



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

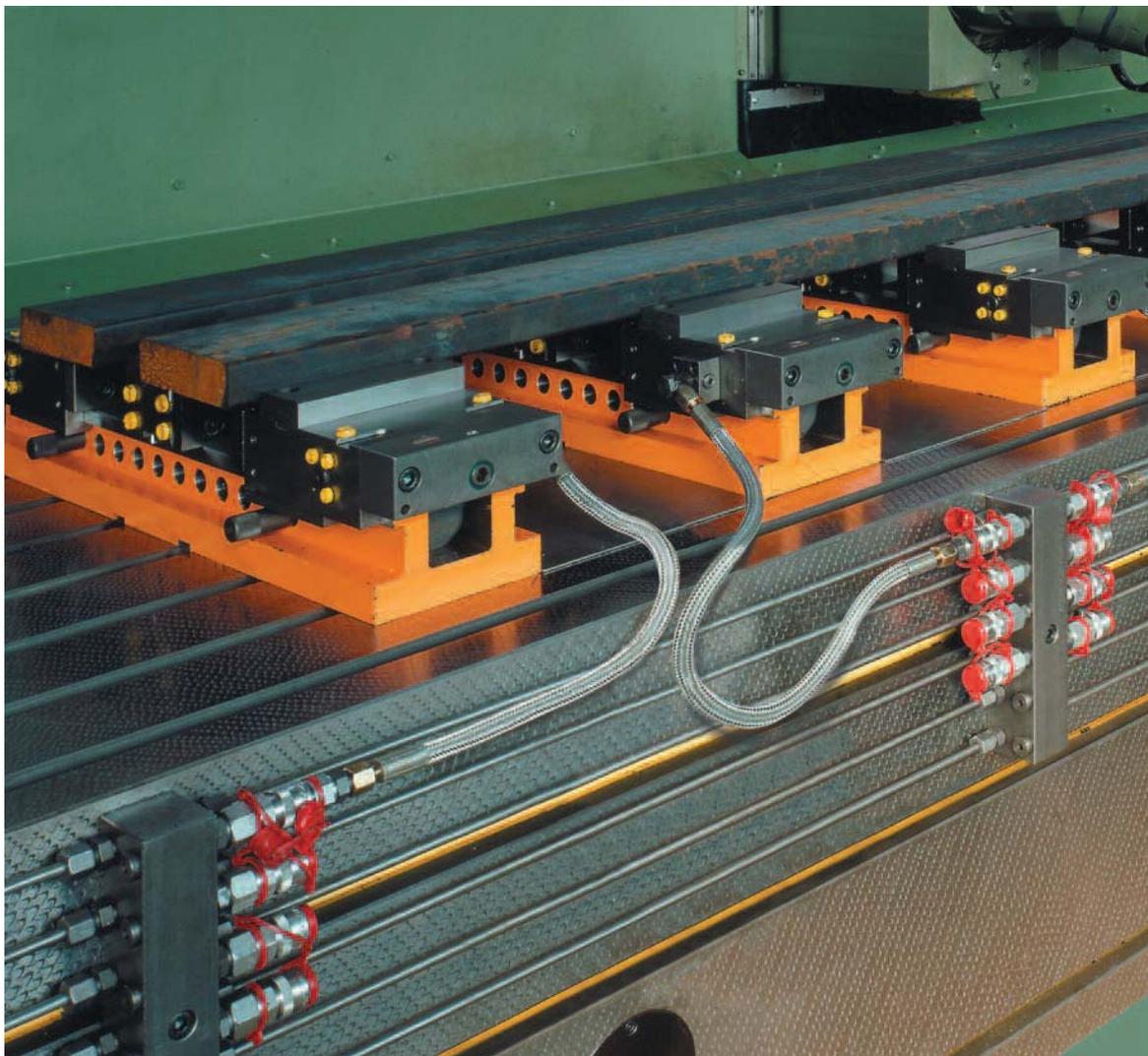


Системы зажима деталей

Монтаж и обслуживание



Принадлежности для гидравлического исполнения



Монтаж и ввод в эксплуатацию машинных тисков с гидравлическим управлением.

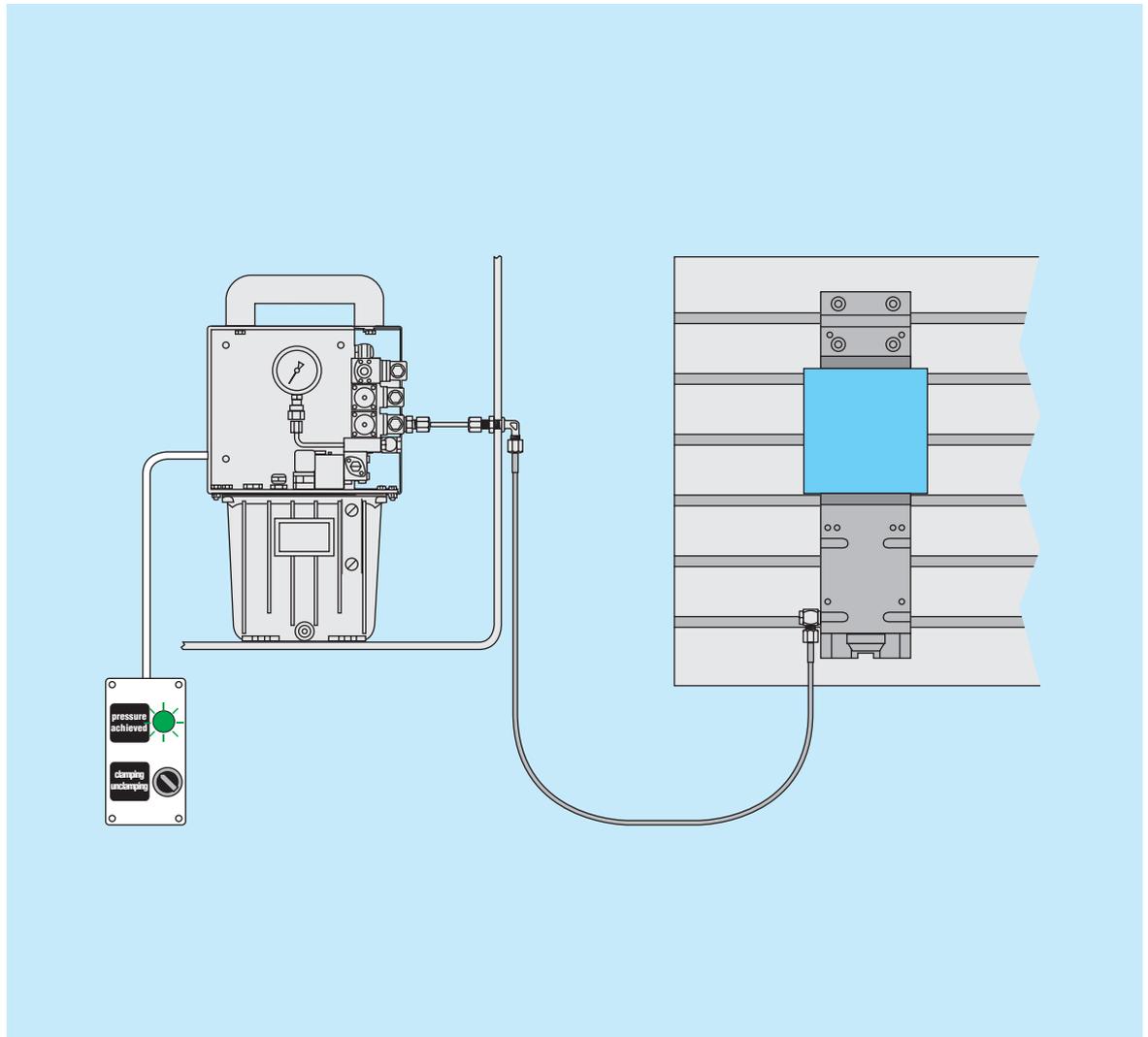
Машинные тиски с гидравлическим управлением обычно работают в одностороннем режиме, их разжим осуществляется при помощи возвратной пружины.

Масло подается преимущественно от гидравлических станций, которые работают в прерывистом режиме. Необходимый уровень давления предварительно задается с помощью реле давления, которое управляет работой двигателя насоса. Двигатель отключается при достижении уровня давления. Другое реле давления используется для защиты устройства и отключения станка.

В этом случае гидрораспределитель работает в холостом режиме, и рабочее давление поддерживается встроенным гидрораспределителем.

Если давление падает на 10% ниже уставки, реле давления двигателя насоса снова запускает двигатель, который будет работать до достижения уровня уставки. Реле давления системы защиты отключает станок, если давление зажима падает ниже 15%.

Зажим и разжим осуществляются с использованием клапанных гидрораспределителей с ручным управлением, селекторных переключателей (при необходимости, с дисплеем, показывающим уровень давления), педального переключателя или сигнала при автоматическом режиме работы.



Ввод в эксплуатацию и обслуживание

Перед вводом в работу необходимо внимательно ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации. Следует использовать только свежее очищенное масло. Для удаления пузырей необходимо выпустить воздух в самой верхней точке при низком давлении (20 бар) и работающем насосе.

Гидрораспределители очень чувствительны к загрязнению. Примите необходимые меры, чтобы исключить попадание загрязняющих примесей в гидравлическую жидкость. Рекомендуется менять масло один раз в год.

Рекомендованный тип масла:

Температура масла (°C)

0 – 40

10 – 50

20 – 60

Обозначение по DIN 51524

HLP 22

HLP 32

HLP 46

Вязкость по DIN 51519

ISOVG 22

ISOVG 32

ISOVG 46

Динамическое давление в гидравлической системе

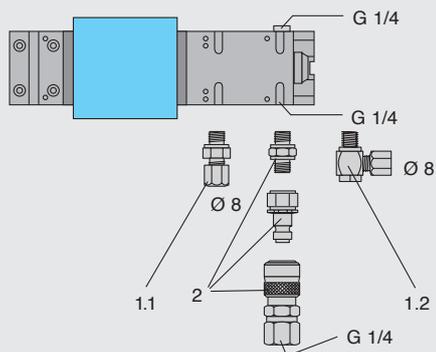
Из-за трения в трубах, фитингах, гидрораспределителях для подачи масла необходимо обеспечить давление в диапазоне 1-2 бар. Возвратное усилие пружины салазок тисков рассчитано на динамическое давление 5 бар.

В случае медленного перемещения салазок, динамическое давление следует снизить (использовать трубы большего диаметра или короткие трубы).

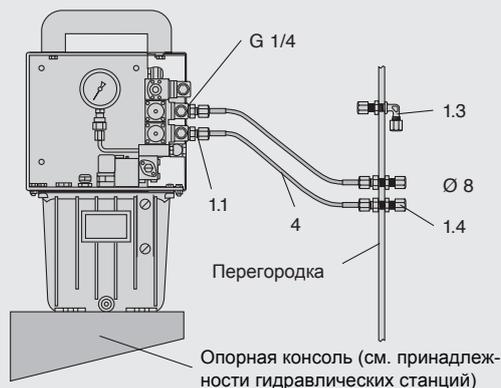


Монтаж гидросистемы

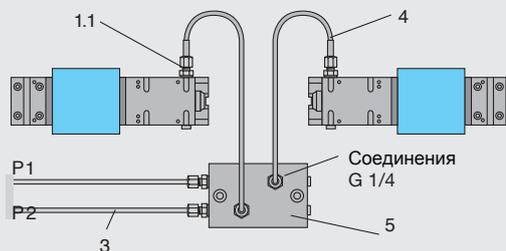
Варианты подключения гидравлических машинных тисков



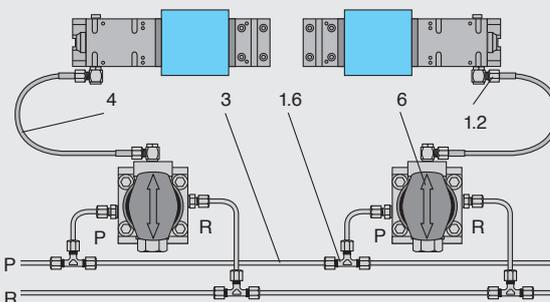
Подключение гидростанции



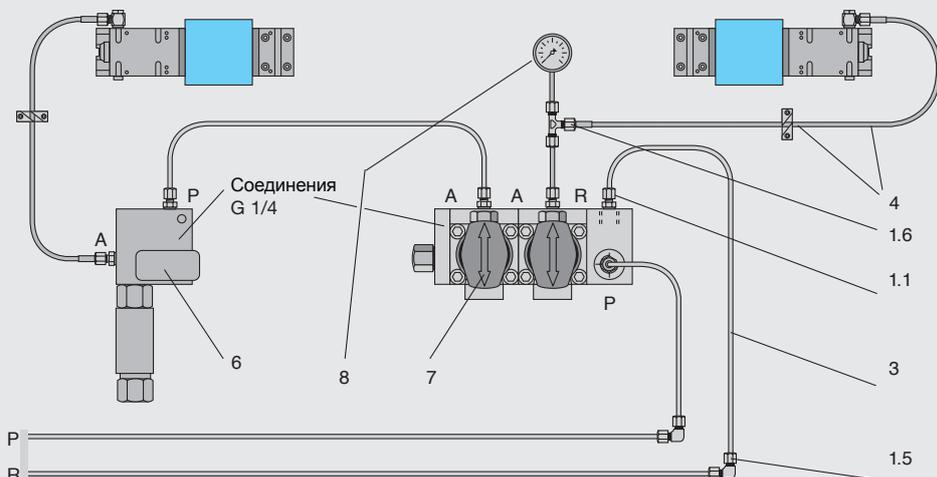
Подключение с использованием распределительной панели для двух отдельных линий (контуров), управление с подвесных пультов управления



Управление работой машинных тисков с помощью 3 лин./2 поз. гидрораспределителей с ручным управлением для 2 или более линий (контуров)



Управление работой машинных тисков с помощью 3 лин./2 поз. гидрораспределителей с ручным управлением. Одна из линий управления (контуров) имеет клапан контроля давления.





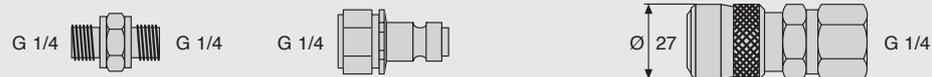
1 Резьбовые фитинги

По DIN 2353, резьбовая пробка по DIN 3852 форма В, с уплотнением по кромке, конструкция для тяжелых условий работы, без необходимости дополнительного уплотнения, такого, как тефлоновая лента.

| | | № изделия |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------|
| 1.1 | Прямое соединение | GE 8-PSR 2.8001.0001 |
| 1.2 | Угловое поворотное соединение | WH 8-PSR 2.8029.0002 |
| 1.3 | Угл. соед. (для устан. на перегородке) | WSV 8-PS 2.8020.0008 |
| 1.4 | Прям. соед. (для устан. на перегородке) | SV 8-PS 2.8003.0003 |
| 1.5 | Угловое соединение | W 8-PS 2.8019.0017 |
| 1.6 | Тройник | T 8-PS 2.8009.0001 |

2 Быстроразъемные соединения

Предназначены для быстрого соединения или разъединения рукавов под давлением. После разъединения половинки соединения запираются автоматически. Максимальное рабочее давление 700 бар.



Щуцер с двухсторонней резьбой
№ изделия 5.0491.0016

Ниппель
№ изделия 2.8050.1004

Муфта
№ изделия 2.8050.2004

3 Рекомендованный тип труб

Гладкие бесшовные трубы из стали по DIN 2391 NBK, наружный диаметр 8 мм, внутренний диаметр 5 мм, максимальное давление масла 400 бар, давление разрыва 1860 бар.

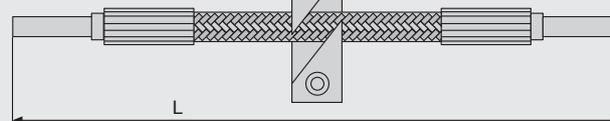


4 Рукава высокого давления DN4

Длина рукава выбирается в широком диапазоне. Необходимо избегать перекручивания рукавов, их истирания, чрезмерных растягивающих нагрузок, недопустимых радиусов изгиба. Кроме того, следует предотвращать попадание горячей стружки на рукав. Давление разрыва - 2000 бар, минимальный радиус закругления - 40 мм. Дополнительная информация приведена в DIN 20066.



Держатель рукава из материала Delrin
№ изделия 5.5065.0003



№ изделия 4 . 500 . 1500 . 2.3

Внутр. диам. рукава (мм)
Макс. раб. давл. 500 бар
Длина рукава L (мм)
Тип присоедин. фитинга

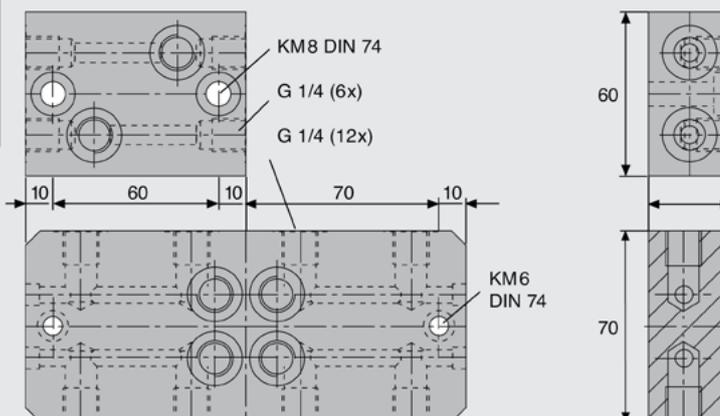


Распределительная плита для 2 линий (контуров)
№ изделия 5.0481.0063

Распределительная плита на 4 линии (контура) для установки на обрабатывающем центре с маятниковым столом для обработки с возвратно-поступательным перемещением инструмента
№ изделия 5.0481.0148

5 Распределительные плиты

Распределительные плиты, закрепляемые с помощью винтов, облегчают подсоединение труб, соединяющих гидростанцию с гидравлическими машинными тисками. Специальные исполнения - по запросу заказчика.



6 Клапаны контроля давления

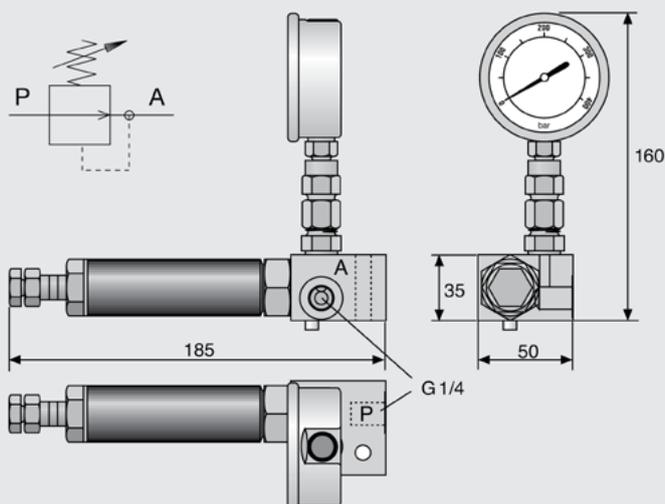
Клапаны контроля давления служат для поддержания заданного уровня давления и, следовательно, усилия зажима, даже при возрастании входного давления. Если давление падает до нуля, происходит возврат масла, тиски автоматически разжимаются под действием мощной возвратной пружины.

| № изделия | Уставка давл. | Диапазон уставок |
|-------------|---------------|------------------|
| 8.5610.8068 | 130 бар | 15 – 130 бар |
| 8.5610.8069 | 200 бар | 20 – 200 бар |
| 8.5610.8070 | 300 бар | 30 – 300 бар |

Общие данные

Тип: клапанный распределитель на монтаж. плиту
 Установка: G 1/4
 Подсоединения: P - подвод
 Обознач. портов: A - к потребителю
 R - слив

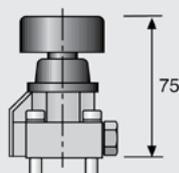
Гидравлические характеристики
 Рабочее давление: порт P макс. 400 бар
 Расход: 15 л/мин.
 Гидравл. масло: HLP 22, HLP 32, HLP 46



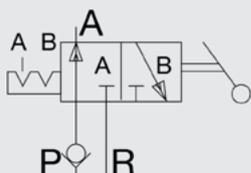
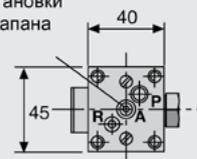


7 3 лин./ 2 поз. клапаны с ручным управлением

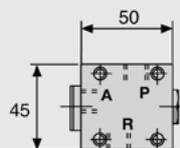
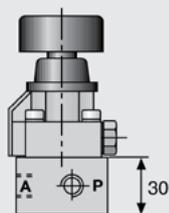
Применяются для управления гидравлическими машинными тисками, не имеют утечек масла. Для избежания перекрестного воздействия в случае многопозиционного зажима в порт Р может устанавливаться обратный клапан. Монтажные плиты в портах А и Р снабжены сетчатыми фильтрами для защиты от крупных загрязняющих частиц.



Резьб. отв. Р
для установки
обр. клапана



3 лин./ 2 поз. клапан без монтажной плиты
№ изделия 2.9220.1132



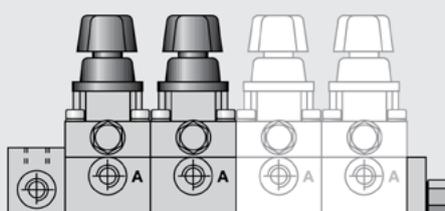
3 лин./ 2 поз. клапан
с монтажной плитой
№ изд. 2.9220.1432

Общие данные

Тип: клапанный распределитель на монтажн. плиту
Установка: на монтажн. плиту
Подсоединения: G 1/4
Обознач. портов: Р - подвод
А - к потребителю
R - слив
Угол поворота: 90°
Момент силы при повороте: 0.63 Нм

Гидравлические характеристики

Рабочее давление: макс. 500 бар
Расход: 8 л/мин.
Гидравлич. масло: HLP 22, HLP 32, HLP 46



3 лин./ 2 поз. клапаны с монтажной плитой
Для 2 зажимных контуров (линий) № изделия 2.9221.0141
Для 4 зажимных контуров (линий) № изделия 2.9221.0143



8 Манометр

Конструкция: стальная трубная пружина с глицериновым наполнителем Ø 63 мм
Диапазон: 0-1000 бар
Подсоединение: G 1/4
№ изделия 1.3866.0004

Штуцер манометра с уплотнением по конусу Ø 8 и накидная гайка M 16 x 1,5

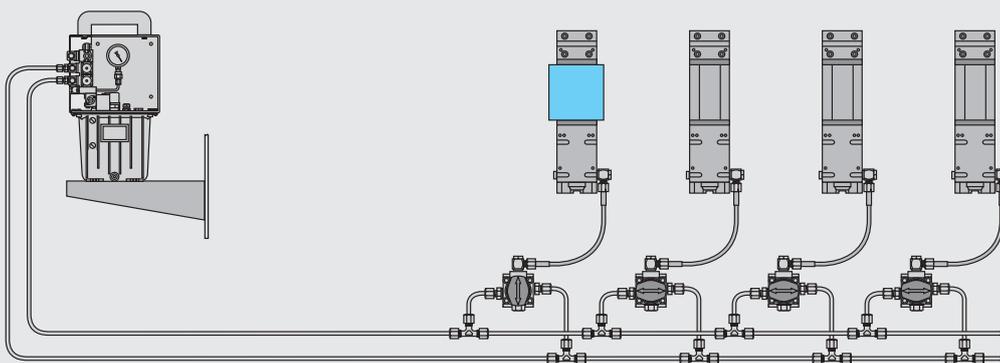
№ изделия 2.8005.0023

с трубным соединением Ø 8

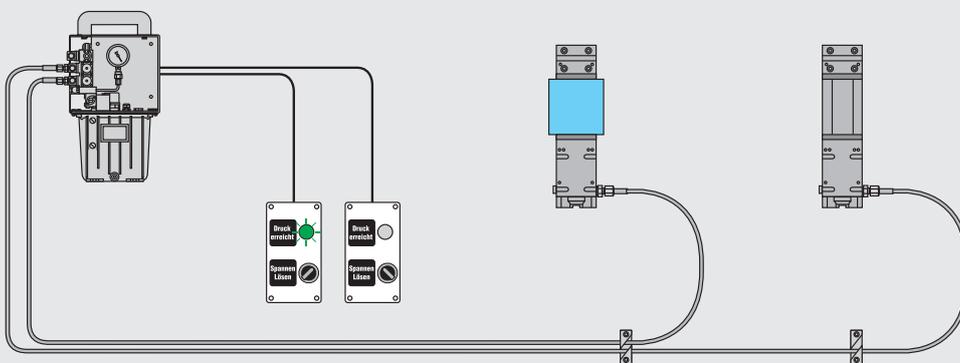
№ изделия 2.8005.0009



Пример монтажа: 4 или более зажимных контуров (линий), управление с помощью ручных клапанов



Пример монтажа: 2 зажимных контура (линии), управление с помощью подвесного пульта дистанционного управления (например, для обработки с возвратно-поступательным перемещением инструмента)



Пример монтажа: 4 зажимных контура (линии) с поворотной распределительной муфтой

