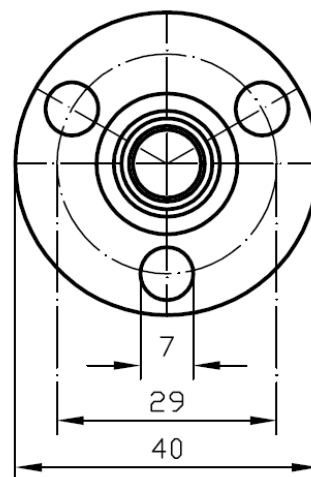
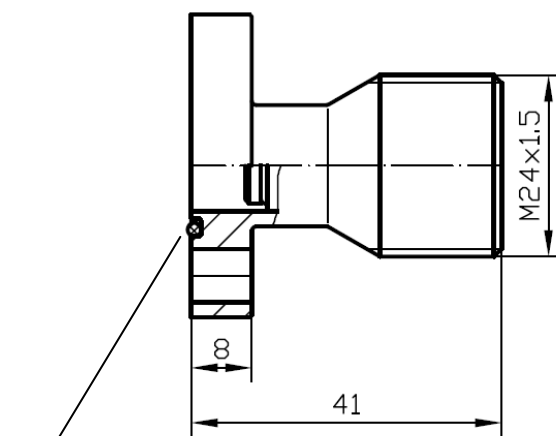
3-408-R001
3-408-R007
3-408-R020
3-408-R022/21

Flange coupling PN10 DN6



Order No.	Material
3-408-R006 T	AL

Suitable connecting parts



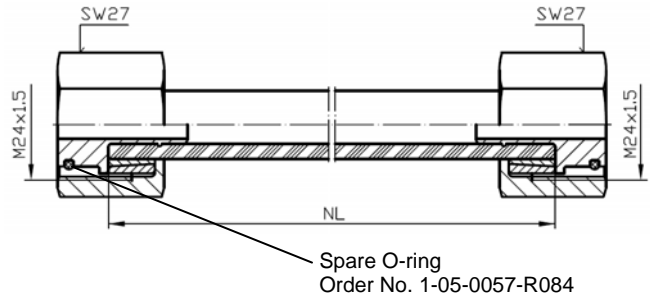
Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084

	3-408-R001
	3-408-R007
	3-408-R020
	3-408-R022/21

Other flanges are available on request.

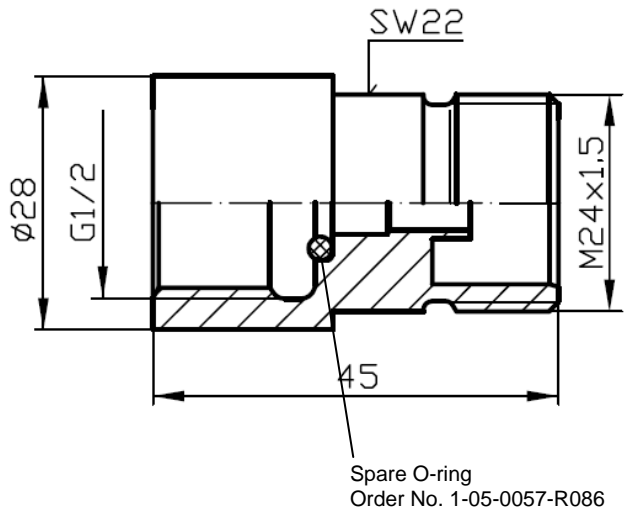


Rubber hose PN10 DN6



Order No.	NL in mm
3-408-R023	_____

Gauge connecting piece PN10 DN6

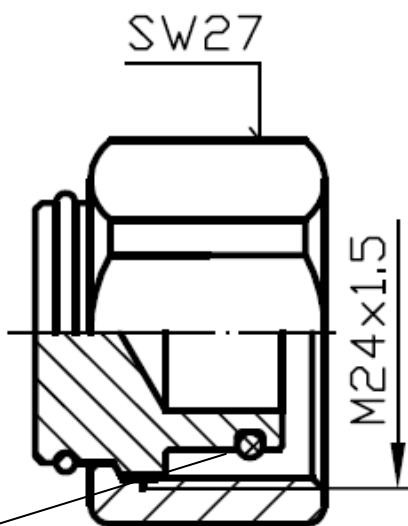


Order No.	Material
3-408-R009 T	AL

Covering cap PN10 DN6



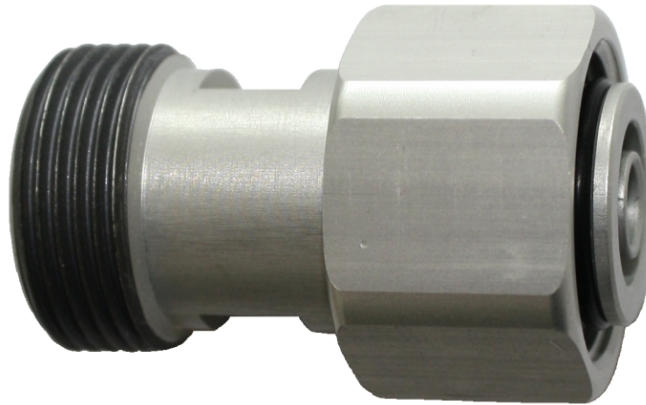
Order No.	Material
3-408-R007 T	AL



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084

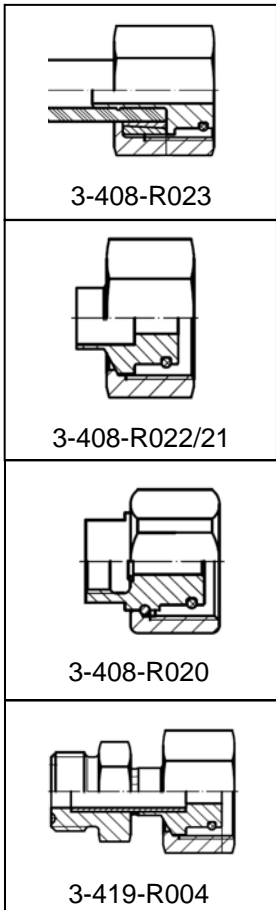


Coupling tongue part PN10 DN6

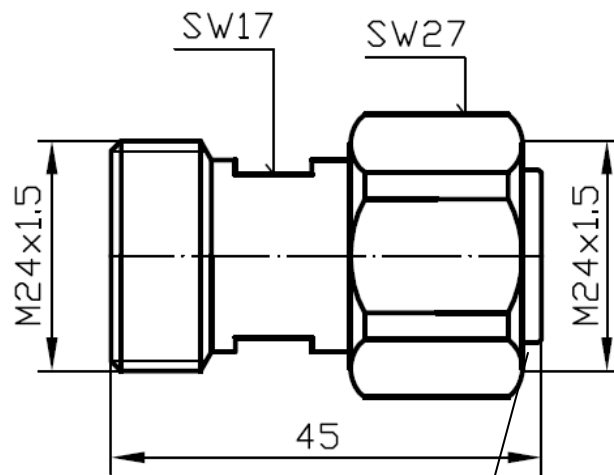
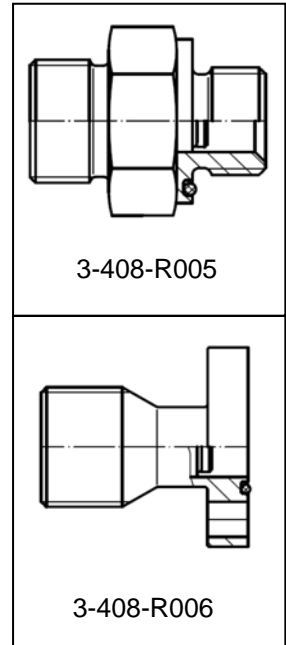


Order No.	Material
3-408-R001 T	AL

Suitable connecting parts



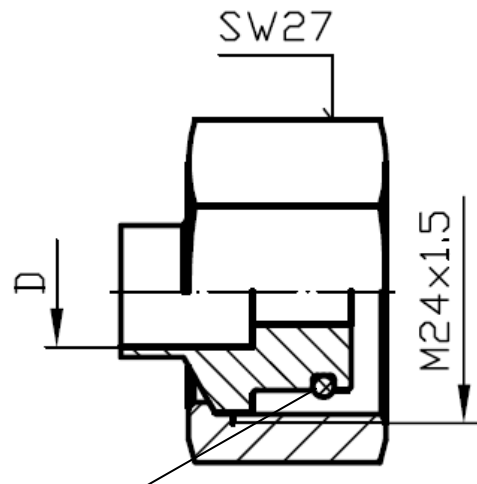
Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084



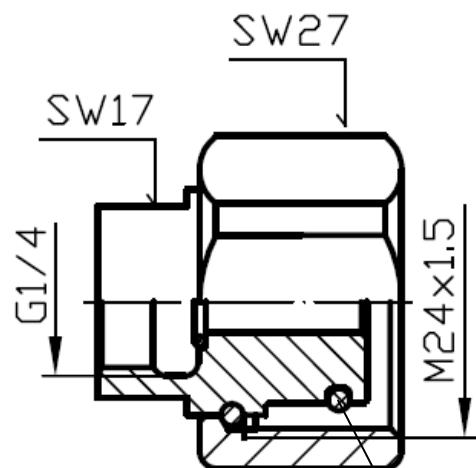
Soldering stub connection PN10 DN6



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084

D	Order No.	Material
10	3-408-R021 C	Stainless steel
6	3-408-R022 C	Stainless steel

Gauge connecting coupling PN10 DN6

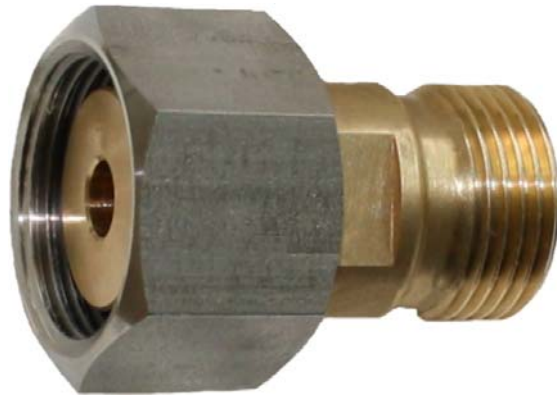


Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084

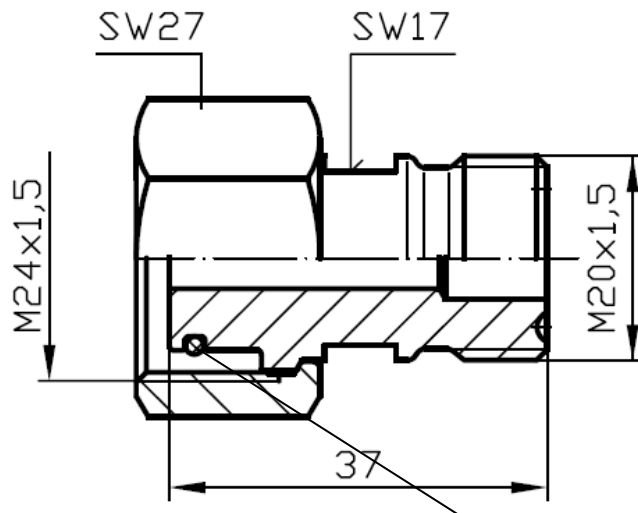
Order No.	Material
3-408-R020 T	AL



Transition piece to DN8 connections PN10 DN6



Order No.	Material
3-419-R004	Stainless steel / Brass



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084

Type	Designation	Page
3-308-R003	Plug connection groove part PN30 DN7	22
3-308-R016	Covering cap for plug connection groove part PN30 DN7	23
3-308-R002	Plug connection tongue part PN30 DN7	24
3-308-R006	Covering cap for plug connection tongue part PN30 DN7	25

The plug connection allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

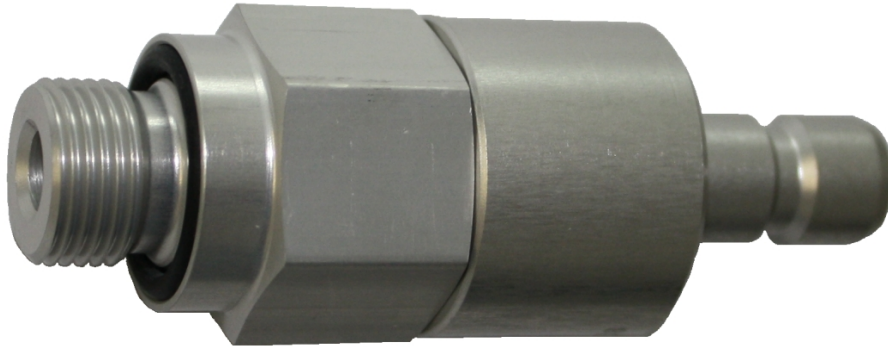
All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



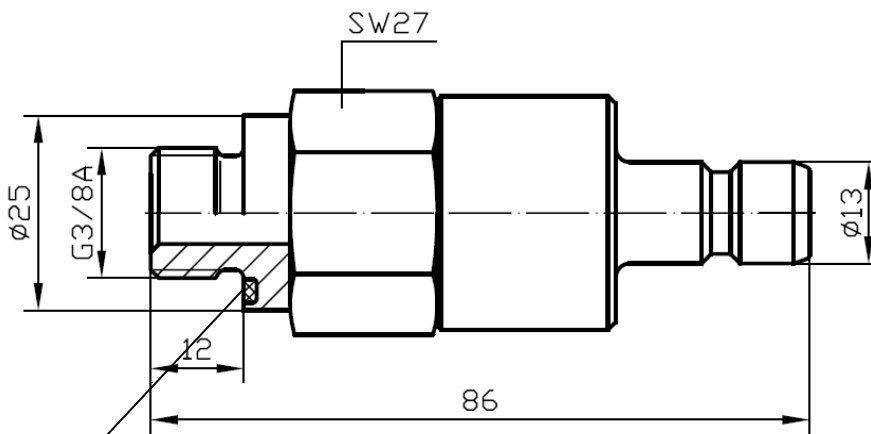


Plug connection groove part PN30 DN7

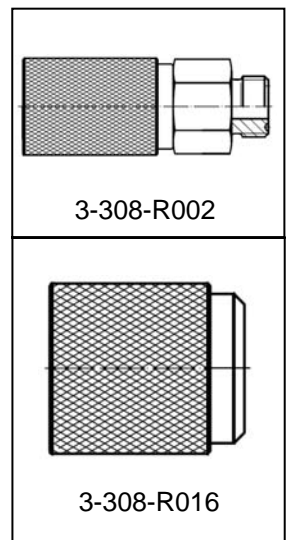


Order No.	Material
3-308-R003 T	AL

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R016

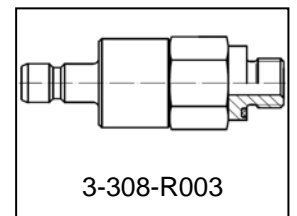
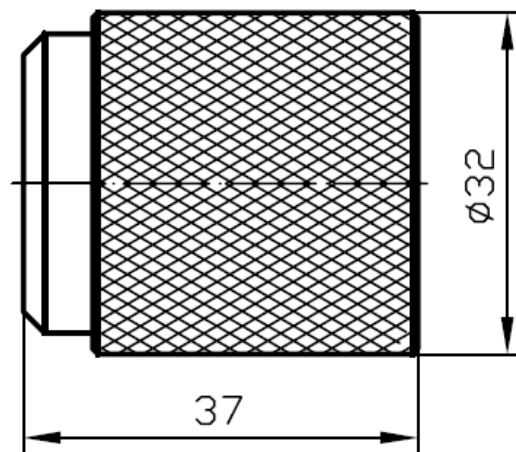


Covering cap for plug connection groove part PN30 DN7



Order No.	Material
3-308-R016 T	AL

Suitable connecting parts

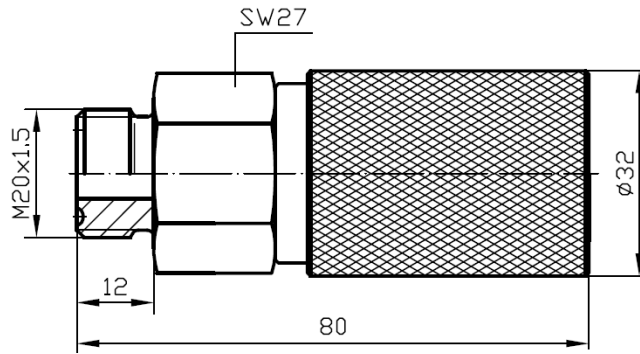
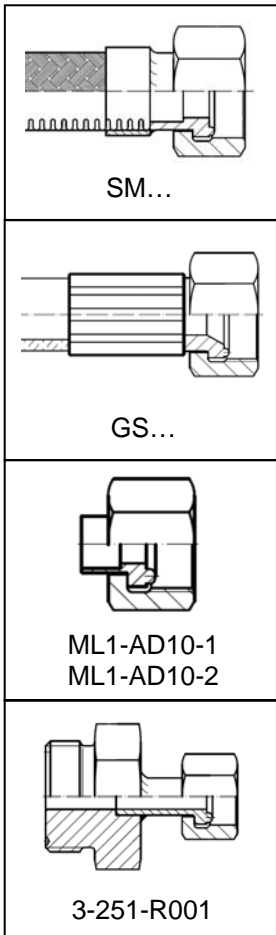


Plug connection tongue part PN30 DN7

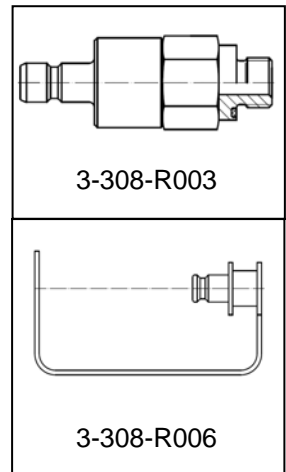


Order No.	Material
3-308-R002 T	AL

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

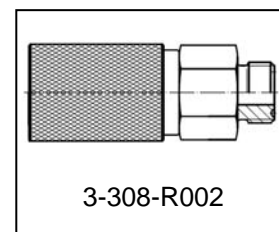
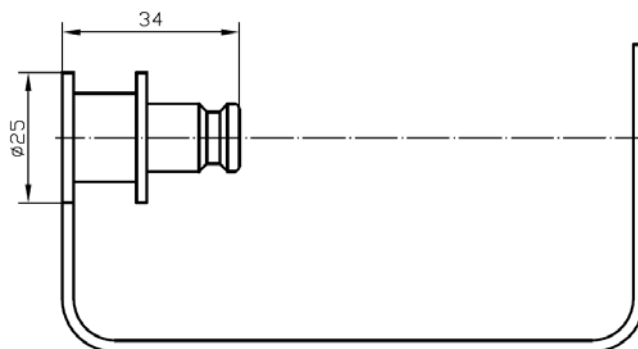


Covering cap for plug connection tongue part PN30 DN7



Order No.	Material
3-308-R006	PVC

Suitable connecting parts



Type	Designation	Page
VK/A-02/8	Coupling groove part / A PN64 DN8	28
VK/B(G)-03/8	Coupling groove part PN64 DN8 with O-ring	29
SK-272-R001	Flange coupling PN64 DN8	30
3-778-R001	Flange coupling PN64 DN8 with 2-hole flange	31
VK/KN-04/8	Covering cap for coupling groove part PN64 DN8	32
VK/F-02/8	Coupling tongue part PN64 DN8	33
SK-372-R001/R002	Gauge connecting coupling PN64 DN8	34

DIN 43459

The coupling allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

In special version these couplings are also available for a temperature range of -60°C to +80°C.

The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



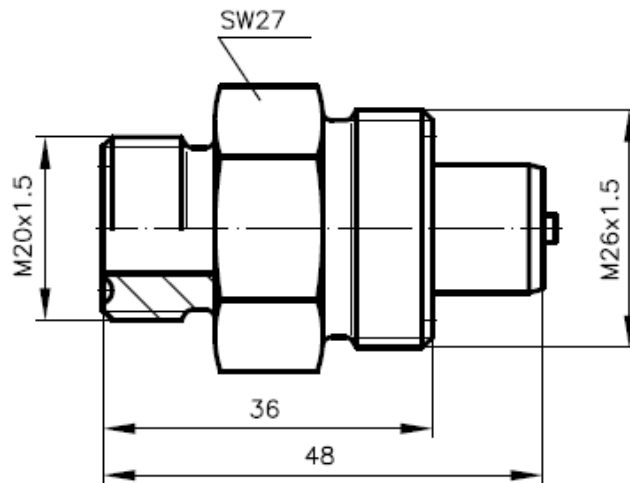
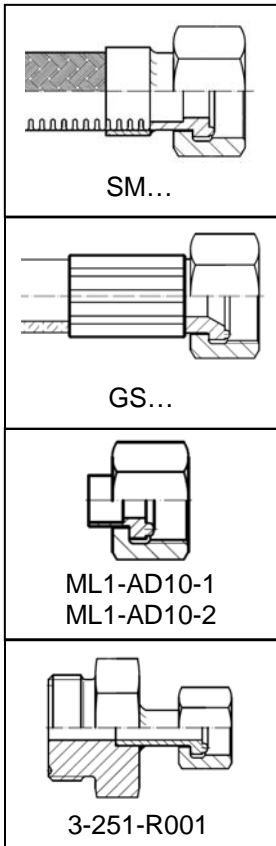


Coupling groove part / A PN64 DN8

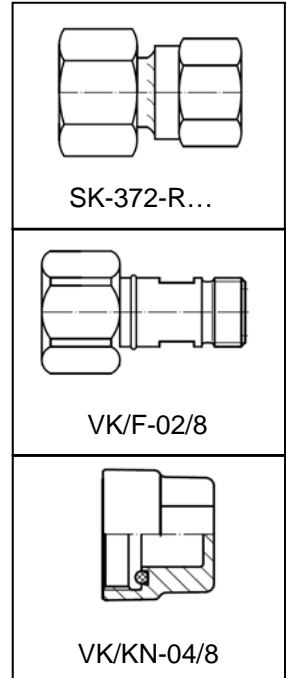


Order No.	Material
VK/A-02/8 T	AL
VK/A-02/8 E	Stainless steel
VK/A-02/8 P	Brass

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

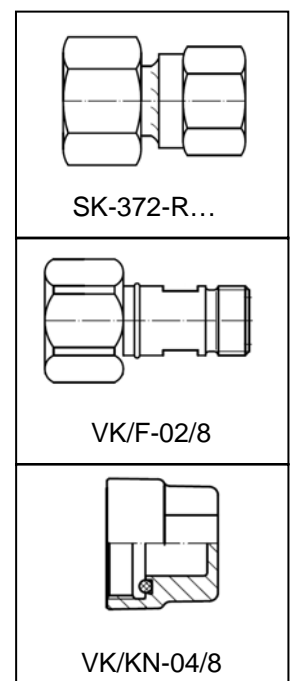
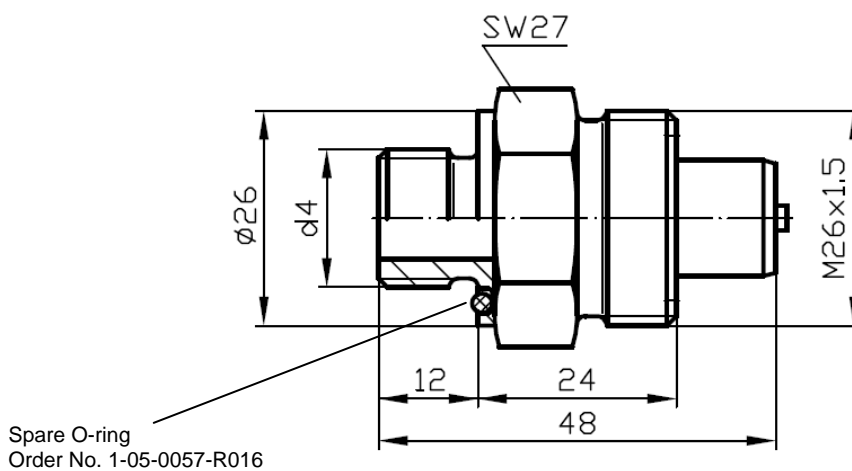


Coupling groove part PN64 DN8 with O-ring



d4	Order No.	Material
M16x1,5	VK/B-03/8 T	AL
M16x1,5	VK/B-03/8 E	Stainless steel
M16x1,5	VK/B-03/8 H	Brass
G 3/8 A	VK/BG-03/8 T	AL
G 3/8 A	VK/BG-03/8 E	Stainless steel
G 3/8 A	VK/BG-03/8 H	Brass

Suitable connecting parts



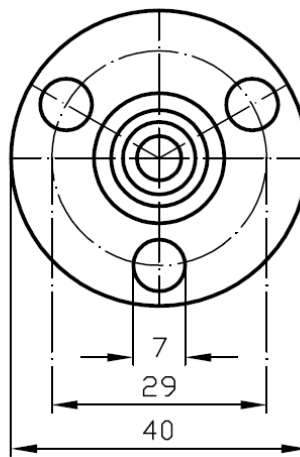
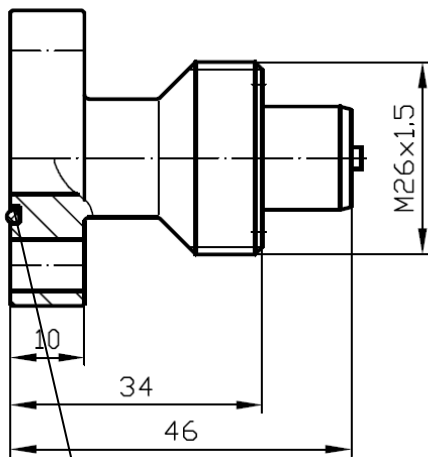
In special version the screw-in thread can also be supplied with sealing edge acc. to DIN 3852 form B.

Flange coupling PN64 DN8

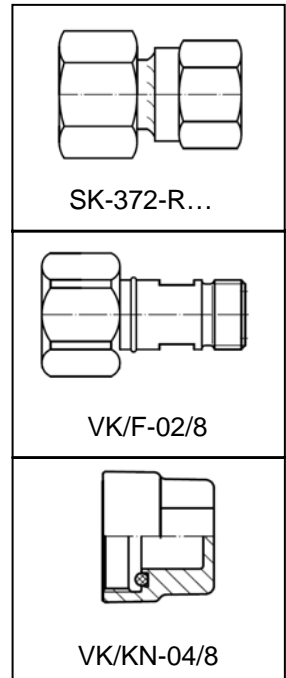


Order No.	Material
SK-272-R001 T	AL

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R084



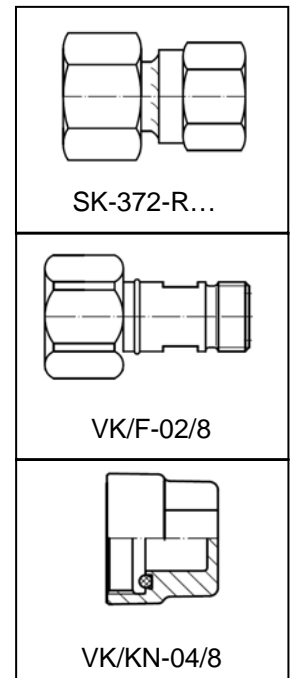
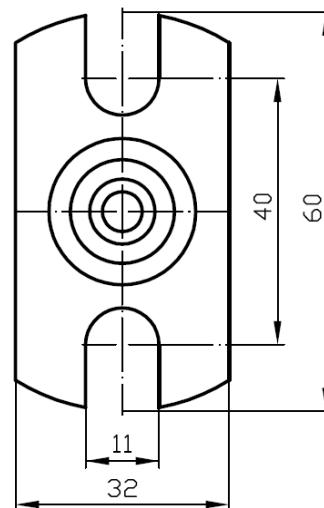
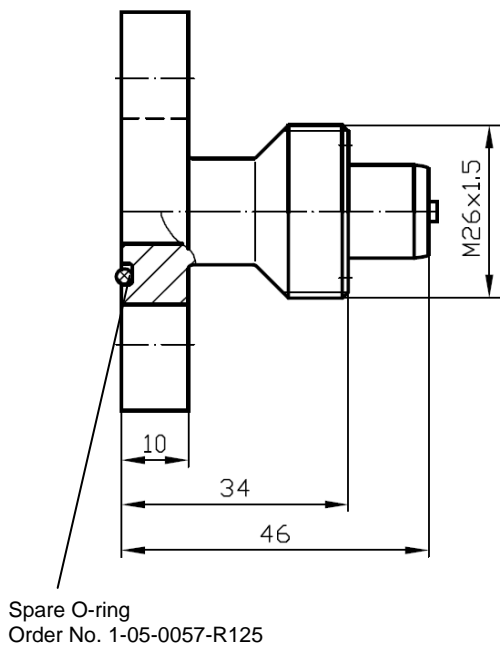
Other flanges are available on request.

Flange coupling PN64 DN8 with 2-hole flange



Order No.	Material
3-778-R001 T	AL

Suitable connecting parts



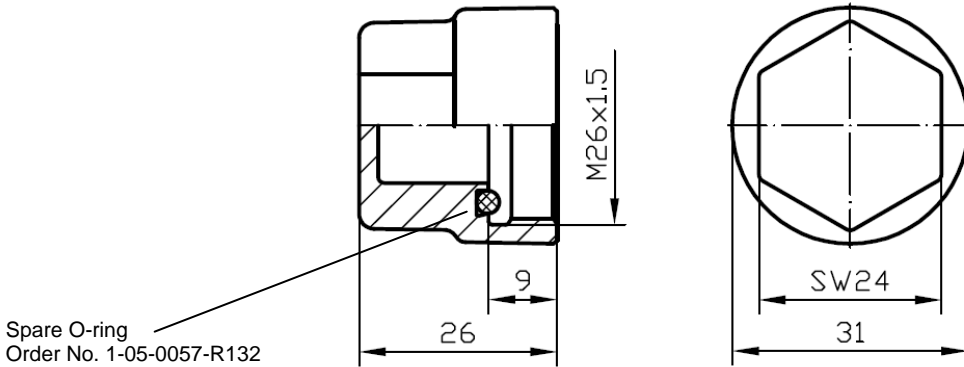
Other flanges are available on request.



Covering cap for coupling groove part PN64 DN8



Order No.	Material
VK/KN-04/8 T	AL
VK/KN-04/8 E	Stainless steel



Suitable connecting parts

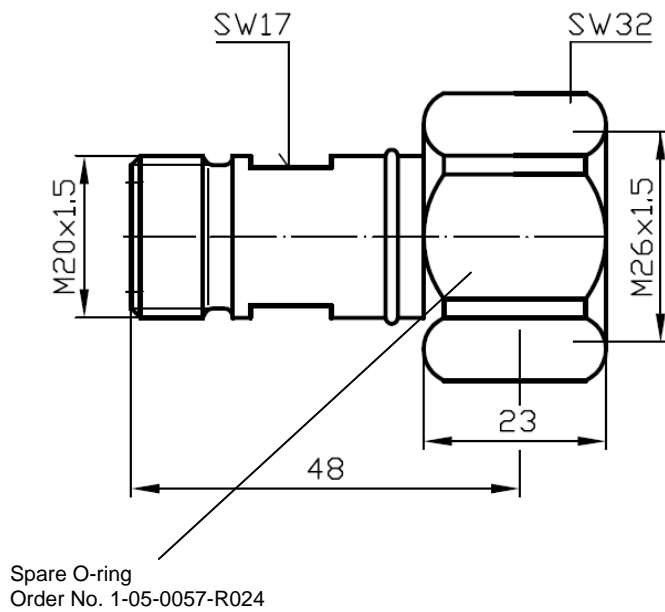
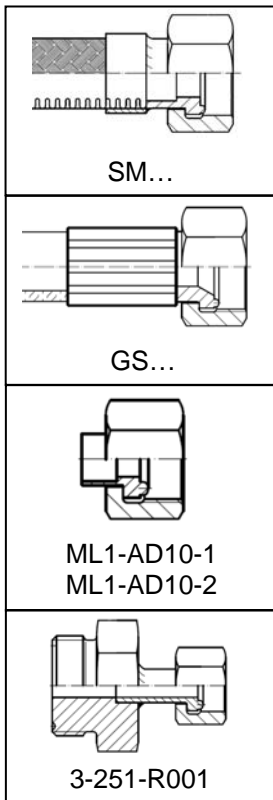
<p>3-778-R001</p>
<p>SK-272-R001</p>
<p>VK/A-02/8</p>
<p>VK/B-03/8 VK/BG-03/8</p>

Coupling tongue part PN64 DN8

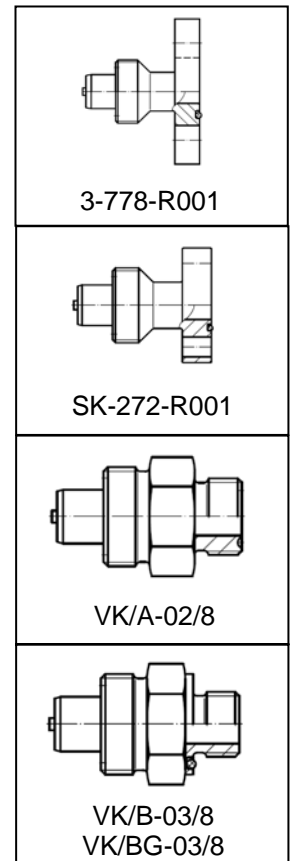


Order No.	Material
VK/F-02/8 T	AL
VK/F-02/8 E	Stainless steel
VK/F-02/8 P	Brass

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

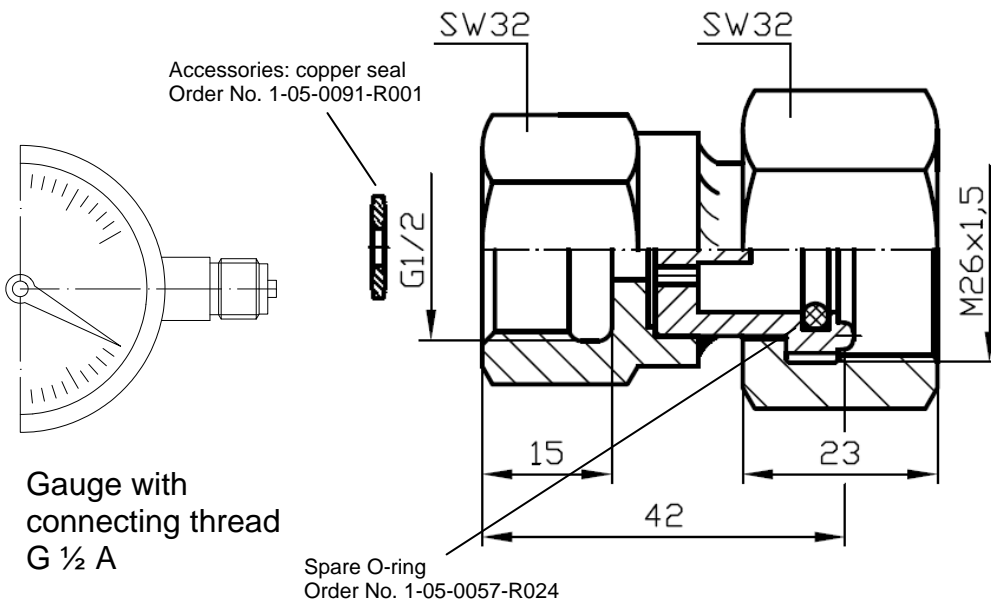


Gauge connecting coupling PN64 DN8

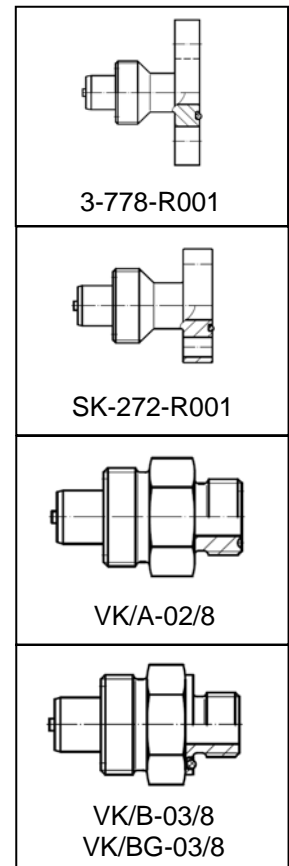


Order No.	Material
SK-372-R001 P	Brass
SK-372-R002 C	Stainless steel

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts



Description

The gauge connecting coupling serves as connecting piece to a coupling groove part DN8. When coupling, a pin in the gauge connecting coupling opens the flow of the opposite coupling groove part (forced opening). This allows to read the present operating pressure on the screwed-in gauge. When disconnecting, the conical nipple of the groove part is closed by spring load (pressure and vacuum-tight). If the gauge connecting coupling is not connected the gauge shows "zero pressure". The connecting coupling allows to install the gauge in any required position (rotatable 360°).

Type	Designation	Page
3-888-R005	Coupling groove part / BG PN10 DN12	36
3-888-R007	Covering cap	37
3-888-R001	Coupling tongue part PN10 DN12	38
3-888-R031	Gauge connecting coupling PN10 DN12	39

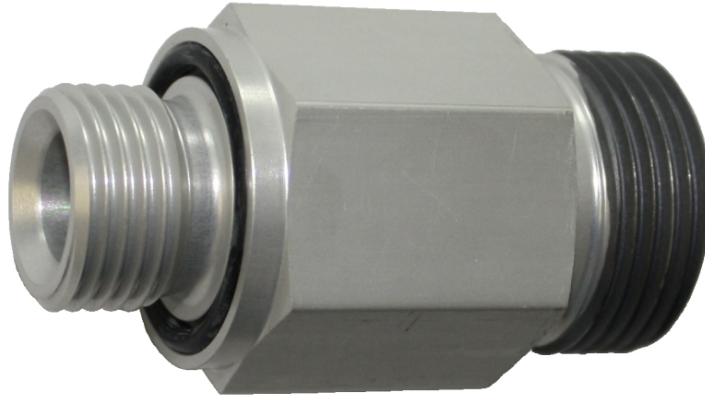
The coupling allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

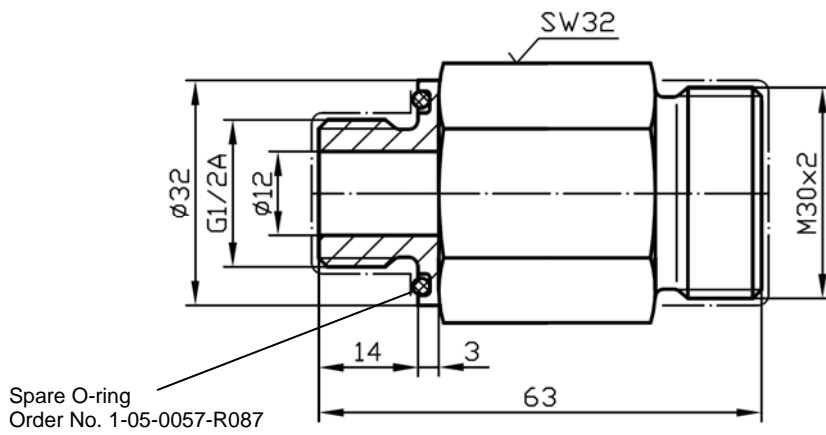
The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



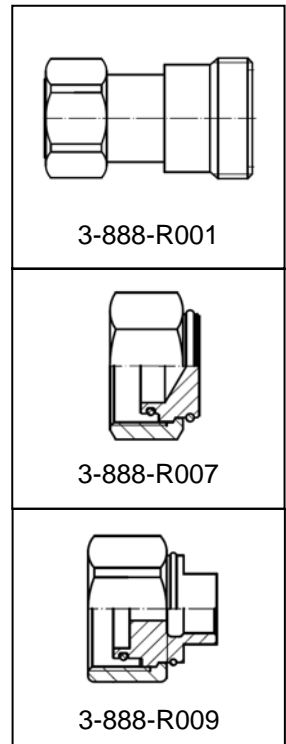
Coupling groove part / BG PN10 DN12



Order No.	Material
3-888-R005 T	AL



Suitable connecting parts



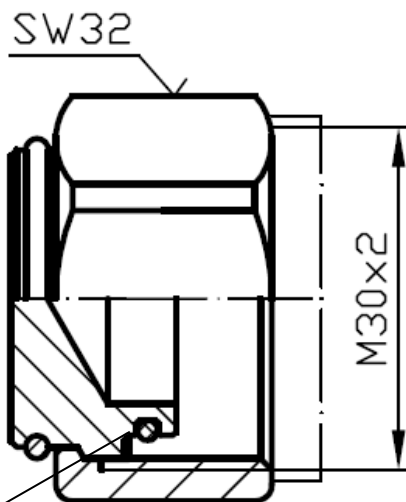


Covering cap PN10 DN12

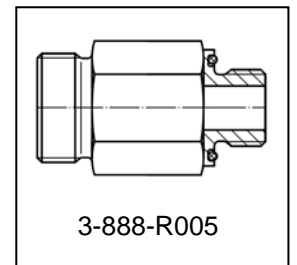


Order No.	Material
3-888-R007 T	AL

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R096



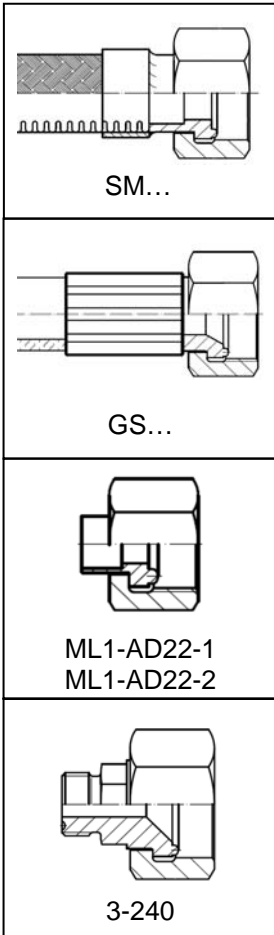


Coupling tongue part PN10 DN12

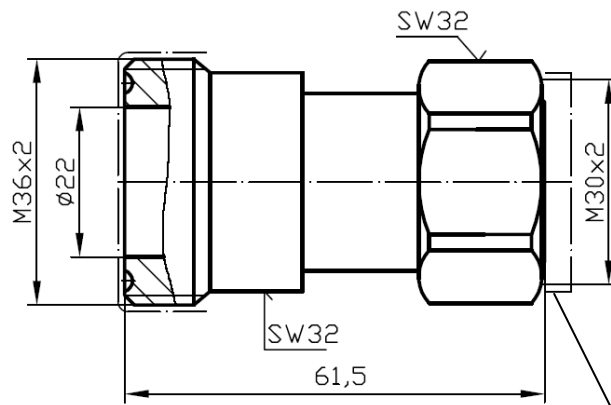
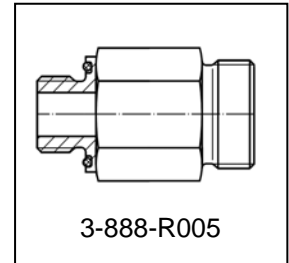


Order No.	Material
3-888-R001 T	AL

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

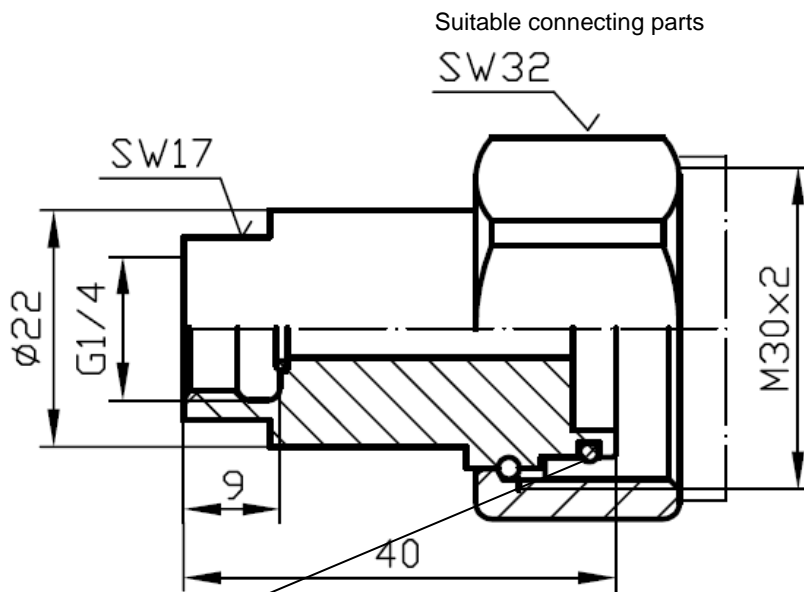


Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R096

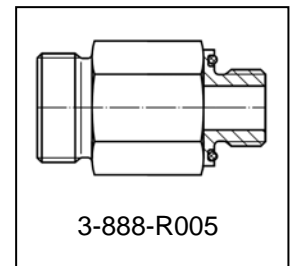
Gauge connecting coupling PN10 DN12



Order No.	Material
3-888-R031 T	AL



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R096



Type	Designation	Page
VK/A-02/20	Coupling groove part / A PN64 DN20	42
VK/B(G)-03/20	Coupling groove part PN64 DN20 with O-ring	43
VK/FL-01/20	Flange coupling PN64 DN20	44
3-777-R001	Flange coupling PN64 DN20 with 2-hole flange	45
3-685-R001	Flange coupling PN64 DN20	46
VK/KN-04/20	Covering cap for coupling groove part PN64 DN20	47
VK/F-02/20	Coupling tongue part PN64 DN20	48
SK-282-R001	Gauge connecting coupling PN64 DN20	49

DIN 43459

The coupling allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

In special version these couplings are also available for a temperature range of -60°C to +80°C.

The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



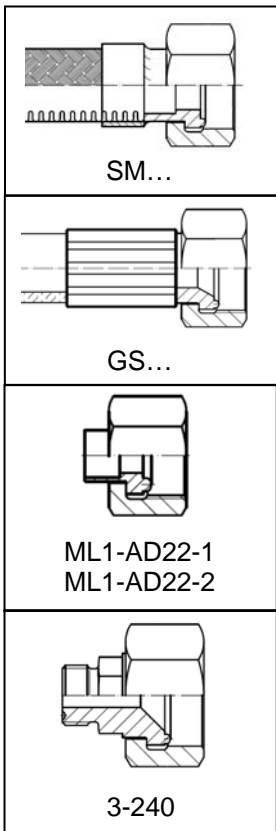


Coupling groove part / A PN64 DN20

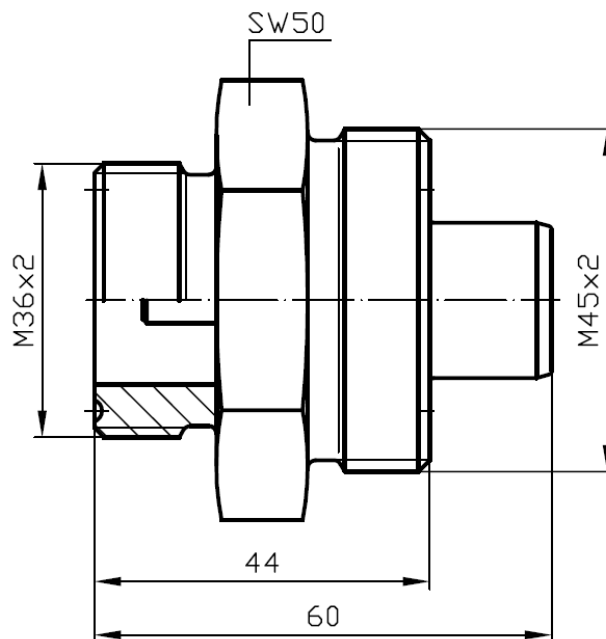
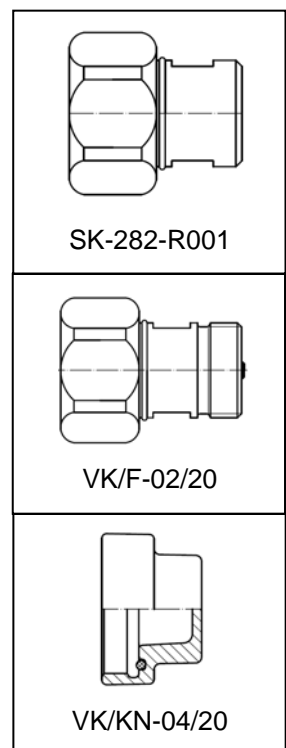


Order No.	Material
VK/A-02/20 T	AL
VK/A-02/20 P	Brass
VK/A-02/20 E	Stainless steel

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

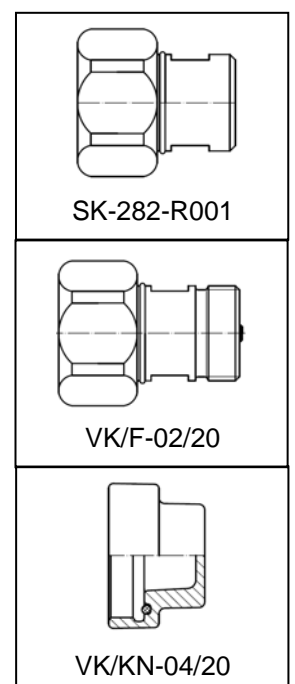
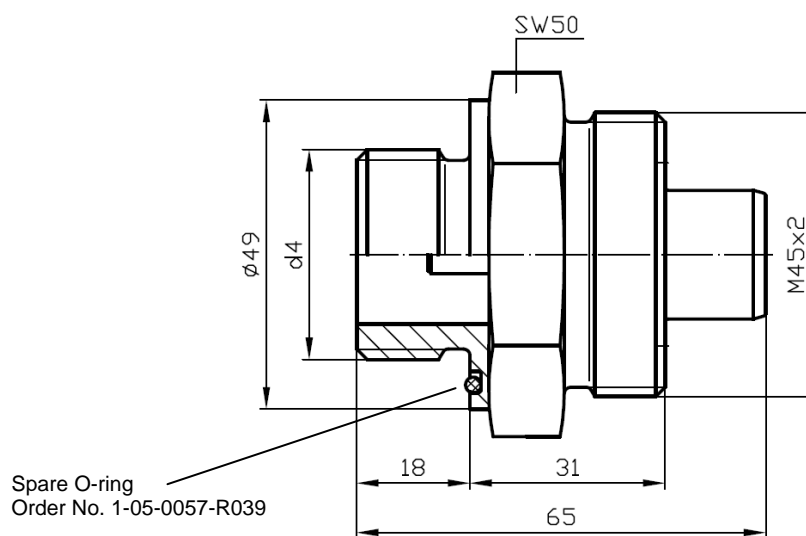


Coupling groove part PN64 DN20 with O-ring



d4	Order No.	Material
M33x2	VK/B-03/20 T	AL
M33x2	VK/B-03/20 P	Brass
M33x2	VK/B-03/20 E	Stainless steel
G 1 A	VK/BG-03/20 T	AL
G 1 A	VK/BG-03/20 P	Brass
G 1 A	VK/BG-03/20 E	Stainless steel

Suitable connecting parts

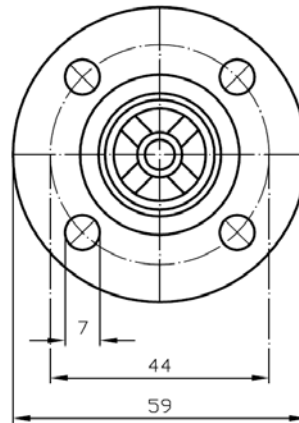
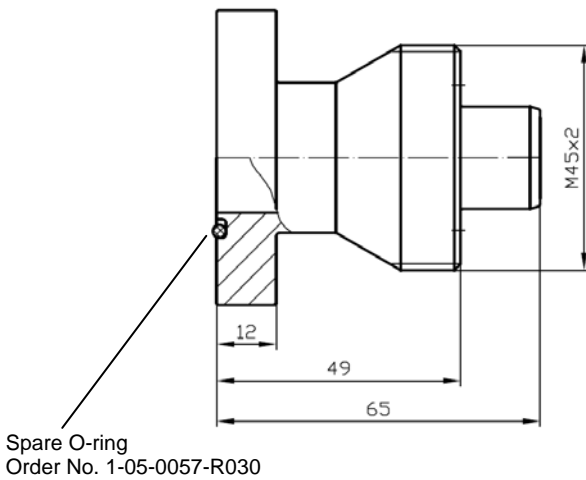


In special version the screw-in thread can also be supplied with sealing edge acc. to DIN 3852 form B.

Flange coupling PN64 DN20



Order No.	Material
VK/FL-01/20 T	AL
VK/FL-01/20 E	Stainless steel



Suitable connecting parts

<p>SK-282-R001</p>
<p>VK/F-02/20</p>
<p>VK/KN-04/20</p>

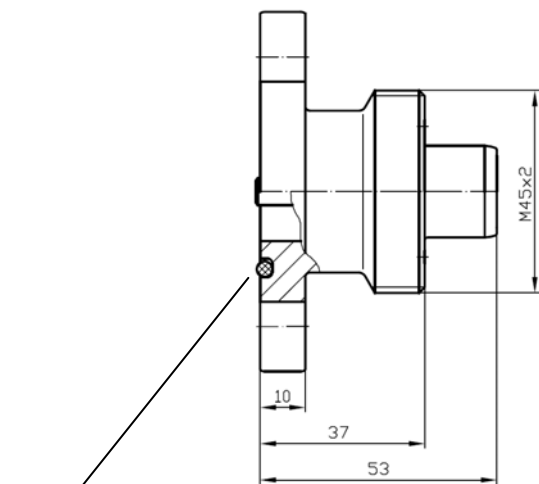
Other flanges are available on request.

Flange coupling PN64 DN20 with 2-hole flange

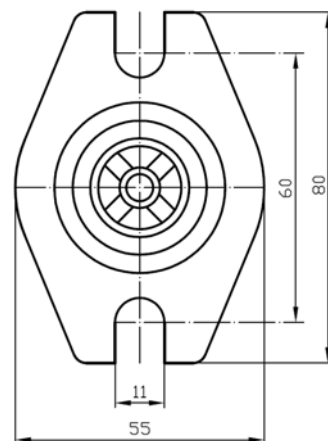


Order No.	Material
3-777-R001 T	AL

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R098



SK-282-R001
VK/F-02/20
VK/KN-04/20

Other flanges are available on request.

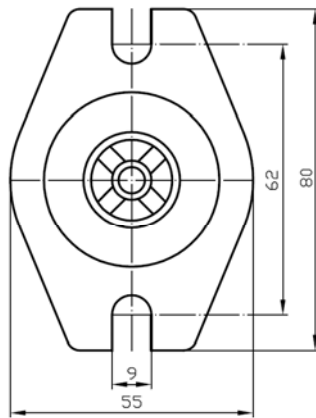
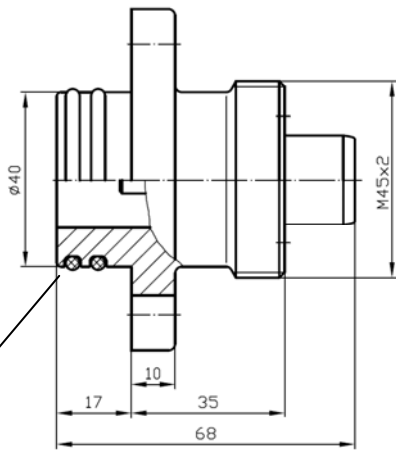


Flange coupling PN64 DN20



Order No.	Material
3-685-R001 T	AL

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R116

SK-282-R001
VK/F-02/20
VK/KN-04/20

Other flanges are available on request.

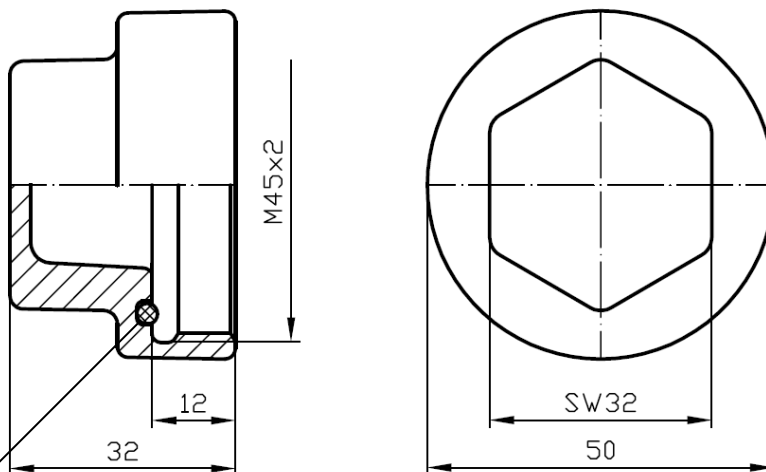
Covering cap for coupling groove part PN64 DN20



Order No.	Material
VK/KN-04/20 T	AL
VK/KN-04/20 E	Stainless steel

Suitable connecting parts

	3-777-R001
	VK/FL-01/20
	3-685-R001
	VK/A-02/20
	VK/B-03/20 VK/BG-03/20



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R116

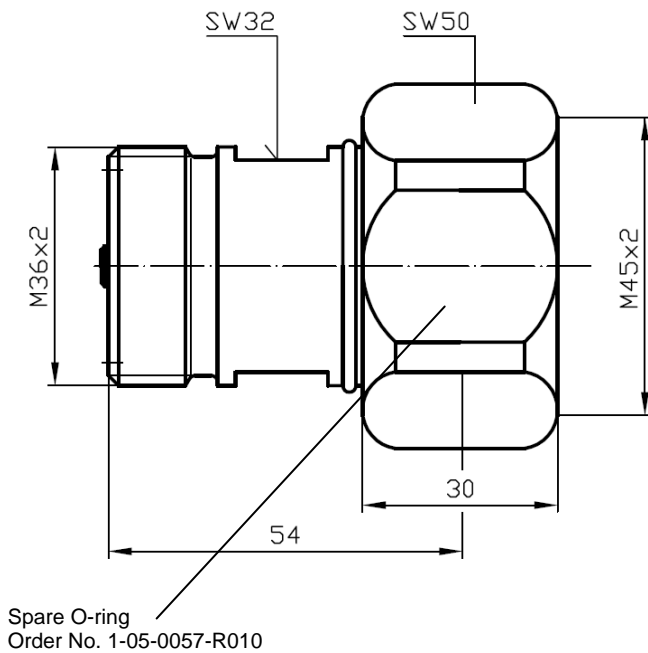
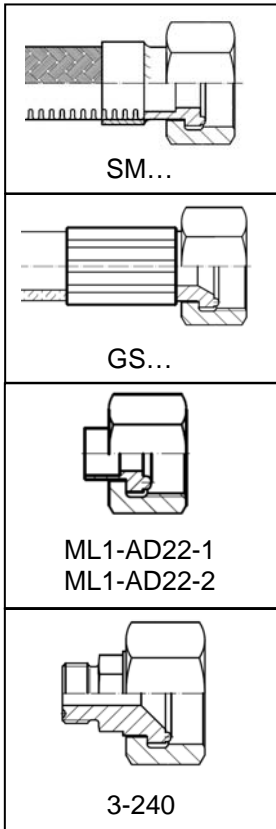


Coupling tongue part PN64 DN20

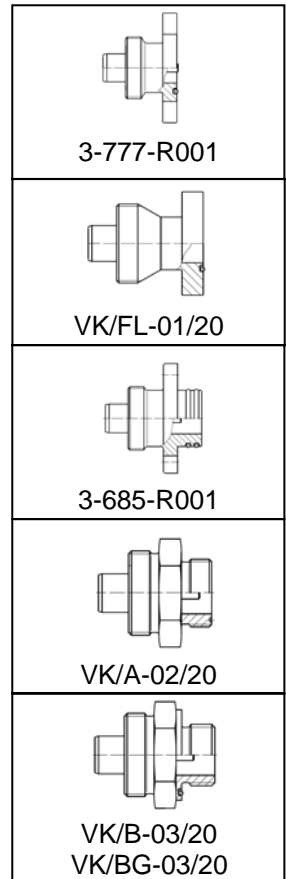


Order No.	Material
VK/F-02/20 T	AL
VK/F-02/20 E	Stainless steel
VK/F-02/20 P	Brass

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

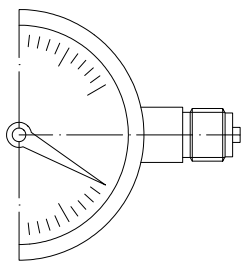


Gauge connecting coupling PN64 DN20

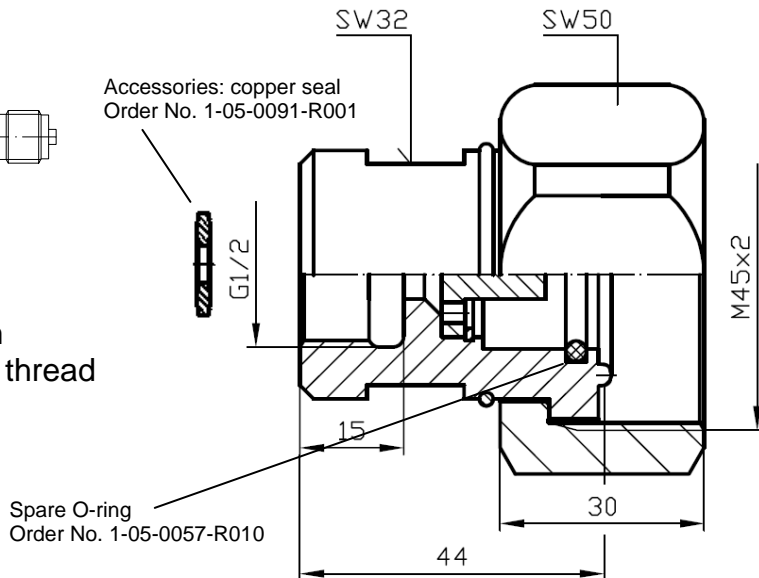


Order No.	Material
SK-282-R001 T	AL
SK-282-R001 P	Brass

Suitable connecting parts



Gauge with connecting thread G 1/2 A



Spare O-ring Order No. 1-05-0057-R010

Suitable connecting parts

	3-777-R001
	VK/FL-01/20
	3-685-R001
	VK/A-02/20
	VK/B-03/20 VK/BG-03/20

Description

The gauge connecting coupling serves as connecting piece to a coupling groove part DN20. When coupling, a pin in the gauge connecting coupling opens the flow of the opposite coupling groove part (forced opening). This allows to read the present operating pressure on the screwed-in gauge. When disconnecting, the conical nipple of the groove part is closed by spring load (pressure and vacuum-tight). If the gauge connecting coupling is not connected the gauge shows "zero pressure". The connecting coupling allows to install the gauge in any required position (rotatable 360°).

Type	Designation	Page
VK/FL-01/40	Flange coupling PN16 DN40	52
VK/KN-01/40	Covering cap	53
VK/F-01/40	Coupling tongue part PN16 DN40	54

The coupling allows to establish a connection by simply fitting both coupling parts into each other. Before load relieving of the coupling seats the pressure- and vacuum tight coupling is sealed inside with an O-ring during the coupling process. The coupling is forced to be open in coupled position. If both coupling sides are separated again the sealing seats shut off automatically.

All couplings are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

The suitable connecting parts for DILO couplings must be ordered separately.



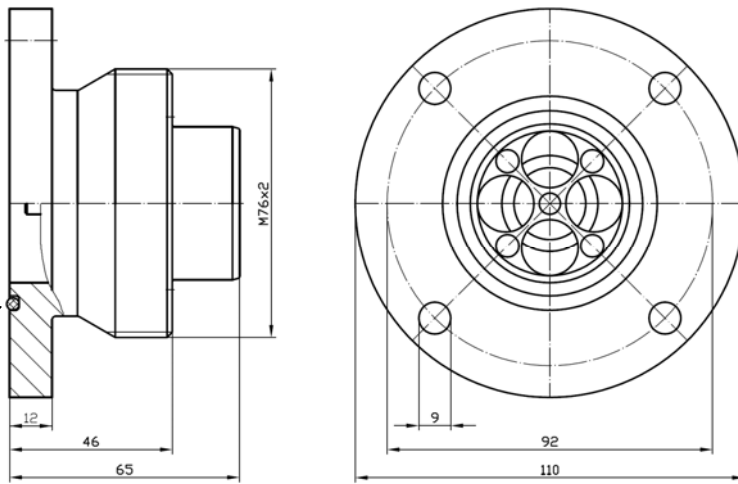


Flange coupling PN16 DN40

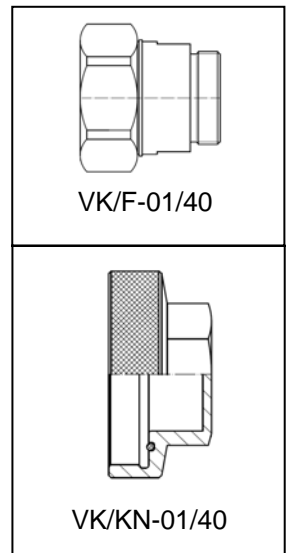


Order No.	Material
VK/FL-01/40 E	Stainless steel

Suitable connecting parts



Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R126



Other flanges are available on request.

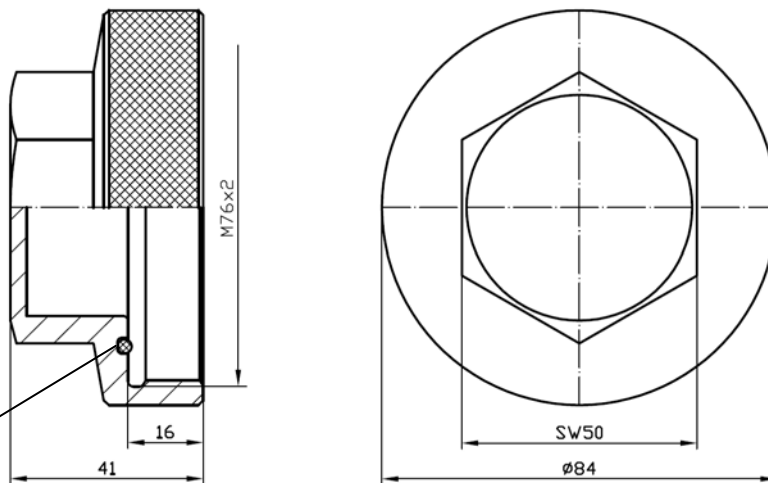
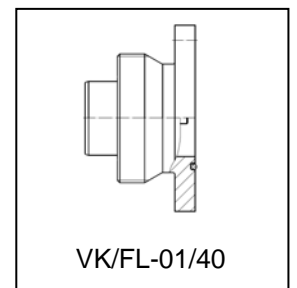


Covering cap PN16 DN40



Order No.	Material
VK/KN-01/40 T	AL

Suitable connecting parts



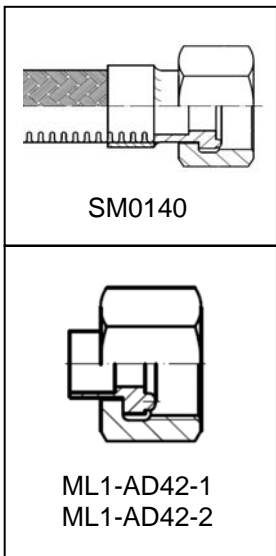
Spare O-ring
Order No. 1-05-0057-R126

Coupling tongue part PN16 DN40

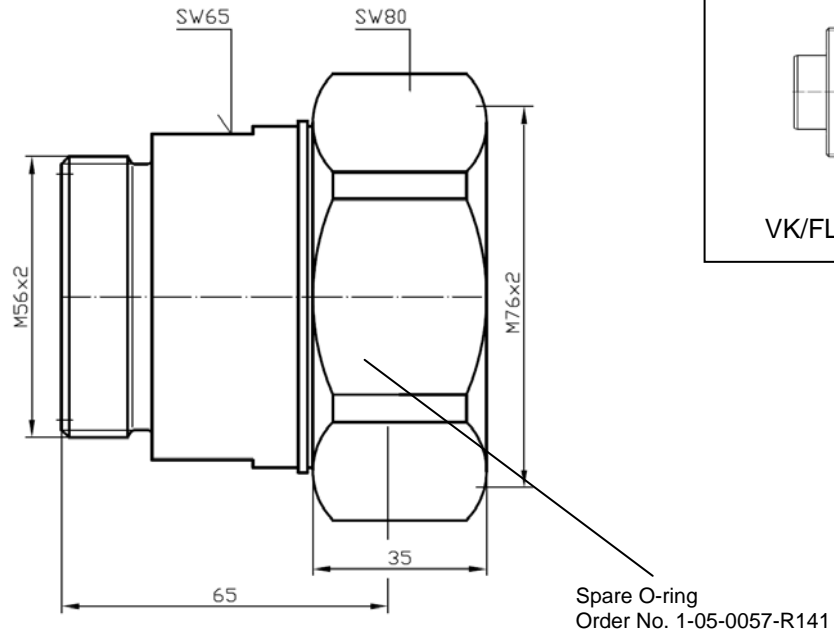
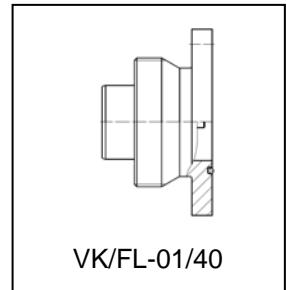


Order No.	Material
VK/F-01/40 E	Stainless steel

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

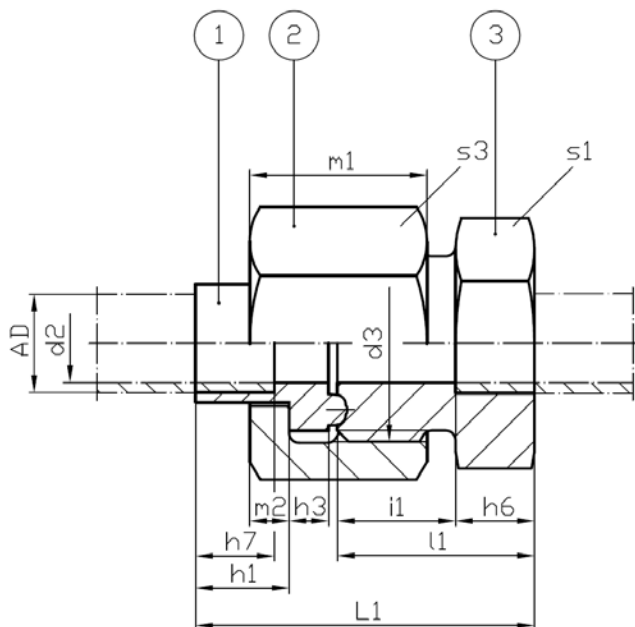
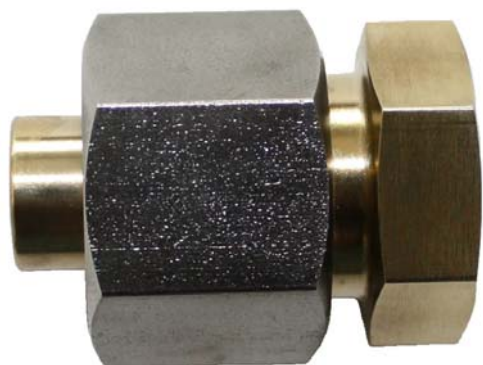




Type	Designation	Page
ML1A-AD	Soldering stub-soldering union PN64	56
ML1BO-AD	Screw-in stub-soldering union PN64	57
ML1M-AD10/51	Gauge union PN64 DN8	58
3-328-R001	Gauge union PN64 DN8	59
ML1-...-8	Blanking disk PN64	60
VST03	Plug PN64	60

The suitable connecting parts must be ordered separately.

Soldering stub-soldering union PN64

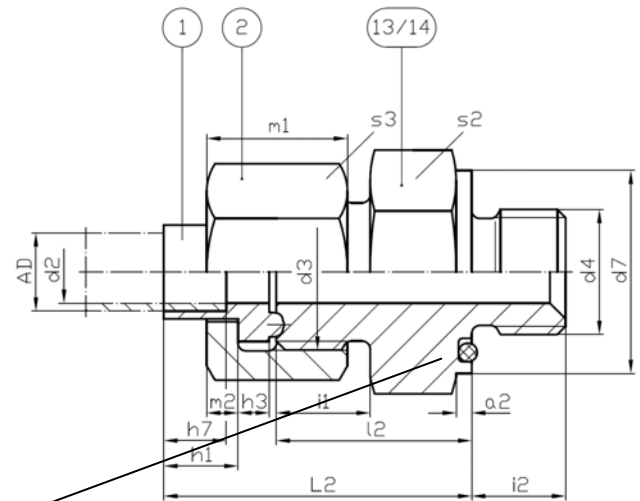


Tube outside diameter	d2	d3	L1	l1	h1	h3	h6	h7	m1	m2	i1	s1	s3	Order No.
10	8	M 20x1,5	35	20	9,5	4	8	8	18	4	12	22	24	ML1A-AD10 P
10	8	M 20x1,5	35	20	9,5	4	8	8	18	4	12	22	24	ML1A-AD10 C
22	19	M 36x2	54	31	15,5	6	12	12	26	7	16	41	41	ML1A-AD22 P
22	19	M 36x2	54	31	15,5	6	12	12	26	7	16	41	41	ML1A-AD22 C
42	35	M 56x2	65	37	19,5	7	20	20	29	7	18	60	65	ML1A-AD42 P
42	35	M 56x2	65	37	19,5	7	20	20	29	7	18	60	65	ML1A-AD42 C

Piece	Designation	Order No.	Material
1	Soldering shoulder-tongue part	ML1-AD_____ -1	P=Brass / C=Stainless steel
2	Clamping nut	ML1-AD_____ -2	P=Brass / C=Stainless steel
3	Soldering stub-groove part	ML1-AD_____ -3	P=Brass / C=Stainless steel

Note: For the nominal width (outside diameter 10) the clamping nut is made of stainless steel.

Screw-in stub-soldering union with O-ring PN64



Spare O-ring
 Order No. AD10: 1-05-0057-R016
 AD22: 1-05-0057-R039
 AD42: 1-05-0057-R126

Tube outside diameter	d2	d3	d4	d7	L2	l2	h1	h3	h7	m1	m2	i1	i2	a2	s2	s3	Order No.
10	8	M20x1,5	M16x1,5	26	40	25	9,5	4	8	18	4	12	12	2	27	24	ML1BO-AD10 P
10	8	M20x1,5	M16x1,5	26	40	25	9,5	4	8	18	4	12	12	2	27	24	ML1BO-AD10 T
10	8	M20x1,5	G 3/8 A	26	40	25	9,5	4	8	18	4	12	12	2	27	24	ML1BO-AD10G P
10	8	M20x1,5	G 3/8 A	26	40	25	9,5	4	8	18	4	12	12	2	27	24	ML1BO-AD10G T
22	19	M36x2	M 33x2	49	59	36	15,5	6	12	26	7	16	18	3	50	41	ML1BO-AD22 P
22	19	M36x2	M 33x2	49	59	36	15,5	6	12	26	7	16	18	3	50	41	ML1BO-AD22 T
22	19	M36x2	G 1 A	49	59	36	15,5	6	12	26	7	16	18	3	50	41	ML1BO-AD22G P
22	19	M36x2	G 1 A	49	59	36	15,5	6	12	26	7	16	18	3	50	41	ML1BO-AD22G T
42	35	M56x2	G1 ½ A	65	69	41	19,5	7	20	29	7	18	22	3	65	65	ML1BO-AD42G P

Piece	Designation	Order No.	Material
1	Soldering shoulder-tongue part	ML1-AD_____-1	P=Brass/C=Stainless steel
2	Clamping nut	ML1-AD_____-2	P=Brass/C=Stainless steel
13	Screw-in stub M16x1,5 / M33x2)	ML1-AD_____-13	P=Brass / T=Al
14	Screw-in stub (G 3/8 A / G 1 A / G1 ½ A))	ML1-AD_____-14	P=Brass / T=Al

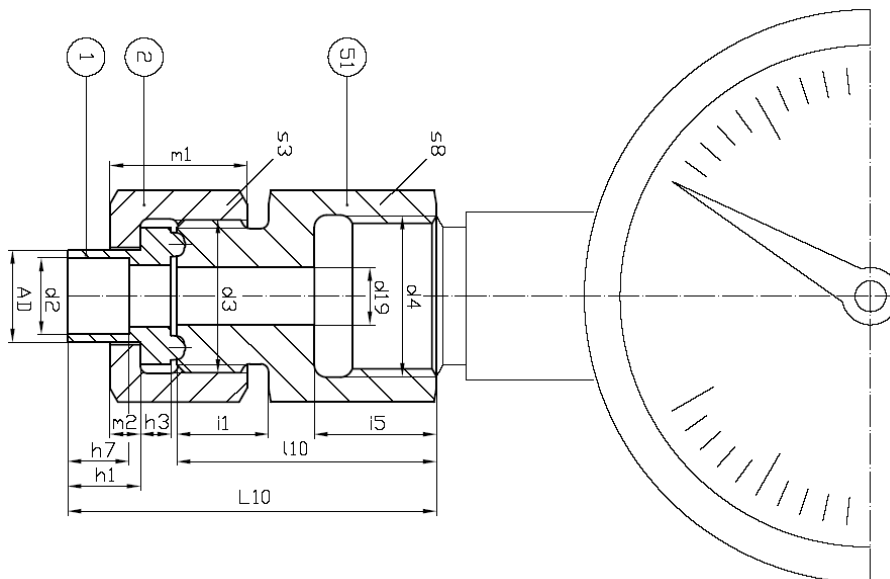
Note: For the nominal width (outside diameter 10) the clamping nut is made of stainless steel. Regarding material AL only part 13 or 14 is made of AL, part 1 and 2 are made of stainless steel.

In special version the screw-in thread can also be supplied with sealing edge according to DIN 3852 form B.

Gauge union PN64 DN8



Tube outside diameter	d2	d3	d4	d19	L10	l10	h1	h3	h7	m1	m2	i1	i5	s3	s8	Order No.
10	8	M20x1,5	G1/2	7,5	49	34	9,5	4	8	18	4	12	16	24	24	ML1M-AD10/51



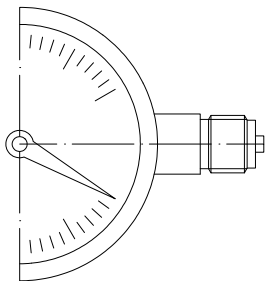
Piece	Designation	Order No.	Material
1	Soldering shoulder-tongue part	ML1-AD10-1 P	Brass
2	Clamping nut	ML1-AD10-2 C	Stainless steel
3	Gauge connecting piece	M1-10-51 P	Brass

Gauge union PN64 DN8

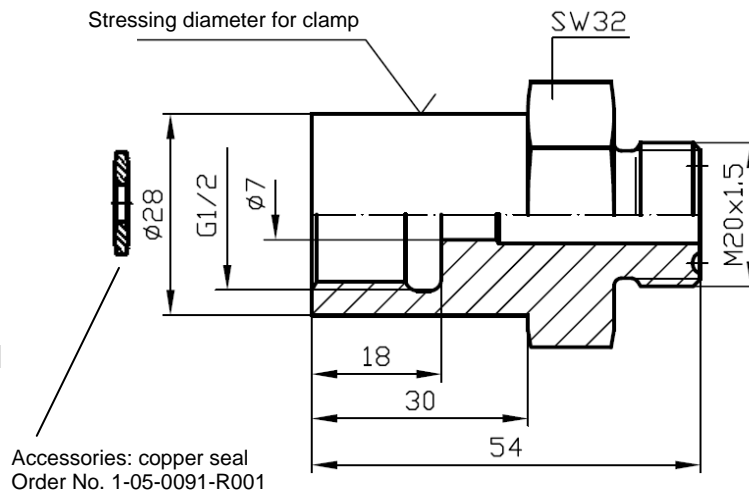


Order No.	Material
3-328-R001 P	Messing

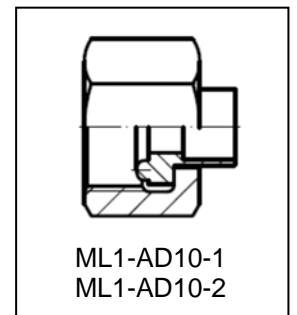
Suitable connecting parts



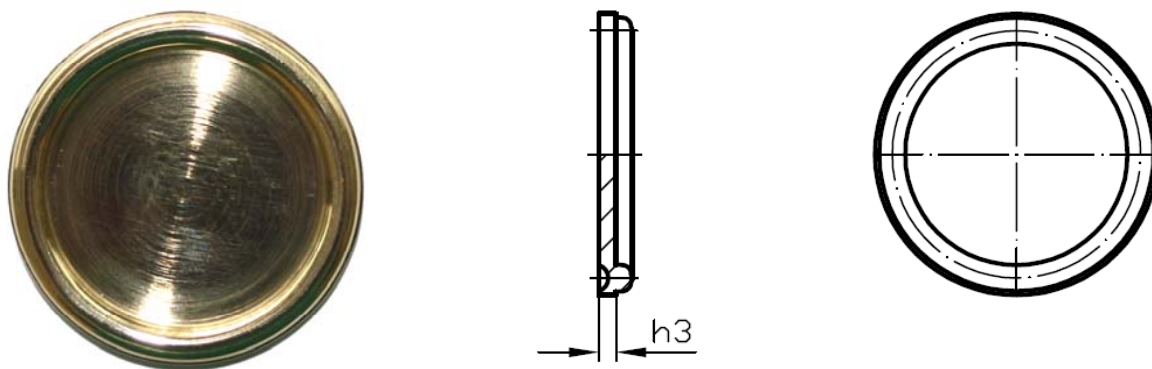
Gauge with connecting thread G 1/2 A



Suitable connecting parts

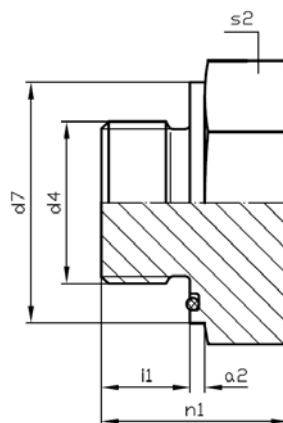


Blanking disk PN64



Tube outside diameter	h3	Order No.	Material
10	1,5	ML1-10-8 P	Brass
22	2	ML1-22-8 P	Brass
42	3	ML1-42-8 P	Brass

Plug PN64



Metric fine thread ISO							Whitworth pipe threads			Spare O-ring	
d4	d7	n1	i1	a2	s2	Order No.	Material	d4	Order No.	Material	Order No.
M16x1,5	23	23	12	2	24	VST03 / M16x1,5	AL	G1/4A	VST03 / G1/4A T	AL	1-05-0057-R088
	26	24	12	2	27			G3/8A	VST03 / G3/8A T	AL	1-05-0057-R016
	36	32	15	3	36			G1/2A	VST03 / G1/2A T	AL	1-05-0057-R033
M33x2	49	38	18	3	50	VST03 / M33x2 T	AL	G1A	VST03 / G1A T	AL	1-05-0057-R039
	65	45	22	3	65			G1 1/2A	VST03 / G1 1/2A	AL	1-05-0057-R126



Type	Designation	Page
3-365-R001	Ball valve PN64 DN8	62
3-383-R001	Ball valve PN64 DN20	63
3-679-R001	Ball valve PN30 DN40	

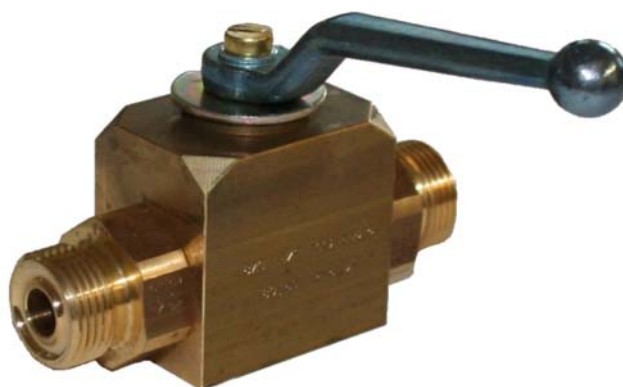
Description

The ball valve has a compact design and is maintenance-free. The notch on the spindle head and the position of the handle show the flow rate (closed or opened). The flow rate is controlled by a ball which is stored in a sealing. Each ball valve is tested for tightness in our works.

All ball valves are temperature-resistant from -40°C to +80°C.

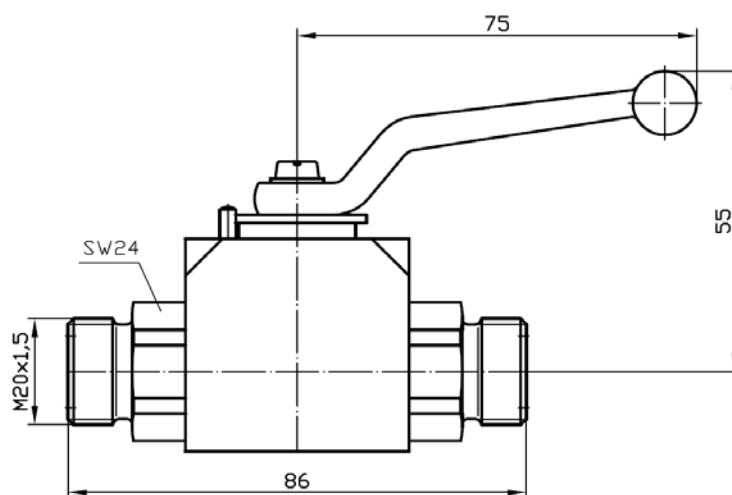
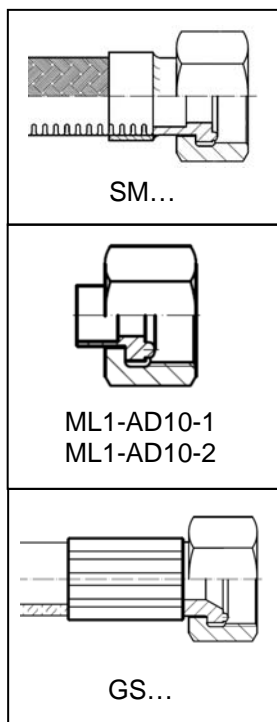
The suitable connecting parts must be ordered separately.

Ball valve PN64 DN8



Order No.	Material
3-365-R001 P	Brass

Suitable connecting parts on both ends

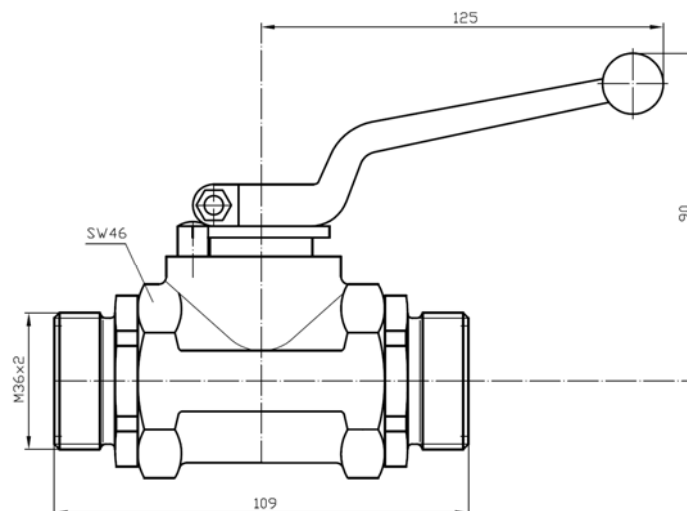
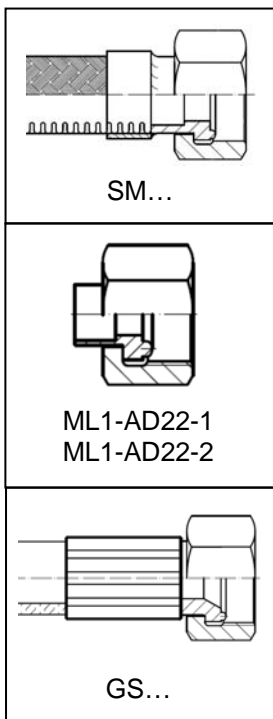


Ball valve PN64 DN20



Order No.	Material
3-383-R001 P	Brass

Suitable connecting parts on both ends

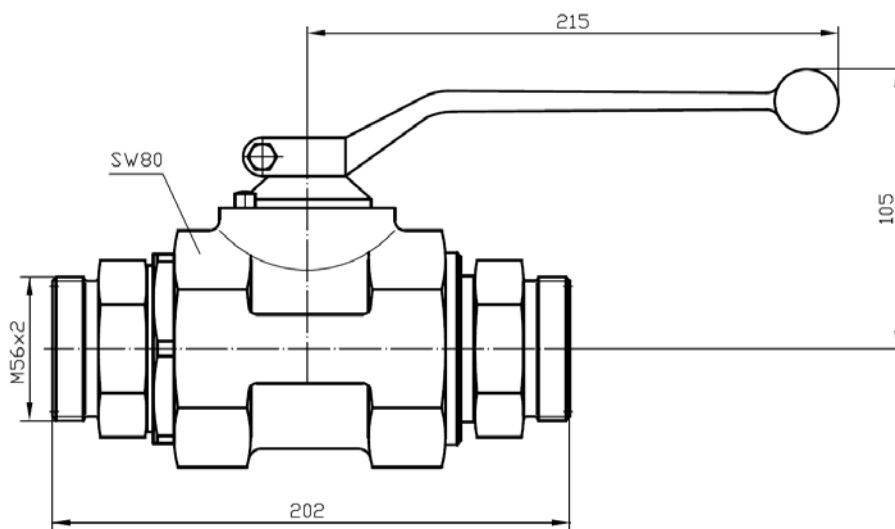
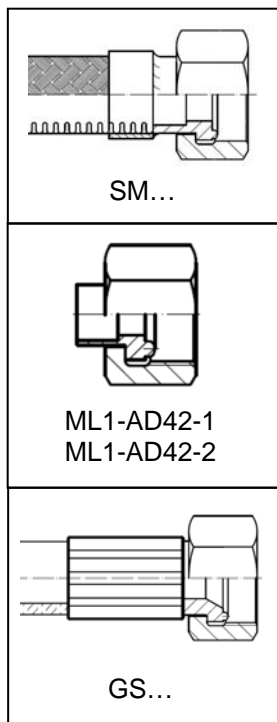


Ball valve PN30 DN40



Order No.	Material
3-679-R001 P	Brass

Suitable connecting parts on both ends





Type	Designation	Page
SM-01-	Wire braided hose DN8 / DN20 / DN40	66
SM-03-	Wire braided hose DN8 / DN20	67
GS01	Rubber hose DN8 / DN20 / DN40	68
GS03	Rubber hose DN8 / DN20	69

Wire braided hoses

Description:

The wire braided hose is pressure- and vacuum tight. Structure of the rust- and acid resistant hose: Full metal wall made of 1.4404 with outside wire sheathing made of stainless steel, both ends completely equipped with DILO-connections made of brass.

(For nominal diameter AD10 the clamping nut is made of stainless steel).

Supply length: max. 25 m

Range of application:

Please observe the resistance tables for media and climatic application.

We will make them available on request.

Rubber hoses

Range of application and temperature:

from -40°C up to +100°C according to the medium used (see DIN EN 853/854)

All hoses are vacuum-tight.

Period of use:

6 years (see DIN 20066)

Materials and composition:

The hoses consist of an internal layer made of synthetic rubber which is oil- and waterproof and of external rubber layer which is oil- and weatherproof.

Fitting material:

2.0401

(For nominal diameter AD10 the clamping nut is made of stainless steel)

The hose fitting is made in pressnipple form.

Medium:

to be indicated on order sheet.

Order No.: e.g.

Rubber hose AD22 NL 5000 mm

Hose GS0120L05000

The suitable connecting parts must be ordered separately.


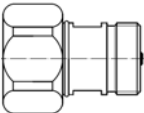
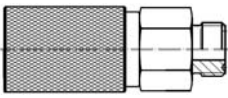
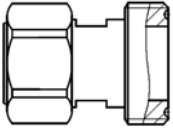
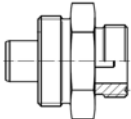


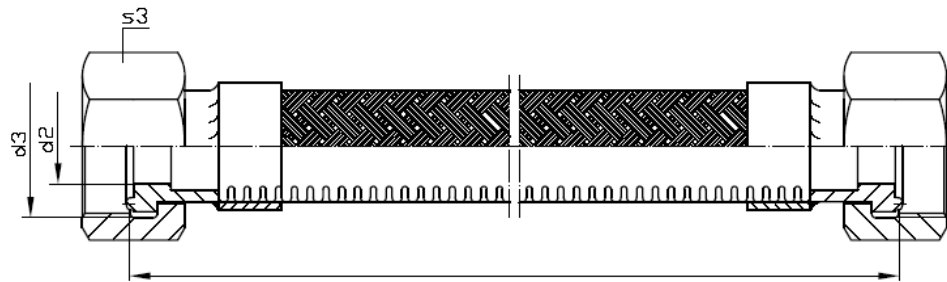
Wire braided hose DN8 / DN20 / DN40



admissible static operating pressure at 20°C SF 3	nominal pressure level DIN EN ISO 10380 SF 4	AD	DN	d2	d3	s3	minimum bending radius / one-time bending	nominal bending radius / frequent movements	Order no.	NL in mm
64	64	10	8	8	M20x1,5	24	38	130	SM018L	_____
55	40	22	20	19	M36x2	41	70	170	SM0120L	_____
60	40	42	40	35	M56x2	65	130	300	SM0140L	_____

Suitable connecting parts

 ML1-AD10-3 ML1-AD22-3 ML1-AD42-3
 VK/F-02/8 VK/F-02/20 VK/F-01/40
 3-308-R002
 3-888-R001
 VK/A-02/20 VK/A-01/40



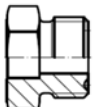
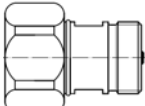
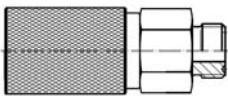
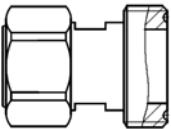
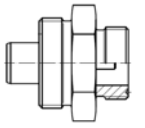


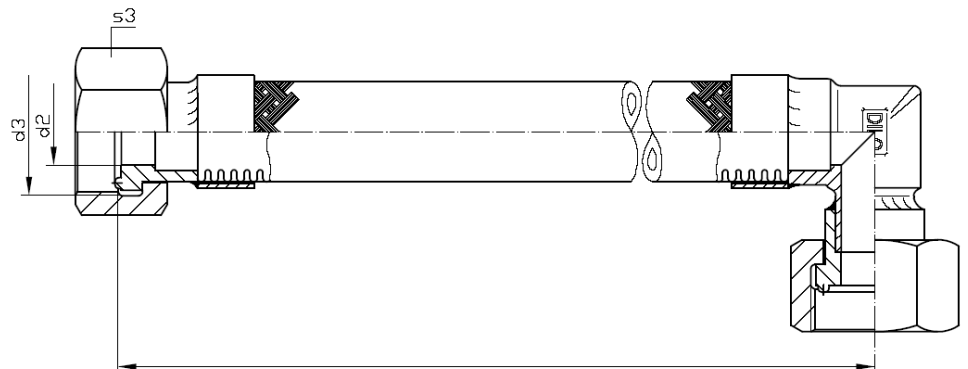
Wire braided hose DN8 / DN20 / DN40



admissible static operating pressure at 20°C SF 3	nominal pressure level DIN EN ISO 10380 SF 4	AD	DN	d2	d3	s3	minimum bending radius / one-time bending	nominal bending radius / frequent movements	Order no.	NL in mm
64	64	10	8	8	M20x1,5	24	38	130	SM038L	_____
55	40	22	20	19	M36x2	41	70	170	SM0320L	_____
60	40	42	40	35	M56x2	65	130	300	SM0340L	_____

Suitable connecting parts

 <p>ML1-AD10-3 ML1-AD22-3 ML1-AD42-3</p>
 <p>VK/F-02/8 VK/F-02/20 VK/F-01/40</p>
 <p>3-308-R002</p>
 <p>3-888-R001</p>
 <p>VK/A-02/20 VK/A-01/40</p>




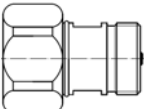
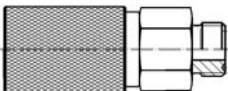
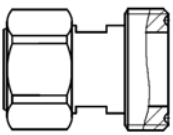
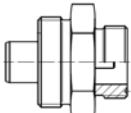


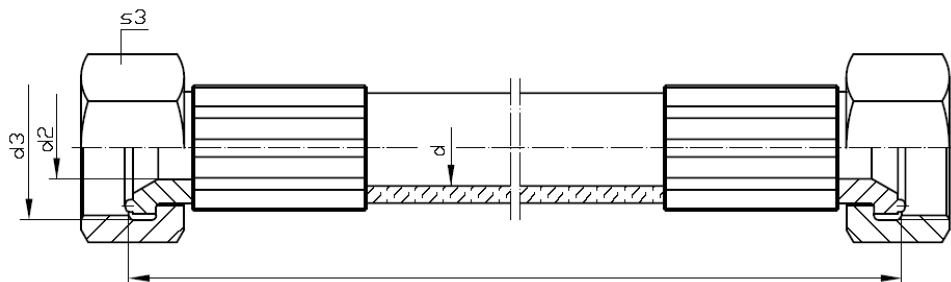
Rubber hose DN8 / DN20 / DN40



Pressure stage bar	Fitting AD	Hose DN	Hose d	Fitting d2	Fitting d3	Fitting s3	Bending radius	Order no.	NL in mm
64	10	8	7,9	5,5	M20x1,5	24	50	GS0108L	_____
50	22	20	19	15,5	M36x2	41	240	GS0120L	_____
64	42	40	38	33	M56x2	65	500	GS0140L	_____

Suitable connecting parts

 ML1-AD10-3 ML1-AD22-3 ML1-AD42-3
 VK/F-02/8 VK/F-02/20 VK/F-01/40
 3-308-R002
 3-888-R001
 VK/A-02/20 VK/A-01/40



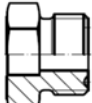
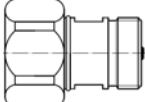
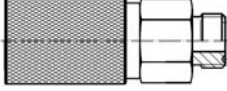
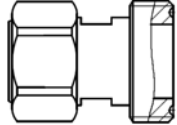
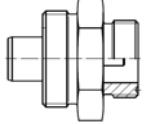


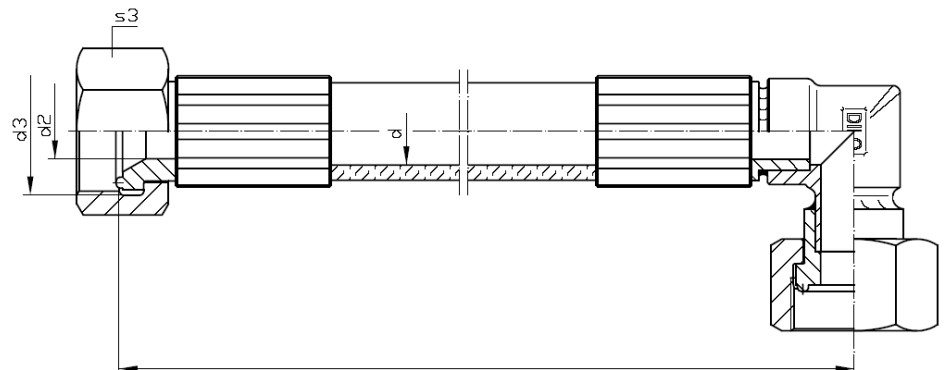
Rubber hose DN8 / DN20



Pressure stage bar	Fitting AD	Hose DN	Hose d	Fitting d2	Fitting d3	Fitting s3	Bending radius	Order no.	NL in mm
64	10	8	7,9	5,5	M20x1,5	24	50	GS0308L	_____
50	22	20	19	15,5	M36x2	41	240	GS0320L	_____

Suitable connecting parts

 <p>ML1-AD10-3 ML1-AD22-3 ML1-AD42-3</p>
 <p>VK/F-02/8 VK/F-02/20</p>
 <p>3-308-R002</p>
 <p>3-888-R001</p>
 <p>VK/A-02/20</p>



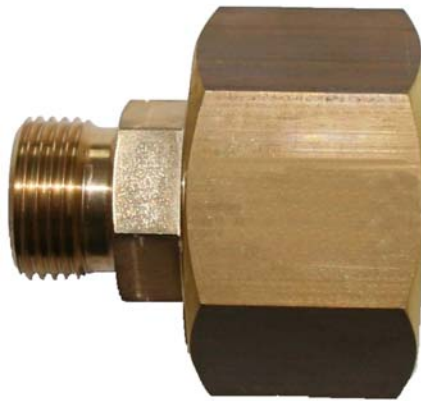
DILO transition pieces and adapters for pressures up to PN64



Type	Designation	Page
3-240	Transition piece PN64 DN8 / DN20	72
3-251-R001	Transition piece PN64 DN8 / DN20	73
3-717	Angle piece PN64 DN8 / DN20	74
3-227-R001 3-311-R001	Intermediate piece PN64 DN8 / DN20	75

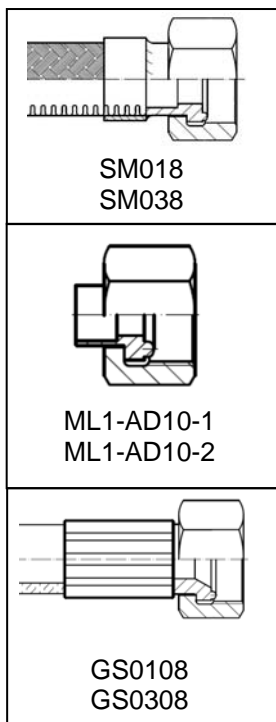
The suitable connecting parts must be ordered separately.

Transition piece PN64 DN8 / DN20

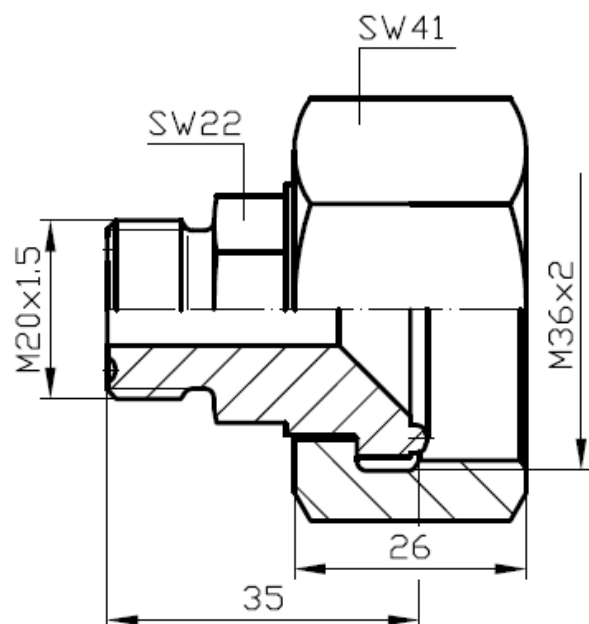
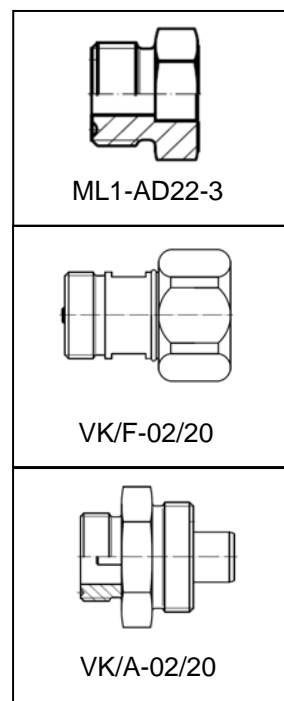


Order No.	Material
3-240-R001 P	Brass

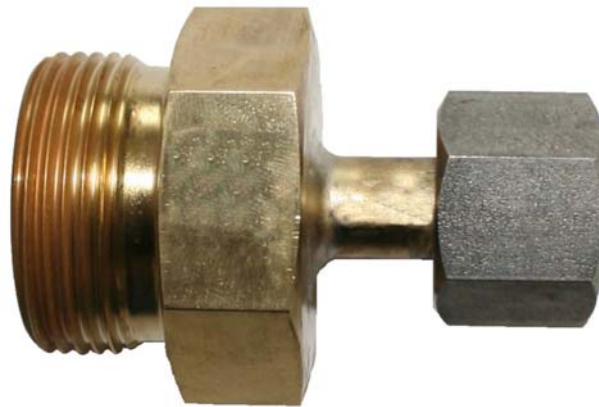
Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

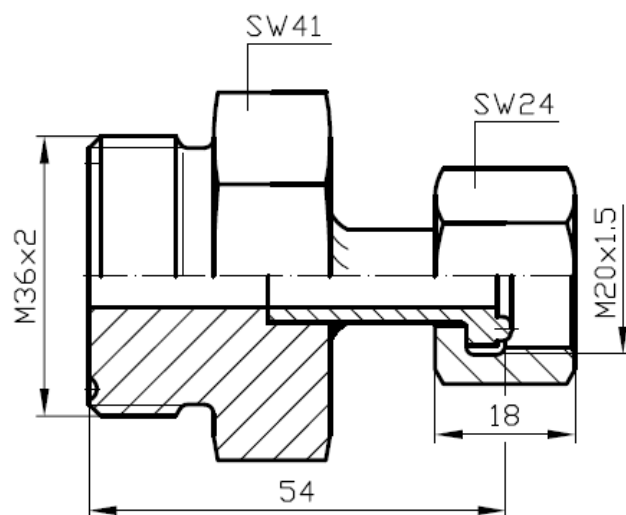
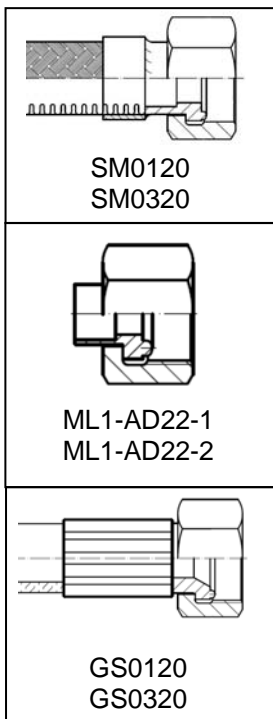


Transition piece PN64 DN20 / DN8

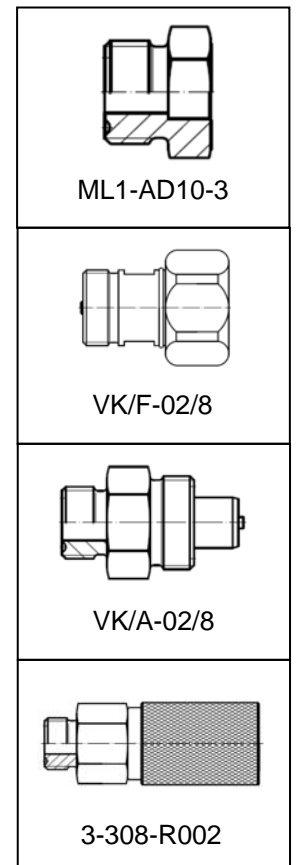


Order No.	Material
3-251-R001 P	Brass

Suitable connecting parts



Suitable connecting parts

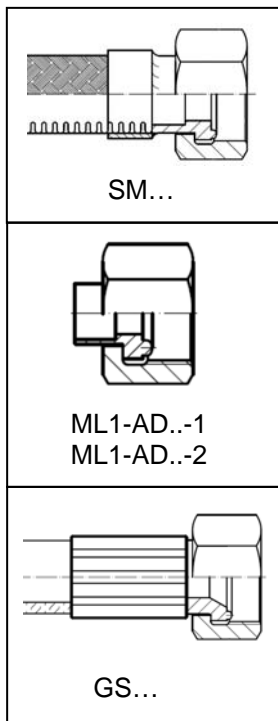


Angle piece PN64 DN8 / DN20

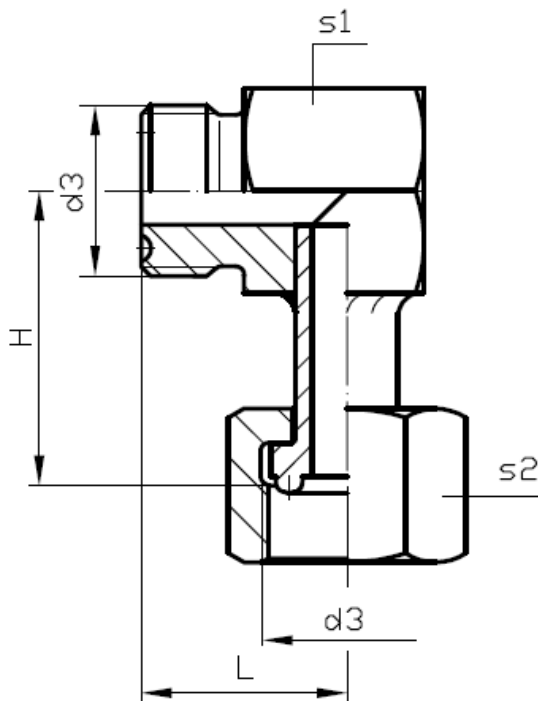
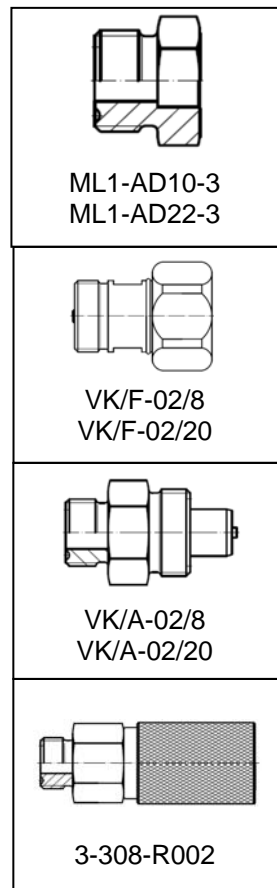


AD	d3	L	H	s1	s2	Order No.	Material
10	M20x1,5	24	31	22	24	3-717-R001 P	Brass
22	M36x2	38	46	36	41	3-717-R002 P	Brass

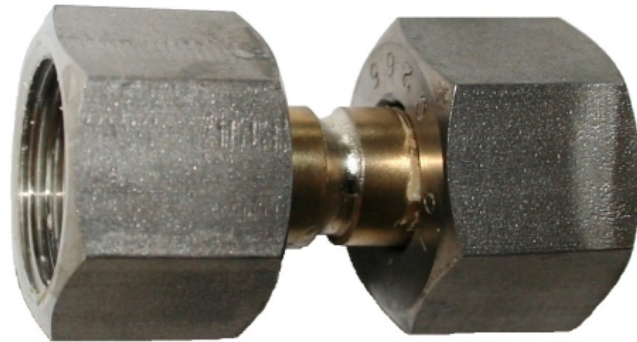
Suitable connecting parts



Suitable connecting parts



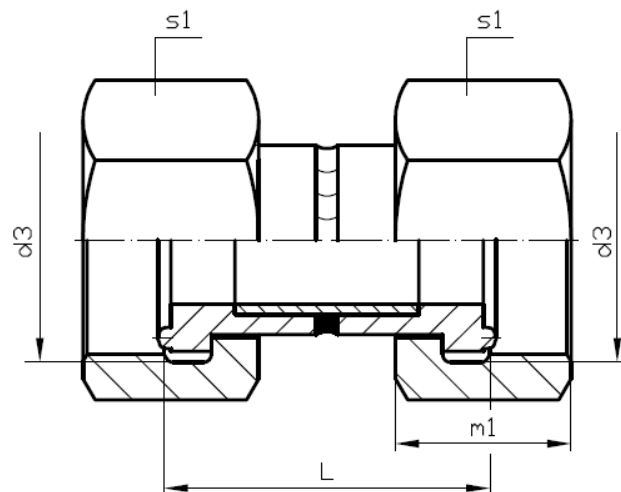
Intermediate piece PN64 DN8 / DN20



AD	d3	L	m1	s1	Order No.	Material
10	M20x1,5	32	18	24	3-227-R001 P	Brass
22	M36x2	48	26	41	3-311-R001 P	Brass
42	M56x2	58	29	65	3-984-R001 P	Brass

Suitable connecting parts

<p>ML1-AD10-3 ML1-AD22-3 ML1-AD42-3</p>
<p>VK/F-02/8 VK/F-02/20 VK/F-01/40</p>
<p>VK/A-02/8 VK/A-02/20 VK/A-01/40</p>
<p>3-308-R002</p>
<p>3-888-R001</p>





High quality is also guaranteed for our wide range of...



SF₆-maintenance devices

We are your partner for the best solutions!



SF₆-measuring devices



High pressure tube unions



Armaturen und Anlagen GmbH
Frundsbergstrasse 36
D-87727 Babenhausen
Germany

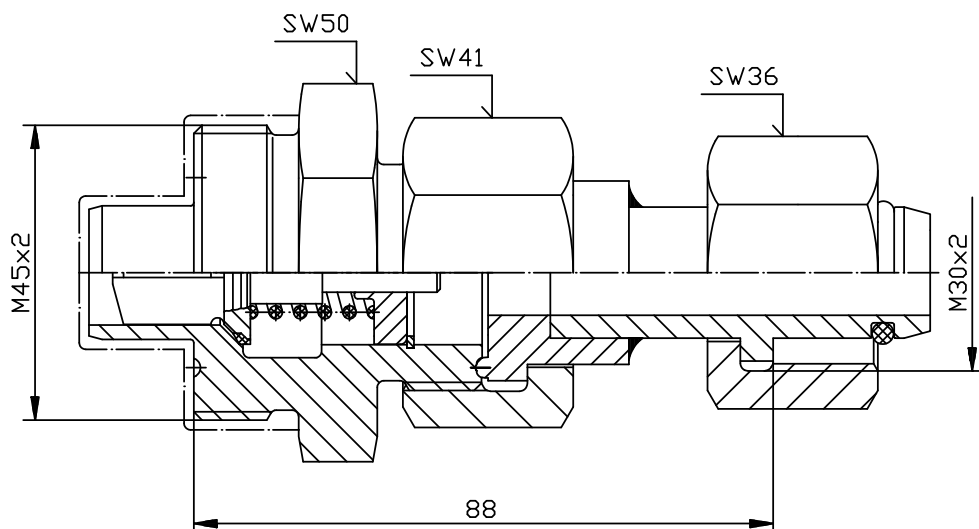
Tel.: +49-(0)8333-302-0
Fax: +49-(0)8333-302-52
Internet: www.dilo-gmbh.de
E-Mail: info@dilo-gmbh.de

Presented by:

DILO-Adapterübersicht

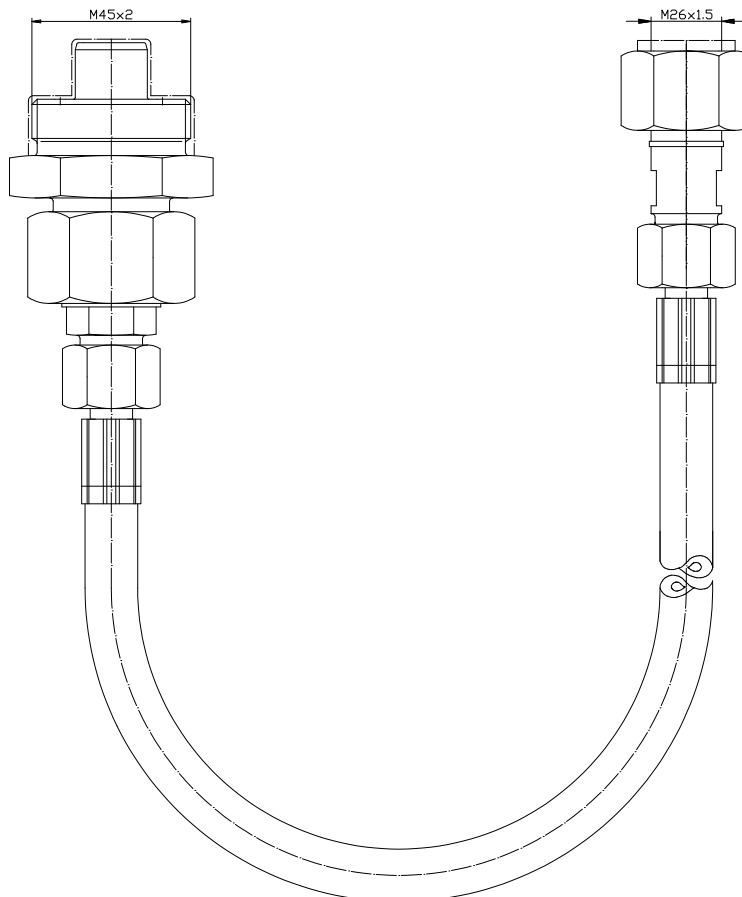
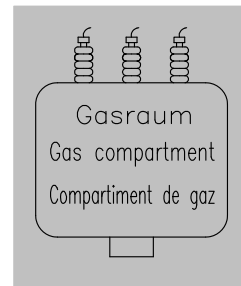
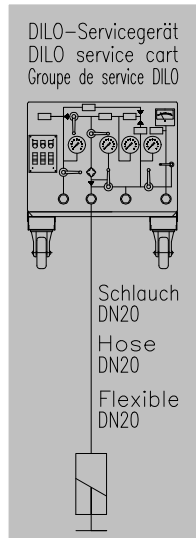
DILO adapter list

Liste d' adaptateurs DILO

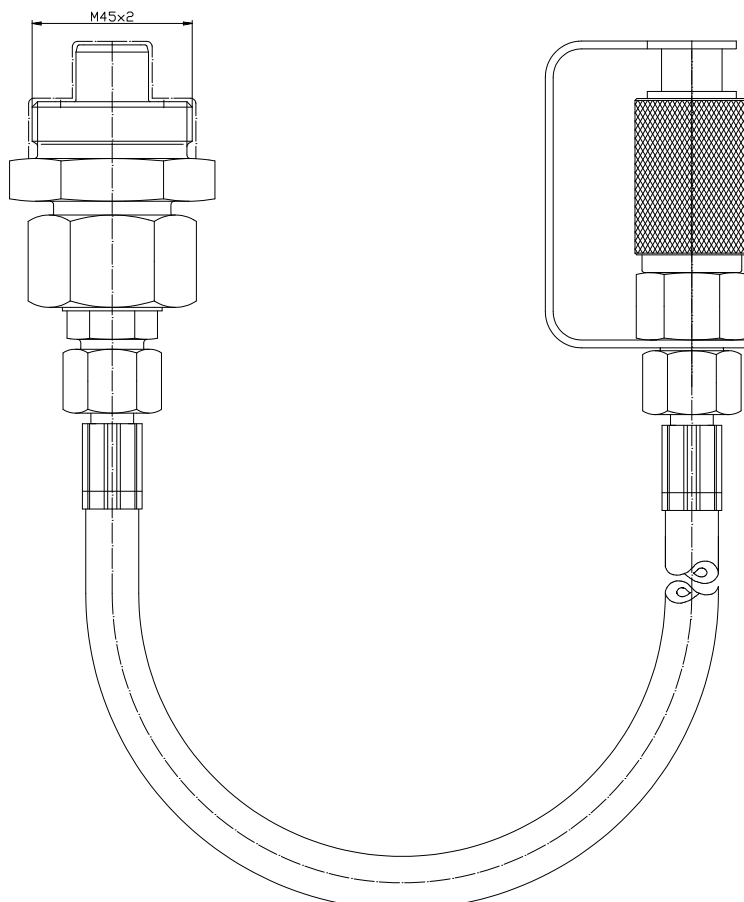
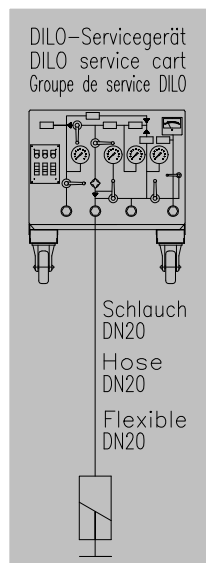


DILO Armaturen und Anlager GmbH Frundsbergstr. 36 D-87727 Babenhausen	Tel.: (49) 8333/302-0 Fax.: (49) 8333/302-52 email: info@dilo-gmbh.de
--	---

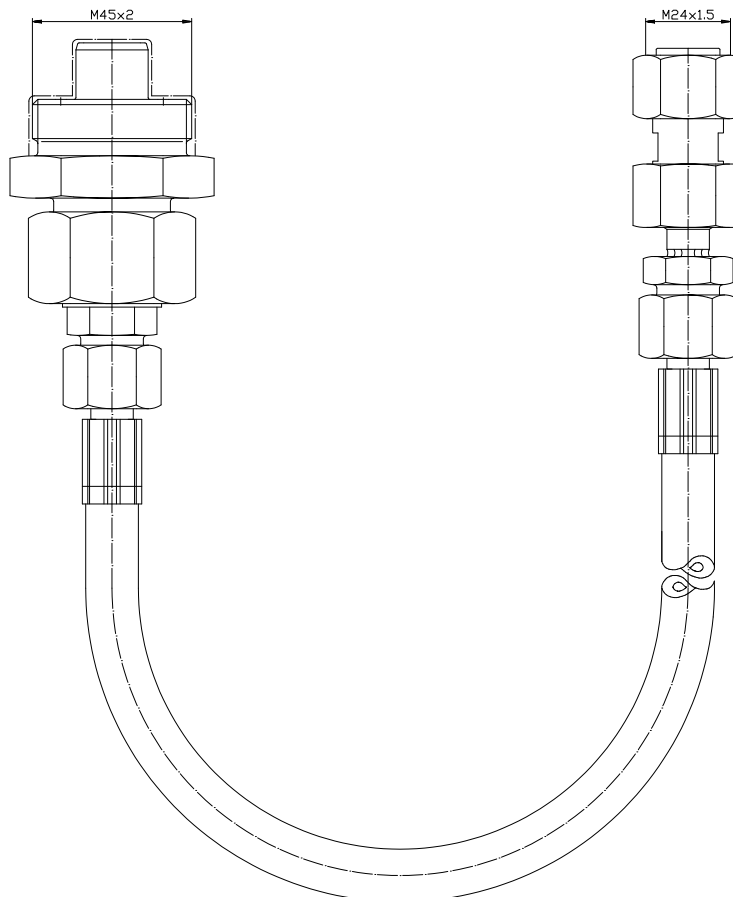
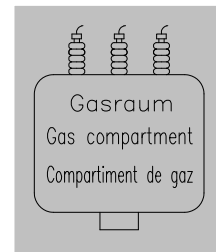
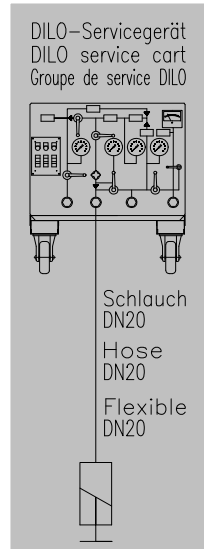
- 6-1062-R001 Adapter DILO-Kupplung DN20 - DILO-Kupplung DN8**
mit Gummischlauch AD10 - NL1000 mm
- 6-1062-R001 Adapter DILO-coupling DN20 - DILO-coupling DN8**
with rubber hose AD10 - NL1000 mm
- 6-1062-R001 Adaptateur, coupleur DILO DN20 - coupleur DILO DN8**
avec flexible en caoutchouc AD10 - NL1000 mm



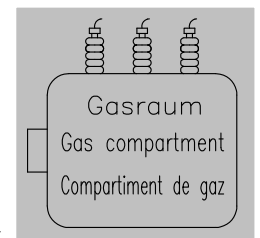
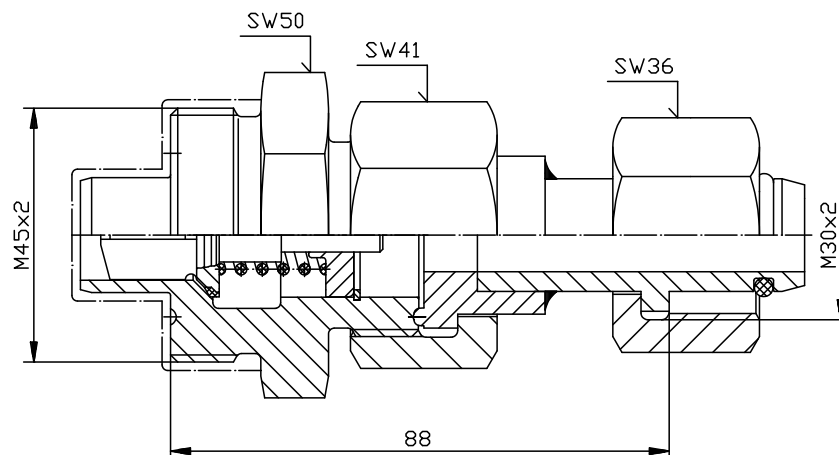
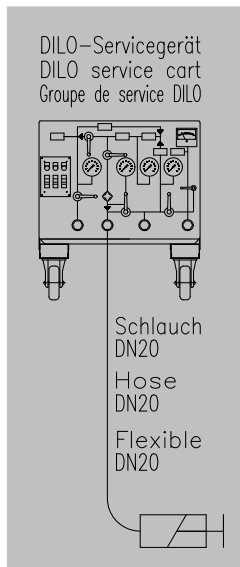
- ❑ **6-1063-R001 Adapter DILO-Kupplung DN20 - DILO-Steckkupplung DN7**
mit Gummischlauch AD10 - NL1000 mm
- ❑ **6-1063-R001 Adapter DILO-coupling DN20 - DILO-plug connection DN7**
with rubber hose AD10 - NL1000 mm
- ❑ **6-1063-R001 Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord-coupleur à prise rapide DILO DN7**
avec flexible en caoutchouc AD10 - NL1000 mm



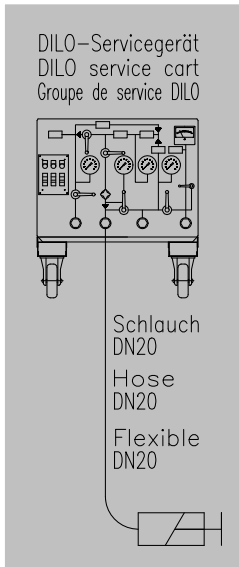
- 6-1061-R001 Adapter DILO-Kupplung DN20 - DILO-Kupplung DN6**
mit Gummischlauch AD10 - NL1000 mm
- 6-1061-R001 Adapter DILO-coupling DN20 - DILO-coupling DN6**
with rubber hose AD10 - NL1000 mm
- 6-1061-R001 Adaptateur, coupleur DILO DN20 - coupleur DILO DN6**
avec flexible en caoutchouc AD10 - NL1000 mm



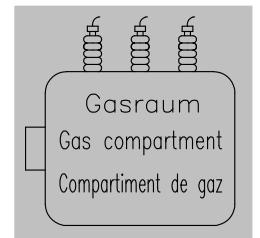
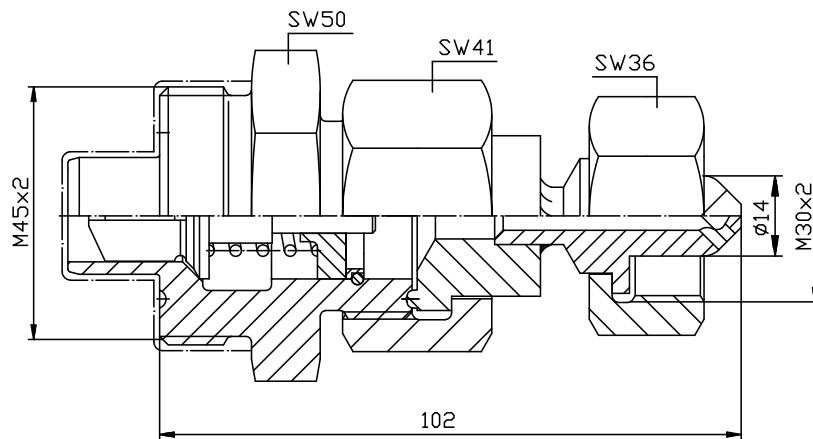
- 6-1033-R001 Adapter DILO-Kupplung DN20 - ASEA-Anschluß
- 6-1033-R001 Adapter DILO-coupling DN20 - ASEA-connection
- 6-1033-R001 Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord ASEA



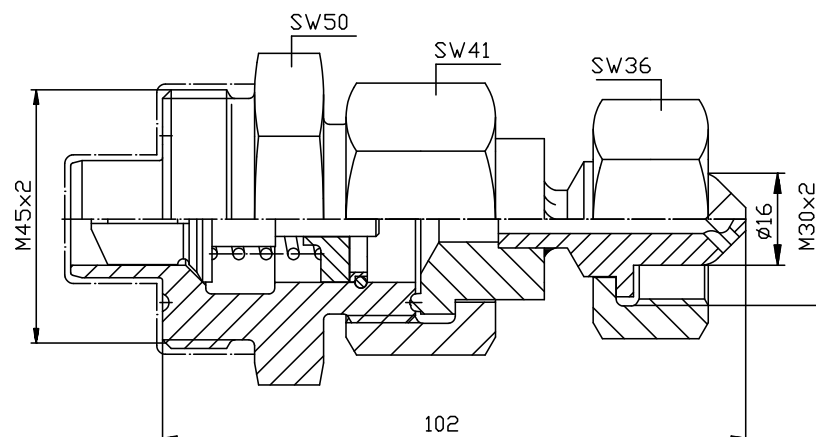
- 6-1058-R... Adapter DILO-Kupplung DN20 - Magrini-Anschluß
- 6-1058-R... Adapter DILO-coupling DN20 - Magrini-connection
- 6-1058-R... Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord Magrini



6-1058-R001

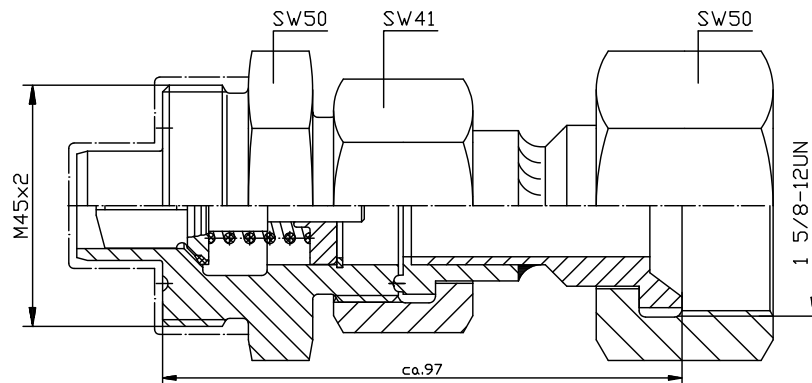


6-1058-R002

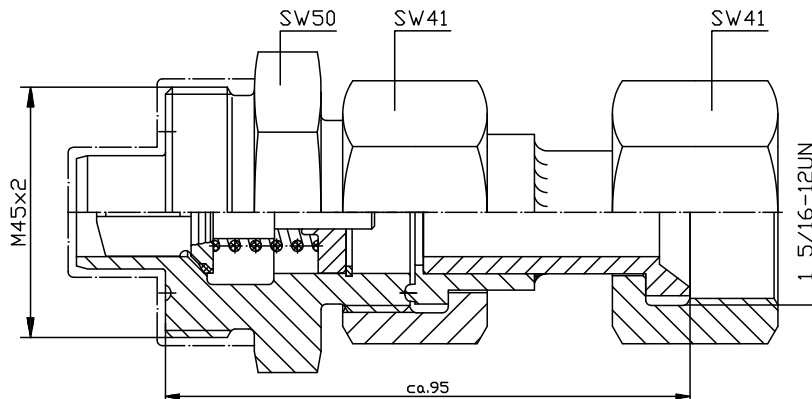


- 6-1027-R... Adapter DILO-Kupplung DN20 - Westinghouse-Anschluß
- 6-1027-R... Adapter DILO-coupling DN20 - Westinghouse-connection
- 6-1027-R... Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord Westinghouse

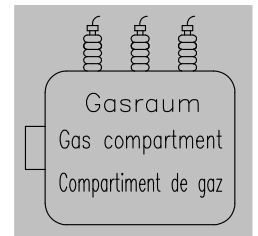
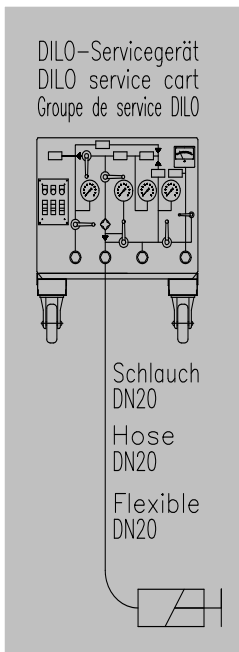
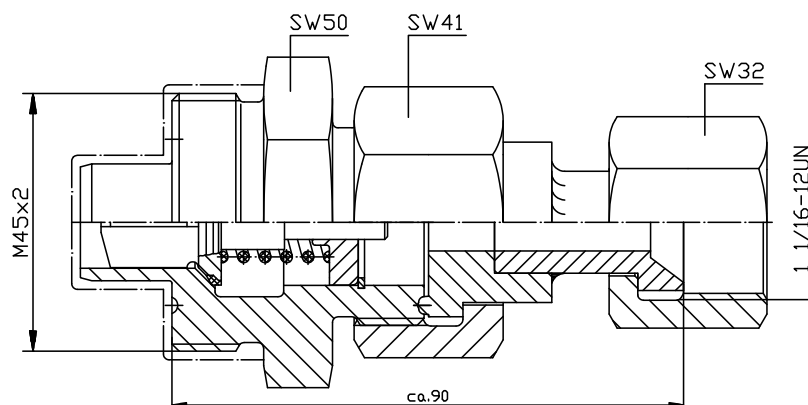
6-1027-R001



6-1027-R002

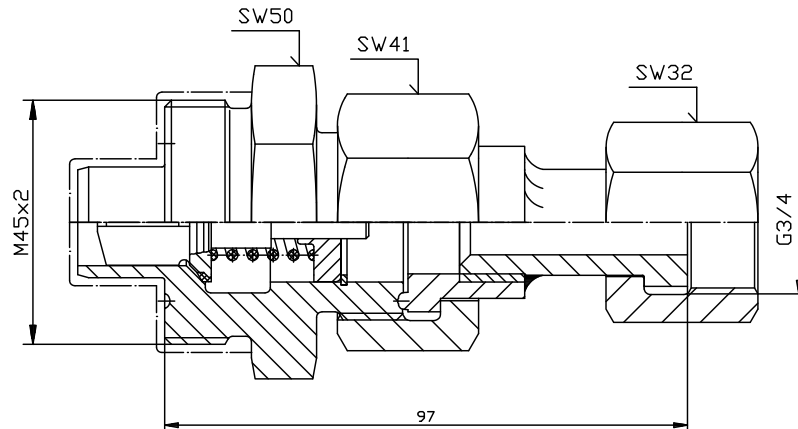


6-1027-R003

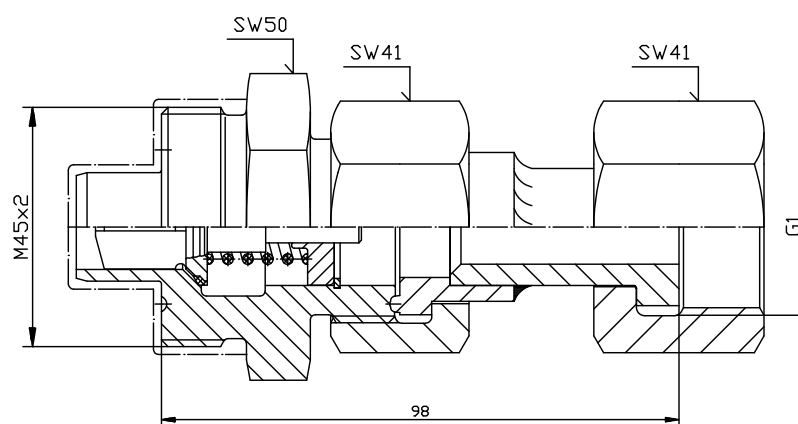


- SK-279-R... Adapter DILO-Kupplung DN20 - Siemens-Anschluß
- SK-279-R... Adapter DILO-coupling DN20 - Siemens-connection
- SK-279-R... Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord Siemens

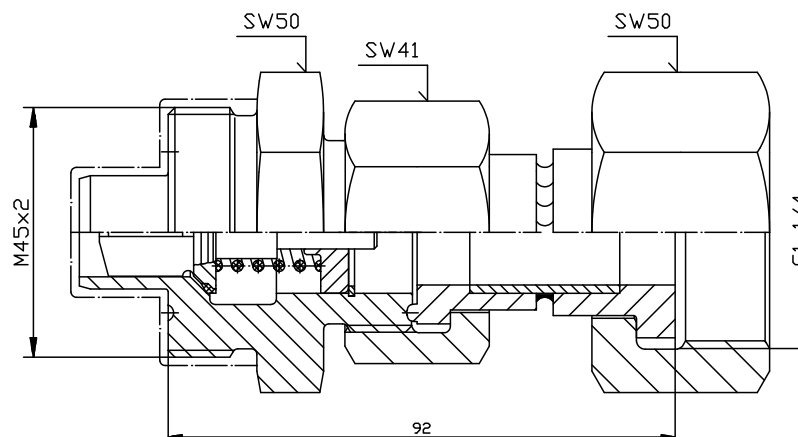
SK-279-R001



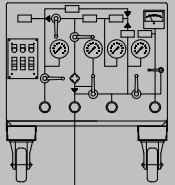
SK-279-R002



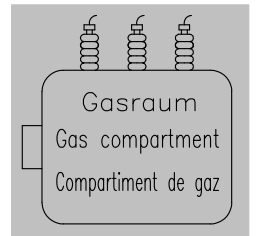
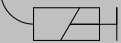
SK-279-R003



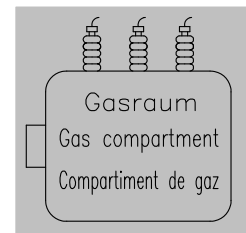
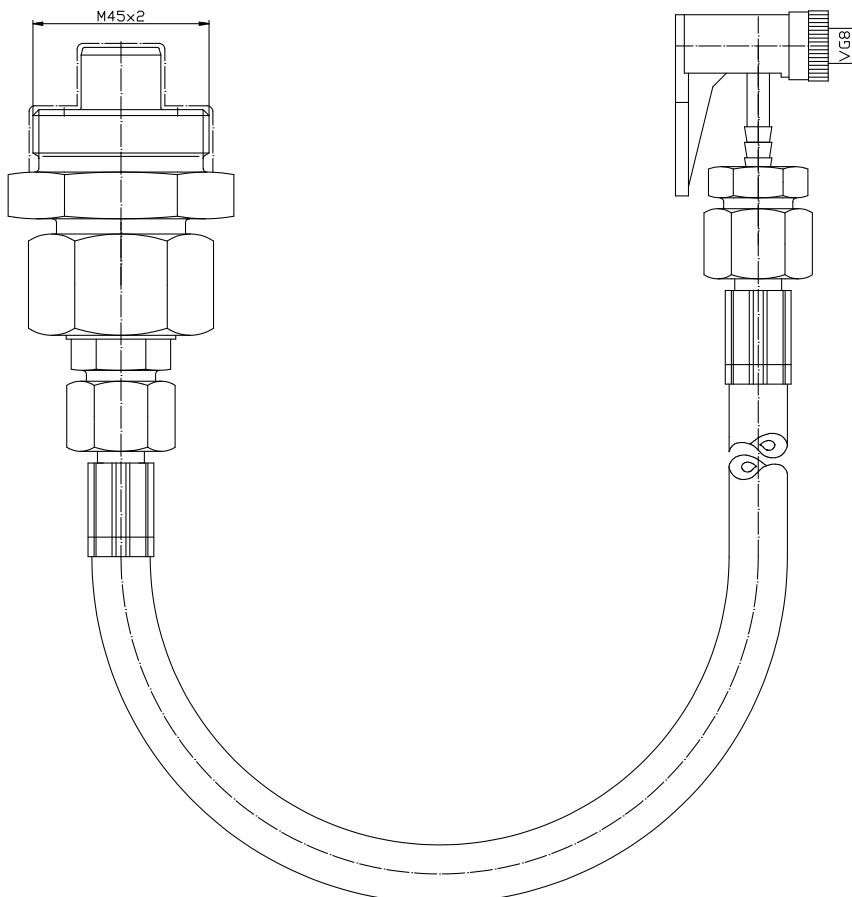
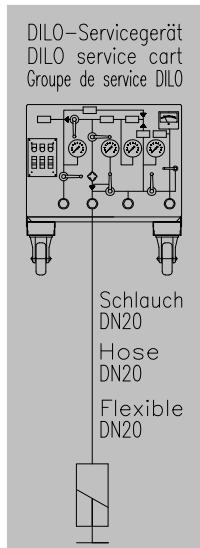
DILO-Servicegerät
 DILO service cart
 Groupe de service DILO



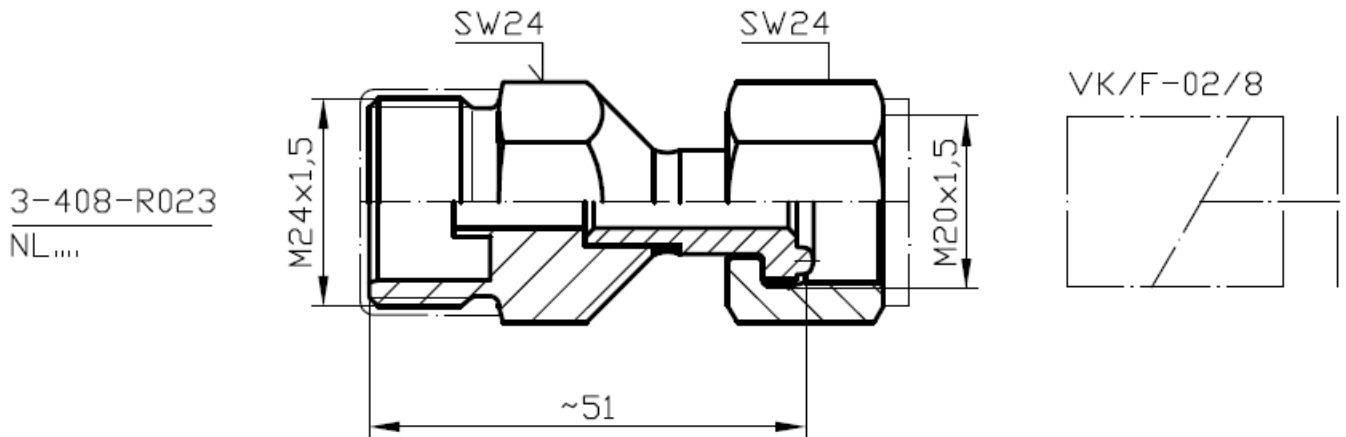
Schlauch
 DN20
 Hose
 DN20
 Flexible
 DN20



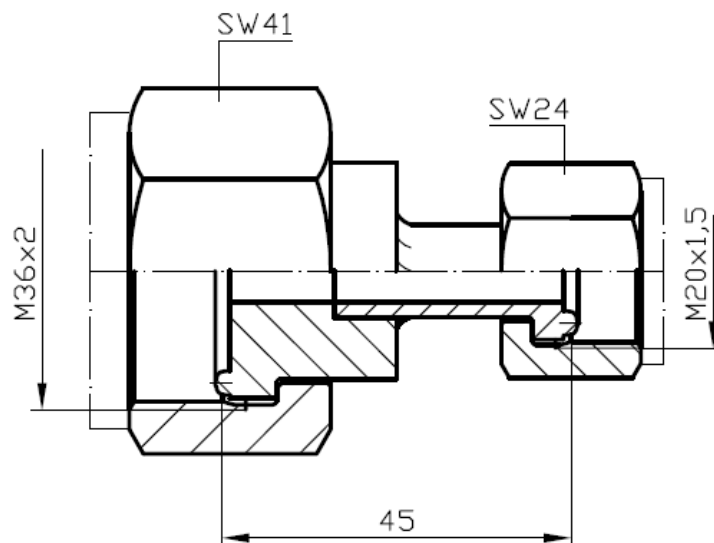
- 6-1060-R001 Adapter DILO-Kupplung DN20 - Hebelstecknippel**
mit Gummischlauch AD10 - NL1000 mm
- 6-1060-R001 Adapter DILO-coupling DN20 - thumb lock air chuck**
with rubber hose AD10 - NL1000 mm
- 6-1060-R001 Adaptateur, coupleur DILO DN20 - raccord-rapide à levier**
avec flexible en caoutchouc AD10 - NL1000 mm



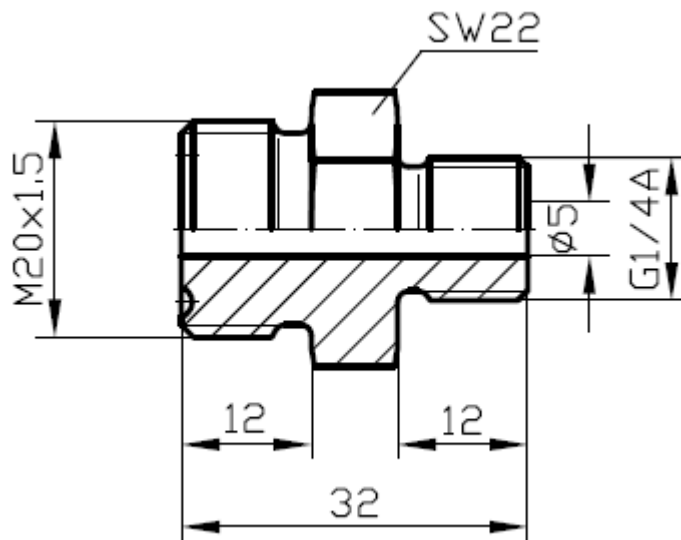
- 3-419-R003 Adapter-Stück
- 3-419-R003 Adapter piece
- 3-419-R003 Pièce adaptateur



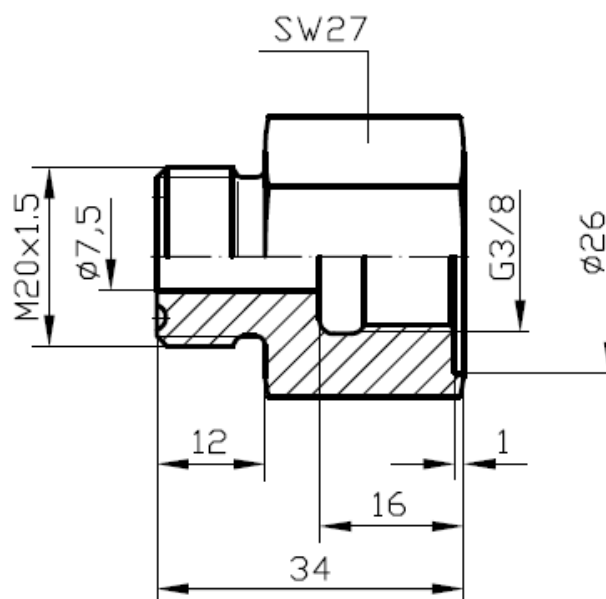
- 3-314-R001 P Übergangsstück DN8 / DN20
- 3-314-R001 P Transition piece DN8 / DN20
- 3-314-R001 P Pièce de transition DN8 / DN20



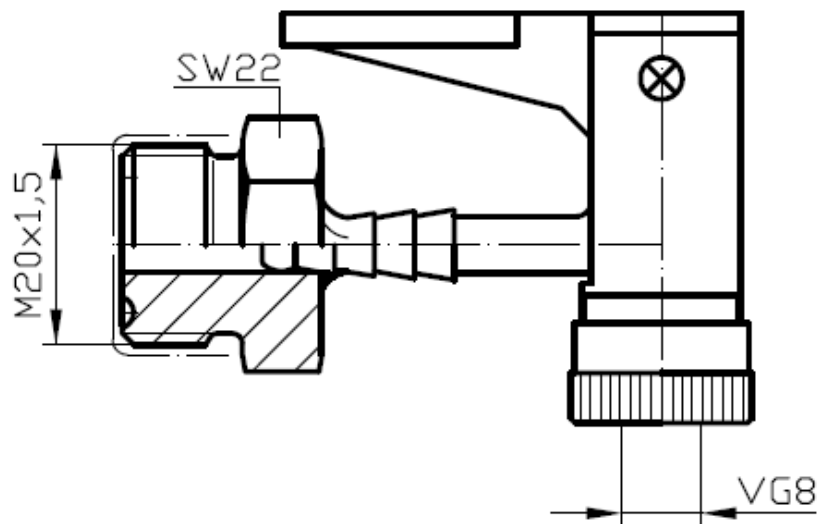
- 3-351-R001 P Einschraubstutzen
- 3-351-R001 P Screw-in stub
- 3-351-R001 P Embout à visser



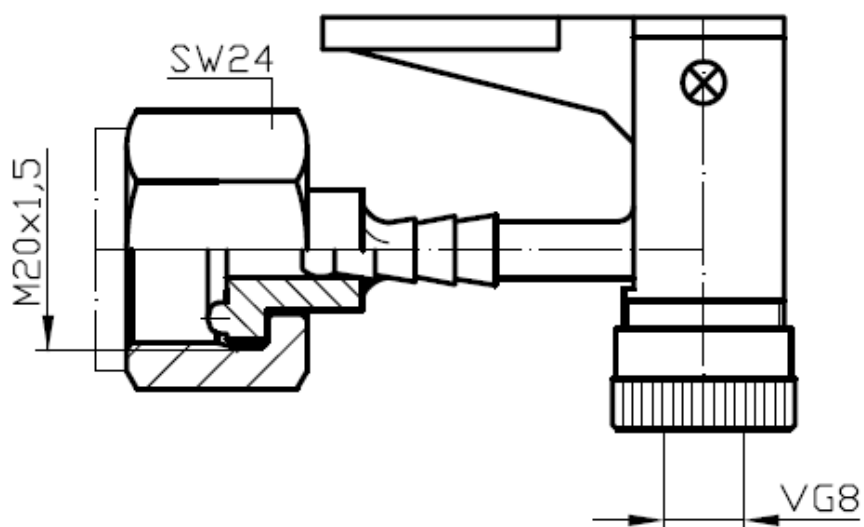
- SK-386 T Übergangsstück DN8
- SK-386 T Transition piece DN8
- SK-386 T Pièce de transition DN8



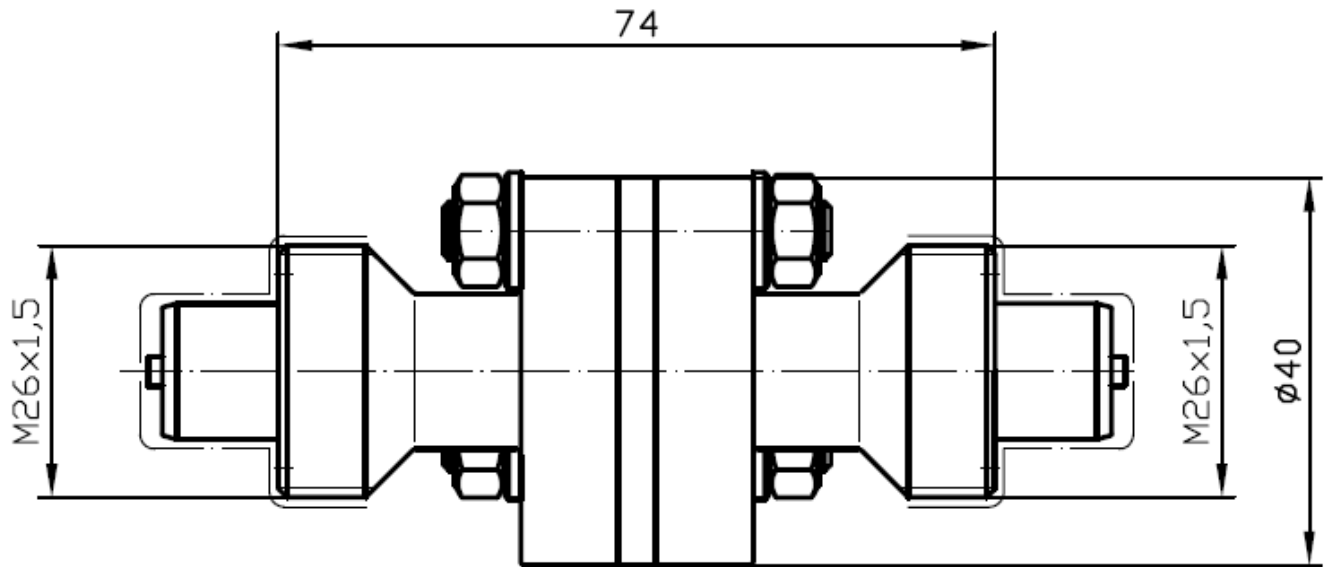
- 3-353-R001 P Hebelstecknippel
- 3-353-R001 P Thumb lock air chuck
- 3-353-R001 P Raccord-rapide à levier



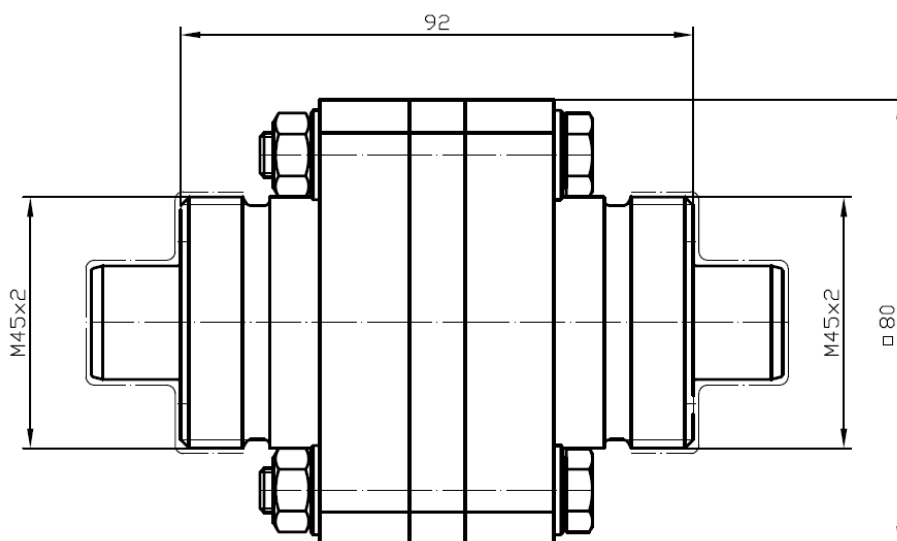
- 3-353-R004 P Hebelstecknippel
- 3-353-R004 P Thumb lock air chuck
- 3-353-R004 P Raccord-rapide à levier



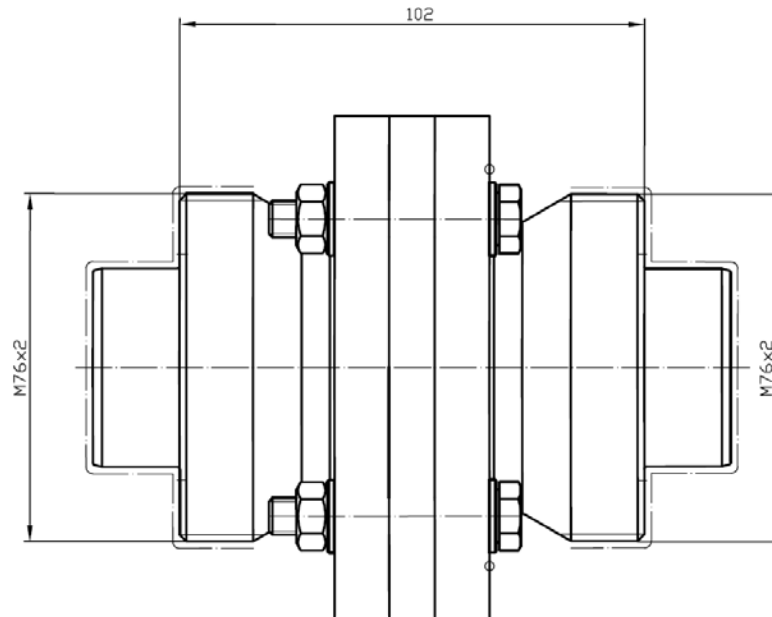
- 6-1059-R012 Adapter beidseitig Flanschkupplungs-Nutteil DN8
- 6-1059-R012 Adapter with flange coupling groove part DN8 on both ends
- 6-1059-R012 Adaptateur équipé de chaque côté d'un élément à rainure du coupleur à bride DN8



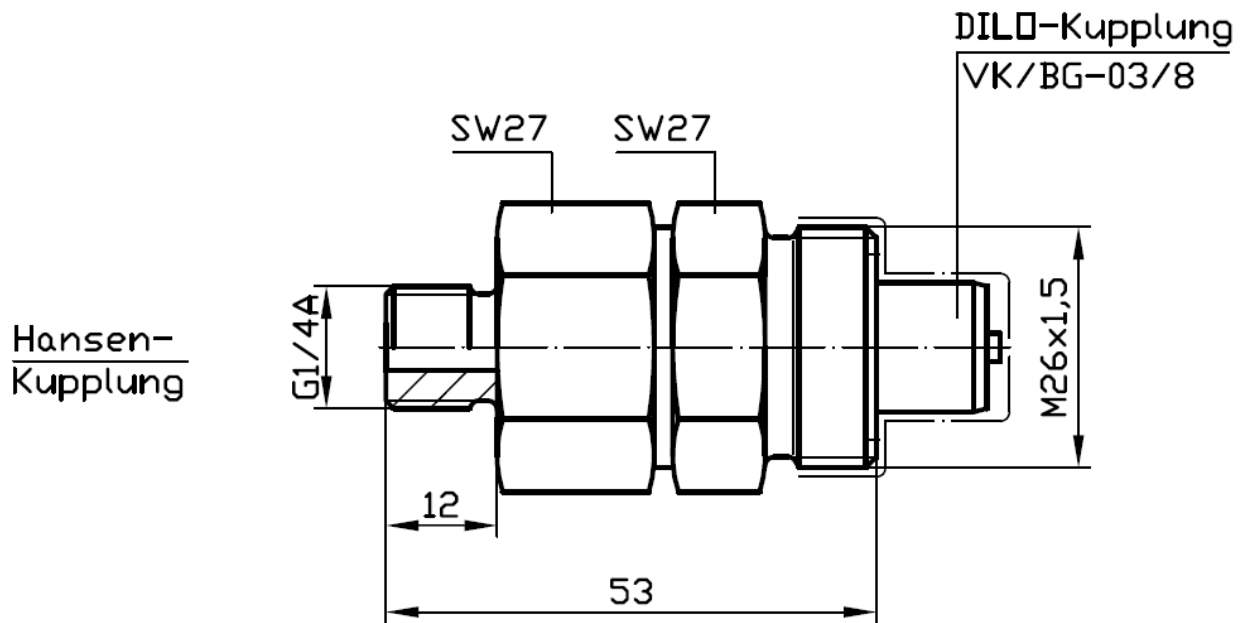
- 6-1059-R011 Adapter beidseitig Flanschkupplungs-Nutteil DN20
- 6-1059-R011 Adapter with flange coupling groove part DN20 on both ends
- 6-1059-R011 Adaptateur équipé de chaque côté d'un élément à rainure du coupleur à bride DN20



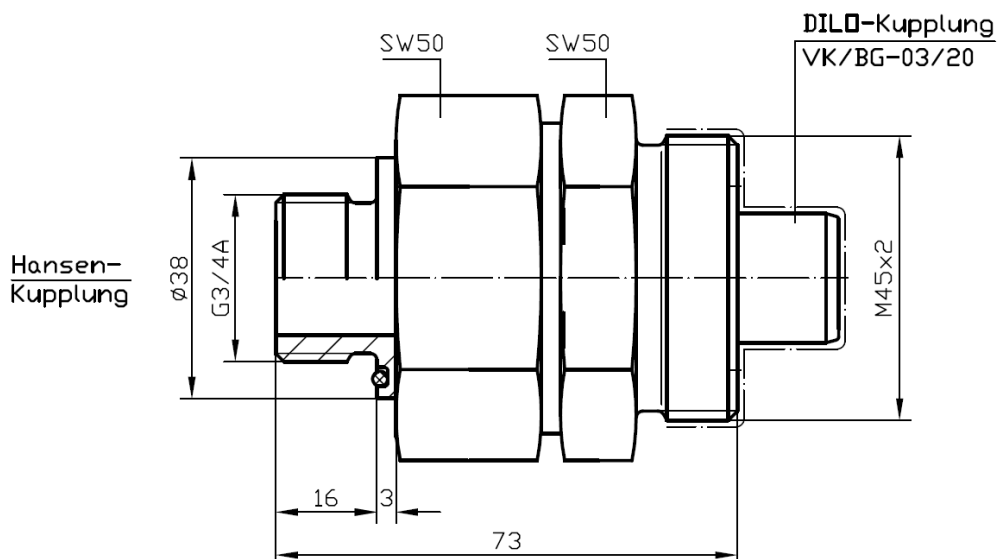
- 6-1203-R001 Adapter beidseitig Flansch Kupplungs-Nutteil DN40
- 6-1203-R001 Adapter with flange coupling groove part DN40 on both ends
- 6-1203-R001 Adaptateur équipé de chaque côté d'un élément à rainure du coupleur à bride DN40



- 3-920-R001 P DILO-Kupplung DN8 / Hansen
- 3-920-R001 P DILO-coupling DN8 / Hansen
- 3-920-R001 P Coupleur DILO DN8 / Hansen



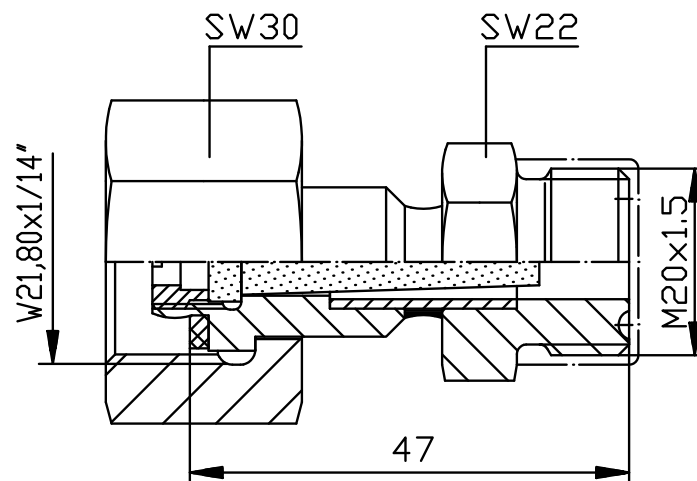
- 3-920-R002 P DILO-Kupplung DN20 / Hansen
- 3-920-R002 P DILO-coupling DN20 / Hansen
- 3-920-R002 P coupleur DILO DN20 / Hansen



DILO-SF₆-Flaschenanschlüsse

DILO SF₆-bottle connections

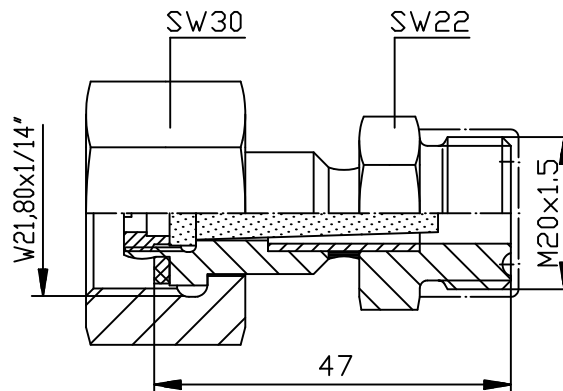
Raccords pour des bouteilles de SF₆ DILO



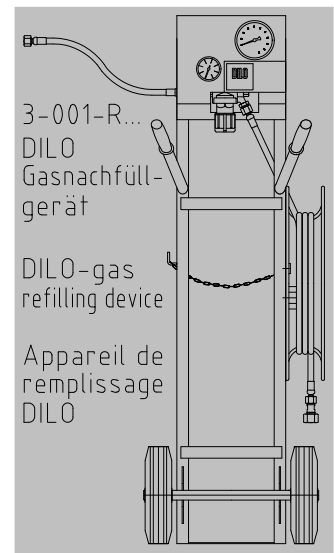
DILO Armaturen und
Anlagen GmbH
Frundsbergstr. 36
D-87727 Babenhausen

Tel.: (49) 8333/302-0
Fax.: (49) 8333/302-52

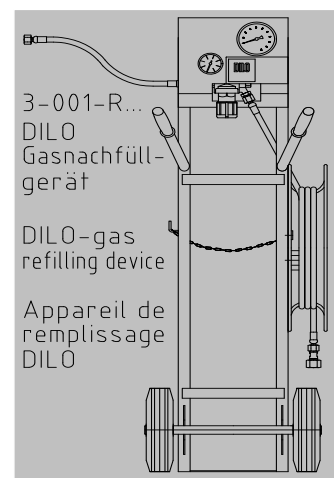
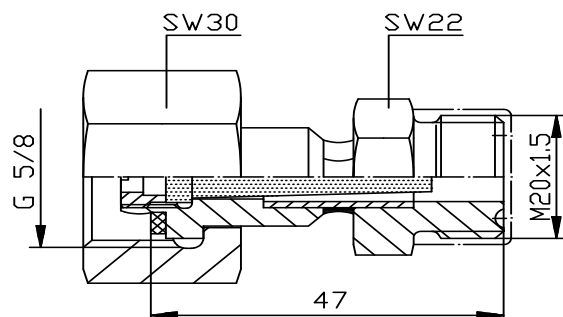
- 3-221-R001 SF₆-Flaschenanschluß DN8 - W21,80x1/14"
- 3-221-R001 SF₆-bottle connection DN8 - W21.80x1/14"
- 3-221-R001 Raccord pour des bouteilles de SF₆ DN8 - W21,80x1/14"



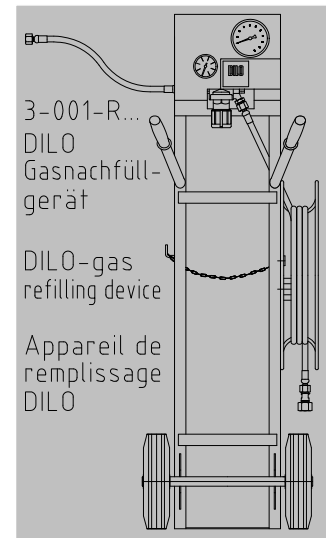
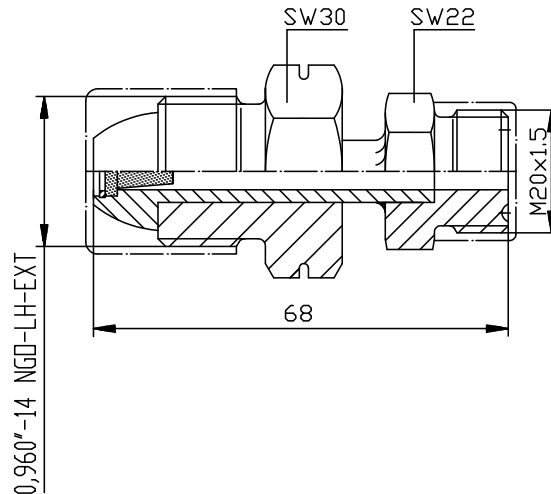
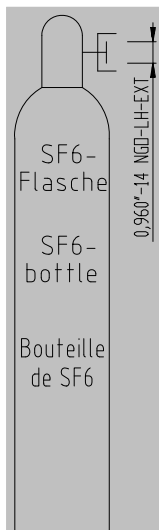
Im Standardgerät enthalten
 Included in the standard device.
 Inclus dans l'appareil standard.



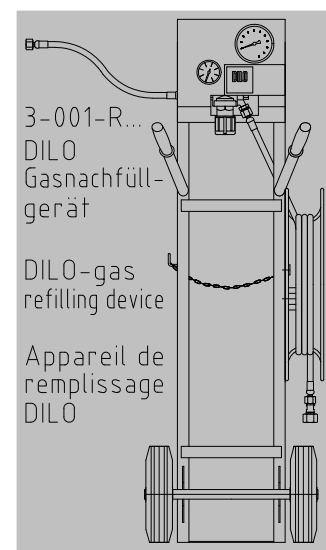
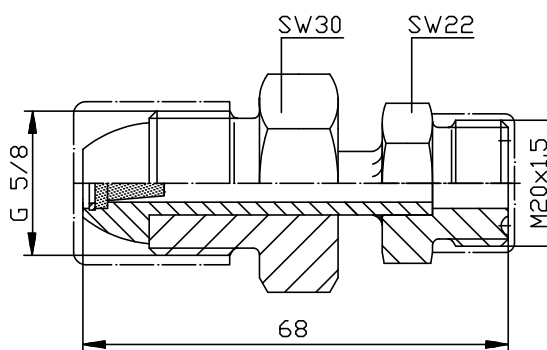
- 3-315-R001 SF₆-Flaschenanschluß DN8 - G 5/8
(Chinesische und Schwedische SF₆-Flasche)
- 3-315-R001 SF₆-bottle connection DN8 - G 5/8
(Chinese and Swedish SF₆-bottle)
- 3-315-R001 Raccord pour des bouteilles de SF₆ DN8 - G 5/8
(Bouteille de SF₆ de Chine et suédoise)



- 3-334-R001 Amerikanischer SF₆-Flaschenanschluß DN8 - 0,960"-14 NGO-LH-EXT
- 3-334-R001 American SF₆-bottle connection DN8 - 0.960"-14 NGO-LH-EXT
- 3-334-R001 Raccord pour des bouteilles de SF₆ américaines DN8 - 0,960"-14 NGO-LH-EXT



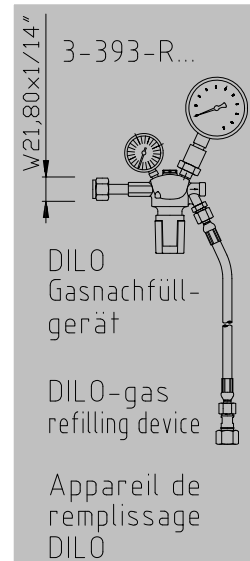
- 3-245-R003 Englischer SF₆-Flaschenanschluß DN8 - G 5/8
- 3-245-R003 English SF₆-bottle connection DN8 - G 5/8
- 3-245-R003 Raccord pour des bouteilles de SF₆ anglaises DN8 - G 5/8



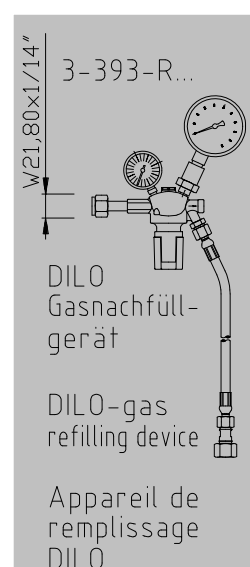
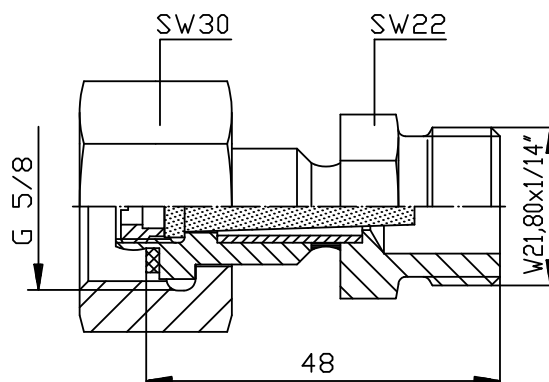
- SF₆-Flaschenanschluß W21,80x1/14"
- SF₆-bottle connection W21.80x1/14"
- Raccord pour des bouteilles de SF₆ W21,80x1/14"



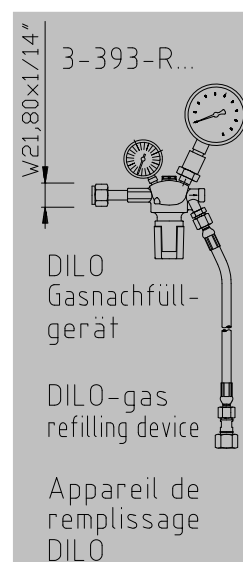
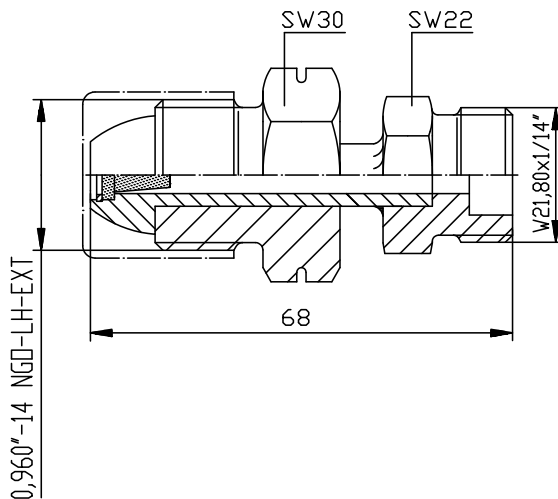
Anschluß paßt ohne Zwischenstück
 Connection can be used without
 intermediate piece
 Raccord peut être utilisé sans pièce
 intermédiaire



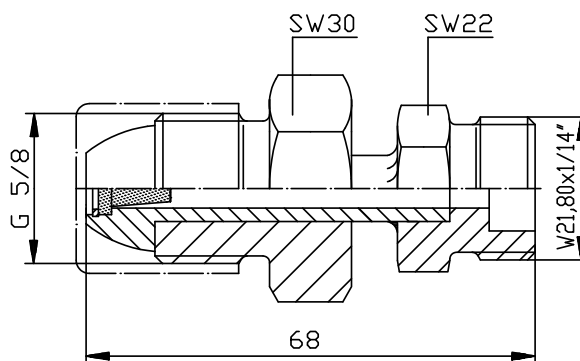
- 3-643-R001 SF₆-Flaschenanschluß G 5/8
- 3-643-R001 SF₆-bottle connection G 5/8
- 3-643-R001 Raccord pour des bouteilles de SF₆ G 5/8



- 3-245-R001 Amerikanischer SF₆-Flaschenanschluß 0,960"-14 NGO-LH-EXT
- 3-245-R001 American SF₆-bottle connection 0.960"-14 NGO-LH-EXT
- 3-245-R001 Raccord pour des bouteilles de SF₆ américaines 0,960"-14 NGO-LH-EXT

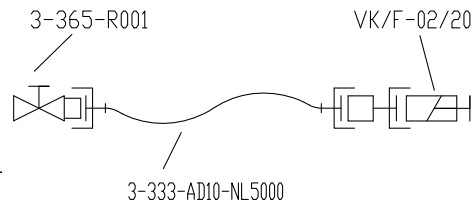
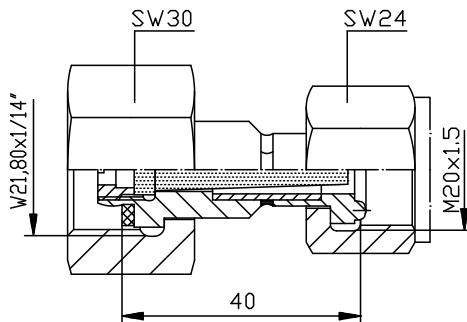
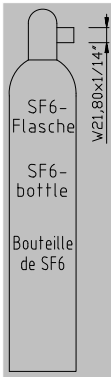


- 3-245-R002 Englischer SF₆-Flaschenanschluß G 5/8
- 3-245-R002 English SF₆-bottle connection G 5/8
- 3-245-R002 Raccord pour des bouteilles de SF₆ anglaises G 5/8

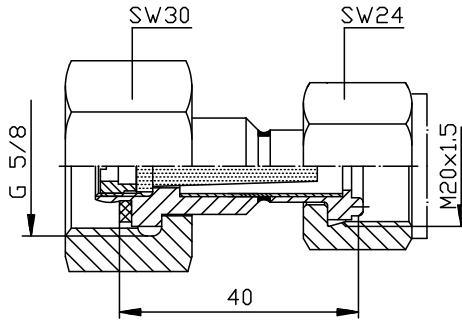




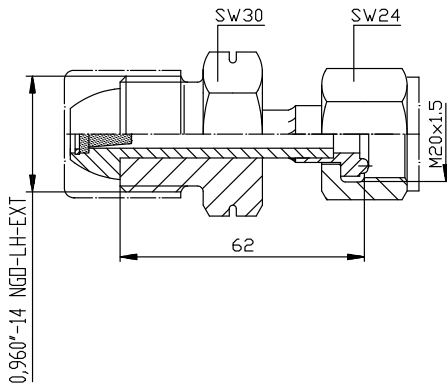
- ❑ 6-1037-R050 Speicheranschluß DN20
- ❑ 6-1037-R050 Connection to SF₆-bottle DN20
- ❑ 6-1037-R050 Raccord à bouteille de SF₆ DN20



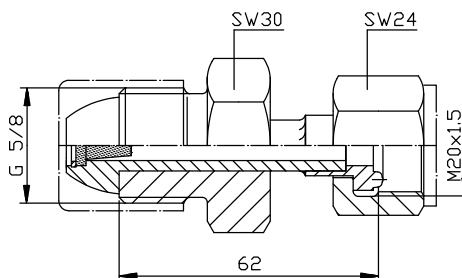
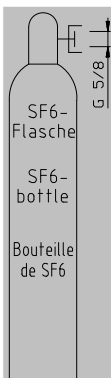
DILO-Piccolo-Servicegerät
 DILO-Piccolo-service cart
 Groupe de service
 DILO Piccolo



Den entsprechenden SF₆-Flaschenanschluß auswechseln
 Exchange the corresponding SF₆-bottle connection.
 Echanger le raccord pour des bouteilles de SF₆ correspondant.

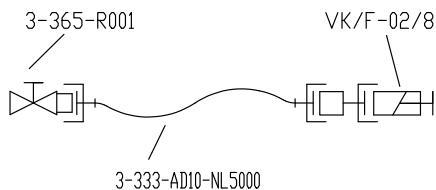
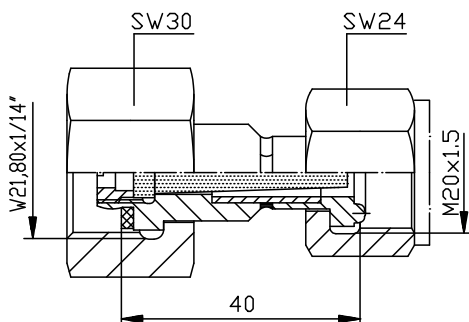
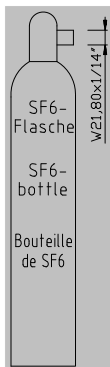


Alle vier SF₆-Flaschenanschlüsse sind im Lieferumfang enthalten
 The four SF₆-bottle connections are included in the scope of supply.
 Les quatre raccords pour des bouteilles de SF₆ sont inclus dans le volume de livraison.

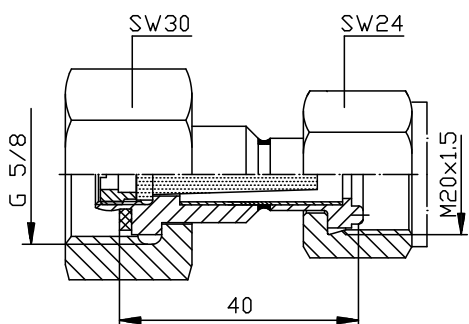
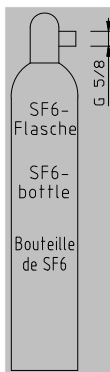




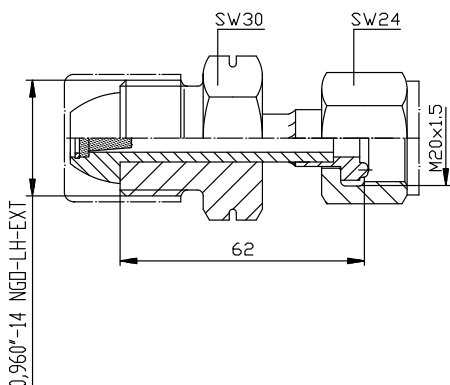
- 6-1041-R050 Speicheranschluß DN8
- 6-1041-R050 Connection to SF₆-bottle DN8
- 6-1041-R050 Raccord à bouteille de SF₆ DN8



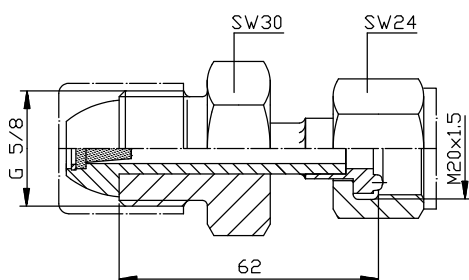
DILO-Mini-Servicegerät
 DILO-Mini-service cart
 Groupe de service DILO Mini



Entsprechenden SF₆-Flaschenanschluß auswechseln
 Exchange the corresponding SF₆-bottle connection.
 Echanger le raccord pour des bouteilles de SF₆ correspondant.



Alle vier SF₆-Flaschenanschlüsse sind im Lieferumfang enthalten
 The four SF₆-bottle connections are included in the scope of supply.
 Les quatre raccords pour des bouteilles de SF₆ sont inclus dans le volume de livraison.

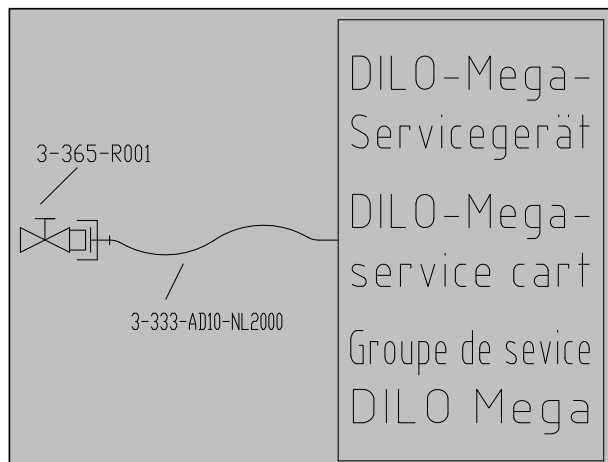
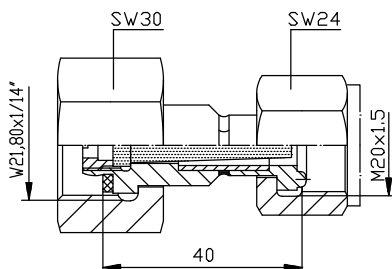




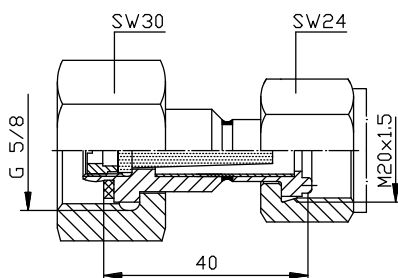
3-316-R001



Im Standardgerät enthalten
 Included in the standard device
 Inclus dans l'appareil standard

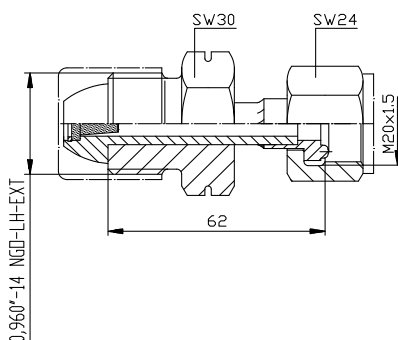


3-643-R002



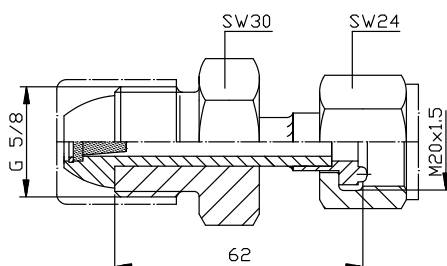
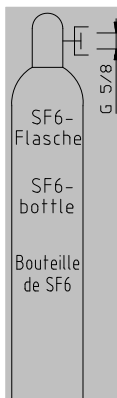
Entsprechenden SF₆-Flaschen-
 anschluß auswechseln
 Exchange the corresponding
 SF₆-bottle connection.
 Echanger le raccord pour des
 bouteilles de SF₆ correspondant.

3-334-R002

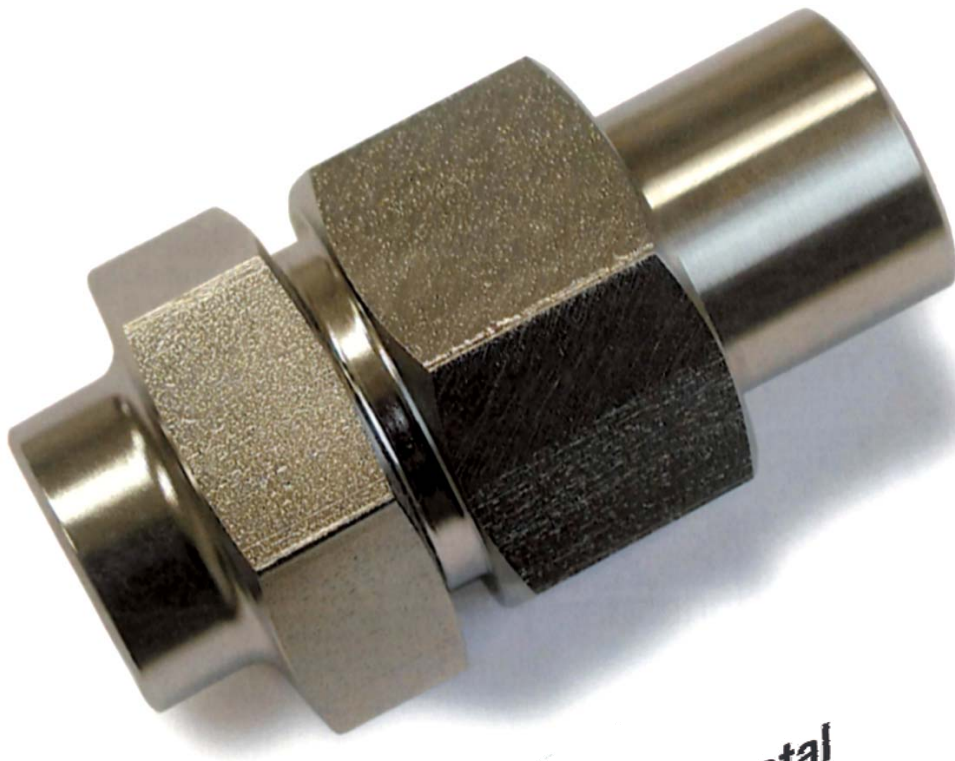


Die drei SF₆-Flaschenanschlüsse
 müssen separat bestellt werden
 The three SF₆-bottle connections
 must be ordered separately.
 Les trois raccords pour des
 bouteilles de SF₆ doivent être
 commandés séparément.

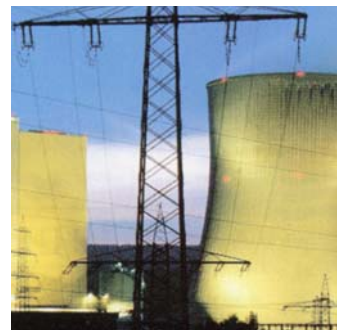
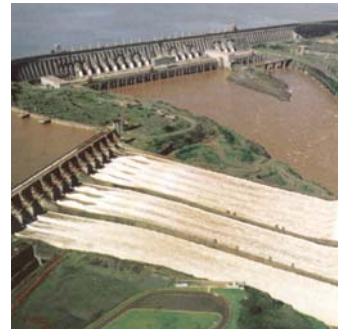
3-245-R004



High pressure tube unions



*Metal to metal
seal principle
in the form of
tongue and groove*





General	page 3 - 13
----------------	--------------------

DILO unions for pressure ranges from 100 – 320 bar

Straight unions	page 14 - 25
------------------------	---------------------

Weld-on tube unions	page 14 - 16
---------------------	--------------

Screw-in tube unions with metric / Whitworth- and NPT thread	page 17 - 25
---	--------------

Angle unions	page 26 - 31
---------------------	---------------------

Angle weld-on unions	page 26 - 27
----------------------	--------------

Angle screw-in unions with Whitworth thread	page 28 - 29
--	--------------

Throttlefree angle-swivel unions with Whitworth thread	page 30 - 31
---	--------------

Tee and L-unions	page 32 - 41
-------------------------	---------------------

Tee weld-on unions	page 32 - 33
--------------------	--------------

Tee /L-screw-in unions with Whitworth thread	page 34 - 37
---	--------------

Throttlefree Tee /L-swivel unions with Whitworth thread	page 38 - 41
--	--------------

Gauge connection unions	page 42
--------------------------------	----------------

Blanking disks	page 43 - 46
-----------------------	---------------------

Manual blocking valves	page 47 - 48
-------------------------------	---------------------

Non-return valves	page 49 - 51
--------------------------	---------------------

High pressure hoses	page 52 - 54
----------------------------	---------------------

Superheated steam unions	page 55 - 62
---------------------------------	---------------------

DILO seal principle

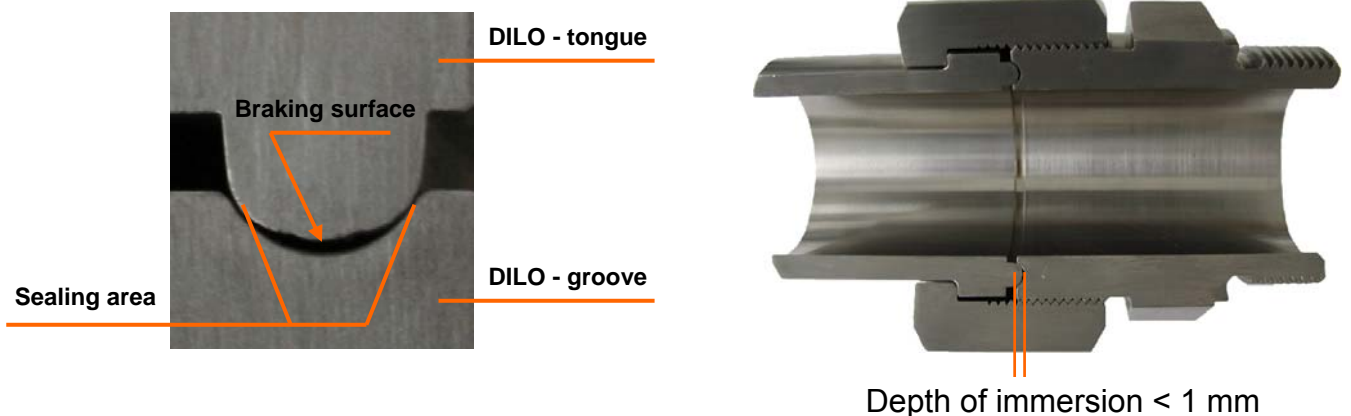
DILO is a seal principle without intermediate seal in the form of groove and tongue with little depth of immersion. This principle guarantees permanent tightness at high static and dynamic alternating stresses which might result from vacuum and pressure in connection with high temperatures and vibrations inside the tubing systems.

Sealing in accordance with the DILO principle is effected by direct contact of the sealing profiles of the groove and tongue parts. The different radii of curvature of groove and tongue are in a certain relation to each other. Thus, two ring-shaped sealing areas are produced which create high stability. The additional braking surface prevents plastic deformations at the ring-shaped sealing areas.

DILO fittings are easy to assemble and require no maintenance. They can be loosened and re-connected as often as desired. Thus, the re-use of the DILO seal is guaranteed. Due to the little depth of immersion of DILO groove and tongue the tubes can be immediately pulled out laterally after loosening the clamping nut.

High pressure tube unions equipped with the DILO seal principle can be used in many field of application, particularly where systems need to be revised frequently or where critical operating conditions prevail.

DILO Profile



Advantages

- **Highest tightness 1×10^{-8} mbar x l/s**
- **Suitable for pressures up to 1000 bar and the vacuum range**
- **Applicable for all media according to the requested material**
- **They can be loosened and re-connected as often as desired with the same high level of gas tightness**
- **Little depth of immersion < 1 mm**
- **Resistant to vibrations without any additional protection**
- **Complete interchangeability of pieces of the same type**

Material standards

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.0460	P250GH	1022M	A
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	C
1.7335	13CrMo4-5	A 182	D
1.4922	X20CrMoV11-1	---	Q

Surface treatment and cleaning:

Before dispatching or storing the finished tube unions must be treated as follows:

a) ferritic material P250GH / 13CrMo4-5



purified and lubricated

b) austenitic material / stainless steel



purified

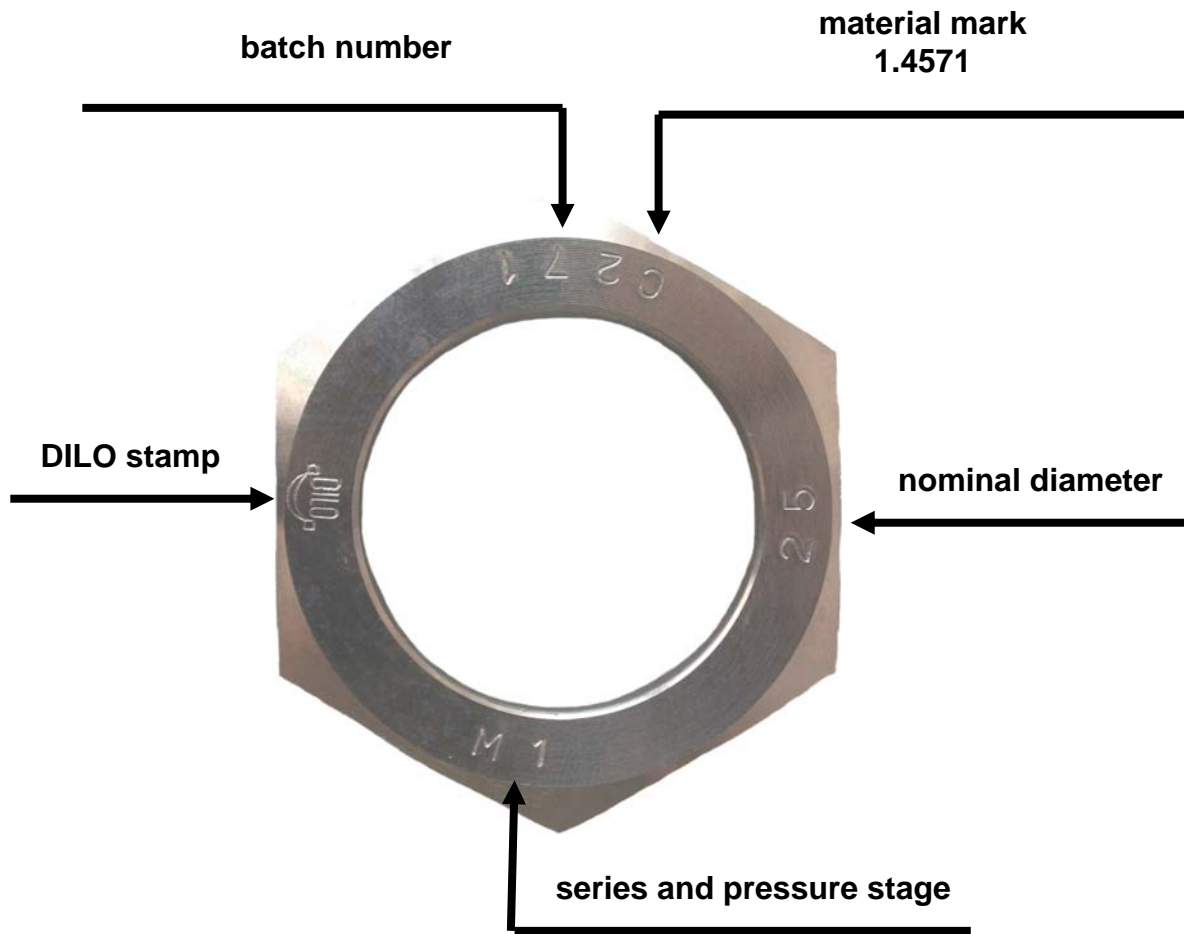
Dimensions of tube connections / Standards

- All dimensions are indicated in mm
- Precision steel tubes (M Series) according to DIN EN 10305
- Steel tubes (J Series) according to DIN EN 10220



Marking / Identification

On the face of the clamping nut the following markings can be identified:



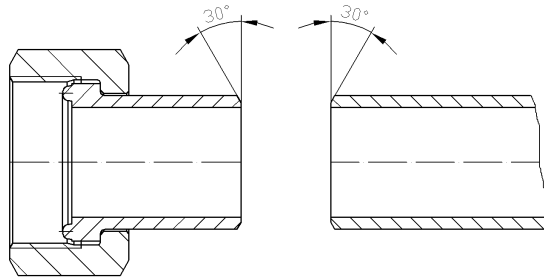
Blanking disks are not marked due to risk of damage.



Welding procedures

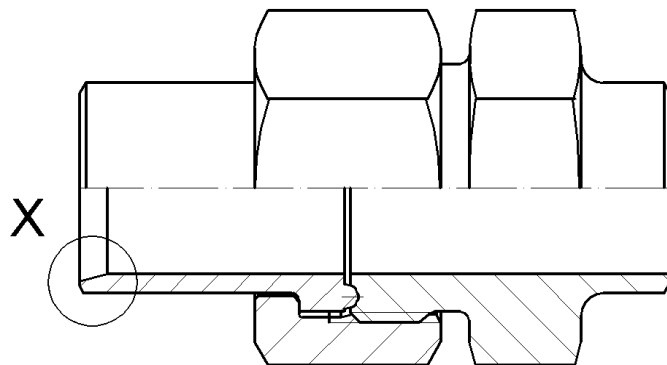
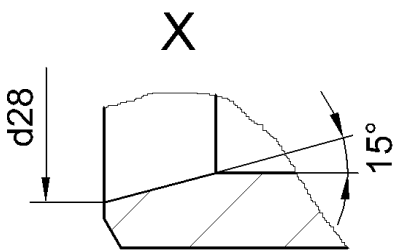
The following welding procedures can be used for processing DILO unions:

Welding phase according to DIN EN ISO 9692-1
no. 1.5 with 30°
→ *Autogenous / WIG welding procedure*



Adjustment of tube wall thickness

If the internal diameters between tube and weld-on stub differ from each other the welding part can be supplied with an adjusted tube wall thickness for aligned laying of tubes.



e. g. 21,3 x 2,0 tube connection dimension

Type: J1A16N1 = d28 = 17,3

Technical data of threads

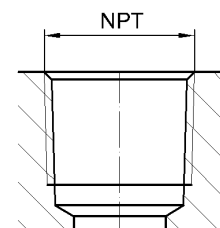
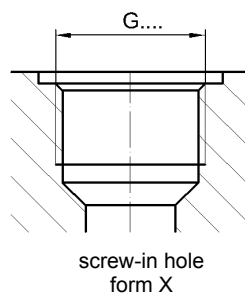
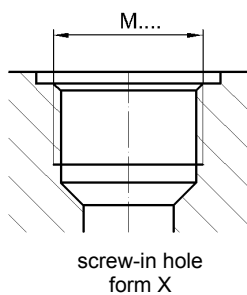
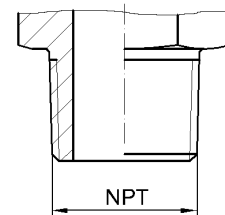
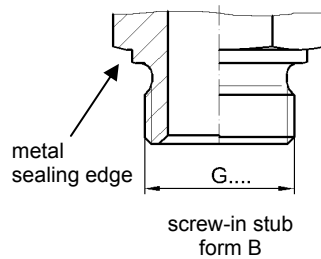
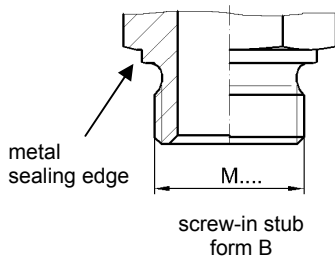
Type of thread	Standards	Code designation	Illustration
Metric thread	DIN 13 thread angle 60°	M	
Whitworth thread	DIN/ISO 228 thread angle 55°	G	
American conical thread	ANSI/ASME B1.20.1 thread angle 60°	NPT	

Screw-in stub and screw-in holes

according to DIN 3852 – part 1:
with cylindric, metric thread
according to DIN 13

according to DIN 3852 – part 2:
with cylindric Whitworth thread
according to DIN/ISO 228

NPT:
Plug and screw-in hole with conical
NPT thread according to
ANSI / ASME B 1.20.1-1983



Mounting Instructions - General

DILO tube unions require no preliminary assembly or any special tools. Determine tube lengths exactly, cut off square, remove burrs and chamfer tube edges as per DIN EN ISO 9692-1. The only point requiring attention is to ensure that welded-in unions are in proper alignment:

- First tack-weld the DILO tube unions in the assembled form to the tubes (slightly tighten the clamping nut).
- Pay attention that when welding the negative pole is at that tube just being welded to the DILO tube union. In case of nonobservance of these two points there is the danger of a flashover between DILO groove and tongue part.
- After tack-welding uncouple and complete welding of tubes. Pay attention to the negative pole.
- Remake tube unions and correct any possible deviations from original alignment by heating the welds or the tubes.
- Residues of welding have to be removed by pickling.
- Any DILO hose connections with attached flexible tubing must be kept away from welding operations.
- Before final assembly check that DILO groove and tongue are clear of impurities and mechanical damage.
- In order to reduce friction, the tube unions should be oiled lightly with a suitable lubricant at threads and at locating surfaces of the clamping nut, specially concerning austenitic materials. Thus, the applied torque is being converted much better into axial force during mounting and also seizing of threads is avoided. When choosing lubricants, pay attention to operating temperatures, medium, corrosion and materials.
- When mounting DILO screw-in unions we recommend using softmetal-sealings (e. g. copper plates opposite the housing or block) for sealing of screw-in stub DIN 3852 form B
- A sharp tightening of the clamping nut will achieve faultless sealing. (Torque table see page 11)

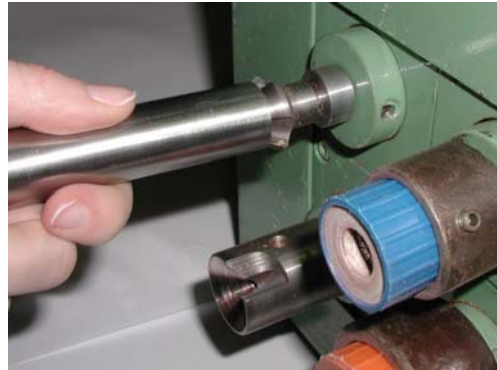
Provided the above instructions are observed assembly is simple and time-saving. On the other hand too short or unaligned tubes lead to extra work.

When transporting the welded tubes to the place of assembly the sealing areas are to be protected by plastic caps in order to avoid mechanical damage.

Mounting illustration:



1. Saw off the tubes rectangularly



2. Deburring of the bores
Chamfer the tube edges according to DIN EN ISO 9692-1



3. Tack-welding when bolted together. Clamping nut slightly tightened. Pay attention to the negative pole



4. Unscrew the clamping nut and weld the tube connections. Pay attention to the negative pole



5. Right – aligned welded tube union



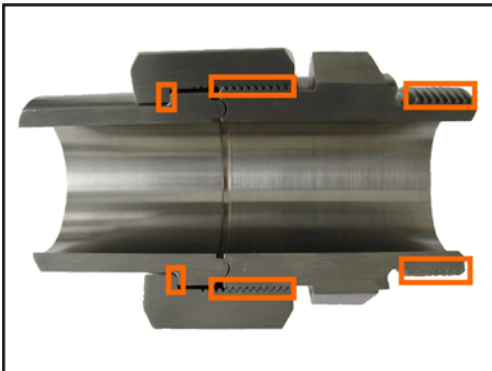
6. Wrong – not properly aligned welded tube union results in leakage



7. Before assembling clean the DILO tongue and groove



8. Lubricate – especially the austenitic steel - with suitable lubricants (e. g. type Never Seez from -180° C to +1400° C / order no. 05-1172-R001)



9. Observe the lubricating points of lubricant at a DILO tube union



10. Tighten fast and strongly (pay attention to the torque) the clamping nut by counteracting force



11. Use soft metal seals according to DIN 7603 for sealing the screw-in stub opposite the housing or block

Fittings for pressure ranges up to PN 640 and PN 1000 bar

On request, the following fittings can be supplied:

For the pressure range up to 640 bar = M6 Series

For the pressure range up to 1000 bar = M10 Series

Weld-on tube unions



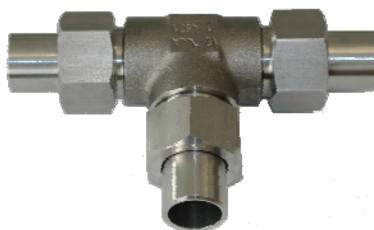
Screw-in tube unions with metric or Whitworth thread



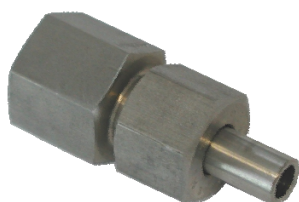
Angle weld-on unions



Tee weld-on unions



Gauge connection unions



Blanking disks





Torque table for DILO couplings

Nominal diameter	Series								Special version	
	M 1	MH 1	J 1	JH 1	M 2	J 2	M 3	J 3	M 6	M 10
	Operating overpressure								Operating overpressure	
	PN 100	PN 100	PN 100	PN 100	PN 200	PN 250	PN 320	PN 320	PN 640	PN 1000
3	20	25	20	25	20	20	20	20	25	30
4	20	30	25	30	25	25	25	25	35	50
5	-	-	-	-	-	-	25	25	-	-
6	25	40	25	40	30	30	30	30	50	70
8	25	45	30	45	35	35	40	40	65	80
10	30	55	35	50	45	45	50	60	90	110
12	35	65	45	55	55	50	60	75	110	125
16	40	80	55	80	65	75	80	90	145	205
20	50	100	70	110	80	110	100	120	220	245
25a	-	-	-	-	-	-	150	-	-	-
25	65	130	80	145	100	135	170	185	255	-
32	85	170	110	190	130	175	220	245	-	-
40a	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	145	220	190	250	170	240	-	290	-	-
50	220	-	290	-	220	300	-	-	-	-

Starting torque in charts is indicated in Nm.

Note:

The determined data are recommended values and can slightly fall below or exceed a certain value.

On the premises of an aligned and unstressed tube connection and treatment of threads and bearing faces with lubricant assembly can be made.

Torque table for DILO screw-in thread

Nominal diameter	Series								Special version	
	M 1	MH 1	J 1	JH 1	M 2	J 2	M 3	J 3	M 6	M 10
	Operating overpressure								Operating overpressure	
	PN 100	PN 100	PN 100	PN 100	PN 200	PN 250	PN 320	PN 320	PN 640	PN 1000
3	-	30	-	30	28/30	28/30	28/30	28/30	-	-
4	25	40	25	40	30	30	30	30	72	72
5	-	-	-	-	-	-	40	30	-	-
6	28/30	48/40	28/30	48/40	40	40	48/40	48/40	72	98/92
8	30	60/72	30	60/72	48/40	48/40	60/72	60/72	98	128
10	40	72	40	72	60/72	60/72	72	72	128	138
12	48/72	98/92	60/72	98/92	72	72	98/92	98/92	138	138
16	72	128	98/92	128	98/92	98/92	128	128	138	-
20	92	138	128	138	128	128	138	138	143	-
25a	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-
25	128	143	138	143	138	138	143	143	152	-
32	138	152	143	152	143	143	152	152	-	-
40a	143	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	143	158	152	158	152	152	-	158	-	-
50	158	-	158	-	158	-	-	-	-	-

Starting torque in chart is indicated in Nm.

Note:

The determined data are recommended values and can slightly fall below or exceed a certain value.

These values are valid for metric ISO threads DIN 13 and Whitworth threads ISO 228/1. In case two values are indicated in one column the first value is true for the metric and the second for the Whitworth thread.

An assembly is only possible under the condition that the contact surface to the thread is at a suitable angle and that the thread was treated with lubricant beforehand.



Temperature-dependent pressure stage table of the DILO high pressure tube unions

Materials			
Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material-code letter
1.0460	P250GH	1022M	A
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	C
1.7335	13CrMo4-5	A 182	D
1.4922	X20CrMoV11-1	---	Q

series type	nominal pressure (bar)	DILO material code letter	all types	Nominal pressure up to temperature (°C)	Admissible operating pressure in bar at operating temperature (°C)									
					20	100	150	200	250	300	350	400	450	500
M 1	100	A	X	260	100	100	100	100	100	90	78	-	-	-
M 1	100	C	X	400	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
M 1	100	D	X	490	100	100	100	100	100	100	100	100	100	86
M 1	100	Q		20	100	93	90	86	82	78	74	71	62	52
MH 1	100	D	X	500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
MH 1	100	Q		500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
J 1	100	A	X	330	100	100	100	100	100	100	95	-	-	-
J 1	100	C	X	400	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
J 1	100	D	X	400	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
J 1	100	Q		20	100	93	90	86	82	78	74	71	62	52
JH 1	100	D	X	500	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100
JH 1	100	Q		500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
M 2	200	A	X	180	200	200	200	190	170	150	130	-	-	-
M 2	200	C	X	200	200	200	200	200	193	185	178	171	-	-
M 2	200	D	X	350	200	200	200	200	200	200	200	190	167	145
M 2	200	Q		20	200	188	180	173	165	158	151	144	124	105
J 2	250	A	X	140	250	250	235	220	195	170	150	-	-	-
J 2	250	C	X	140	250	250	246	226	215	207	198	190	-	-
J 2	250	D	X	300	250	250	250	250	250	250	230	220	192	165
J 2	250	Q		20	250	188	180	173	165	158	151	144	124	105
M 3	320	A	X	150	320	320	320	285	255	225	195	-	-	-
M 3	320	C	X	145	320	320	317	295	284	274	262	252	-	-
M 3	320	D	X	300	320	320	320	320	320	320	295	280	248	215
M 3	320	Q		220	320	320	320	320	310	295	281	268	230	195
J 3	320	A	X	165	320	320	320	295	262	230	200	-	-	-
J 3	320	C	X	170	320	320	320	302	292	282	271	261	-	-
J 3	320	D	X	20	320	320	320	320	320	320	305	290	255	220
J 3	320	Q		220	-	-	-	320	310	295	281	268	230	195

M 6	640	A	X	150	640	640	640	570	507	445	385	-	-	-
M 6	640	C	X	140	640	640	632	590	565	540	520	500	-	-
M 6	640	D	X	300	640	640	640	640	640	640	590	560	492	425
M 6	640	Q		415	640	640	640	640	640	640	640	640	545	450
M 10	1000	A	X	80	1000	990	890	790	705	620	540	-	-	-
M 10	1000	C	X	55	1000	940	880	820	780	742	721	700	-	-
M 10	1000	D	X	200	1000	1000	1000	1000	945	890	820	780	748	715
M 10	1000	Q		460	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	875

Quality assurance

Quality assurance takes highest priority within the DILO organization. Our approved and authorized experts permanently check the material carefully. The entire raw material is ordered according to DILO approval / order regulations. Thus, it is guaranteed that all necessary tests have been executed which is confirmed in test certificates according to **EN 10204 (3.1)**.

By marking the raw material and end products, the identity and traceability of materials is guaranteed. Our fittings are TÜV-approved. Furthermore, our company is certified according to DIN ISO 9001 / EN 29001.

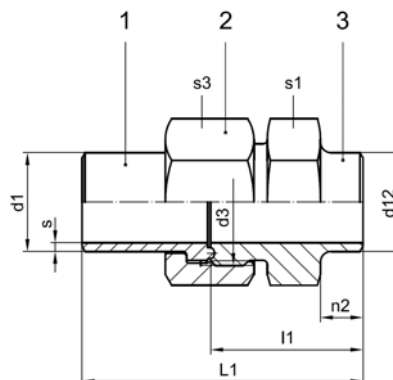
Approvals and tests:

DILO products have been approved by international classification organisations such as:



- Certification according to DIN ISO 9001: 2000
- Confirmation quality assurance according to KTA 1401
- HP0 and DIN EN approval (EG 97/23 regulations)
- CE certification according to EG 97/23 regulations
- Lloyds Register
- DIN GOST Certificate

Weld-on tube unions



M1A Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	6	46	25	9	14	17	M1A 4
6	8	1,5	M 16x1,5	8	49	26	10	17	19	M1A 6
8	10	1,5	M 18x1,5	10	54	29	10	19	22	M1A 8
10	12	1,75	M 20x1,5	12	57	30	10	22	24	M1A 10
12	15	2	M 22x1,5	15	60	31	10	24	27	M1A 12
16	18	2	M 26x1,5	18	63	32	10	27	32	M1A 16
20	22	2	M 30x1,5	22	72	38	12	32	36	M1A 20
25	28	2,5	M 36x2	28	80	43	12	41	41	M1A 25
32	35	2,5	M 45x2	35	86	46	14	46	50	M1A 32
40a	42	3	M 52x2	42	95	52	16	55	60	M1A 40a
40	44	3	M 56x2	44	96	53	16	60	65	M1A 40
50	57	4	M 68x2	57	106	58	18	70	75	M1A 50

J1A Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	6	46	25	9	14	17	J1A 4
6	8	1,5	M 16x1,5	8	49	26	10	17	19	J1A 6
8	10	1,5	M 18x1,5	10	54	29	10	19	22	J1A 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	13,5	64	33	10	24	27	J1A 10
12	17	2,5	M 24x1,5	17	65	34	10	27	30	J1A 12
16	21	2,5	M 30x2	21	76	40	12	32	36	J1A 16
20	27	3	M 36x2	27	81	44	12	41	41	J1A 20
25	34	3,5	M 45x2	34	87	47	14	46	50	J1A 25
32	42	3,5	M 52x2	42	98	54	16	55	60	J1A 32
40	49	4	M 60x2	49	106	58	17	65	70	J1A 40
50	60	5	M 72x2	60	114	63	20	75	80	J1A 50



Weld-on tube unions

M2A Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	6	52	27	9	17	19	M2A 3
4	8	2	M 16x1,5	8	53	28	10	17	22	M2A 4
6	10	2	M 18x1,5	10	54	29	10	19	22	M2A 6
8	12	2	M 20x1,5	12	57	30	10	22	24	M2A 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	13,5	64	33	10	24	27	M2A 10
12	16	2,5	M 24x1,5	16	65	34	10	27	30	M2A 12
16	20	2,5	M 30x2	20	76	40	12	32	36	M2A 16
20	25	2,5	M 36x2	25	86	45	12	41	46	M2A 20
25	30	3	M 42x2	30	94	50	14	46	50	M2A 25
32	38	3,5	M 52x2	38	106	56	16	55	60	M2A 32
40	44	4,25	M 56x2	44	116	61	18	60	65	M2A 40
50	57	6	M 68x2	57	126	66	20	70	80	M2A 50

J2A Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	6	52	27	9	17	19	J2A 3
4	8	2	M 16x1,5	8	53	28	10	17	22	J2A 4
6	10	2	M 18x1,5	10	54	29	10	19	22	J2A 6
8	12	2	M 20x1,5	12	57	30	10	22	24	J2A 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	13,5	64	33	10	24	27	J2A 10
12	17	2,5	M 24x1,5	17	65	34	10	27	30	J2A 12
16	21	2,5	M 30x2	21	76	40	12	32	36	J2A 16
20	27	3,5	M 36x2	27	86	45	12	41	46	J2A 20
25	34	4,5	M 45x2	34	94	50	14	46	55	J2A 25
32	42	4	M 52x2	42	106	56	16	55	60	J2A 32
40	50	5,5	M 64x2	50	118	63	18	65	75	J2A 40

M3A Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	6	52	27	9	17	19	M3A 3
4	8	2	M 16x1,5	8	53	28	10	17	22	M3A 4
5	10	2,5	M 18x1,5	10	54	29	10	19	24	M3A 5
6	12	3	M 20x1,5	12	61	32	10	22	27	M3A 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	13,5	64	33	10	24	30	M3A 8
10	16	3	M 24x1,5	16	73	38	12	27	32	M3A 10
12	20	4	M 30x2	20	84	44	14	32	36	M3A 12
16	25	4,5	M 36x2	25	92	49	14	41	46	M3A 16
20	30	5	M 42x2	30	102	54	16	46	50	M3A 20
25a	35	5,5	M 48x2	35	109	58	17	50	55	M3A 25a
25	38	6	M 52x2	38	114	60	18	55	60	M3A 25
32	44	6,75	M 60x2	44	127	66	20	65	70	M3A 32



Weld-on tube unions

J3A Series for pressures up to PN 320:

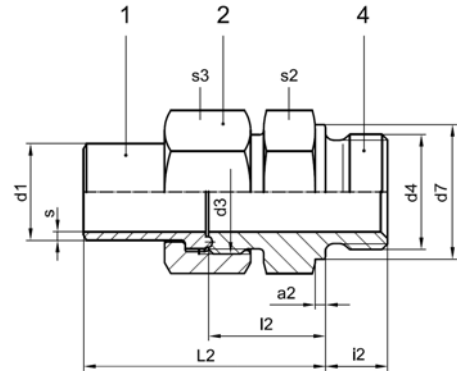
DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	6	52	27	9	17	19	J3A 3
4	8	2	M 16x1,5	8	53	28	10	17	22	J3A 4
5	10	2,5	M 18x1,5	10	54	29	10	19	24	J3A 5
6	12	3	M 20x1,5	12	61	32	10	22	27	J3A 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	13,5	64	33	10	24	30	J3A 8
10	17	3	M 27x2	17	76	41	12	30	36	J3A 10
12	21	4	M 33x2	21	86	46	14	36	41	J3A 12
16	27	4,5	M 39x2	27	94	51	14	41	46	J3A 16
20	34	5,5	M 48x2	34	107	58	17	50	55	J3A 20
25	42	7	M 56x2	42	116	62	18	60	65	J3A 25
32	48	6,5	M 64x2	48	128	67	20	65	70	J3A 32

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
3	Weld-on screw stub	(Series)-(DN)- 3	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Screw-in tube unions

with metric thread



M1B Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	M 10x1	14	39	18	8	1,5	14	17	M1B 4
6	8	1,5	M 16x1,5	M 12x1,5	17	41	18	12	2	17	19	M1B 6
8	10	1,5	M 18x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	M1B 8
10	12	1,75	M 20x1,5	M 16x1,5	21	49	22	12	2	22	24	M1B 10
12	15	2	M 22x1,5	M 18x1,5	23	54	24	12	2,5	24	27	M1B 12
16	18	2	M 26x1,5	M 22x1,5	27	56	25	14	3	27	32	M1B 16
20	22	2	M 30x1,5	M 26x1,5	31	63	29	16	3	32	36	M1B 20
25	28	2,5	M 36x2	M 33x2	39	71	34	18	3	41	41	M1B 25
32	35	2,5	M 45x2	M 42x2	49	76	36	20	3	50	50	M1B 32
40a	42	3	M 52x2	M 48x2	55	82	39	22	3	55	60	M1B 40a
40	44	3	M 56x2	M 48x2	55	83	40	22	3	60	65	M1B 40
50	57	4	M 68x2	M 60x2	68	92	44	24	3,5	70	75	M1B 50

J1B Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	M 10x1	14	39	18	8	1,5	14	17	J1B 4
6	8	1,5	M 16x1,5	M 12x1,5	17	41	18	12	2	17	19	J1B 6
8	10	1,5	M 18x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	J1B 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	M 16x1,5	21	57	25	12	2	24	27	J1B 10
12	17	2,5	M 24x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	30	J1B 12
16	21	2,5	M 30x2	M 27x2	32	67	31	16	3	32	36	J1B 16
20	27	3	M 36x2	M 33x2	39	73	36	18	3	41	41	J1B 20
25	34	3,5	M 45x2	M 42x2	49	76	36	20	3	50	50	J1B 25
32	42	3,5	M 52x2	M 48x2	55	84	40	22	3	55	60	J1B 32
40	49	4	M 60x2	M 56x2	64	92	44	24	3,5	65	70	J1B 40
50	60	5	M 72x2	M 60x2	68	97	46	24	3,5	75	80	J1B 50



Screw-in tube unions

with metric thread

M2B Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	l ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	M 12x1,5	17	45	20	12	2	17	19	M2B 3
4	8	2	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	M2B 4
6	10	2	M 18x1,5	M 16x1,5	21	47	22	12	2	22	22	M2B 6
8	12	2	M 20x1,5	M 18x1,5	23	51	24	12	2,5	24	24	M2B 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	27	M2B 10
12	16	2,5	M 24x1,5	M 22x1,5	27	58	27	14	3	27	30	M2B 12
16	20	2,5	M 30x2	M 27x2	32	67	31	16	3	32	36	M2B 16
20	25	2,5	M 36x2	M 33x2	39	77	36	18	3	41	46	M2B 20
25	30	3	M 42x2	M 42x2	49	84	40	20	3	50	50	M2B 25
32	38	3,5	M 52x2	M 48x2	55	93	43	22	3	55	60	M2B 32
40	44	4,25	M 56x2	M 56x2	64	102	47	24	3,5	65	65	M2B 40
50	57	6	M 68x2	M 60x2	68	109	49	24	3,5	70	80	M2B 50

J2B Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	l ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	M 12x1,5	17	46	20	12	2	17	19	J2B 3
4	8	2	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	J2B 4
6	10	2	M 18x1,5	M 16x1,5	21	48	22	12	2	22	22	J2B 6
8	12	2	M 20x1,5	M 18x1,5	23	50	24	12	2,5	24	24	J2B 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	27	J2B 10
12	17	2,5	M 24x1,5	M 22x1,5	27	59	28	14	3	27	30	J2B 12
16	21	2,5	M 30x2	M 27x2	32	68	32	16	3	32	36	J2B 16
20	27	3,5	M 36x2	M 33x2	39	77	36	18	3	41	46	J2B 20
25	34	4,5	M 45x2	M 42x2	49	85	41	20	3	50	55	J2B 25
32	42	4	M 52x2	M 48x2	55	94	44	22	3	55	60	J2B 32
40	50	5,5	M 64x2	M 56x2	64	102	47	24	3,5	65	75	J2B 40

M3B Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	l ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	M 12x1,5	17	46	20	12	2	17	19	M3B 3
4	8	2	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	M3B 4
5	10	2,5	M 18x1,5	M 16x1,5	21	48	22	12	2	22	24	M3B 5
6	12	3	M 20x1,5	M 18x1,5	23	54	26	12	2,5	24	27	M3B 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	30	M3B 8
10	16	3	M 24x1,5	M 22x1,5	27	64	29	14	3	27	32	M3B 10
12	20	4	M 30x2	M 27x2	32	73	33	16	3	32	36	M3B 12
16	25	4,5	M 36x2	M 33x2	39	81	38	18	3	41	46	M3B 16
20	30	5	M 42x2	M 42x2	49	90	42	20	3	50	50	M3B 20
25a	35	5,5	M 48x2	M 48x2	55	96	45	22	3	55	55	M3B 25a
25	38	6	M 52x2	M 48x2	55	99	45	22	3	55	60	M3B 25
32	44	6,75	M 60x2	M 56x2	64	110	49	24	3,5	65	70	M3B 32

Straight unions



Screw-in tube unions

with metric thread

J3B Series for pressures up to PN 320:

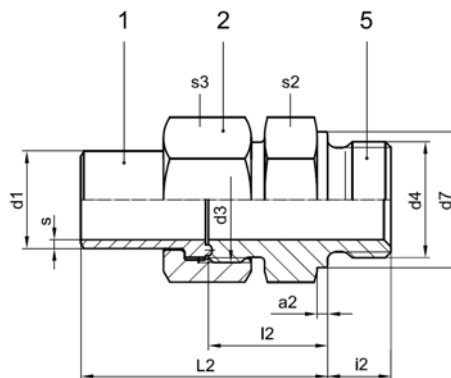
DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	M 12x1,5	17	46	20	12	2	17	19	J3B 3
4	8	2	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	J3B 4
5	10	2,5	M 18x1,5	M 16x1,5	21	48	22	12	2	22	24	J3B 5
6	12	3	M 20x1,5	M 18x1,5	23	54	26	12	2,5	24	27	J3B 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	30	J3B 8
10	17	3	M 27x2	M 22x1,5	27	67	32	14	3	30	36	J3B 10
12	21	4	M 33x2	M 27x2	32	75	35	16	3	36	41	J3B 12
16	27	4,5	M 39x2	M 33x2	39	82	39	18	3	41	46	J3B 16
20	34	5,5	M 48x2	M 42x2	49	94	45	20	3	50	55	J3B 20
25	42	7	M 56x2	M 48x2	55	101	47	22	3	60	65	J3B 25
32	48	6,5	M 64x2	M 56x2	64	111	50	24	3,5	65	70	J3B 32

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
4	Screw-in stub	(Series)-(DN)- 4	_____

Materials: see "Materials standards" page 4

Screw-in tube unions

with Whitworth thread



M1B-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	39	18	8	1,5	14	17	M1B 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	41	18	12	2	19	19	M1B 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	46	21	12	2	19	22	M1B 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	49	22	12	2,5	22	24	M1B 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	54	25	14	3	27	27	M1B 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	56	25	14	3	27	32	M1B 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	63	29	16	3	32	36	M1B 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	71	34	18	3	41	41	M1B 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	76	36	20	3	50	50	M1B 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	82	39	22	3	55	60	M1B 40a G
40	44	3	M 56x2	G 1 1/2 A	55	83	40	22	3	60	65	M1B 40 G
50	57	4	M 68x2	G 2 A	68	92	44	24	3,5	70	75	M1B 50 G

J1B-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	39	18	8	1,5	14	17	J1B 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	41	18	12	2	19	19	J1B 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	46	21	12	2	19	22	J1B 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 3/8 A	22	57	26	12	2,5	24	27	J1B 10 G
12	17	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	58	27	14	3	27	30	J1B 12 G
16	21	2,5	M 30x2	G 3/4 A	32	67	31	16	3	32	36	J1B 16 G
20	27	3	M 36x2	G 1 A	39	73	36	18	3	41	41	J1B 20 G
25	34	3,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	76	36	20	3	50	50	J1B 25 G
32	42	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	84	40	22	3	55	60	J1B 32 G
40	49	4	M 60x2	G 1 3/4 A	62	92	44	24	3,5	65	70	J1B 40 G
50	60	5	M 72x2	G 2 A	68	97	46	24	3,5	75	80	J1B 50 G



Screw-in tube unions

with Whitworth thread

M2B-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	19	M2B 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	M2B 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2,5	22	22	M2B 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G ⅜ A	22	50	23	12	2,5	22	24	M2B 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	27	M2B 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	30	M2B 12 G
16	20	2,5	M 30x2	G ¾ A	32	67	31	16	3	32	36	M2B 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	77	36	18	3	41	46	M2B 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 ¼ A	49	84	40	20	3	50	50	M2B 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 ½ A	55	93	43	22	3	55	60	M2B 32 G
40	44	4,25	M 56x2	G 1 ¾ A	62	102	47	24	3,5	65	65	M2B 40 G
50	57	6	M 68x2	G 2 A	68	109	49	24	3,5	70	80	M2B 50 G

J2B-G Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	19	J2B 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	J2B 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2,5	22	22	J2B 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G ⅜ A	22	50	23	12	2,5	22	24	J2B 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	27	J2B 10 G
12	17	2,5	M 24x1,5	G ½ A	26	59	28	14	3	27	30	J2B 12 G
16	21	2,5	M 30x2	G ¾ A	32	68	32	16	3	32	36	J2B 16 G
20	27	3,5	M 36x2	G 1 A	39	77	36	18	3	41	46	J2B 20 G
25	34	4,5	M 45x2	G 1 ¼ A	49	85	41	20	3	50	55	J2B 25 G
32	42	4	M 52x2	G 1 ½ A	55	94	44	22	3	55	60	J2B 32 G
40	50	5,5	M 64x2	G 1 ¾ A	62	102	47	24	3,5	65	75	J2B 40 G

M3B-G Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	19	M3B 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	M3B 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2,5	22	24	M3B 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	54	25	12	2,5	22	27	M3B 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	30	M3B 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	64	29	14	3	27	32	M3B 10 G
12	20	4	M 30x2	G ¾ A	32	73	33	16	3	32	36	M3B 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	81	38	18	3	41	46	M3B 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	90	42	20	3	50	50	M3B 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	96	45	22	3	55	55	M3B 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	99	45	22	3	55	60	M3B 25 G
32	44	6,75	M 60x2	G 1 ¾ A	62	110	49	24	3,5	65	70	M3B 32 G

Straight unions



Screw-in tube unions

with Whitworth thread

J3B-G Series for pressures up to PN 320:

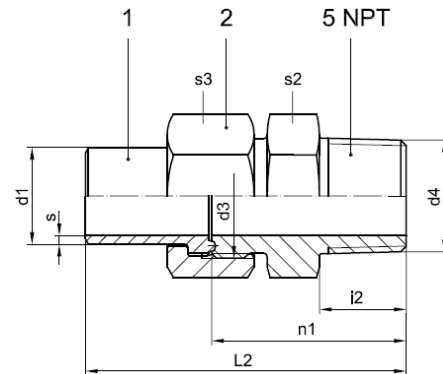
DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	19	J3B 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	J3B 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2,5	22	24	J3B 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	54	25	12	2,5	22	27	J3B 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	30	J3B 8 G
10	17	3	M 27x2	G ½ A	26	67	32	14	3	30	36	J3B 10 G
12	21	4	M 33x2	G ¾ A	32	75	35	16	3	36	41	J3B 12 G
16	27	4,5	M 39x2	G 1 A	39	82	39	18	3	41	46	J3B 16 G
20	34	5,5	M 48x2	G 1 ¼ A	49	94	45	20	3	50	55	J3B 20 G
25	42	7	M 56x2	G 1 ½ A	55	101	47	22	3	60	65	J3B 25 G
32	48	6,5	M 64x2	G 1 ¾ A	62	111	50	24	3,5	65	70	J3B 32 G

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
5	Screw-in stub	(Series)-(DN)- 5	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Screw-in tube unions

with NPT thread



M1B-NPT Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	1/8 NPT	47	26	10	14	17	M1B 4 NPT
6	8	1,5	M 16x1,5	1/4 NPT	55	32	15	19	19	M1B 6 NPT
8	10	1,5	M 18x1,5	1/4 NPT	59	34	15	19	22	M1B 8 NPT
10	12	1,75	M 20x1,5	3/8 NPT	62	35	15	22	24	M1B 10 NPT
12	15	2	M 22x1,5	1/2 NPT	71	42	20	27	27	M1B 12 NPT
16	18	2	M 26x1,5	1/2 NPT	73	42	20	27	32	M1B 16 NPT
20	22	2	M 30x1,5	3/4 NPT	80	46	20	32	36	M1B 20 NPT
25	28	2,5	M 36x2	1 NPT	93	56	25	41	41	M1B 25 NPT
32	35	2,5	M 45x2	1 1/4 NPT	98	58	25,5	50	50	M1B 32 NPT
40a	42	3	M 52x2	1 1/2 NPT	105	62	26	55	60	M1B 40a NPT
40	44	3	M 56x2	1 1/2 NPT	106	63	26	60	65	M1B 40 NPT
50	57	4	M 68x2	2 NPT	115	67	27	70	75	M1B 50 NPT

J1B-NPT Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	1/8 NPT	47	26	10	14	17	J1B 4 NPT
6	8	1,5	M 16x1,5	1/4 NPT	55	32	15	19	19	J1B 6 NPT
8	10	1,5	M 18x1,5	1/4 NPT	59	34	15	19	22	J1B 8 NPT
10	13,5	1,75	M 22x1,5	3/8 NPT	71	40	15	24	27	J1B 10 NPT
12	17	2,5	M 24x1,5	1/2 NPT	77	46	20	27	30	J1B 12 NPT
16	21	2,5	M 30x2	3/4 NPT	86	50	20	32	36	J1B 16 NPT
20	27	3	M 36x2	1 NPT	94	57	25	41	41	J1B 20 NPT
25	34	3,5	M 45x2	1 1/4 NPT	102	62	25,5	46	50	J1B 25 NPT
32	42	3,5	M 52x2	1 1/2 NPT	109	65	26	55	60	J1B 32 NPT
40	49	4	M 60x2	2 NPT	119	71	27	65	70	J1B 40 NPT
50	60	5	M 72x2	2 NPT	124	73	27	75	80	J1B 50 NPT



Screw-in tube unions

with NPT thread

M2B-NPT Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	19	M2B 3 NPT
4	8	2	M 16x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	22	M2B 4 NPT
6	10	2	M 18x1,5	⅜ NPT	60	35	15	22	22	M2B 6 NPT
8	12	2	M 20x1,5	⅜ NPT	62	35	15	22	24	M2B 8 NPT
10	13,5	1,75	M 22x1,5	½ NPT	75	44	20	27	27	M2B 10 NPT
12	16	2,5	M 24x1,5	½ NPT	75	44	20	27	30	M2B 12 NPT
16	20	2,5	M 30x2	¾ NPT	84	48	20	32	36	M2B 16 NPT
20	25	2,5	M 36x2	1 NPT	99	58	25	41	46	M2B 20 NPT
25	30	3	M 42x2	1 ¼ NPT	106	62	25,5	50	50	M2B 25 NPT
32	38	3,5	M 52x2	1 ½ NPT	116	66	26	55	60	M2B 32 NPT
40	44	4,25	M 56x2	2 NPT	126	71	27	65	65	M2B 40 NPT
50	57	6	M 68x2	2 NPT	133	73	27	70	80	M2B 50 NPT

J2B-NPT Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	19	J2B 3 NPT
4	8	2	M 16x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	22	J2B 4 NPT
6	10	2	M 18x1,5	⅜ NPT	60	35	15	22	22	J2B 6 NPT
8	12	2	M 20x1,5	⅜ NPT	62	35	15	22	24	J2B 8 NPT
10	13,5	1,75	M 22x1,5	½ NPT	75	44	20	27	27	J2B 10 NPT
12	17	2,5	M 24x1,5	½ NPT	77	46	20	27	30	J2B 12 NPT
16	21	2,5	M 30x2	¾ NPT	86	50	20	32	36	J2B 16 NPT
20	27	3,5	M 36x2	1 NPT	99	58	25	41	46	J2B 20 NPT
25	34	4,5	M 45x2	1 ¼ NPT	107	63	25,5	50	55	J2B 25 NPT
32	42	4	M 52x2	1 ½ NPT	118	66	26	55	60	J2B 32 NPT
40	50	5,5	M 64x2	2 NPT	129	73	27	65	75	J2B 40 NPT

M3B-NPT Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	19	M3B 3 NPT
4	8	2	M 16x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	22	M3B 4 NPT
5	10	2,5	M 18x1,5	⅜ NPT	60	35	15	22	24	M3B 5 NPT
6	12	3	M 20x1,5	⅜ NPT	66	37	15	22	27	M3B 6 NPT
8	13,5	2,75	M 22x1,5	½ NPT	75	44	20	27	30	M3B 8 NPT
10	16	3	M 24x1,5	½ NPT	81	46	20	27	32	M3B 10 NPT
12	20	4	M 30x2	¾ NPT	90	50	20	32	36	M3B 12 NPT
16	25	4,5	M 36x2	1 NPT	103	60	25	41	46	M3B 16 NPT
20	30	5	M 42x2	1 ¼ NPT	112	64	25,5	50	50	M3B 20 NPT
25a	35	5,5	M 48x2	1 ½ NPT	119	68	26	55	55	M3B 25a NPT
25	38	6	M 52x2	1 ½ NPT	122	68	26	55	60	M3B 25 NPT
32	44	6,75	M 60x2	2 NPT	134	73	27	65	70	M3B 32 NPT

Straight unions



Screw-in tube unions

with NPT thread

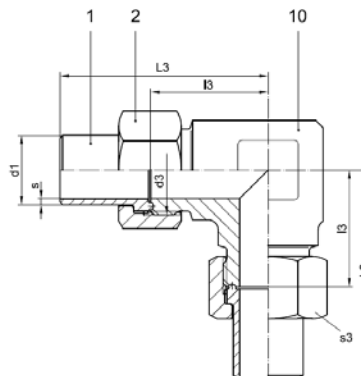
J3B-NPT Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₂	n ₁	i ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	19	J3B 3 NPT
4	8	2	M 16x1,5	¼ NPT	59	34	15	19	22	J3B 4 NPT
5	10	2,5	M 18x1,5	⅜ NPT	60	35	15	22	24	J3B 5 NPT
6	12	3	M 20x1,5	⅜ NPT	66	37	15	22	27	J3B 6 NPT
8	13,5	2,75	M 22x1,5	½ NPT	75	44	20	27	30	J3B 8 NPT
10	17	3	M 27x2	½ NPT	87	52	20	30	36	J3B 10 NPT
12	21	4	M 33x2	¾ NPT	95	55	20	36	41	J3B 12 NPT
16	27	4,5	M 39x2	1 NPT	107	64	25	41	46	J3B 16 NPT
20	34	5,5	M 48x2	1 ¼ NPT	119	70	25,5	50	55	J3B 20 NPT
25	42	7	M 56x2	1 ½ NPT	127	73	26	60	65	J3B 25 NPT
32	48	6,5	M 64x2	2 NPT	138	77	27	65	70	J3B 32 NPT

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
5 NPT	Screw-in stub	(Series)-(DN)- 5 NPT	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Angle weld-on unions



M1AW Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	42	21	17	M1AW 4
6	8	1,5	M 16x1,5	50	27	19	M1AW 6
8	10	1,5	M 18x1,5	52	27	22	M1AW 8
10	12	1,75	M 20x1,5	57	30	24	M1AW 10
12	15	2	M 22x1,5	60	31	27	M1AW 12
16	18	2	M 26x1,5	64	33	32	M1AW 16
20	22	2	M 30x1,5	68	35	36	M1AW 20
25	28	2,5	M 36x2	84	47	41	M1AW 25
32	35	2,5	M 45x2	94	54	50	M1AW 32
40a	42	3	M 52x2	105	62	60	M1AW 40a
40	44	3	M 56x2	111	68	65	M1AW 40
50	57	4	M 68x2	128	80	75	M1AW 50

M2AW Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	48	23	19	M2AW 3
4	8	2	M 16x1,5	52	27	22	M2AW 4
6	10	2	M 18x1,5	52	27	22	M2AW 6
8	12	2	M 20x1,5	56	29	24	M2AW 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	62	31	27	M2AW 10
12	16	2,5	M 24x1,5	64	33	30	M2AW 12
16	20	2,5	M 30x2	70	34	36	M2AW 16
20	25	2,5	M 36x2	89	48	46	M2AW 20
25	30	3	M 42x2	98	54	50	M2AW 25
32	38	3,5	M 52x2	112	62	60	M2AW 32
40	44	4,25	M 56x2	123	68	65	M2AW 40
50	57	6	M 68x2	140	80	80	M2AW 50



Angle weld-on unions

M3AW Series for pressures up to PN 320:

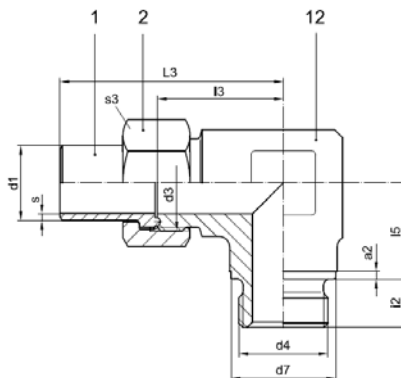
DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	48	23	19	M3AW 3
4	8	2	M 16x1,5	52	27	22	M3AW 4
5	10	2,5	M 18x1,5	52	27	24	M3AW 5
6	12	3	M 20x1,5	59	30	27	M3AW 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	63	32	30	M3AW 8
10	16	3	M 24x1,5	68	33	32	M3AW 10
12	20	4	M 30x2	74	35	36	M3AW 12
16	25	4,5	M 36x2	92	49	46	M3AW 16
20	30	5	M 42x2	104	56	50	M3AW 20
25a	35	5,5	M 48x2	112	61	55	M3AW 25a
25	38	6	M 52x2	118	64	60	M3AW 25
32	44	6,75	M 60x2	134	73	70	M3AW 32

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	10	Angle	(Series)-(DN)- 10	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Angle screw-in unions

with Whitworth thread



M1BW-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	42	21	16	8	1,5	17	M1BW 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	50	27	18	12	2	19	M1BW 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	52	27	18	12	2	22	M1BW 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	30	19	12	2,5	24	M1BW 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	60	31	20	14	3	27	M1BW 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	64	33	23	14	3	32	M1BW 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	68	35	28	16	3	36	M1BW 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	84	47	36	18	3	41	M1BW 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	94	54	34	20	3	50	M1BW 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	105	62	40	22	3	60	M1BW 40a G
40	44	3	M 56x2	G 1 1/2 A	55	111	68	46	22	3	65	M1BW 40 G
50	57	4	M 68x2	G 2 A	68	128	80	56	24	3,5	75	M1BW 50 G

M2BW-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	48	23	13	12	2	19	M2BW 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	52	27	19	12	2	22	M2BW 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	52	27	19	12	2,5	22	M2BW 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	56	29	21	12	2,5	24	M2BW 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	62	31	21	14	3	27	M2BW 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	64	33	25	14	3	30	M2BW 12 G
16	20	2,5	M 30x2	G 3/4 A	32	70	34	29	16	3	36	M2BW 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	89	48	36	18	3	46	M2BW 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	98	54	34	20	3	50	M2BW 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	112	62	40	22	3	60	M2BW 32 G
40	44	4,25	M 56x2	G 1 3/4 A	62	123	68	44	24	3,5	65	M2BW 40 G
50	57	6	M 68x2	G 2 A	68	140	80	56	24	3,5	80	M2BW 50 G

Angle unions



Angle screw-in unions

with Whitworth thread

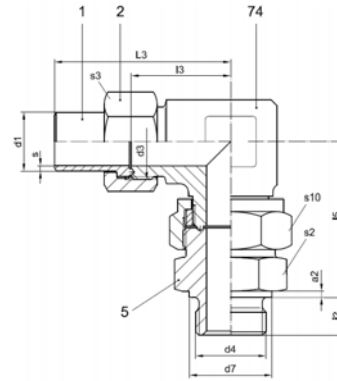
M3BW-G Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	48	23	14	12	2	19	M3BW 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	52	27	19	12	2	22	M3BW 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	52	27	19	12	2,5	24	M3BW 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	59	30	21	12	2,5	27	M3BW 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	63	32	21	14	3	30	M3BW 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	68	33	25	14	3	32	M3BW 10 G
12	20	4	M 30x2	G ¾ A	32	74	35	29	16	3	36	M3BW 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	92	49	36	18	3	46	M3BW 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	104	56	34	20	3	50	M3BW 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	112	61	37	22	3	55	M3BW 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	118	64	40	22	3	60	M3BW 25 G
32	44	6,75	M 60x2	G 1 ¾ A	62	134	73	47	24	3,5	70	M3BW 32 G

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
12	Screw-in angle	(Series)-(DN)- 12	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Throttlefree angle-swivel unions with Whitworth thread



SD1W-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	42	21	42	8	1,5	24	17	27	SD1W 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	50	27	44	12	2	27	19	30	SD1W 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	52	27	47,5	12	2	27	22	32	SD1W 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	30	52	12	2,5	32	24	36	SD1W 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	60	31	54	14	3	32	27	36	SD1W 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	64	33	61	14	3	41	32	41	SD1W 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	69	35	71	16	3	46	36	46	SD1W 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	84	47	74	18	3	46	41	50	SD1W 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	94	54	78	20	3	55	50	60	SD1W 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	105	62	83	22	3	60	60	65	SD1W 40a G

SD2W-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	49	23	43	12	2	24	19	27	SD2W 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	53	27	43	12	2	24	22	27	SD2W 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	53	27	45	12	2,5	27	22	30	SD2W 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	29	51	12	2,5	30	24	32	SD2W 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	63	31	55	14	3	32	27	36	SD2W 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	65	33	61	14	3	36	30	41	SD2W 12 G
16	20	2,5	M 30x1,5	G 3/4 A	32	71	34	70	16	3	41	36	46	SD2W 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	90	48	72	18	3	46	46	50	SD2W 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	98	53	80	20	3	50	50	55	SD2W 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	112	61	86	22	3	60	60	65	SD2W 32 G



Throttlefree angle-swivel unions

with Whitworth thread

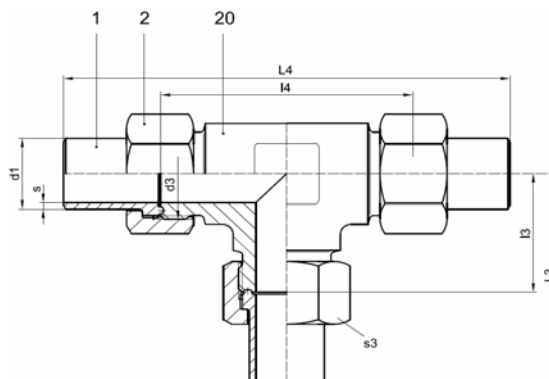
SD3W-G Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	48	23	44	12	2	24	19	27	SD3W 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	52	27	44	12	2	24	22	27	SD3W 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	52	27	49	12	2,5	27	24	30	SD3W 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	59	30	50	12	2,5	27	27	30	SD3W 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	63	32	55	14	3	30	30	36	SD3W 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	68	33	58	14	3	32	32	36	SD3W 10 G
12	20	4	M 30x1,5	G ¾ A	32	74	35	69	16	3	36	36	41	SD3W 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	92	49	72	18	3	46	46	50	SD3W 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	104	56	79	20	3	50	50	55	SD3W 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	114	63	87	22	3	60	55	65	SD3W 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	117	63	87	22	3	60	60	65	SD3W 25 G

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(M-Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(M-Series)-(DN)- 2	_____
5	Screw-in stub	(SD-Series)-(DN)- 5	_____
74	Angle-swivel piece	(SD-Series)-(DN)- 74	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Tee weld-on unions



M1AT Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	L ₄	l ₄	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	42	21	83	42	17	M1AT 4
6	8	1,5	M 16x1,5	50	27	99	54	19	M1AT 6
8	10	1,5	M 18x1,5	52	27	103	54	22	M1AT 8
10	12	1,75	M 20x1,5	57	30	113	60	24	M1AT 10
12	15	2	M 22x1,5	60	31	119	62	27	M1AT 12
16	18	2	M 26x1,5	64	33	127	66	32	M1AT 16
20	22	2	M 30x1,5	68	35	135	69	36	M1AT 20
25	28	2,5	M 36x2	84	47	167	94	41	M1AT 25
32	35	2,5	M 45x2	94	54	187	108	50	M1AT 32
40a	42	3	M 52x2	105	62	209	124	60	M1AT 40a
40	44	3	M 56x2	111	68	221	136	65	M1AT 40
50	57	4	M 68x2	128	80	255	160	75	M1AT 50

M2AT Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	L ₄	l ₄	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	48	23	96	46	19	M2AT 3
4	8	2	M 16x1,5	52	27	104	54	22	M2AT 4
6	10	2	M 18x1,5	52	27	104	54	22	M2AT 6
8	12	2	M 20x1,5	56	29	112	58	24	M2AT 8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	62	31	124	62	27	M2AT 10
12	16	2,5	M 24x1,5	64	33	128	66	30	M2AT 12
16	20	2,5	M 30x2	70	34	140	68	36	M2AT 16
20	25	2,5	M 36x2	89	48	178	96	46	M2AT 20
25	30	3	M 42x2	98	54	196	108	50	M2AT 25
32	38	3,5	M 52x2	112	62	224	124	60	M2AT 32
40	44	4,25	M 56x2	123	68	246	136	65	M2AT 40
50	57	6	M 68x2	140	80	280	160	80	M2AT 50



Tee weld-on unions

M3AT Series for pressures up to PN 320:

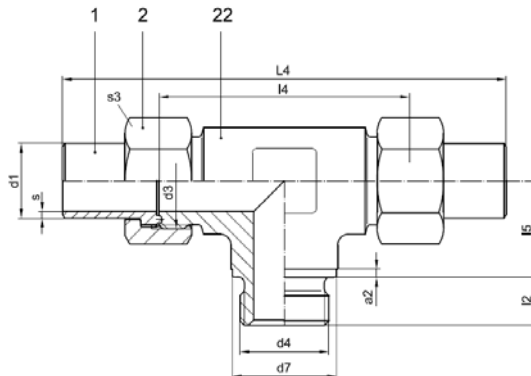
DN	d ₁	s	d ₃	L ₃	l ₃	L ₄	l ₄	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	48	23	96	46	19	M3AT 3
4	8	2	M 16x1,5	52	27	104	54	22	M3AT 4
5	10	2,5	M 18x1,5	52	27	104	54	24	M3AT 5
6	12	3	M 20x1,5	59	30	118	60	27	M3AT 6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	63	32	126	64	30	M3AT 8
10	16	3	M 24x1,5	68	33	136	66	32	M3AT 10
12	20	4	M 30x2	74	35	148	70	36	M3AT 12
16	25	4,5	M 36x2	92	49	184	98	46	M3AT 16
20	30	5	M 42x2	104	56	208	112	50	M3AT 20
25a	35	5,5	M 48x2	112	61	224	122	55	M3AT 25a
25	38	6	M 52x2	118	64	236	128	60	M3AT 25
32	44	6,75	M 60x2	134	73	268	146	70	M3AT 32

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
3	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	20	Tee piece	(Series)-(DN)- 20	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Tee screw-in unions

with Whitworth thread



M1BT-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	83	42	16	8	1,5	17	M1BT 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	99	54	18	12	2	19	M1BT 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	103	54	18	12	2	22	M1BT 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	113	60	19	12	2,5	24	M1BT 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	119	62	20	14	3	27	M1BT 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	127	66	23	14	3	32	M1BT 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	135	69	28	16	3	36	M1BT 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	167	94	36	18	3	41	M1BT 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	187	108	34	20	3	50	M1BT 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	209	124	40	22	3	60	M1BT 40a G
40	44	3	M 56x2	G 1 1/2 A	55	221	136	46	22	3	65	M1BT 40 G
50	57	4	M 68x2	G 2 A	68	255	160	56	24	3,5	75	M1BT 50 G

M2BT-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	96	46	13	12	2	19	M2BT 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	104	54	19	12	2	22	M2BT 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	104	54	19	12	2,5	22	M2BT 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	112	58	21	12	2,5	24	M2BT 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	124	62	21	14	3	27	M2BT 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	128	66	25	14	3	30	M2BT 12 G
16	20	2,5	M 30x2	G 3/4 A	32	140	68	29	16	3	36	M2BT 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	178	96	36	18	3	46	M2BT 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	196	108	34	20	3	50	M2BT 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	224	124	40	22	3	60	M2BT 32 G
40	44	4,25	M 56x2	G 1 3/4 A	62	246	136	44	24	3,5	65	M2BT 40 G
50	57	6	M 68x2	G 2 A	68	280	160	56	24	3,5	80	M2BT 50 G



Tee screw-in unions

with Whitworth thread

M3BT-G Series for pressures up to PN 320:

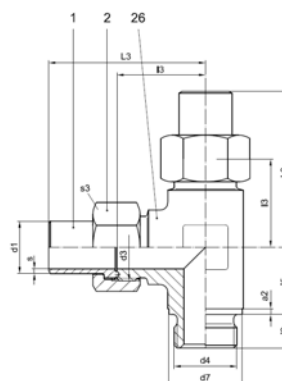
DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	96	46	14	12	2	19	M3BT 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	104	54	19	12	2	22	M3BT 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	104	54	19	12	2,5	24	M3BT 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	118	60	21	12	2,5	27	M3BT 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	126	64	21	14	3	30	M3BT 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	136	66	25	14	3	32	M3BT 10 G
12	20	4	M 30x2	G ¾ A	32	148	70	29	16	3	36	M3BT 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	184	98	36	18	3	46	M3BT 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	208	112	34	20	3	50	M3BT 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	224	122	37	22	3	55	M3BT 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	236	128	40	22	3	60	M3BT 25 G
32	44	6,75	M 60x2	G 1 ¾ A	62	268	146	47	24	3,5	70	M3BT 32 G

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	22	Screw-in Tee piece	(Series)-(DN)- 22	_____

Materials: see "Material standards" page 4

L-screw-in unions

with Whitworth thread



M1BL-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	42	21	16	8	1,5	17	M1BL 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	50	27	18	12	2	19	M1BL 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	52	27	18	12	2	22	M1BL 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	30	19	12	2,5	24	M1BL 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	60	31	19	14	3	27	M1BL 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	64	33	23	14	3	32	M1BL 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	68	35	28	16	3	36	M1BL 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	84	47	36	18	3	41	M1BL 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	94	54	34	20	3	50	M1BL 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	105	62	40	22	3	60	M1BL 40a G
40	44	3	M 56x2	G 1 1/2 A	55	111	68	46	22	3	65	M1BL 40 G
50	57	4	M 68x2	G 2 A	68	128	80	56	24	3,5	75	M1BL 50 G

M2BL-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	48	23	13	12	2	19	M2BL 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	52	27	19	12	2	22	M2BL 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	52	27	19	12	2,5	22	M2BL 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	56	29	20	12	2,5	24	M2BL 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	62	31	21	14	3	27	M2BL 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	64	33	25	14	3	30	M2BL 12 G
16	20	2,5	M 30x2	G 3/4 A	32	70	34	29	16	3	36	M2BL 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	89	48	36	18	3	46	M2BL 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	98	54	34	20	3	50	M2BL 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	112	62	40	22	3	60	M2BL 32 G
40	44	4,25	M 56x2	G 1 3/4 A	62	123	68	44	24	3,5	65	M2BL 40 G
50	57	6	M 68x2	G 2 A	68	140	80	56	24	3,5	80	M2BL 50 G



L-screw-in unions

with Whitworth thread

M3BL-G Series for pressures up to PN 320:

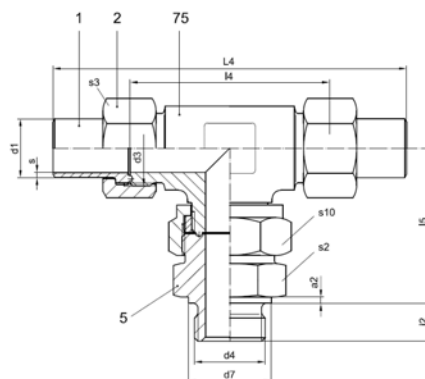
DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	48	23	14	12	2	19	M3BL 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	52	27	19	12	2	22	M3BL 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	52	27	19	12	2,5	24	M3BL 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	59	30	21	12	2,5	27	M3BL 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	63	32	21	14	3	30	M3BL 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	68	33	25	14	3	32	M3BL 10 G
12	20	4	M 30x2	G ¾ A	32	74	35	29	16	3	36	M3BL 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	92	49	36	18	3	46	M3BL 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	104	56	34	20	3	50	M3BL 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	112	61	37	22	3	55	M3BL 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	118	64	40	22	3	60	M3BL 25 G
32	44	6,75	M 60x2	G 1 ¾ A	62	134	73	47	24	3,5	70	M3BL 32 G

Piece	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	26	Screw-in L piece	(Series)-(DN)- 26	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Throttlefree Tee swivel unions

with Whitworth thread



SD1T-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	84	42	42	8	1,5	24	17	27	SD1T 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	100	54	44	12	2	27	19	30	SD1T 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	104	54	47,5	12	2	27	22	32	SD1T 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	114	60	52	12	2,5	32	24	36	SD1T 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	120	62	54	14	3	32	27	36	SD1T 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	128	66	61	14	3	41	32	41	SD1T 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	138	70	71	16	3	46	36	46	SD1T 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	168	94	74	18	3	46	41	50	SD1T 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	188	108	78	20	3	55	50	60	SD1T 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	210	124	83	22	3	60	60	65	SD1T 40a G

SD2T-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	98	46	43	12	2	24	19	27	SD2T 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	106	54	43	12	2	24	22	27	SD2T 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	106	54	45	12	2,5	27	22	30	SD2T 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	114	58	51	12	2,5	30	24	32	SD2T 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	126	62	55	14	3	32	27	36	SD2T 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	130	66	61	14	3	36	30	41	SD2T 12 G
16	20	2,5	M 30x1,5	G 3/4 A	32	142	68	70	16	3	41	36	46	SD2T 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	180	96	72	18	3	46	46	50	SD2T 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	196	106	80	20	3	50	50	55	SD2T 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	224	122	86	22	3	60	60	65	SD2T 32 G



Throttlefree Tee swivel unions

with Whitworth thread

SD3T-G Series for pressures up to PN 320:

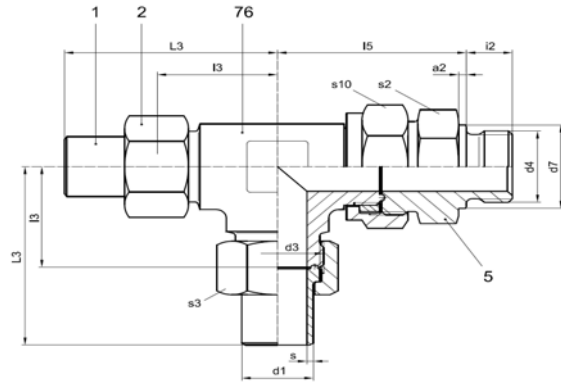
DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₄	l ₄	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	96	46	44	12	2	24	19	27	SD3T 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	104	54	44	12	2	24	22	27	SD3T 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	104	54	49	12	2,5	27	24	30	SD3T 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	118	60	50	12	2,5	27	27	30	SD3T 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	126	64	55	14	3	30	30	36	SD3T 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	136	66	58	14	3	32	32	36	SD3T 10 G
12	20	4	M 30x1,5	G ¾ A	32	148	70	69	16	3	36	36	41	SD3T 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	183	97	72	18	3	46	46	50	SD3T 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	208	112	79	20	3	50	50	55	SD3T 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	227	126	87	22	3	60	55	65	SD3T 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	234	126	87	22	3	60	60	65	SD3T 25 G

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(M-Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(M-Series)-(DN)- 2	_____
1	5	Screw-in stub	(SD-Series)-(DN)- 5	_____
1	75	Tee swivel piece	(SD-Series)-(DN)- 75	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Throttlefree L-swivel unions

with Whitworth thread



SD1L-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G 1/8 A	14	42	21	42	8	1,5	24	17	27	SD1L 4 G
6	8	1,5	M 16x1,5	G 1/4 A	18	50	27	44	12	2	27	19	30	SD1L 6 G
8	10	1,5	M 18x1,5	G 1/4 A	18	52	27	47,5	12	2	27	22	32	SD1L 8 G
10	12	1,75	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	30	52	12	2,5	32	24	36	SD1L 10 G
12	15	2	M 22x1,5	G 1/2 A	26	60	31	54	14	3	32	27	36	SD1L 12 G
16	18	2	M 26x1,5	G 1/2 A	26	64	33	61	14	3	41	32	41	SD1L 16 G
20	22	2	M 30x1,5	G 3/4 A	32	69	35	71	16	3	46	36	46	SD1L 20 G
25	28	2,5	M 36x2	G 1 A	39	84	47	74	18	3	46	41	50	SD1L 25 G
32	35	2,5	M 45x2	G 1 1/4 A	49	94	54	78	20	3	55	50	60	SD1L 32 G
40a	42	3	M 52x2	G 1 1/2 A	55	105	62	83	22	3	60	60	65	SD1L 40a G

SD2L-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G 1/4 A	18	49	23	43	12	2	24	19	27	SD2L 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G 1/4 A	18	53	27	43	12	2	24	22	27	SD2L 4 G
6	10	2	M 18x1,5	G 3/8 A	22	53	27	45	12	2,5	27	22	30	SD2L 6 G
8	12	2	M 20x1,5	G 3/8 A	22	57	29	51	12	2,5	30	24	32	SD2L 8 G
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G 1/2 A	26	63	31	55	14	3	32	27	36	SD2L 10 G
12	16	2,5	M 24x1,5	G 1/2 A	26	65	33	61	14	3	36	30	41	SD2L 12 G
16	20	2,5	M 30x1,5	G 3/4 A	32	71	34	70	16	3	41	36	46	SD2L 16 G
20	25	2,5	M 36x2	G 1 A	39	90	48	72	18	3	46	46	50	SD2L 20 G
25	30	3	M 42x2	G 1 1/4 A	49	98	53	80	20	3	50	50	55	SD2L 25 G
32	38	3,5	M 52x2	G 1 1/2 A	55	112	61	86	22	3	60	60	65	SD2L 32 G



Throttlefree L-swivel unions

with Whitworth thread

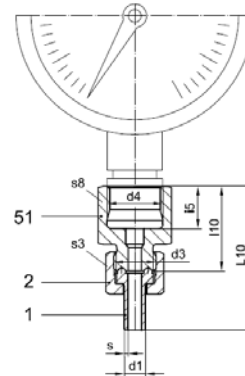
SD3L-G Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₃	l ₃	l ₅	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	s ₁₀	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ¼ A	18	48	23	44	12	2	24	19	27	SD3L 3 G
4	8	2	M 16x1,5	G ¼ A	18	52	27	44	12	2	24	22	27	SD3L 4 G
5	10	2,5	M 18x1,5	G ⅜ A	22	52	27	49	12	2,5	27	24	30	SD3L 5 G
6	12	3	M 20x1,5	G ⅜ A	22	59	30	50	12	2,5	27	27	30	SD3L 6 G
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½ A	26	63	32	55	14	3	30	30	36	SD3L 8 G
10	16	3	M 24x1,5	G ½ A	26	68	33	58	14	3	32	32	36	SD3L 10 G
12	20	4	M 30x1,5	G ¾ A	32	74	35	69	16	3	36	36	41	SD3L 12 G
16	25	4,5	M 36x2	G 1 A	39	92	49	72	18	3	46	46	50	SD3L 16 G
20	30	5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	104	56	79	20	3	50	50	55	SD3L 20 G
25a	35	5,5	M 48x2	G 1 ½ A	55	114	63	87	22	3	60	55	65	SD3L 25a G
25	38	6	M 52x2	G 1 ½ A	55	117	63	87	22	3	60	60	65	SD3L 25 G

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(M-Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(M-Series)-(DN)- 2	_____
1	5	Screw-in stub	(SD-Series)-(DN)- 5	_____
1	76	L swivel piece	(SD-Series)-(DN)- 76	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Gauge connection unions



M1M-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₁₀	l ₁₀	i ₅	s ₃	s ₈	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	G ½	53	32	16	17	24	M1M 4 / 51
6	8	1,5	M 16x1,5	G ½	55	32	16	19	24	M1M 6 / 51
8	10	1,5	M 18x1,5	G ½	59	34	16	22	24	M1M 8 / 51
10	12	1,75	M 20x1,5	G ½	61	34	16	24	24	M1M 10 / 51

M2M-G Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₁₀	l ₁₀	i ₅	s ₃	s ₈	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ½	57	32	16	19	27	M2M 3 / 51
4	8	2	M 16x1,5	G ½	57	32	16	22	27	M2M 4 / 51
6	10	2	M 18x1,5	G ½	57	32	16	22	27	M2M 6 / 51
8	12	2	M 20x1,5	G ½	61	34	16	24	27	M2M 8 / 51
10	13,5	1,75	M 22x1,5	G ½	65	34	16	27	27	M2M 10 / 51

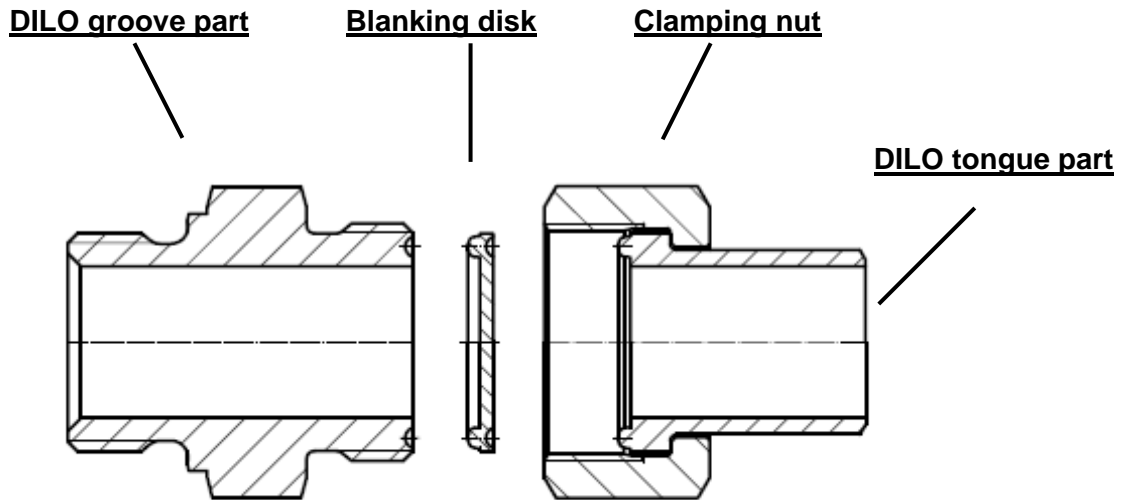
M3M-G Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	L ₁₀	l ₁₀	i ₅	s ₃	s ₈	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	G ½	57	32	16	19	27	M3M 3 / 51
4	8	2	M 16x1,5	G ½	57	32	16	22	27	M3M 4 / 51
5	10	2,5	M 18x1,5	G ½	57	32	16	24	30	M3M 5 / 51
6	12	3	M 20x1,5	G ½	64	35	16	27	30	M3M 6 / 51
8	13,5	2,75	M 22x1,5	G ½	66	35	16	30	30	M3M 8 / 51
10	16	3	M 24x1,5	G ½	73	38	16	32	30	M3M 10 / 51

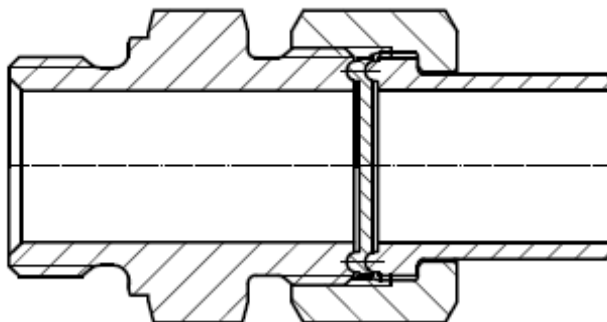
Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
51	Gauge connection piece	(Series)-(DN)- 51	_____

Materials: see "Material standards" page 4

Correct mounting of a blanking disk



The blanking disk must be fitted in between the groove and tongue.
The blanking disk is fixed by pressing the weld-on stub and the clamping nut.



Blanking disks



Blanking disks



M1 Series Component 8 for pressures up to PN 100:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
4	1,5	M1-4-8	
6	1,5	M1-6-8	
8	1,5	M1-8-8	
10	1,5	M1-10-8	
12	1,5	M1-12-8	
16	1,5	M1-16-8	
20	2,0	M1-20-8	
25	2,0	M1-25-8	
32	2,2	M1-32-8	
40a	2,8	M1-40a-8	
40	3,0	M1-40-8	
50	3,5	M1-50-8	

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
4	1,5		M1-4-8-N1	
6	1,5		M1-6-8-N1	
8	1,5		M1-8-8-N1	
10	1,5		M1-10-8-N1	
12	1,5		M1-12-8-N1	
16	1,5		M1-16-8-N1	
20	2,0		M1-20-8-N1	
25	2,0		M1-25-8-N1	
32	2,2		M1-32-8-N1	
40a	2,8		M1-40a-8-N1	
40	3,0		M1-40-8-N1	
50	3,5		M1-50-8-N1	

J1 Series Component 8 for pressures up to PN 100:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
4	1,5	J1-4-8	
6	1,5	J1-6-8	
8	1,5	J1-8-8	
10	2	J1-10-8	
12	2	J1-12-8	
16	2	J1-16-8	
20	2	J1-20-8	
25	2,2	J1-25-8	
32	3,5	J1-32-8	
40	3,5	J1-40-8	
50	3,5	J1-50-8	

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
4	1,5		J1-4-8-N1	
6	1,5		J1-6-8-N1	
8	1,5		J1-8-8-N1	
10	2		J1-10-8-N1	
12	2		J1-12-8-N1	
16	2		J1-16-8-N1	
20	2		J1-20-8-N1	
25	2,2		J1-25-8-N1	
32	3,5		J1-32-8-N1	
40	3,5		J1-40-8-N1	
50	3,5		J1-50-8-N1	

Blanking disks



Blanking disks

M2 Series Component 8 for pressures up to PN 200:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	M2-3-8	_____
4	1,5	M2-4-8	_____
6	1,5	M2-6-8	_____
8	2	M2-8-8	_____
10	2	M2-10-8	_____
12	2	M2-12-8	_____
16	2	M2-16-8	_____
20	2,5	M2-20-8	_____
25	3	M2-25-8	_____
32	3,5	M2-32-8	_____
40	3,9	M2-40-8	_____
50	4,7	M2-50-8	_____

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	_____	M2-3-8-N1	_____
4	1,5	_____	M2-4-8-N1	_____
6	1,5	_____	M2-6-8-N1	_____
8	2	_____	M2-8-8-N1	_____
10	2	_____	M2-10-8-N1	_____
12	2	_____	M2-12-8-N1	_____
16	2	_____	M2-16-8-N1	_____
20	2,5	_____	M2-20-8-N1	_____
25	3	_____	M2-25-8-N1	_____
32	3,5	_____	M2-32-8-N1	_____
40	3,9	_____	M2-40-8-N1	_____
50	4,7	_____	M2-50-8-N1	_____

J2 Series Component 8 for pressures up to PN 250:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	J2-3-8	_____
4	1,5	J2-4-8	_____
6	1,5	J2-6-8	_____
8	2	J2-8-8	_____
10	2	J2-10-8	_____
12	2	J2-12-8	_____
16	2	J2-16-8	_____
20	2,5	J2-20-8	_____
25	3	J2-25-8	_____
32	3,5	J2-32-8	_____
40	5	J2-40-8	_____

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	_____	J2-3-8-N1	_____
4	1,5	_____	J2-4-8-N1	_____
6	1,5	_____	J2-6-8-N1	_____
8	2	_____	J2-8-8-N1	_____
10	2	_____	J2-10-8-N1	_____
12	2	_____	J2-12-8-N1	_____
16	2	_____	J2-16-8-N1	_____
20	2,5	_____	J2-20-8-N1	_____
25	3	_____	J2-25-8-N1	_____
32	3,5	_____	J2-32-8-N1	_____
40	5	_____	J2-40-8-N1	_____

M3 Series Component 8 for pressures up to PN 320:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	M3-3-8	_____
4	1,5	M3-4-8	_____
5	2	M3-5-8	_____
6	2,5	M3-6-8	_____
8	2,5	M3-8-8	_____
10	3	M3-10-8	_____
12	3	M3-12-8	_____
16	3,5	M3-16-8	_____
20	4	M3-20-8	_____
25a	4,5	M3-25a-8	_____
25	4,5	M3-25-8	_____
32	5	M3-32-8	_____

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	_____	M3-3-8-N1	_____
4	1,5	_____	M3-4-8-N1	_____
5	2	_____	M3-5-8-N1	_____
6	2,5	_____	M3-6-8-N1	_____
8	2,5	_____	M3-8-8-N1	_____
10	3	_____	M3-10-8-N1	_____
12	3	_____	M3-12-8-N1	_____
16	3,5	_____	M3-16-8-N1	_____
20	4	_____	M3-20-8-N1	_____
25a	4,5	_____	M3-25a-8-N1	_____
25	4,5	_____	M3-25-8-N1	_____
32	5	_____	M3-32-8-N1	_____

Blanking disks



Blanking disks

J3 Series Component 8 for pressures up to PN 320:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	J3-3-8	
4	1,5	J3-4-8	
5	2	J3-5-8	
6	2,5	J3-6-8	
8	2,5	J3-8-8	
10	3	J3-10-8	
12	3	J3-12-8	
16	3,5	J3-16-8	
20	4	J3-20-8	
25	4,5	J3-25-8	
32	5	J3-32-8	

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

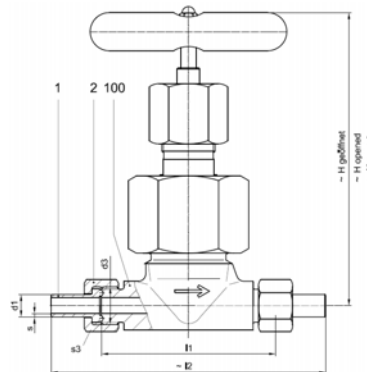
DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5		J3-3-8-N1	
4	1,5		J3-4-8-N1	
5	2		J3-5-8-N1	
6	2,5		J3-6-8-N1	
8	2,5		J3-8-8-N1	
10	3		J3-10-8-N1	
12	3		J3-12-8-N1	
16	3,5		J3-16-8-N1	
20	4		J3-20-8-N1	
25	4,5		J3-25-8-N1	
32	5		J3-32-8-N1	

Material:

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	C



Manual blocking valves



M1HAV Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
6	8	1,5	M 16x1,5	92	137	19	158	M1-HAV-6
10	12	1,75	M 20x1,5	92	145	24	158	M1-HAV-10
16	18	2	M 26x1,5	130	191	32	216	M1-HAV-16
20	22	2	M 30x1,5	130	197	36	216	M1-HAV-20
25	28	2,5	M 36x2	180	253	41	234	M1-HAV-25
32	35	2,5	M 45x2	180	259	50	234	M1-HAV-32

J1HAV Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
6	8	1,5	M 16x1,5	92	137	19	158	J1-HAV-6
10	13,5	1,75	M 22x1,5	92	154	27	158	J1-HAV-10
16	21	2,5	M 30x2	130	202	36	216	J1-HAV-16
20	27	3	M 36x2	130	204	41	216	J1-HAV-20
25	34	3,5	M 45x2	180	260	50	234	J1-HAV-25
32	42	3,5	M 52x2	180	268	60	234	J1-HAV-32

M2HAV Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	92	141	19	158	M2-HAV-3
6	10	2	M 18x1,5	92	141	22	158	M2-HAV-6
10	13,5	1,75	M 22x1,5	92	153	27	158	M2-HAV-10
16	20	2,5	M 30x2	130	201	36	216	M2-HAV-16

J2HAV Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	92	141	19	158	J2-HAV-3
6	10	2	M 18x1,5	92	141	22	158	J2-HAV-6
10	13,5	1,75	M 22x1,5	92	153	27	158	J2-HAV-10
16	21	2,5	M 30x2	130	202	36	216	J2-HAV-16



Manual blocking valves

M3HAV Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	92	141	19	158	M3-HAV-3
6	12	3	M 20x1,5	92	149	27	158	M3-HAV-6
10	16	3	M 24x1,5	92	161	32	158	M3-HAV-10
16	25	4,5	M 36x2	130	215	46	234	M3-HAV-16

J3HAV Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	~l ₂	s ₃	~H	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	92	141	19	158	J3-HAV-3
6	12	3	M 20x1,5	92	149	27	158	J3-HAV-6
10	17	3	M 27x2	130	200	36	216	J3-HAV-10
16	27	4,5	M 39x2	130	216	46	216	J3-HAV-16

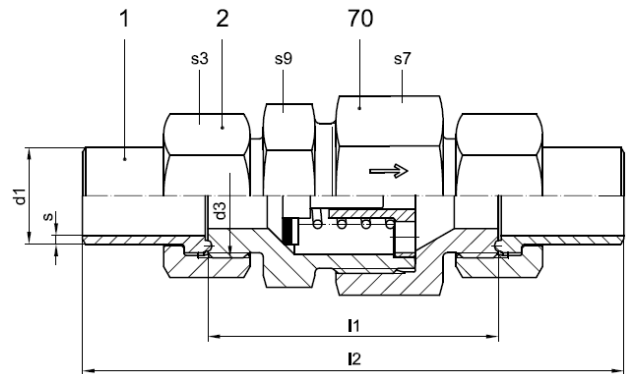
The manual blocking valves will be delivered completely with DILO connecting pieces.

Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	100	Manual blocking valve	(Series)-(DN)- 100	_____

Material:

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.0460	P250GH	1022 M	A
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	C

Non-return valves



M1RV Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	57	98	17	27	24	M1-RV-4
6	8	1,5	M 16x1,5	57	102	19	27	24	M1-RV-6
8	10	1,5	M 18x1,5	61	110	22	27	24	M1-RV-8
10	12	1,75	M 20x1,5	61	114	24	27	24	M1-RV-10
12	15	2	M 22x1,5	64	121	27	30	27	M1-RV-12
16	18	2	M 26x1,5	65	126	32	36	30	M1-RV-16
20	22	2	M 30x1,5	76	143	36	46	41	M1-RV-20
25	28	2,5	M 36x2	84	157	41	50	46	M1-RV-25
32	35	2,5	M 45x2	91	170	50	60	55	M1-RV-32

J1RV Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
4	6	1,25	M 14x1,5	57	98	17	27	24	J1-RV-4
6	8	1,5	M 16x1,5	57	102	19	27	24	J1-RV-6
8	10	1,5	M 18x1,5	61	110	22	27	24	J1-RV-8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	68	130	27	30	24	J1-RV-10
12	17	2,5	M 24x1,5	68	130	30	30	24	J1-RV-12
16	21	2,5	M 30x2	80	152	36	41	36	J1-RV-16
20	27	3	M 36x2	80	154	41	46	41	J1-RV-20
25	34	3,5	M 45x2	91	171	50	60	55	J1-RV-25



Non-return valves

M2RV Series for pressures up to PN 200:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	61	110	19	27	24	M2-RV-3
4	8	2	M 16x1,5	61	110	22	27	24	M2-RV-4
6	10	2	M 18x1,5	61	110	22	27	24	M2-RV-6
8	12	2	M 20x1,5	61	114	24	27	24	M2-RV-8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	68	129	27	30	27	M2-RV-10
12	16	2,5	M 24x1,5	68	129	30	30	27	M2-RV-12
16	20	2,5	M 30x2	80	151	36	41	36	M2-RV-16
20	25	2,5	M 36x2	84	165	46	46	41	M2-RV-20
25	30	3	M 42x2	98	185	50	55	50	M2-RV-25

J2RV Series for pressures up to PN 250:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	61	110	19	27	24	J2-RV-3
4	8	2	M 16x1,5	61	110	22	27	24	J2-RV-4
6	10	2	M 18x1,5	61	110	22	27	24	J2-RV-6
8	12	2	M 20x1,5	61	114	24	27	24	J2-RV-8
10	13,5	1,75	M 22x1,5	68	129	27	30	24	J2-RV-10
12	17	2,5	M 24x1,5	68	130	30	30	24	J2-RV-12
16	21	2,5	M 30x1,5	80	152	36	41	36	J2-RV-16
20	27	3,5	M 36x2	84	166	46	46	41	J2-RV-20
25	34	4,5	M 45x2	99	187	55	60	55	J2-RV-25

M3RV Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	61	110	19	27	24	M3-RV-3
4	8	2	M 16x1,5	61	110	22	27	24	M3-RV-4
5	10	2,5	M 18x1,5	61	110	24	27	24	M3-RV-5
6	12	3	M 20x1,5	61	118	27	27	24	M3-RV-6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	68	129	30	30	27	M3-RV-8
10	16	3	M 24x1,5	68	137	32	30	27	M3-RV-10
12	20	4	M 30x2	84	163	36	41	36	M3-RV-12
16	25	4,5	M 36x2	88	173	46	46	41	M3-RV-16
20	30	5	M 42x2	102	197	50	55	50	M3-RV-20
25a	35	5,5	M 48x2	107	207	55	60	55	M3-RV-25a
25	38	6	M 52x2	107	213	60	60	55	M3-RV-25



Non-return valves

J3RV Series for pressures up to PN 320:

DN	d ₁	s	d ₃	l ₁	l ₂	s ₃	s ₇	s ₉	Order ref. no.
3	6	1,5	M 14x1,5	61	110	19	27	24	J3-RV-3
4	8	2	M 16x1,5	61	110	22	27	24	J3-RV-4
5	10	2,5	M 18x1,5	61	110	24	27	24	J3-RV-5
6	12	3	M 20x1,5	61	118	27	27	24	J3-RV-6
8	13,5	2,75	M 22x1,5	68	129	30	30	27	J3-RV-8
10	17	3	M 27x2	75	145	36	36	30	J3-RV-10
12	21	4	M 33x2	86	166	41	46	41	J3-RV-12
16	27	4,5	M 39x2	97	183	46	50	46	J3-RV-16
20	34	5,5	M 48x2	107	205	55	60	55	J3-RV-20

Temperature range:

from -20°C to +70°C max. temperature (according to medium) sealing rubber: Perbunan
 response pressure: approx. 1 bar

The non-return valves will be delivered completely with DILO connecting pieces.

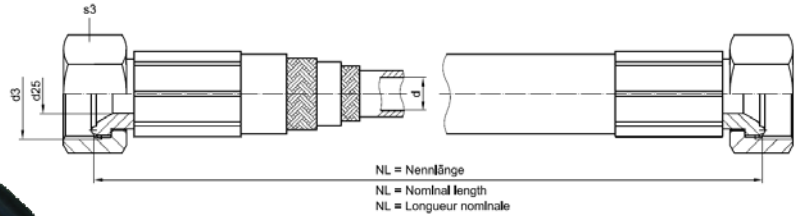
Pieces	Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
2	1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
1	70	Non-return valve	(Series)-(DN)- 70	_____

Material:

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.0460	P250GH	1022M	A
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	C

High-pressure hoses

Suitable connecting unions, see respective unions



M1HDS Series for pressures up to PN 100:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Banding radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
8	6,4	4	M 18x1,5	22	100	M1-HDS 8 1.0460	_____
10	7,9	5,5	M 20x1,5	24	115	M1-HDS 10 1.0460	_____
12	9,5	7	M 22x1,5	27	130	M1-HDS 12 1.0460	_____
16	12,7	10	M 26x1,5	32	180	M1-HDS 16 1.0460	_____
20	15,9	13	M 30x1,5	36	200	M1-HDS 20 1.0460	_____
25	19	15,5	M 36x2	41	240	M1-HDS 25 1.0460	_____
32	25,4	21	M 45x2	50	300	M1-HDS 32 1.0460	_____
40a	31,8	27	M 52x2	60	420	M1-HDS 40a 1.0460	_____
40	38,1	32	M 56x2	65	560	M1-HDS 40 1.0460	_____
50	50,8	42	M 68x2	75	710	M1-HDS 50 1.0460	_____

J1HDS Series for pressures up to PN 100:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Banding radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
8	6,4	4	M 18x1,5	22	100	J1-HDS 8 1.0460	_____
10	9,5	7	M 22x1,5	27	130	J1-HDS 10 1.0460	_____
12	12,7	10	M 24x1,5	30	180	J1-HDS 12 1.0460	_____
16	15,9	13	M 30x2	36	200	J1-HDS 16 1.0460	_____
20	19	15,5	M 36x2	41	140	J1-HDS 20 1.0460	_____
25	25,4	21	M 45x2	50	300	J1-HDS 25 1.0460	_____
32	31,8	27	M 52x2	60	420	J1-HDS 32 1.0460	_____
40	38,1	32	M 60x2	70	560	J1-HDS 40 1.0460	_____
50	50,8	42	M 72x2	80	710	J1-HDS 50 1.0460	_____



High-pressure hoses

M2HDS Series for pressures up to PN 200:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Banding radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
6	6,4	4	M 18x1,5	22	100	M2-HDS 6 1.0460	_____
8	7,9	5,5	M 20x1,5	24	115	M2-HDS 8 1.0460	_____
10	9,5	7	M 22x1,5	27	130	M2-HDS 10 1.0460	_____
12	12,7	10	M 24x1,5	30	180	M2-HDS 12 1.0460	_____
16	15,9	13	M 30x2	36	200	M2-HDS 16 1.0460	_____
20	19	15,5	M 36x2	46	240	M2-HDS 20 1.0460	_____
25	25,4	21	M 42x2	50	350	M2-HDS 25 1.0460	_____
32	31,8	27	M 52x2	60	460	M2-HDS 32 1.0460	_____
40	38,1	32	M 56x2	65	560	M2-HDS 40 1.0460	_____
50	50,8	42	M 68x2	80	710	M2-HDS 50 1.0460	_____

J2HDS Series for pressures up to PN 250:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Banding radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
6	6,4	4	M 18x1,5	22	100	J2-HDS 6 1.0460	_____
8	7,9	5,5	M 20x1,5	24	115	J2-HDS 8 1.0460	_____
10	9,5	7	M 22x1,5	27	130	J2-HDS 10 1.0460	_____
12	12,7	10	M 24x1,5	30	180	J2-HDS 12 1.0460	_____
16	15,9	13	M 30x2	36	200	J2-HDS 16 1.0460	_____
20*	19	15,5	M 36x2	46	240	J2-HDS 20 1.0460	_____
25	25,4	21	M 45x2	55	350	J2-HDS 25 1.0460	_____
32	31,8	27	M 52x2	60	460	J2-HDS 32 1.0460	_____
40**	38,1	32	M 64x2	75	560	J2-HDS 40 1.0460	_____

* 215 bar

** 200 bar

M3HDS Series for pressures up to PN 320:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Banding radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
5	6,4	4	M 18x1,5	24	100	M3-HDS 5 1.0460	_____
6	7,9	5,5	M 20x1,5	27	115	M3-HDS 6 1.0460	_____
8	9,5	7	M 22x1,5	30	130	M3-HDS 8 1.0460	_____
10	12,7	10	M 24x1,5	32	190	M3-HDS 10 1.0460	_____
12	15,9	13	M 30x2	36	200	M3-HDS 12 1.0460	_____
16	19	15	M 36x2	46	280	M3-HDS 16 1.0460	_____
20	25,4	20	M 42x2	50	350	M3-HDS 20 1.0460	_____



High pressure hoses

J3HDS Series for pressures up to PN 320:

DN	d	d ₂₅	d ₃	s ₃	Bending radius	Order ref. no. for hose	NL in mm
4	6,4	3	M 16x1,5	22	90	J3-HDS 4 1.0460	_____
5	6,4	4	M 18x1,5	24	100	J3-HDS 5 1.0460	_____
6	7,9	5,5	M 20x1,5	27	115	J3-HDS 6 1.0460	_____
8	9,5	7	M 22x1,5	30	130	J3-HDS 8 1.0460	_____
10	12,7	10	M 27x2	36	190	J3-HDS 10 1.0460	_____
12	15,9	13	M 33x2	41	200	J3-HDS 12 1.0460	_____
16	19	15	M 39x2	46	280	J3-HDS 16 1.0460	_____
20	25,4	21	M 48x2	55	350	J3-HDS 20 1.0460	_____

Range of application and temperature

from -40°C to +100°C

according to the medium used (see 853/856)

All hoses are vacuum-tight.

Only suitable for liquids.

Materials and composition

The hoses consist of an internal layer made of synthetic rubber which is oil- and waterproof and of an external rubber layer which is oil- and weatherproof.

Nipple material

Standard 1.0460

Special version made of 1.4571 possible

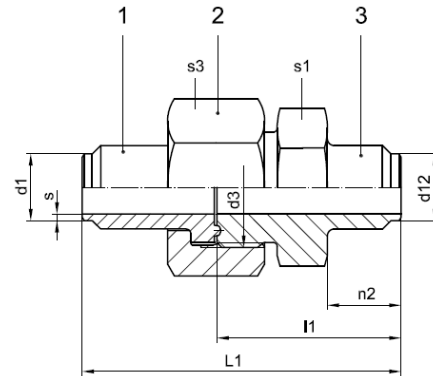
The hose fitting is made in pressnipple form.

Application

only for liquids

Superheated steam weld-on unions

up to 500°C operating temperature



MH1A Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	6	53	28	10	17	22	MH1A 3
4	8	2	M 18x1,5	8	58	33	14	19	22	MH1A 4
6	10	2	M 20x1,5	10	64	37	17	22	24	MH1A 6
8	12	2	M 22x1,5	12	71	40	17	24	27	MH1A 8
10	13,5	1,75	M 24x1,5	13,5	75	44	20	27	30	MH1A 10
12	16	2	M 30x2	16	84	48	20	32	36	MH1A 12
16	20	2	M 36x2	20	96	55	22	41	46	MH1A 16
20	25	2,5	M 42x2	25	106	62	26	46	50	MH1A 20
25	30	3	M 52x2	30	118	68	28	55	60	MH1A 25
32	38	3,5	M 56x2	38	129	74	31	60	65	MH1A 32
40	44	4,25	M 68x2	44	139	80	34	70	80	MH1A 40

JH1A Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₁₂	L ₁	l ₁	n ₂	s ₁	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	6	53	28	10	17	22	JH1A 3
4	8	2	M 18x1,5	8	58	33	14	19	22	JH1A 4
6	10	2	M 20x1,5	10	64	37	17	22	24	JH1A 6
8	12	2	M 22x1,5	12	71	40	17	24	27	JH1A 8
10	13,5	1,75	M 24x1,5	13,5	75	44	20	27	30	JH1A 10
12	17	2,5	M 30x2	17	83	47	20	32	36	JH1A 12
16	21	2,5	M 36x2	21	96	55	22	41	46	JH1A 16
20	27	3	M 42x2	27	106	62	26	46	50	JH1A 20
25	34	4	M 52x2	34	118	68	28	55	60	JH1A 25
32	42	3,5	M 56x2	42	129	74	31	60	65	JH1A 32
40	48	4	M 68x2	48	141	81	34	70	80	JH1A 40

Superheated steam unions



Superheated steam weld-on unions

up to 500°C operating temperature

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
3	Weld-on screw stub	(Series)-(DN)- 3	_____

Material:

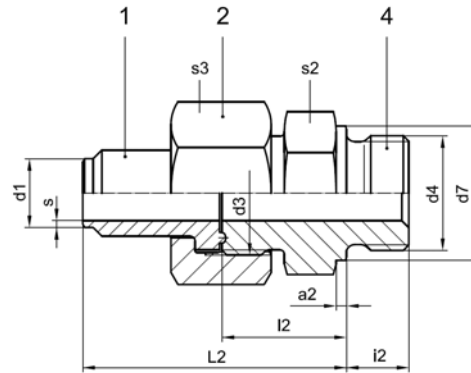
Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.7335	13CrMo4-5	A 182	D

Superheated steam unions



Superheated steam screw-in unions

with metric thread
up to 500°C operating temperature



MH1B Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	MH1B 3
4	8	2	M 18x1,5	M 16x1,5	21	47	22	12	2	22	22	MH1B 4
6	10	2	M 20x1,5	M 18x1,5	23	51	24	12	2,5	24	24	MH1B 6
8	12	2	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	27	MH1B 8
10	13,5	1,75	M 24x1,5	M 22x1,5	27	58	27	14	3	27	30	MH1B 10
12	16	2	M 30x2	M 27x2	32	67	31	16	3	32	36	MH1B 12
16	20	2	M 36x2	M 33x2	39	77	36	18	3	41	46	MH1B 16
20	25	2,5	M 42x2	M 42x2	49	84	40	20	3	50	50	MH1B 20
25	30	3	M 52x2	M 48x2	55	93	43	22	3	55	60	MH1B 25
32	38	3,5	M 56x2	M 56x2	64	103	48	24	3,5	65	65	MH1B 32
40	44	4,25	M 68x2	M 60x2	68	109	50	24	3,5	70	80	MH1B 40

JH1B Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	M 14x1,5	19	46	21	12	2	19	22	JH1B 3
4	8	2	M 18x1,5	M 16x1,5	21	47	22	12	2	22	22	JH1B 4
6	10	2	M 20x1,5	M 18x1,5	23	51	24	12	2,5	24	24	JH1B 6
8	12	2	M 22x1,5	M 20x1,5	25	58	27	14	2,5	27	27	JH1B 8
10	13,5	1,75	M 24x1,5	M 22x1,5	27	58	27	14	3	27	30	JH1B 10
12	17	2,5	M 30x2	M 27x2	32	67	31	16	3	32	36	JH1B 12
16	21	2,5	M 36x2	M 33x2	39	77	36	18	3	41	46	JH1B 16
20	27	3	M 42x2	M 42x2	49	84	40	20	3	50	50	JH1B 20
25	34	4	M 52x2	M 48x2	55	93	43	22	3	55	60	JH1B 25
32	42	3,5	M 56x2	M 56x2	64	103	48	24	3,5	65	65	JH1B 32
40	48	4	M 68x2	M 60x2	68	110	50	24	3,5	70	80	JH1B 40

Superheated steam unions



Superheated steam screw-in unions

with metric thread

up to 500°C operating temperature

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
4	Weld-on screw stub	(Series)-(DN)- 4	_____

Material:

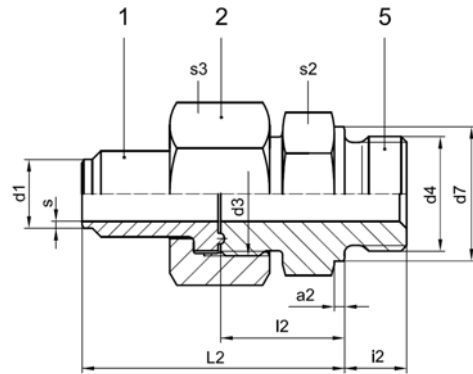
Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.7335	13CrMo4-5	A 182	D

Superheated steam unions



Superheated steam screw-in unions

with Whitworth thread
up to 500°C operating temperature



MH1B-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	MH1B 3 G
4	8	2	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2,5	22	22	MH1B 4 G
6	10	2	M 20x1,5	G ⅜ A	22	51	24	12	2,5	24	24	MH1B 6 G
8	12	2	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	27	MH1B 8 G
10	13,5	1,75	M 24x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	30	MH1B 10 G
12	16	2	M 30x2	G ¾ A	32	67	31	16	3	32	36	MH1B 12 G
16	20	2	M 36x2	G 1 A	39	77	36	18	3	41	46	MH1B 16 G
20	25	2,5	M 42x2	G 1 ¼ A	49	84	40	20	3	50	50	MH1B 20 G
25	30	3	M 52x2	G 1 ½ A	55	93	43	22	3	55	60	MH1B 25 G
32	38	3,5	M 56x2	G 1 ¾ A	62	103	48	24	3,5	65	65	MH1B 32 G
40	44	4,25	M 68x2	G 2 A	68	109	50	24	3,5	70	80	MH1B 40 G

JH1B-G Series for pressures up to PN 100:

DN	d ₁	s	d ₃	d ₄	d ₇	L ₂	l ₂	i ₂	a ₂	s ₂	s ₃	Order ref. no.
3	6	1,5	M 16x1,5	G ¼ A	18	46	21	12	2	19	22	JH1B 3 G
4	8	2	M 18x1,5	G ⅜ A	22	48	23	12	2	22	22	JH1B 4 G
6	10	2	M 20x1,5	G ⅜ A	22	51	24	12	2,5	24	24	JH1B 6 G
8	12	2	M 22x1,5	G ½ A	26	58	27	14	2,5	27	27	JH1B 8 G
10	13,5	1,75	M 24x1,5	G ½ A	26	58	27	14	3	27	30	JH1B 10 G
12	17	2,5	M 30x2	G ¾ A	32	67	31	16	3	32	36	JH1B 12 G
16	21	2,5	M 36x2	G 1 A	39	77	36	18	3	41	46	JH1B 16 G
20	27	3	M 42x2	G 1 ¼ A	49	84	40	20	3	50	50	JH1B 20 G
25	34	4	M 52x2	G 1 ½ A	55	93	43	22	3	55	60	JH1B 25 G
32	42	3,5	M 56x2	G 1 ¾ A	62	103	48	24	3,5	65	65	JH1B 32 G
40	48	4	M 68x2	G 2 A	68	110	50	24	3,5	70	80	JH1B 40 G

Superheated steam unions



Superheated steam screw-in unions

with Whitworth thread
up to 500°C operating temperature

Component	Designation	Order ref. no.	Standard mat. no.
1	Weld-on stub	(Series)-(DN)- 1	_____
2	Clamping nut	(Series)-(DN)- 2	_____
5	Screw-in stub	(Series)-(DN)- 5	_____

Material:

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.7335	13CrMo4-5	A 182	D

Superheated steam unions



Blanking disks

up to 500°C operating temperature



MH1 Series Component 8 for pressures up to PN 100:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	MH1-3-8	_____
4	1,5	MH1-4-8	_____
6	2	MH1-6-8	_____
8	2	MH1-8-8	_____
10	2	MH1-10-8	_____
12	2	MH1-12-8	_____
16	2,5	MH1-16-8	_____
20	3	MH1-20-8	_____
25	3,5	MH1-25-8	_____
32	3,9	MH1-32-8	_____
40	4,7	MH1-40-8	_____

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	_____	MH1-3-8-N1	_____
4	1,5	_____	MH1-4-8-N1	_____
6	2	_____	MH1-6-8-N1	_____
8	2	_____	MH1-8-8-N1	_____
10	2	_____	MH1-10-8-N1	_____
12	2	_____	MH1-12-8-N1	_____
16	2,5	_____	MH1-16-8-N1	_____
20	3	_____	MH1-20-8-N1	_____
25	3,5	_____	MH1-25-8-N1	_____
32	3,9	_____	MH1-32-8-N1	_____
40	4,7	_____	MH1-40-8-N1	_____

JH1 Series Component 8 for pressures up to PN 100:

DN	h ₃	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	JH1-3-8	_____
4	1,5	JH1-4-8	_____
6	2	JH1-6-8	_____
8	2	JH1-8-8	_____
10	2	JH1-10-8	_____
12	2	JH1-12-8	_____
16	2,5	JH1-16-8	_____
20	3	JH1-20-8	_____
25	3,5	JH1-25-8	_____
32	3,9	JH1-32-8	_____
40	4,7	JH1-40-8	_____

Blanking disks with boring:

Please indicate the required boring diameter!

DN	h ₃	d ₂	Order ref. no.	Standard mat. no.
3	1,5	_____	JH1-3-8-N1	_____
4	1,5	_____	JH1-4-8-N1	_____
6	2	_____	JH1-6-8-N1	_____
8	2	_____	JH1-8-8-N1	_____
10	2	_____	JH1-10-8-N1	_____
12	2	_____	JH1-12-8-N1	_____
16	2,5	_____	JH1-16-8-N1	_____
20	3	_____	JH1-20-8-N1	_____
25	3,5	_____	JH1-25-8-N1	_____
32	3,9	_____	JH1-32-8-N1	_____
40	4,7	_____	JH1-40-8-N1	_____

Superheated steam unions



Blanking disks

up to 500°C operating temperature

Material:

Material no. DIN	Material specification	AISI material specification	DILO material code letter
1.4922	X20CrMoV11-1	---	Q



SF₆-maintenance devices

We are your partner for the best solutions in the field of SF₆!



SF₆-measuring devices



SF₆-couplings and valves



Armaturen und Anlagen GmbH
Frundsbergstrasse 36
D-87727 Babenhausen
Germany

Tel.: +49-(0)8333-302-0
Fax: +49-(0)8333-302-52
Internet: www.dilo-gmbh.de
E-Mail: info@dilo-gmbh.de

Presented by: