



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Адсорбирующий осушитель

Модель

REDC 55, REDC 72



RUS

A4391	07.10.10	SK	07.10.10	KC		
D-Name	erstellt	Name	gepr.	Name	ersetzt f.	ersetzt d.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение
2. Правила техники безопасности, предупредительные указания
3. Гарантийные условия
4. Транспортировка, доставка, контроль при приёмке товара
5. Установка, монтаж
6. Первый ввод в эксплуатацию
Ввод в эксплуатацию после длительного простоя
7. Эксплуатация (включение, выключение, элементы управления)
8. Описание функционирования
9. Обслуживание, поддержание в рабочем состоянии
10. Неполадки, устранение неполадок
11. Технические характеристики
12. R&I – схема (поточная, технологическая схема), спецификация
13. Электрическая схема, спецификация
14. Чертёж с размерами

Мы проверили содержание Руководства по эксплуатации на предмет соответствия с описанным осушителем.

Но, не смотря на это, не исключаются неточности, поэтому, мы не берём на себя ответственность за полное соответствие содержания.

Производитель оставляет за собой право на технические изменения.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общее

ЗадOCUMENTИРОВАННЫЙ в этом Руководстве по эксплуатации адсорбирующий осушитель удовлетворяет всем требованиям, которые предъявляются к современному устройству такого типа.

Для его оптимального применения пользователю необходима подробная информация.

В данном Руководстве по эксплуатации мы собрали полностью эту необходимую информацию и разделили её по главам.

Прочитайте это Руководство по эксплуатации перед вводом осушителя в эксплуатацию

с целью осуществления правильной и соответствующей требованиям эксплуатации, а также обслуживания и ремонта.

В плане обслуживания приведены все мероприятия, позволяющие поддерживать осушитель в хорошем рабочем состоянии. Обслуживание очень простое, но должно проводиться регулярно.

Руководство по эксплуатации поможет Вам также избежать несчастных случаев и сохранить гарантию производителя.

При любом письменном обращении касательно осушителя всегда называйте тип и полный серийный номер осушителя, указанный на фирменной табличке.

1.2 Объяснение символов в Руководстве по эксплуатации

Все мероприятия и рекомендации по технике безопасности, указанные в Руководстве по эксплуатации, которые при ненадлежащем их исполнении могут повлечь травмы обслуживающего персонала или материальный ущерб, обозначаются приведёнными ниже символами.



Общий символ опасности

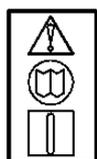


Символ электрической опасности



Вытащить сетевой штекер

1.3 Объяснение символов на осушителе



Перед вводом осушителя в эксплуатацию необходимо полностью прочитать Руководство по эксплуатации !



Рабочее напряжение ВКЛ



Очень высокая точка росы



Выход сжатого воздуха



Правильная точка росы



Вход сжатого воздуха

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

2.1 Применение в соответствии с назначением



Внимание !

- Прибор / систему разрешается использовать только для целей, предусмотренных данным Руководством по эксплуатации, и только с приборами и компонентами, рекомендованными или допущенными к использованию производителем.
- Максимальная концентрация сжатого воздуха на входе должна соответствовать приведенным ниже классам согласно DIN ISO 8573 – 1
Влажность: класс 7
Твердые частицы: класс 7
Содержание масла: класс 1
- Безупречная и надёжная работа продукта требует правильной транспортировки, складирования, установки и монтажа, а также заботливого обслуживания и поддержания в рабочем состоянии.



Внимание !

Составляющие сжатого воздуха не должны быть агрессивными или кислотообразующими (например, кислотосодержащие пары, аммиак) !

2.2 Правила техники безопасности



Предупреждение !

- Эксплуатировать, обслуживать, ремонтировать и поддерживать в рабочем состоянии осушитель разрешается только обученному персоналу, знакомому с такого рода техникой и ознакомленному с потенциальными опасностями, которые могут исходить от осушителя при неправильном с ним обращении.
Обученный персонал на основании рекомендаций и указаний по технике безопасности, собранных в данной документации или размещённых на самом осушителе – это:
 - ❖ персонал, обученный обращению с пневматической промышленной техникой и знающий содержание данного Руководства по эксплуатации;
 - ❖ персонал, знающий концепции техники безопасности в пневматической, электрической и холодильной технике в рамках её эксплуатации, обслуживания и ввода в эксплуатацию, и имеющий соответствующее образование или полномочия (разрешения) на проведение данного вида работ.

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

2.3 Предупредительные указания



Предупреждение !

Прибор содержит в себе системы, находящиеся под повышенным давлением. При проведении работ по сервисному обслуживанию следует освободить прибор от давления.



Осторожно, опасно для жизни !

Прибор содержит блоки и системы, находящиеся под высоким напряжением.



Перед проведением работ по сервисному обслуживанию следует полностью (на всех полюсах и фазах) отключить прибор от питающей электросети (вынуть сетевой штекер, выключить главный (линейный) выключатель).

ВНИМАНИЕ !

Все работы в электросистеме осушителя разрешается проводить только персоналу, имеющему электротехническое образование, или лицам, имеющим разрешение на проведение такого рода работ, под присмотром специалиста.



Внимание !

Соединительный (подводящий) кабель разрешается заменять только производителю !

3. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

3.1 Общее

Гарантийные обязательства действительны только при условии соблюдения инструкций по эксплуатации осушителя.

3.2 Исключения по гарантии

Претензии на гарантию не удовлетворяются в следующих случаях:

- если прибор был повреждён или уничтожен действием непреодолимых сил или явлений природы (влажность, удары током и т.д.)
- при повреждениях, возникших в результате ненадлежащего обращения с прибором, особенно при несоблюдении инструкций Руководства по эксплуатации (регулярный контроль фильтра предварительной очистки и выходного вилтра, конденсатоотводчика и т.д.).
- в случаях если прибор использовался не в соответствии со своим предназначением (см. главу 11 «Технические характеристики»).
- в случаях если прибор открывается или ремонтируется не в авторизованных мастерских или не уполномоченными к этому людьми и/или налицо механическое повреждение какого-либо типа.

4. ТРАНСПОРТИРОВКА, ДОСТАВКА, КОНТРОЛЬ ПРИ ПРИЁМКЕ ТОВАРА

4.1 Транспортировка

Осушитель запрещается поднимать за монтированные на нём входные и выходные патрубки. Результатом могут быть серьёзные повреждения.

4.2 Доставка

Адсорбирующий осушитель был полностью протестирован и упакован, прежде чем покинуть завод-изготовитель. Он был передан экспедитору в безупречном состоянии.

4.3 Контроль при приёмке товара

Проверьте упаковку на видимые повреждения. В случае наличия видимого повреждения настаивайте на том, чтобы в документе подтверждения доставки представителем экспедитора была сделана соответствующая запись.

Проверьте прибор на скрытые повреждения. Если осушитель при отсутствии видимых повреждений упаковки имеет скрытые повреждения, то безотлагательно проинформируйте об этом экспедитора и требуйте проведения экспертизы осушителя.

За повреждения во время транспортировки производитель ответственности не несёт.

5. УСТАНОВКА, МОНТАЖ

5.1 Место установки

Адсорбирующий осушитель необходимо устанавливать внутри сухого и непыльного помещения.

Для проведения технического обслуживания строго требуется достаточное количество свободного места вокруг осушителя.

Адсорбционный осушитель готов к эксплуатации и встроен в корпус.

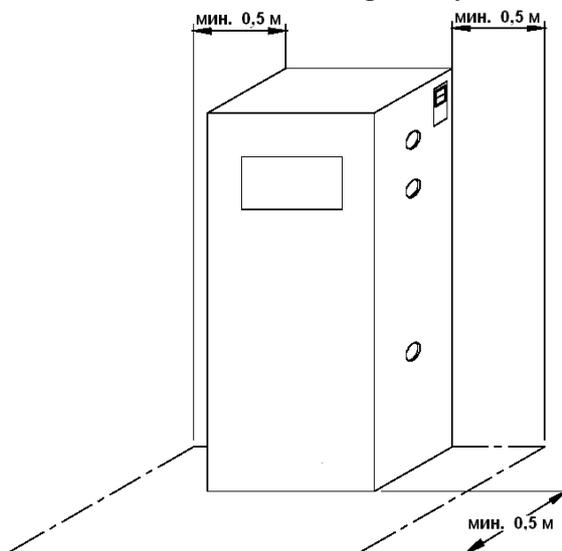
Сзади осушителя имеются отверстия для настенного монтажа.

На выбор в наличии имеются напольные стойки.

Фильтр предварительной очистки и выходной фильтр поставляются отдельно и должны быть установлены в пневмосистему осушителя.

5.2 Свободное место

Свободное место вокруг осушителя, в целях гарантии достаточного потока воздуха для регенерации и легкого доступа к узлам осушителя во время ремонта и сервисного обслуживания, должно составлять со всех сторон осушителя не менее 0,5 метра.



5.3 Монтаж



ВНИМАНИЕ !

При монтаже обратите внимание на то, чтобы никакие механические напряжения и нагрузки не оказывали своё влияние на места соединений и подключений осушителя.

5.4 Подключение к пневмосети

Подводящий и отводящий воздухопроводы сжатого воздуха должны быть оборудованы запорной арматурой (шаровые краны, клапаны), а также обводной байпас-системой.

Определения размеров подключений Вы найдёте в главе 11 «Технические характеристики».

5.5 Подключение осушителя

Осушитель поставляется готовым к эксплуатации, наполненным сиккативом (адсорбентом) и может быть введен в эксплуатацию после установки фильтров, подсоединения пневмопроводки и электроподключения.

5. УСТАНОВКА, МОНТАЖ

5.6 Предварительный и выходной фильтры



Внимание !

Чтобы гарантировать безупречное функционирование осушителя, необходимо в подводящем пневмопроводе установить фильтр тонкой очистки сжатого воздуха от масла с максимально допустимым остаточным содержанием масла 0,01 ppm.

Для защиты выходных пневмопроводов от адсорбентной пыли следует установить выходной (пылевой) фильтр тонкой очистки.

5.7 Электроподключение

Осушитель оборудован подводящим (питающим) кабелем и штекером.

Данные по электроподключению Вы найдёте в главе 11 “Технические характеристики”.

Условия подключения соблюдаются в рамках имеющихся национальных норм и правил.



Внимание !

Соединительный (подводящий) кабель разрешается заменять только производителю !



5.8 Внешние условия

Адсорбирующий осушитель не разрешается эксплуатировать при внешних условиях, отличных от нормальных (допустимых).

6. ПЕРВЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРОСТОЯ

6.1 Условия



Осушитель готов к эксплуатации, если:

- был установлен в соответствии с главой 5 «Установка, монтаж».
- все подводящие и отводящие трубопроводы правильно подключены.
- в наличии имеются все необходимые виды энергий (электричество, сжатый воздух).
- запорная арматура (например, заслонки, шаровые краны) в подводящем и отводящем воздухопроводе закрыты (если таковые имеются в наличии).
- байпас сжатого воздуха открыт (если таковой имеется в наличии).
- прибор подключен к питающей электросети и на прибор подано необходимое (правильное) рабочее напряжение.

6.2 Включение



Включайте прибор только тогда, когда выполнены все условия раздела 6.1.



Установите переключатель  в позицию “ I ” (ВКЛ).



Осушитель должен регенерировать на протяжении около 6 часов без выхода сжатого воздуха в пневмосеть.



Откройте запорную арматуру на выходном пневмопроводе (при наличии).



Закройте обводную байпас-систему (при наличии).

6.3 Эксплуатация



Соблюдайте, пожалуйста, указания в разделе 9 «Обслуживание, поддержание в рабочем состоянии»

6.4 Выключение



Установите переключатель  в позицию “ 0 ” (ВЫКЛ).

- Прибор выключен.



**Прибор все еще находится под давлением !
Освобождение от давления – см. раздел 9 «Обслуживание, поддержание в рабочем состоянии»**

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ, ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ)

7.1 Готовность к эксплуатации

Осушитель готов к эксплуатации, если выполнены следующие условия:

- Установка осушителя в соответствии с разделом 5 «Установка, монтаж».
- Ввод в эксплуатацию в соответствии с разделом 6 «Первый ввод в эксплуатацию».
- Все подводящие и отводящие трубопроводы правильно подключены.
- В наличии имеются все необходимые виды энергии (электричество, сжатый воздух).
- Входной и выходной пневмопроводы находятся под давлением.
- Запорная арматура (клапаны, шаровые краны) в подводящем и отводящем воздухопроводе открыты.
- Байпас (обводная система) сжатого воздуха в пневмопроводе перед адсорбирующим осушителем закрыт (если таковой имеется в наличии).
- На прибор подано необходимое (правильное) рабочее напряжение.
- На приборы, находящиеся не под давлением, необходимо медленно подать давление, пока не будет достигнуто системное давление.

7.2 Включение



Включайте прибор только тогда, когда выполнены все условия раздела 7.1 «Готовность к эксплуатации»



Установите переключатель  в позицию “ I ” (ВКЛ).

- Осушитель находится в режиме эксплуатации.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ, ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ)

7.3 Эксплуатация



Соблюдайте, пожалуйста, указания в разделе 9 «Обслуживание, поддержание в рабочем состоянии»

7.4 Выключение



Закройте запорную арматуру на выходном пневмопроводе сжатого воздуха.



Установите переключатель



в позицию “0” (ВЫКЛ).

- Прибор выключен.



Прибор все еще находится под давлением !
Освобождение от давления – см. раздел 9 «Обслуживание, поддержание в рабочем состоянии»



Осушитель сконструирован для постоянного (долговременного) режима работы. При долговременном простое осушитель снова необходимо ввести в эксплуатацию, как описано в разделе 6.2 «Включение».

7.5 Элементы системы управления



Переключатель ВКЛ / ВЫКЛ.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ, ВЫКЛЮЧЕНИЕ, ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ)

7.6 Потребность в воздухе для регенерации

Осушитель эксплуатируется в режиме 4-минутных циклов переключения. Достигаемая точка росы определяется, исходя из температуры на входе / объема воздушного потока и адсорбента (сиккатива) в осушителе.

7.6.1 Максимальная потребность в воздухе для регенерации

Максимальная потребность осушителя в воздухе для регенерации представляет собой количество воздуха для регенерации, проходящее через регенерирующий резервуар (колонну), когда клапан регенерационного воздуха открыт. После того, как клапан регенерационного воздуха закрывается для роста давления в резервуаре, количество воздуха для регенерации последовательно уменьшается, до тех пор, пока в регенерирующем резервуаре не нагнетается системное давление.

Максимальная потребность в воздухе для регенерации составляет около 1,15 x среднюю потребность в воздухе для регенерации.

7.6.2 Средняя потребность в воздухе для регенерации

Средняя потребность в воздухе для регенерации – действительное количество воздуха, подаваемое в течение всего цикла регенерации и роста (нагнетания) давления. Она содержит максимальную потребность в воздухе для регенерации на установленное время регенерации, а также количество воздуха, необходимое для роста (нагнетания) давления.

7.6.3 Количество воздуха на выходе

Для определения минимального количества воздуха на выходе из осушителя, следует объем воздушного потока на входе в осушитель уменьшить на максимальное количество воздуха для регенерации (см. раздел 11 «Технические характеристики»).



Указание !

Типоразмер воздушного компрессора должен быть рассчитан таким образом, чтобы компрессор мог покрыть потребление сжатого воздуха и потребность в воздухе для регенерации. Недостаточный типоразмер компрессора может иметь следствием недостаточное обеспечение потребности в сжатом воздухе.

8. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Адсорбирующие осушители холодной регенерации используют естественную тенденцию сиккатива (сушильного агента) достигать равновесия парциального давления водяного пара с окружающим воздухом.

Во время процесса осушки сиккатив адсорбирует из входящего сжатого воздуха водяной пар. Часть потока сжатого, осушенного воздуха с уменьшенным давлением в конечной стадии пропускается через сиккатив. При этом сиккатив отдаёт впитанную влагу проходящему через него регенерационному воздуху.



Указание!

Условные обозначения в скобках деталей (блоков) (например, B006) относятся к R&L – схеме.

8.1 Принцип действия

- Входящий сжатый воздух проходит через маятниковый клапан (V025, V026) и делитель потока (F010, F014) к левому сиккативному резервуару (B006, B008). Здесь при помощи сиккатива осуществляется его осушка.
- Далее сухой сжатый воздух проходит через делитель потока (F009, F013) на верхнем окончании сиккативного резервуара и выводится через маятниковый клапан (V027, V028) на выход сжатого воздуха.
- Одновременно часть осушенного воздуха проходит через дроссельную заслонку (X030, X032) и делитель потока (F011, F015) на верхнем окончании сиккативного резервуара (B007, B009) в правый резервуар.
- Там проходящим через сиккатив потоком сухого сжатого воздуха из сиккатива удаляется влага, впитанная им во время прошлого цикла осушки.
- Насыщенный влагой регенерационный воздух выводится через нижний делитель потока (F012, F016) правого резервуара, 2/2-ходовой клапан, (V019, V023) и выходной шумоглушитель (F020, F024) наружу.
- В данной последовательности осушитель работает 95 секунд. После этого 2/2-ходовой клапан (V019, V023) закрывается.
- В правом резервуаре (B007, B009) создаётся системное давление.
- Через 25 секунд открывается 2/2-ходовой клапан (V017, V021) правого резервуара. Входящий сжатый воздух проходит через маятниковый клапан (V025, V026) и делитель потока (F012, F016) к правому сиккативному резервуару (B007, B009). Здесь при помощи сиккатива осуществляется его осушка.
- Далее сухой сжатый воздух проходит через делитель потока (F011, F015) на верхнем окончании правого резервуара и выводится через маятниковый клапан (V027, V028) на выход сжатого воздуха.

8. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

- Часть осушенного воздуха проходит через заслонку (X029, X031) и делитель потока (F009, F013) в левый резервуар (B006, B008).
- Из сиккатива удаляется влага, впитанная во время цикла осушки.
- Насыщенный влагой регенерационный воздух выводится через делитель потока (F010, F014) в нижней части резервуара, 2/2-ходовой клапан (V017, V021) и шумоглушитель (F018, F022) наружу.
- Снова через 95 секунд 2/2-ходовой клапан (V017, V021) закрывается.
- В регенерированном резервуаре создаётся системное давление.
- Через следующие 25 секунд открывается 2/2-ходовой клапан (V019, V023).
- Осушитель снова находится в начале цикла осушки.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ



Указание!

Условные обозначения в скобках деталей (блоков) (например, B006) относятся к R&L – схеме.



Предупреждение !

Адсорбирующий осушитель находится под повышенным давлением.

Перед проведением сервисного и технического обслуживания необходимо освободить осушитель от давления.

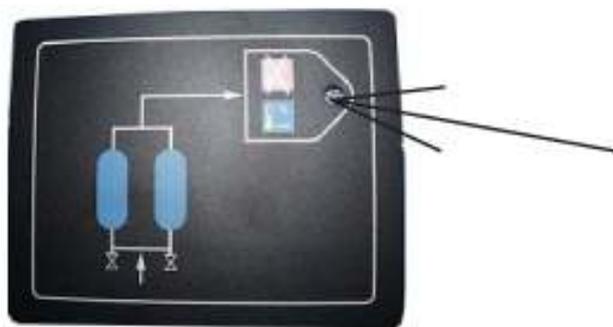


Предупреждение !

Перед проведением работ по ремонту и сервисному обслуживанию необходимо полностью отключить осушитель от сети электроснабжения (вынуть сетевой штекер).

9.1 Ежедневные работы по обслуживанию

- Контроль дифференциального давления на предварительном или выходном фильтрах (F001 и F 035).
Если индикация манометра дифференциального давления (PdI001 или PdI035) находится в красном секторе, то необходима замена соответствующего фильтрующего элемента (см. раздел 9.2 «Ежегодные работы по обслуживанию»).
- Контроль автоматического конденсатоотводчика на предварительном фильтре.
- Визуальный контроль индикатора влажности (MI033). Индикатор влажности должен показывать синюю окраску. Если имеет место неполадка или перегрузка осушителя, то индикатор меняет цвет на розово-красный (см. раздел 10 «Неполадки»).



9.2. Ежегодные работы по обслуживанию

- Замените сменные фильтрующие элементы предварительного и выходного фильтров (F001 и F035), индикатор влажности и детали маятникового клапана.
 - * Освободите осушитель от давления (воздуха), как описано в разделе 9.3 «Удаление воздуха из адсорбирующего осушителя».
 - * Выключите осушитель (см. главу 7. «Выключение»).
 - * Замените индикатор влажности.
 - * Замените изнашивающиеся части маятникового клапана.
 - * Замена фильтрующих элементов – см. Руководство по эксплуатации фильтров серии.
 - * Включите осушитель (см. главу 6 «Ввод в эксплуатацию»).
 - * Включите осушитель (см. главу 8. «Ввод в эксплуатацию»).
- Замените шумоглушитель.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ



Указание!

Условные обозначения в скобках деталей (блоков) (например, В006) относятся к R&L – схеме.



Предупреждение !

Адсорбирующий осушитель находится под повышенным давлением.

Перед проведением сервисного и технического обслуживания необходимо освободить осушитель от давления.



Предупреждение !

Перед проведением работ по ремонту и сервисному обслуживанию необходимо полностью отключить осушитель от сети электроснабжения (вынуть сетевой штекер).

9.3. Удаление сжатого воздуха из адсорбирующего осушителя

- Закройте запорную арматуру на подводящем и отводящем трубопроводе сжатого воздуха осушителя.
- Оставьте адсорбирующий осушитель работать. После завершения одного цикла регенерации осушитель полностью освободится от давления.

9.4. Замена сиккатива

В рабочих условиях, для которых сконструирован адсорбирующий осушитель, сиккатив имеет срок службы мин 3 года, прежде чем его влагопоглощающая способность истощится. Для контроля на выходном трубопроводе установлен индикатор влаги.

- * Перед заменой сиккатива следует освободить осушитель от давления, как описано в главе 9.3, и отключить осушитель от питающей электросети.
- * Отвинтите 4 винта крышки и снимите крышку.
- * Отвинтите оба магнитных клапана (V017/V019/V021/V023) на накидных винтах и положите их рядом с осушителем.
- * Отделите шланговое подключение к индикатору влажности (штекерное соединение)
- * Достаньте резервуар из корпуса.
- * Ослабьте 4 муфты на резьбовых штоках и удалите верхнюю крышку.
- * Достаньте наполненные сиккативом трубы и снимите зажимные кольца. Снимите распределители потока (сита) войлочные круги. Вытряхните старый сиккатив и утилизируйте его в соответствии с предписаниями по утилизации.
- * Прочистите трубы и заполните их новым сиккативом.
- * Установите обратно войлочные круги, распределители потока (сита) и зажимные кольца. Зажимное кольцо должно быть заподлицо с верхним краем трубы.
- * Установите наполненные трубы на дно и закрепите верхнюю крышку, зажав 4 муфты.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ



Указание!

Условные обозначения в скобках деталей (блоков) (например, В006) относятся к R&L – схеме.



Предупреждение !

Адсорбирующий осушитель находится под повышенным давлением.

Перед проведением сервисного и технического обслуживания необходимо освободить осушитель от давления.



Предупреждение !

Перед проведением работ по ремонту и сервисному обслуживанию необходимо полностью отключить осушитель от сети электроснабжения (вынуть сетевой штекер).

* Установите резервуар обратно в корпус. При этом обратите внимание на то, чтобы проводка к 2/2-ходовым клапанам находилась слева и справа в корпусе.

* Установите обратно 2/2-ходовые клапаны.

* Установите обратно шланговое соединение к индикатору влажности.

* Установите обратно крышку и закрепите её винтами.

Указание !

Содержите резервуары с новым сиккативом (адсорбентом) до использования в закрытом состоянии, чтобы избежать впитывания влаги из окружающего воздуха.

Если, не смотря на это, сиккатив впитал влагу, то её можно удалить, если нагревать сиккатив на протяжении 4 часов при температуре 200°C.

10. НЕПОЛАДКИ, УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



УКАЗАНИЕ !

Детали, названные в скобках (например, В006) относятся к R&I – схеме. Руководствуйтесь также разделом 14 «Чертеж с размерами».

10.1. Неполадки без извещения

Вода в пневмосистеме

Возможная причина неполадки:

- a) Остатки конденсата в пневмосети, образовавшиеся незадолго перед вводом в эксплуатацию
- b) Открыта обводная байпас-система
- c) Не отводится конденсат предварительного фильтра
- d) Изменились условия эксплуатации с момента монтажа (установки) осушителя

Устранение неполадки:

- a) Продуйте пневмосеть сухим воздухом, пока не исчезнет вся сконденсировавшаяся влага. Место забора воздуха открывайте в как можно более удалённом месте
- b) Закройте байпас
- c) Проверьте при помощи специалиста, при необходимости восстановите (отремонтируйте)
- d) Установите обратно рабочие условия, для которых был спроектирован осушитель

Большие потери давления через адсорбирующий осушитель

Возможная причина неполадки:

- a) Патроны фильтра предварительной очистки и/или выходного фильтров загрязнены.
- b) Осушитель перегружен.

Устранение неполадки:

- a) Замените картриджи фильтров, см. Руководство по эксплуатации фильтров серии.
- b) Выберите осушитель, соответствующий максимально возможному объёму воздушного потока.

10. НЕПОЛАДКИ, УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



УКАЗАНИЕ !

Детали, названные в скобках (например, В006) относятся к R&I – схеме.
Руководствуйтесь также разделом 14 «Чертеж с размерами».

10.1. Неполадки без извещения

Высокая точка росы (цвет индикатора влажности - розовый)

Возможная причина неполадки:

- a) Рабочее давление очень низкое.
- b) Температура сжатого воздуха на входе очень высокая.
- c) Объем воздушного потока очень большой.
- d) Конденсат предварительного фильтра не удаляется.
- e) Резервуары (колонны) не переключаются.
- f) Резервуары (колонны) остаются под давлением.
- g) Шумоглушители засорены (забиты).
- h) Дроссельная проводка или клапаны (заслонки) засорены (забиты).
- i) Впитывающая способность адсорбента (сиккатива) истощилась.

Устранение неполадки:

- a-c) Проверьте проектные (расчетные) параметры (см. раздел 11).
- d) Проверьте при помощи специалиста, при необходимости восстановите (отремонтируйте).
- e-g) См. сообщение о неполадке «Ток подключен...».
- h) Проверьте при помощи специалиста, при необходимости восстановите (отремонтируйте).
- i) См. раздел 9.4 «Замена сиккатива».

10. НЕПОЛАДКИ, УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК



УКАЗАНИЕ !

Детали, названные в скобках (например, В006) относятся к R&I – схеме. Руководствуйтесь также разделом 14 «Чертеж с размерами».

10.1. Неполадки без извещения

Ток подключен, но осушитель не работает или резервуары (колонны) не переключаются

Возможная причина неполадки:

- a) Шумоглушители засорены (забиты).
- b) Предохранители перегорели.
- c) Управление неисправно.
- d) 2/2-ходовой клапан неисправен.

Устранение неполадки:

- a) Снимите шумоглушители или трубу шумоглушителя и еще раз проверьте осушитель на работоспособность (пользуйтесь защитой органов слуха). Если осушитель после этого исправно работает – замените шумоглушители.
- b-d) Проверьте при помощи специалиста, при необходимости восстановите (отремонтируйте).

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
(В соответствии с DIN ISO 7183 опция А)



УКАЗАНИЕ !

При изменениях одного значения (*) в соответствии с фактическими условиями эксплуатации изменения происходят во всех значениях, обозначенных * (звездочкой).

Тип		REDC 55	REDC 72
1. Система сжатого воздуха (пневмосистема)			
* Температура на входе	ОРТ А	°C	+ 35
* Раб. избыт. давл. (P ₀)	ОРТ А	бар	7
* Допуст. раб. изб. давл. (P _s)		бар	10
* Дифференциальное давление Вход / выход		бар	0,20 / 0,32
Пневмоподключение	R		1 ¼" BSP
2. Внешняя температура			
Внешняя температура	ОРТ А	°C	+ 25
Мин. внешняя температура		°C	+ 5
Макс внешняя температура		°C	+ 50
3. Электрические характеристики			
Сетевое напряжение		В	115 / 230
Частота		Гц	50 / 60
Номинальная мощность		кВт	0,064
Макс. номинальный ток		А	0,23 / 0,28
Входной предохранитель, макс.		А	10
Макс. поперечное сечение подключения		мм ²	1,5
Класс защиты		IP	23
Уровень шума		дБ(А)	78 / 79
4. Сиккатив (адсорбент)			
Наполнение резервуара	л	4 x 11,0	4 x 14,5
Вес наполнения на каждый резервуар	кг	8,1	10,7
5. Габариты, вес			
Высота / ширина / глубина без фильтра	мм	1326 / 415 / 477	1326 / 415 / 477
Вес без фильтра	кг	110	130

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Средняя потребность в воздухе на регенерацию в исполнении 10 бар в м3/час

Модель	Объем воздушного потока в м3/час при 7 бар	4 бар	5 бар	6 бар	7 бар	8 бар	9 бар	10 бар
REDC55	183,1	16	20,3	24,0	27,5	31,1	34,6	38,2
REDC72	241,1	22,0	26,8	31,6	36,2	41,0	45,6	50,4

11. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поправочные коэффициенты по производительности F1							
	Давление, бар	Температура на входе в °С :					
		25	30	35	40	45	50
Исполнение 10 бар	4	0,47	0,47	0,47	0,41	0,33	0,28
	5	0,65	0,65	0,65	0,57	0,46	0,39
	6	0,88	0,88	0,88	0,77	0,62	0,53
	7	1,00	1,00	1,00	0,88	0,70	0,60
	8	1,08	1,08	1,08	0,95	0,76	0,65
	9	1,14	1,14	1,14	1,00	0,80	0,68
	10	1,20	1,20	1,20	1,06	0,84	0,72

Поправочные коэффициенты по производительности F2							
Точка росы	-10°C	-20°C	-30°C	-40°C	-50°C	-60°C	-70°C
Фактор	1,12	1,10	1,05	1,00	0,98	0,72	0,65

Внимание: при т.р. -70 С необходимо использовать другой сиккатив (адсорбент) !

Пример :

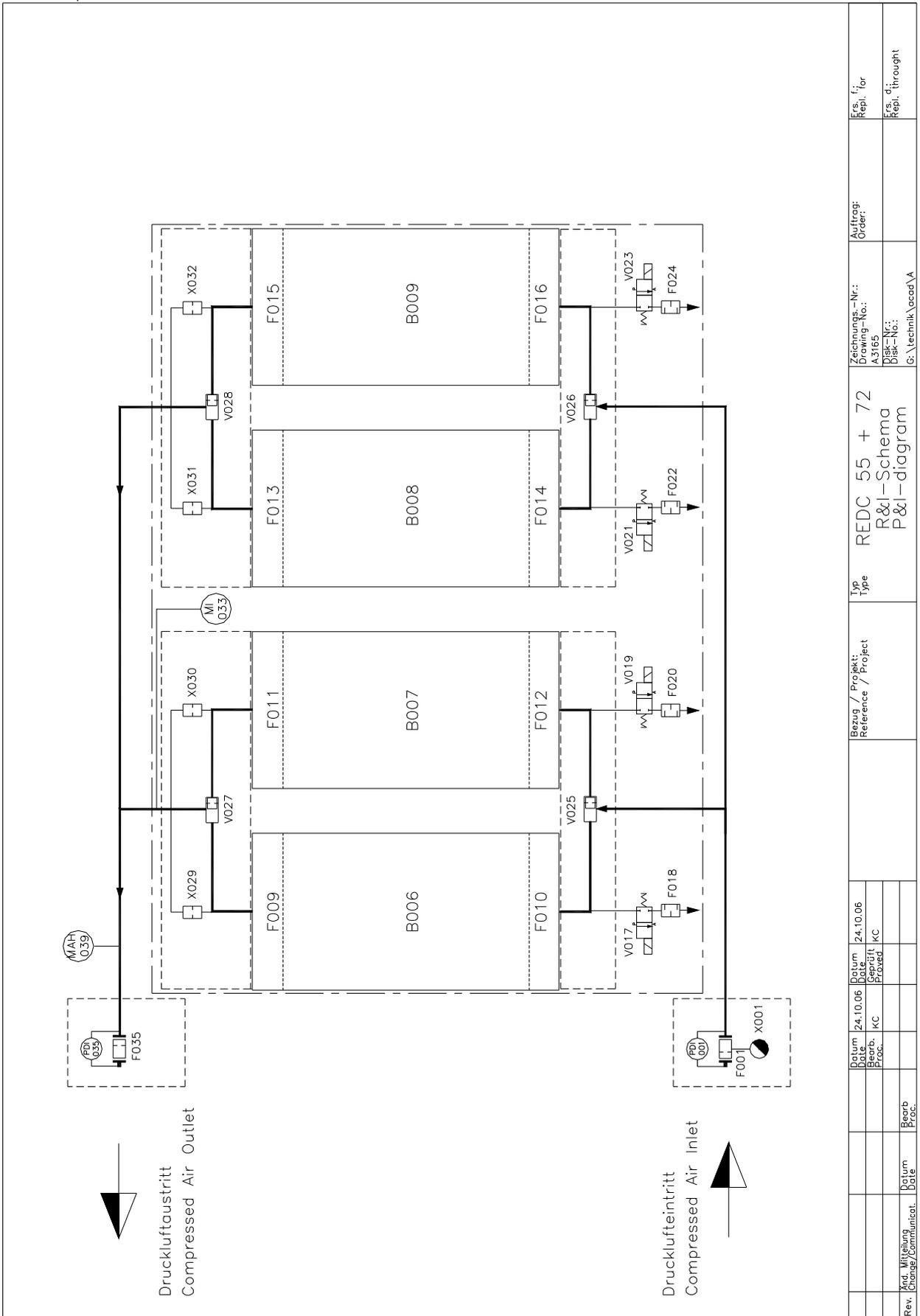
Температура на входе = 45°C (F1)
 Рабочее давление = 9 бар (F1)
 Требуемая точка росы = -30°C (F2)
 Поток воздуха на входе = 45 м³/час (V)

Номинальный воздушный поток - осушитель = 54 м³/час (V*)
 Необходимое количество воздуха на регенерацию = 10,6 м³/час (Таблица 1)

$$V^* = \frac{V}{F1 \times F2} \qquad V^* = \frac{45 \text{ м}^3/\text{час}}{0,80 \times 1,05}$$

V* = 54 м³/час ==> REDC17 (Таблица 1 / Таблица 1)

12. R&I - CXEMA



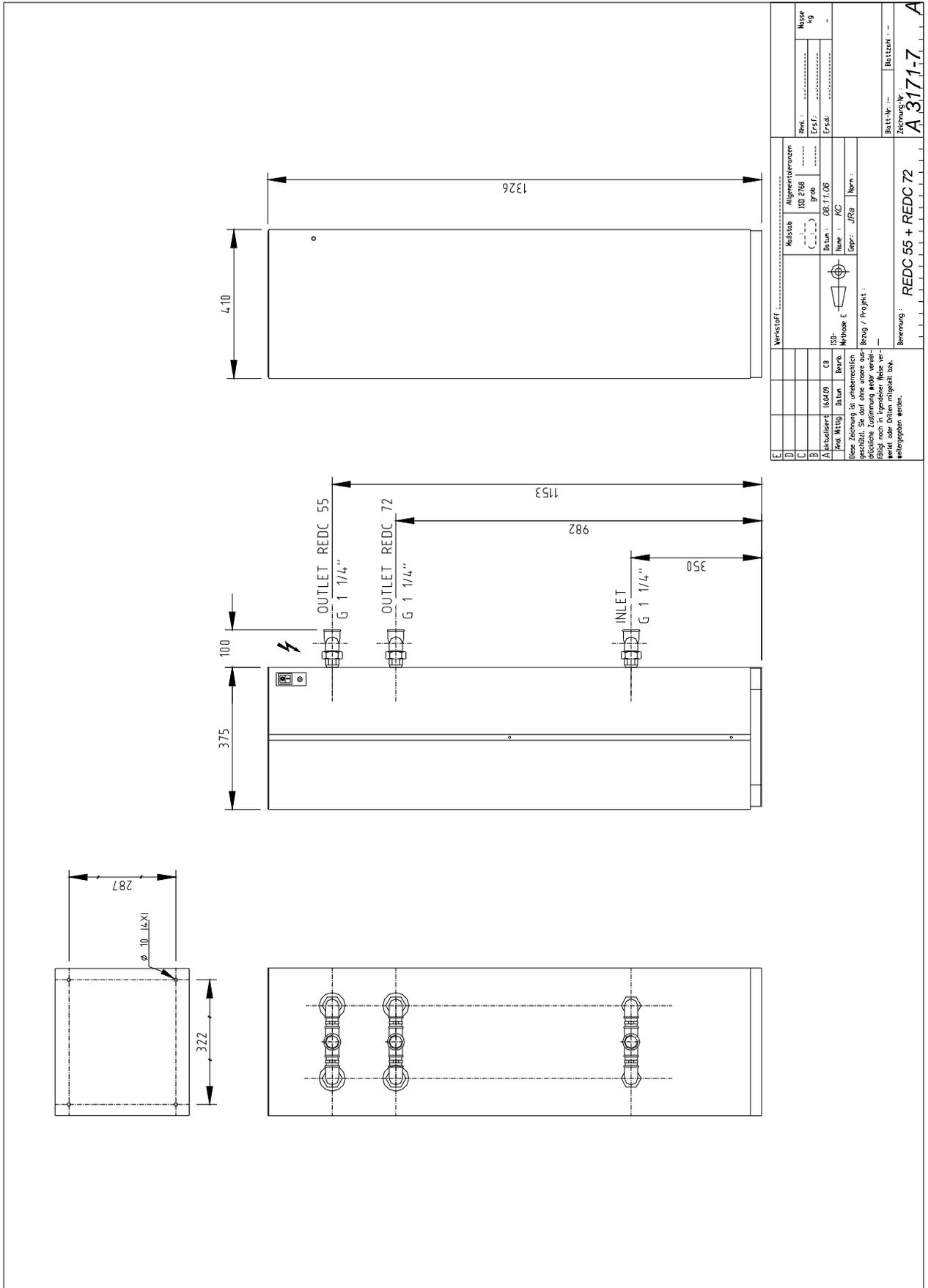
Datum Date	24.10.06	Datum Date	24.10.06	Bezug / Projekt: Reference / Project	Typ Type	Zeichnungs-Nr.: Drawing-No.:	Auftrag: Order:
Bearb. Proc.	KC	Geprüft Proved	KC	REDC 55 + 72	R&I-Schema P&I-diagram	A3165	G:\technik\vacad\A
Rev. Change/Communit.		Datum Date				Dist-No.:	Res. for Repl. through
		Bearb. Proc.				G:\technik\vacad\A	Res. for Repl. through

12. R&I – СХЕМА СПЕЦИФИКАЦИЯ
(Изнашивающиеся запасные части на 1 год эксплуатации)

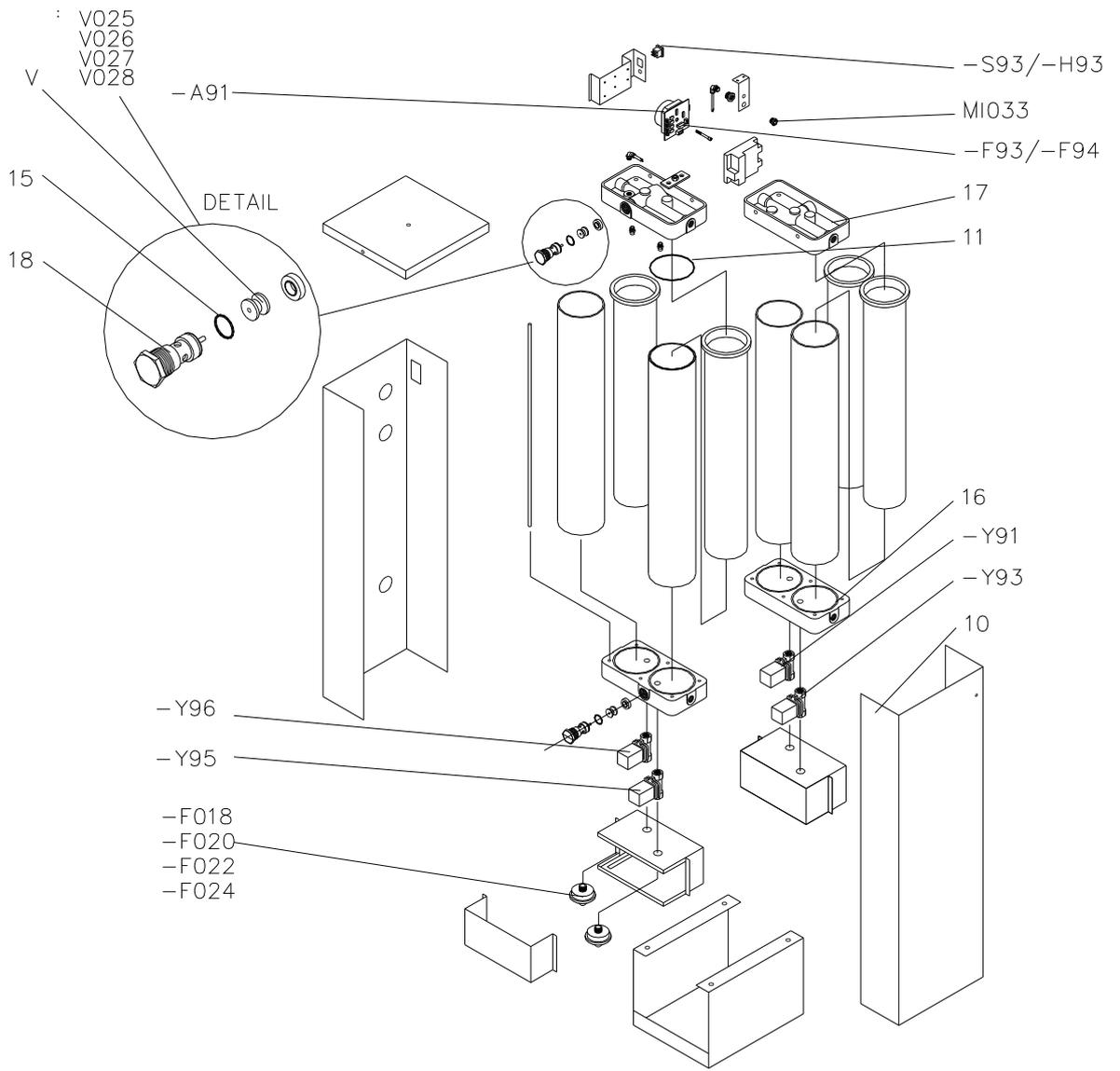
Position R&I-Schema Position P&I-Diagram	Ersatzteil Spare Part	Verschleiß- teil Wear-out Part	Benennung Description	Artikel Nr. / Part No.	
				REDC 55	REDC 72
- B 006 - B 007 - B 008 - B 009			Behälter Vessel	E0416216	E0416220
- B 006 - B 007 - B 008 - B 009		*	Adsorptionsmittel Desiccant	E0194176	
- F001	*		Vorfilter Pre filter	R308-H3	
- F 001		*	Element Element	H3-08	
- F 018 - F 020 - F 022 - F 024		*	Schalldämpfer Muffler	Enthalten im Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
- F 009, - F 010 - F 011, - F 012 - F 013, - F 014 - F 015, - F 016	*		Strömungsverteiler Flow distributor		
- F 035	*		Nachfilter After filter	R308-P3	
- F 035		*	Element Element	P3-08	
- MI 033		*	Feuchteindikator Moisture indicator	Enthalten im Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
- PDI 001 - PDI 015	*		Differenzdruckanzeiger Differential pressure slide indicator		
- V 017 - V 019 - V 021 - V 023	*		2/2-Wege Magnetventil 2/2-way solenoid valve	E8066010	
- V 025 - V 026 - V 027 - V 028	*		Pendelventil Shuttle valve	Enthalten im Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
- X 001		*	Kondensatableiter Condensate drain	99129025	
- X 009 - X 010	*		Blende Orifices		

Position E-Schaltplan Position W- Diagram	Position R&I-Schema Position P&I-Diagram	Ersatzteil Spare Part	Benennung Description	Artikel Nr. / Part No.	
				REDC 55	REDC 72
- A 91		*	Adsorbersteuerung Solid state timer	E3263100	
- F 94		*	Sicherung Fuse	E0311779 (230V) F0311780 (115V)	
- F 94		*	Sicherung Fuse	E0260317	
- H 93			Leuchtmelder, grün Indicator light, green	enthalten in -S 93 contained in -S93	
- S 93		*	Ein/Aus-Schalter On/Off-switch	E0234950	
- Y 91	- V 002		2/2-Wege Magnetventil 2/2-way solenoid valve	siehe Stückliste R&I see part list P&I-diagram	
- Y 93	- V 003		2/2-Wege Magnetventil 2/2-way solenoid valve	siehe Stückliste R&I see part list P&I-diagram	

14. ЧЕРТЁЖ С РАЗМЕРАМИ



Verstoffs		Allgemeintoleranzen		RhW.:	ISO 2768	Masse	kg
		grub		Erzf.:			
		Datum: 08.11.00		Erzsb.:			
		Name: JKC					
		Gepr.: JRa					
		Methode E					
		Bezug / Projekt:					
		Benennung:		REDC 55 + REDC 72			
		Zugung:		A 3171-7			
		Blatt-Nr.:		Blattzahl: -			



Position R&I-Schema Position P&I-Diagram	Ersatzteil Spare Part	Verschleiß- teil Wear-out Part	Benennung Description	Artikel Nr. / Part No.	
				REDC 55	REDC 72
10	*		Vordere Abdeckung Front panel	E0319083	
16	*		Unterteil Bottom head	E0307003	
17	*		Oberteil Top head	E0307002	
11	*		O-Ring O-ring	Enthalten in Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
- B 006 - B 007 - B 008 - B 008			Behälter Vessel	Siehe Stückliste R+I Schema See parts list P+I diagram	
- B 006 - B 007 - B 008 - B 008		*	Adsorptionsmittel Desiccant	Siehe Stückliste R+I Schema See parts list P+I diagram	
- F 018 - F 020 - F 022 - F 024		*	Schalldämpfer Muffler	Siehe Stückliste R+I Schema See parts list P+I diagram	
- F 009, - F 010 - F 011, - F 012 - F 013, - F 014 - F 015, - F 016	*		Strömungsverteiler Flow distributor	Enthalten in Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
- MI 033		*	Feuchteindikator Moisture indicator	Siehe Stückliste R+I Schema See parts list P+I diagram	
- V 017 - V 019 - V 021 - V 023	*		2/2-Wege Magnetventil 2/2-way solenoid valve	Siehe Stückliste R+I Schema See parts list P+I diagram	
- V 025 - V 026 - V 027 - V 028 bestehend aus Pos.: consisting of Pos.:	*		Pendelventil Shuttle valve	Enthalten in Wartungssatz Containing in service kit E0416302	
18	*		Zapfen Wechselventil Plug shuttle valve		
15		*	O-Ring O-ring		
V		*	Umschaltventil Shuttle		