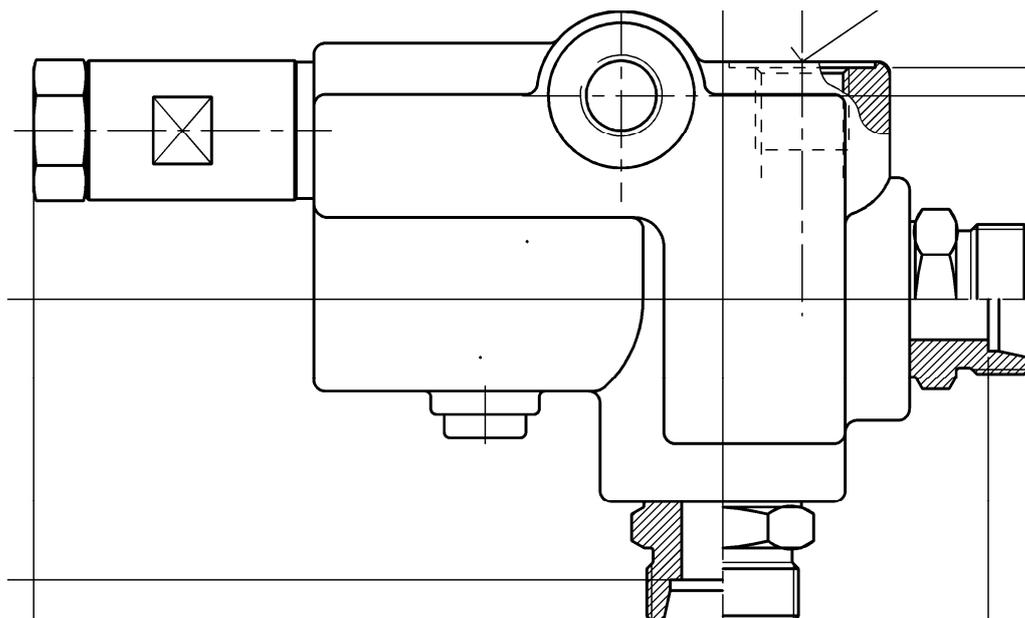


Руководство по эксплуатации и техобслуживанию

Передвижной клапан разности давлений MT- MDW 10- R – XX – DW - XX



Содержание:

- 1 Описание
- 2 Контроль поставки
- 3 Монтаж и крепление
- 4 Подключение
- 5 Ввод в эксплуатацию и указания по безопасности
- 6 Осмотр и техобслуживание
- 7 Хранение и консервация
- 8 Разборка, проверка и сборка
- 9 Запчасти
- 10 Служба поддержки клиентов

1 Описание

Настоящее руководство по эксплуатации и техобслуживанию действительно для

Передвижной клапан разности давлений MT- MDW 10- R – XX – DW – XX

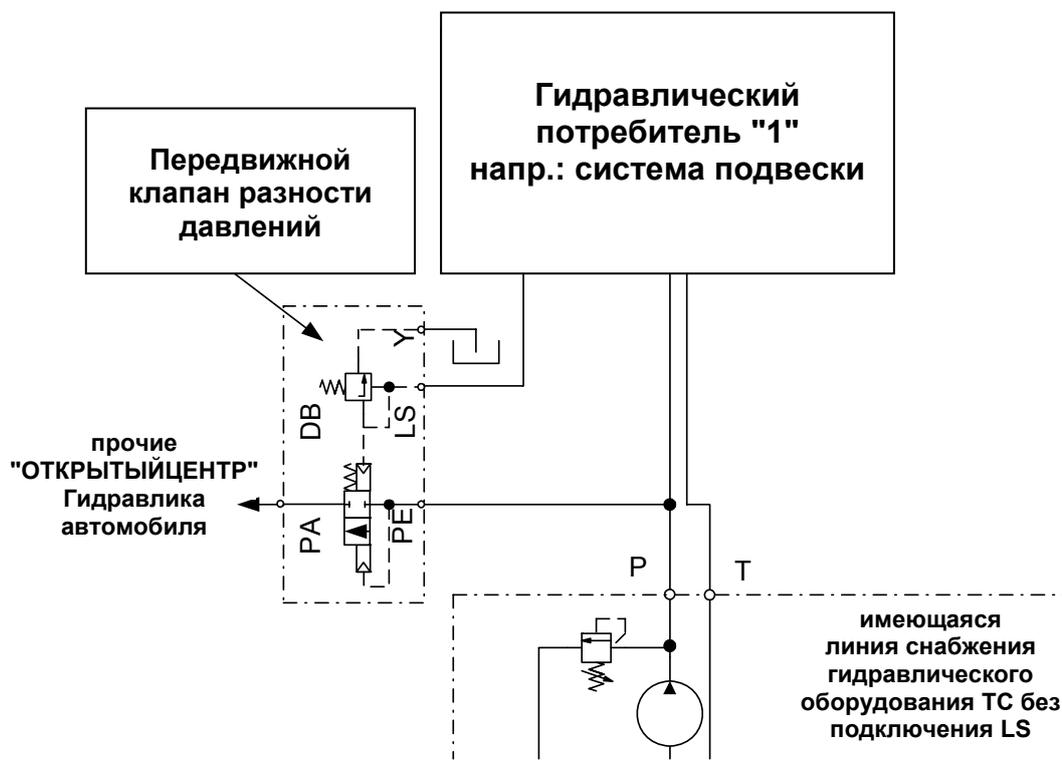
1.1 Технические характеристики

| | | |
|--|--|--|
| Номинальное давление: | $P_N = 210$ бар | |
| Максимальный объемный поток: | $Q_{max} = 80 - 100$ л/мин | |
| Подключения трубопровода: | PA, PE : | Прямое резьбовое штуцерное соединение для трубы 18-L |
| Резьбовые отверстия согласно DIN 3852 T1, форма X, Y | LS: Y: | M 14 x 1,5 M 16 x 1,5 |
| Рабочая среда: | Гидравлическое масло согласно DIN | 51524, часть 1 и 2 |
| Диапазон рабочей температуры: | - 10 - + 80°C | |
| Фильтрация: | Макс. допустимая степень загрязнения согласно ISO 4406 | Класс 21/19/16 |
| Защита поверхности корпуса клапана: | смазано маслом | |

Изготовитель:

HYDAC SYSTEM GmbH
Mobiltechnik
Industriestraße
Postfach 1251
66273 Зульцбах
Тел.: 0049(0)6897 / 509-01
Факс: 0049(0)6897 / 509-454
Эл. почта: mobiltechnik@hydac.com

1.2 Гидравлическая схема



1.3 Принцип действия

Передвижной клапан разности давлений MDW 10 – R – XX – DW - XXX представляет собой 2-ходовой клапан разности давлений для использования в открытом центре гидравлических систем.

Если на подключении LS отсутствует управляющее давление, то подключение PE внутреннего поршня открывается за счет усилия пружин, и среда может проходить к подключению PA. От этого подключения среда подается к другим потребителям гидравлической системы автомобиля.

Если к гидравлическому потребителю "1" (напр.,: система подвески) подается масло, то при помощи линии сообщения нагрузки LS соответствующее управляющее давление направляется на сторону закрывания главного поршня клапана разности давлений и поршень закрывается до тех пор, пока не установится равновесие между полостью установки пружины и поверхностью поршня. Максимальное давление в полости установки пружины ограничивается в клапане разности давлений при помощи регулирующего клапана, который имеет постоянную настройку производителя.

Подключение Y не должно подходить к резервуару под давлением. Если в этой линии, идущей к резервуару, возникает давление подпора, то давление настройки регулирующего клапана увеличивается на значение, соответствующее давлению подпора.

Управляющая соединительная линия между потребителем "1" и подключением LS передвижного клапана разности давлений не должна быть длиннее 0,5 м. Минимальное исполнение трубопровода - 12L (труба 12x1). При меньшем поперечном сечении возможны нарушения работы передвижного клапана разности давлений. При вводе в эксплуатацию сначала необходимо выпустить воздух из управляющей линии LS, поскольку в противном случае функциональность не гарантируется. Если сигнал LS передается по цепи переключающих клапанов к подключению автомобиля, то необходимо следить за тем, чтобы внутренние потери и утечки в линии LS не приводили к падению давления на подключении LS клапана разности давлений.

В гидравлической системе подачи давления насос должен иметь максимальный предохранитель давления!

2 Контроль поставки

Передвижные клапаны разности давлений MT HYDAC перед поставкой подвергаются тщательному контролю.

При поставке передвижные клапаны разности давления следует проверить:

не возникли ли повреждения при транспортировке, в частности следует визуально проверить на повреждения резьбовые подключения и редуционный клапан,

закрыты ли гидравлические подключения защитными заглушками.

3 Монтаж и крепление

Передвижной клапан разности давления MT MDW монтируется горизонтально. Подключение PA при этом не должно быть направлено вниз. Соединительная линия к подключению LS прокладывается без воздушных прослоек, поскольку в этом случае работа передвижного клапана разности давлений MDW не гарантируется.

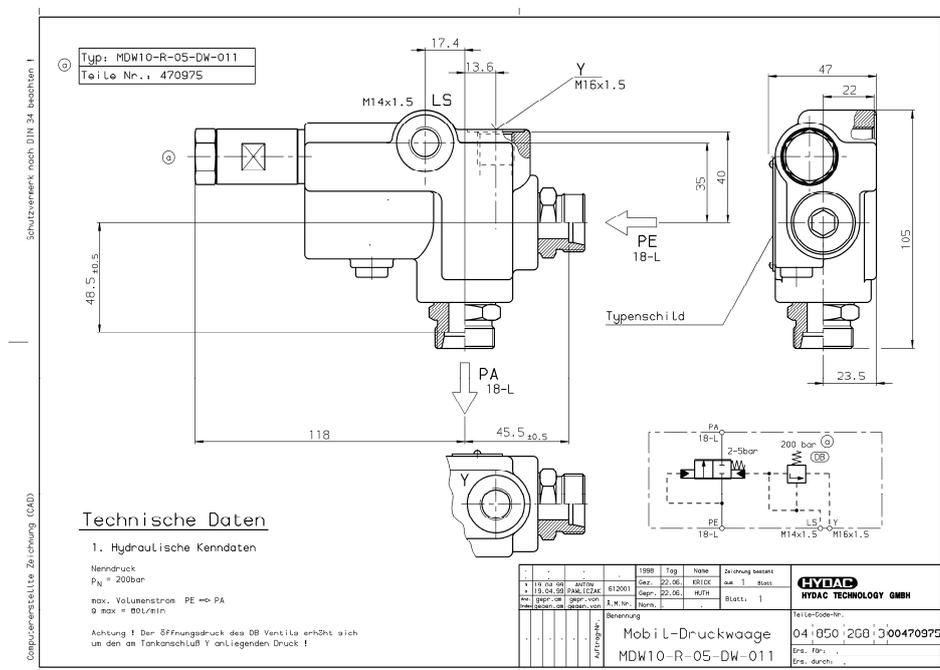
Необходимо следить за тем, чтобы имелось достаточно место для монтажа и демонтажа.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не приваривать крепежные элементы к корпусу клапана.

4 Подключение

В трубной обвязке передвижного клапан разности давлений МТ MDW с трубопроводом не должно быть внутренних напряжений и момента. Для крепления трубопроводов мы рекомендуем использовать крепежные скобы HYDAC.



5 Ввод в эксплуатацию и указания по безопасности

5.1 Ввод в эксплуатацию

Перед тем как передвижной клапан разности давлений МТ MDW подвергнется давлению в системе, необходимо еще раз проверить трубопроводы и систему. Перед вводом в эксплуатацию удалить воздух из соединительной линии, ведущей к подключению LS!

5.2 Указания по безопасности

Внимание

Если передвижной клапан разности давлений МТ MDW эксплуатируется в системах с гидроаккумулятором, то следует соблюдать предписания производителя гидроаккумулятора!

При заправке следует соблюдать руководства по эксплуатации наполнительно-контрольных устройств аккумулятора. Может использоваться только азот, ни в коем случае не использовать кислород или сжатый воздух (**опасность взрыва**).

Если избыточное давление в азотном баллоне выше, чем максимально допустимое рабочее давление аккумулятора, то при заправке аккумулятора нужно предварительно включить редукционный клапан или клапан давления газа.

Необходимо соблюдать указания по безопасности и предотвращению несчастных случаев для сжатого газа и газовых баллонов.

6 Осмотр и техобслуживание

Передвижные клапаны разности давлений MT HYDAC MDW практически не требуют техобслуживания. Узлы через регулярные интервалы времени необходимо визуально проверять на отсутствие повреждений и утечек.

7 Хранение и консервация

Если срок хранения перед вводом в эксплуатацию не превышает 3 месяца, то достаточно хранить передвижной клапан разности давлений MT MDW в сухом, прохладном месте и предохранять его от прямых солнечных лучей. Положение может быть произвольным. Во избежание попадания грязи в клапан необходимо следить за тем, чтобы гидравлические подключения были закрыты.

Если передвижной клапан разности давлений будет храниться предположительно более 1 года, необходимо проконсультироваться с изготовителем.

8 Разборка, проверка и сборка



Перед проведением демонтажных работ на передвижном клапане разности давлений MDW принципиально сбросить давление в системе со стороны подачи жидкости!

Возможна замена частей оборудования. При монтаже соблюдать необходимые моменты затяжки.

| Деталь | Раствор ключа | Момент затяжки |
|---|-----------------------------------|----------------|
| Прямое резьбовое штуцерное соединение 18-L (специальное исполнение) в корпусе клапана | SW 32 мм | 140 Нм |
| Запорный винт для обезвоздушивания корпуса клапана | SW 5 Внутренний шести-гранник | 10 Нм |
| Редукционный клапан DB4E в корпусе клапана | SW 21 | 25 + 5 Нм |
| Запорные винты полости установки пружины в корпусе клапана (специальное исполнение) | SW 10 Внутренний шести-гранник | 60 Нм |

Внимание

При затягивании деталей с большим моментом затяжки возможны нарушения в работе и повреждения корпуса клапана. Прямые резьбовые штуцерные соединения 18-L нельзя заменять на имеющиеся в продаже прямые соединения, поскольку эти специальные детали предусмотрены для ограничения поршня!

Перед монтажом деталей следить за тем, чтобы они были чистыми, а кольца круглого сечения не имели повреждений.

9 Запчасти

Поставляемые запчасти указаны в перечне запчастей передвижного клапана разности давлений MDW 10.

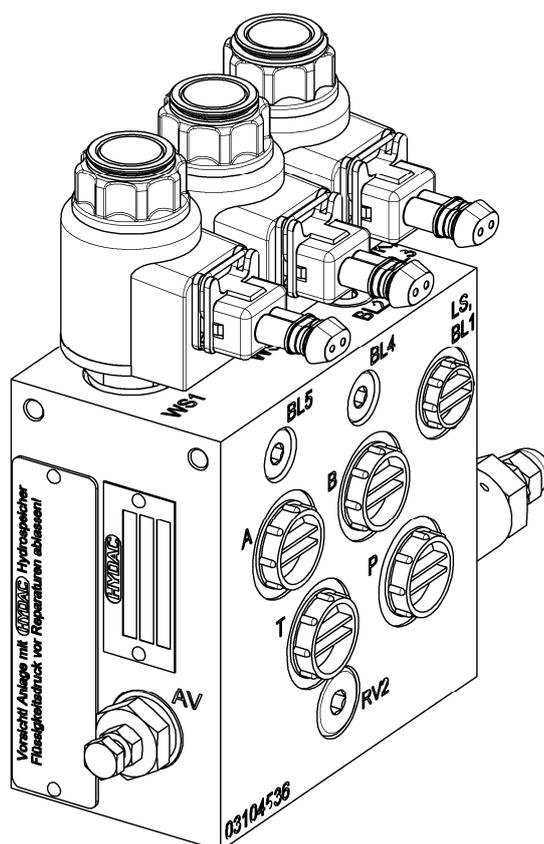
10 Служба поддержки клиентов

Поддержкой клиентов, в частности ремонтом, занимается материнская компания:

HYDAC SYSTEM GmbH
Отдел центральной службы поддержки клиентов
Postfach 1251
66273 Зульцбах / Саар
Industriegebiet
66280 Зульцбах / Саар
Тел. 0049(0)6897 / 509-01
Факс 0049(0)6897 / 509-828

Руководство по эксплуатации и техобслуживанию

Блок регулировки уровня MT с LS и RV NG 08



Содержание:

1. Описание
2. Контроль поставки
3. Монтаж и крепление
4. Подключение
5. Ввод в эксплуатацию и указания по безопасности
6. Осмотр и техобслуживание
7. Хранение и консервация
8. Разборка, проверка и сборка
9. Запчасти
10. Служба поддержки клиентов

1. Описание

Настоящее руководство по эксплуатации и техобслуживанию действительно для

Блока регулировки уровня MT HYDAC с LS и RV NG 08

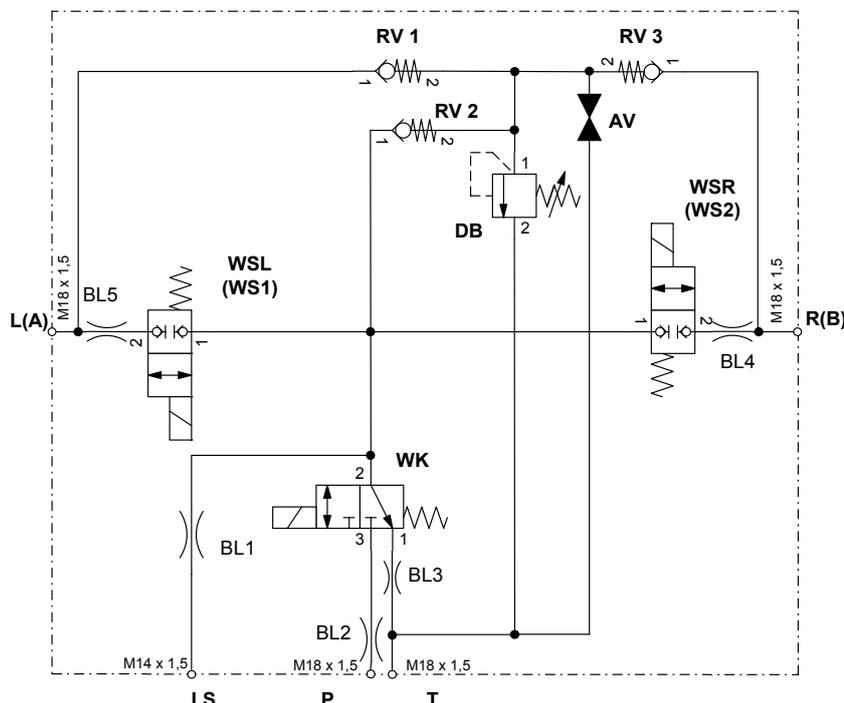
1.1. Технические характеристики

| | | |
|--|--|--------------------------|
| Номинальное давление: | $P_N = 260$ бар | |
| Максимальный объемный поток: | $Q_{max} = 20$ л/мин | |
| Подключения трубопровода: резьбовые отверстия с кольцевым уплотнением круглого сечения согласно DIN ISO 6149-1 или DIN 3852 | L (A), R (B), P, T : LS: | M 18 x 1,5 M 14 x 1,5 |
| Рабочая среда: | Гидравлическое масло согласно DIN | 51524, часть 1 и 2 |
| Диапазон рабочей температуры: | - 10 - + 80°C | |
| Фильтрация: | Макс. допустимая степень загрязнения согласно ISO 4406 | Класс 21/19/16 |
| Защита поверхности клапанного блока: | Fe / Zn-5 C | Согласно DIN 50961 |
| Номинальное напряжение: | $U_N = 12$ В DC | |
| Сопrotивление катушки при 20 °C: | $R_{20} = 8$ Ом | |
| Номинальный ток I при 20°C: | $I_N = 1,5$ А | |
| Соединительный штекер для магнитных клапанов: | AMP - Junior - Timer 2-полюсный | |

Изготовитель:

HYDAC Technology GmbH
Mobiltechnik
Industriestraße
Postfach 1251
66273 Зульцбах
Тел.: 0049(0)6897 / 509-01
Факс: 0049(0)6897 / 509-454
Эл. почта: mobiltechnik@hydac.com

1.2. Гидравлическая схема



1.3. Принцип действия

Блок регулировки уровня MT используется в автомобиле для гидропневматического подрессоривания с регулировкой уровня.

Цилиндры гидравлического регулирования уровня подсоединяются к подключениям А и В.

Гидравлическая линия подачи давления подсоединяется к подключению Р, а безнапорный обратный масляный трубопровод - к подключению Т. Необходимо обеспечить, чтобы подключение Т к резервуару оставалось открытым в любом режиме работы гидравлического снабжения (напр., схема клапанов снабжаемого автомобиля)!

Подключение LS предназначено для управления внешним клапаном разности давлений или передачи сигнала LS автомобилю, имеющему такую систему.

Повышение уровня:

Если системе подвески требуется дополнительное гидравлическое масло для повышения уровня (наполнение цилиндра подвески), то активируется магнитный клапан WK вместе с магнитным клапаном WSL (WS1) и / или WSR (WS2). Для подключений L (A) и R (B) клапаны могут активироваться по-разному.

| | Клапан переключения WSL (WS1 - слева) Подключение L (A) | Клапан переключения WK ВВЕРХ/ВНИЗ | Клапан переключения WSR (WS2 - справа) Подключение R (B) |
|---------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Поднять справа + слева | X | X | X |
| Поднять Слева | X | X | |
| Поднять Справа | | X | X |

Поток дросселируется посредством заслонок BL2, BL4 и BL5.

В подключении LS предусмотрена заслонка BL1 для адаптации сигнала LS.

Все заслонки по типу и измерению оптимизированы при вводе в эксплуатацию и могут отличаться в зависимости от исполнения автомобиля.

Благодаря расположению обратных клапанов RV1, RV2 и RV3 соответствующее максимальное давление подается к точно настроенному редукционному клапану DB. Этот клапан для максимального ограничения давления в системе настроен согласно спецификации и опломбирован на заводе.

Снижение уровня:

Для опорожнения системы подвески (снижение уровня автомобиля) активируется магнитный клапан WSL (WS1) и / или WSR (WS2). При этом система подвески при помощи заслонок BL4, BL5 и BL3 соединяется с подключением T. Масло из системы подвески может вытекать в резервуар.

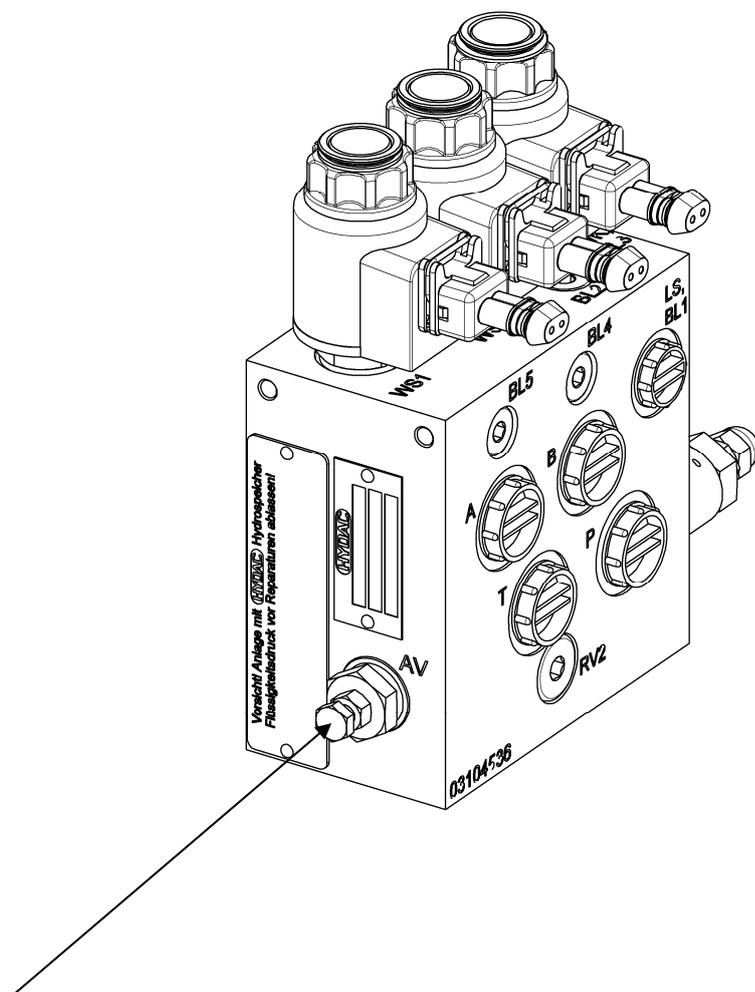
Для адаптации скорости при опускании автомобиля при помощи заслонок предварительно заданы дросселирование и подгонка потока масла.

Заслонки можно менять в смонтированном состоянии. Для демонтажа BL3 необходимо демонтировать магнитный клапан WK.



Перед демонтажем узлов при помощи механического разгрузочного винта "AV" в СИСТЕМЕ со стороны подачи масла необходимо сбросить давление, соблюдая при этом предписания по безопасности (см. стр. 5).

| | Клапан переключения WSL (WS1 - слева) Подключение L (A) | Клапан переключения WK ВВЕРХ/ВНИЗ | Клапан переключения WSR (WS2 - справа) Подключение R (B) |
|-----------------------------|---|--------------------------------------|--|
| Опускание справа + слева | X | | X |
| Опускание Слева | X | | |
| Опускание Справа | | | X |



Сброс давления в системе:

При демонтаже и работах по техобслуживанию следует сбросить давление в системе подвески, используя ручной разгрузочный винт AV со стороны резервуара!

Закрывать или открывать клапан можно только при помощи инструмента (шестигранный ключ SW 10). Благодаря внутренней конструкции клапана при открывании предотвращается подача давления на запорный винт (M6).

Начиная с серии 2004 изменены обозначения подключений и клапанов:

| до 2003 | | начиная с 2004 |
|---------------|---|----------------|
| Подключение A | → | Подключение L |
| Подключение B | → | Подключение R |
| Клапан WS1 | → | Клапан WSL |
| Клапан WS2 | → | Клапан WSR |

2. Контроль поставки

Блоки регулировки уровня MT HYDAC с LS и RV NG 08 перед поставкой подвергаются тщательному контролю.

При поставке блоков следует проверить:

не возникли ли повреждения при транспортировке, в частности следует визуально проверить на повреждения магнитные клапаны и редукционный клапан, а также гидравлические подключения,

закрыты ли гидравлические подключения защитными заглушками.

3. Монтаж и крепление

Блоки регулировки уровня MT могут устанавливаться как вертикально, так и горизонтально.

Необходимо следить за тем, чтобы имелось достаточно место для монтажа и демонтажа клапанов и магнитов.

Блоки с нескольких сторон снабжены крепежными резьбовыми отверстиями M6 и M8, которые могут использоваться непосредственно для привинчивания.

ВНИМАНИЕ!

Никогда не приваривать крепежные элементы к блоку.

4. Подключение

В трубной обвязке блока регулировки уровня MT с LS и RV NG 08 с трубопроводом не должно быть внутренних напряжений и момента. Для крепления трубопроводов мы рекомендуем использовать крепежные скобы HYDAC.

5. Ввод в эксплуатацию и указания по безопасности

5.1. Ввод в эксплуатацию

Перед тем как блок регулировки уровня MT подвергнется давлению в системе, необходимо еще раз проверить трубопроводы и систему.

5.2. Указания по безопасности

| |
|-----------------|
| Внимание |
|-----------------|

Если блок регулировки уровня MT эксплуатируется в системах с гидроаккумулятором, то следует соблюдать предписания производителя гидроаккумулятора!

При заправке следует соблюдать руководства по эксплуатации наполнительно-контрольных устройств аккумулятора. Может использоваться только азот, ни в коем случае не использовать кислород или сжатый воздух (**опасность взрыва**).

Если избыточное давление в азотном баллоне выше, чем максимально допустимое рабочее давление аккумулятора, то при заправке аккумулятора нужно предварительно включить редукционный клапан или клапан давления газа.

Необходимо соблюдать указания по безопасности и предотвращению несчастных случаев для сжатого газа и газовых баллонов.

6. Осмотр и техобслуживание

Блоки регулировки уровня MT HYDAC практически не требуют техобслуживания. Узлы через регулярные интервалы времени необходимо визуально проверять на отсутствие повреждений и утечек.

7. Хранение и консервация

Если срок хранения перед вводом в эксплуатацию не превышает 3 месяца, то достаточно хранить блок регулировки уровня MT в сухом, прохладном месте и предохранять его от прямых солнечных лучей. Положение блока может быть произвольным. Во избежание попадания грязи в блок необходимо следить за тем, чтобы гидравлические подключения были закрыты.

Если блок будет храниться предположительно более 1 года, необходимо проконсультироваться с изготовителем.

8. Разборка, проверка и сборка



Перед демонтажными работами на блоке регулировки уровня MT принципиально необходимо сбросить давление, открыв ручной разгрузочный клапан AV системы подвески со стороны подачи жидкости!

Возможна замена частей оборудования. При установке клапанов и аккумулятора необходимо соблюдать соответствующий момент затяжки.

| Деталь | Раствор ключа | Момент затяжки |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|
| Магнитные клапаны в блоке | SW 7/8" (22,3 мм) | 25 - 30 Нм |
| Гайки крепления магнитов на клапанах | Вручную | 4 - 5 Нм |
| Заслонки в блоке | SW 5 Внутренний шестигранник | Вручную |
| | | |

| | | |
|--|--------------------------------------|-----------|
| Запорные винты заслонок | SW 5 Внутренний шес- тигранник | 10 Нм |
| Редукционный клапан DB4E в блоке | SW 21 | 25 + 5 Нм |
| Запорный винт ручного разгрузочного клапана AV | SW 10 | Вручную |
| Запорный клапан AV в блоке | SW 19 | 20 + 5 Нм |

Внимание

При затягивании магнитных клапанов с большим моментом затяжки возможны нарушения в работе. Клапаны тогда не переключаются.

Перед монтажом деталей следить за тем, чтобы они были чистыми, а кольца круглого сечения не имели повреждений.

9. Запчасти

Поставляемые запчасти указаны в перечне запчастей блока регулировки уровня MT с LS и RV NG08.

10. Служба поддержки клиентов

Поддержкой клиентов, в частности ремонтом, занимается материнская компания:

HYDAC Technology GmbH
Отдел центральной службы поддержки клиентов
А/я 1251
662373 Зульцбах / Саар
Industriegebiet
66280 Зульцбах / Саар
Тел. 0049(0)6897 / 509-01
Факс 0049(0)6897 / 509-828