



EkoFlush

Руководство по техническому
обслуживанию промывочной
установки

EkoFlush-K560/K570



Производитель
EKATEZ spol.sr.o
Koněvova 47
13000 Praha 3
Česká republika
www.ekotez.cz

Последовательность промывки контуров холодильников и кондиционеров

- Подключите установку к контуру вместо компрессора (в обход компрессора). Не выполняйте промывку контура с подключенным компрессором.
- Откройте расширительный клапан или включите режим «by pass» (обход).
- Отключите или шунтируйте фильтр-влаго-отделитель и замените его после промывки.
- Отключите или шунтируйте капиллярную трубку (проверьте и при необходимости замените ее).
- Откройте все вентили и клапаны.

Проверка исправности промывочной установки EkoFlush K560/K570

- Соедините впускной и выпускной патрубки установки EkoFlush гибким трубопроводом (шлангом). Если трубопровод снабжен вентилем, откройте его.
- Включите установку и выберите один цикл промывки.
- Откройте клапаны цилиндра с раствором Solstice® PF-C.
- Нажмите кнопку START (пуск).
- Выполняется полный цикл промывки до создания вакуума: заливка раствора Solstice® PF-C (см. смотровое окно), продувка азотом и окончательное восстановление (всего около 20 минут).
- Если работа установки EkoFlush завершается при создании вакуума, установка исправна, и неисправность находится вне ее.
- Если цикл не выполняется, как описано выше, неисправность находится в установке.
- Обратитесь к производителю установки. Укажите операцию, при выполнении которой установка остановилась, состояние манометров и светодиодов (горят или мерцают).



Дистилляционная камера, вероятно, заполнена маслом.

Необходимо сливать жидкость из дистилляционной камеры после каждой операции промывки (как рекомендуется в руководстве по эксплуатации), а не только после цикла.

Последовательность действий.

- 1) Выключите установку.
- 2) Осторожно откройте клапан слива масла. Скорее всего слить масло не получится, так как в камере вакуум и масляные пары не могут выйти. В то же время клапан №21 (см. чертеж в руководстве по эксплуатации) закрыт, поскольку поплавковый выключатель находится в верхнем положении.
- 3) Осторожно откройте клапан заправки масла на задней панели установки и одновременно откройте клапан слива масла (только для установки K570).
- 4) Если масло не вытекает, необходимо повысить давление в дистилляционной камере через клапан слива масла. Давление выше атмосферного на 0,5 бар достаточно.

ОБЯЗАТЕЛЬНО проинструктируйте операторов о необходимости сливать масло из дистилляционной камеры после каждой операции промывки.

В нашей практике был случай заклинивания гидро-реле маслом из полной дистилляционной камеры после длительного простоя установки.

Промывка цилиндров с одним выпускным клапаном

Процедура:

1. Контролируйте состояние установки по светодиодным индикаторам на ее панели.

Сборка: подключите установку к промываемому цилиндру, как показано на рисунке ниже; рекомендуется использовать специальный многоразовый фильтр (см. рисунок).



2. Включите питание установки. Выполняется первая операция AIR OUT (выпуск воздуха) – все клапаны открыты.
3. После завершения операции AIR OUT (выпуск воздуха – 90 секунд) закройте клапан, отмеченный красной стрелкой.

Во время операции FLUSHING (промывка) рекомендуется несколько раз встряхнуть цилиндр для лучшей очистки.

4. После завершения операции FLUSHING (промывка) переверните цилиндр (см. рис ниже) и откройте закрытый ранее клапан.



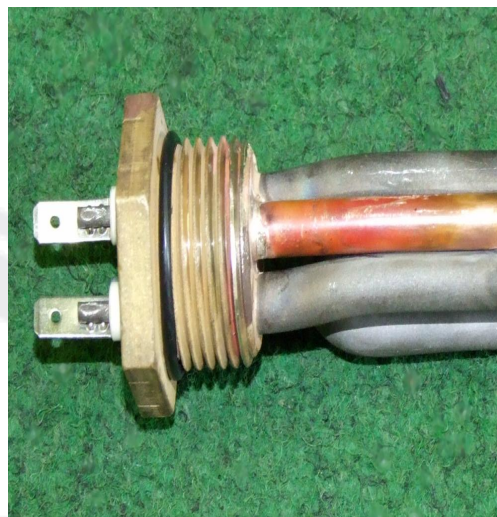
Опять встряхните цилиндр.

5. Продолжайте промывку в обычном режиме. После завершения промывки (сигнал END (конец)) слейте жидкость из дистилляционной камеры. Проверьте уровень масла в контейнере.

Промывочная установка K570

Замена нагревательного элемента с датчиком температуры

- Снимите переднюю крышку
 - Отключите разъем датчика температуры (указан синей стрелкой на рис. 1 ниже).
 - Разрежьте защитный хомут кабеля (указан зеленой стрелкой на рис. 1).
 - Отключите кабель заземления (указан фиолетовой стрелкой на рис. 1).
 - Отключите разъемы источника питания (желтые стрелки на рис. 1).
 - Выкрутите нагревательный элемент (красная стрелка на рис. 1).
 - Очистите резьбу и уплотнительную поверхность дистилляционной камеры (уплотнительная поверхность).
 - Наденьте уплотнительное кольцо на новый нагревательный элемент (рис. 2).
 - Закрутите нагревательный элемент на место и затяните его.
 - *
 - Подключите разъемы источника питания (желтые стрелки на рис. 1).
 - Закрепите кабель датчика температуры с помощью хомута (зеленая стрелка на рис. 1).
 - Подключите разъем датчика температуры (синяя стрелка на рис. 1).
 - Установите переднюю крышку.
- **В случае замены датчика температуры**
Запрессуйте силиконовую пасту (с высокой теплопроводностью) в погружную трубку, вставьте датчик температуры в погружную трубку и замажьте край силиконовой пастой.

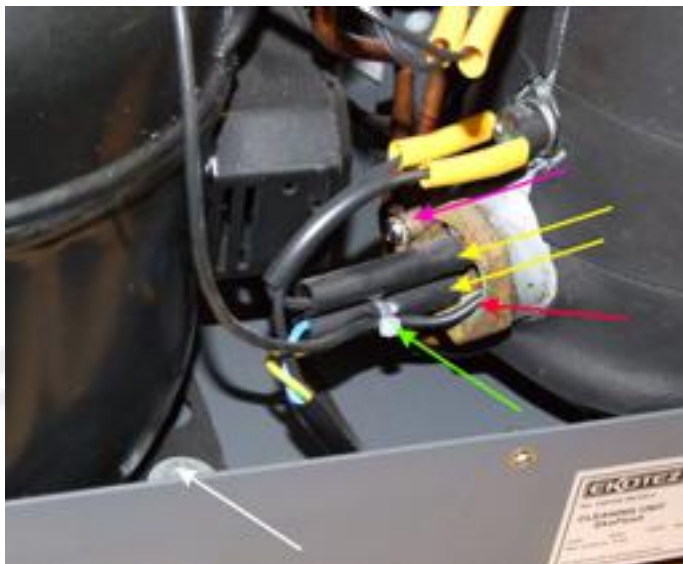


Промывочная установка K560

Замена нагревательного элемента с датчиком температуры

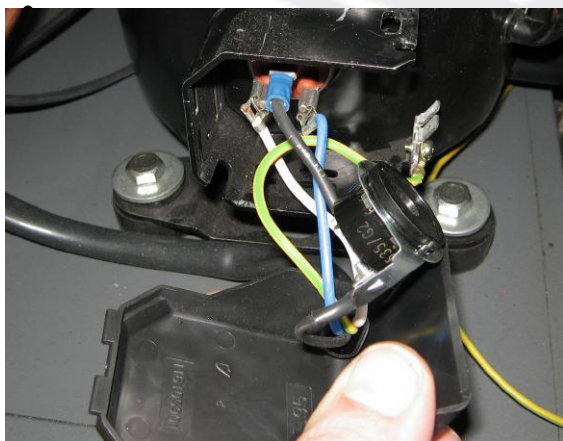
- Снимите переднюю крышку
- Отключите разъем датчика температуры (указан синей стрелкой на рис. 3 ниже).
- Разрежьте защитный хомут кабеля (зеленая стрелка на рис. 4).
- Отключите кабель заземления (фиолетовая стрелка на рис. 4).
- Отключите разъемы источника питания (желтые стрелки на рис. 4).
- Выкрутите нагревательный элемент (красная стрелка на рис. 4).
- При необходимости ослабьте винты компрессора (4 винта, белая стрелка), чтобы извлечь нагревательный элемент.
- Очистите резьбу и уплотнительную поверхность дистилляционной камеры (горловина).
- Наденьте уплотнительное кольцо на новый нагревательный элемент (рис. 2).
- Закрутите нагревательный элемент на место и затяните его.
- Подключите разъемы источника питания (желтая стрелка на рис. 4).
- Закрепите кабель датчика температуры с помощью хомута (зеленая стрелка на рис. 4).
- Подключите разъем датчика температуры (синяя стрелка на рис. 3).

- Установите переднюю крышку.
- **В случае замены датчика температуры**
Запрессуйте силиконовую пасту (с высокой теплопроводностью) в погружную трубку, вставьте датчик температуры в погружную трубку и замажьте край силиконовой пастой.



Замена компрессора

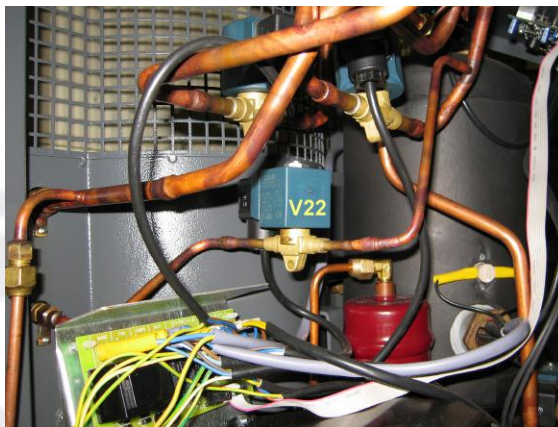
- Отключите установку EkoFlush от источника питания.
- Снимите переднюю и правую крышки установки.
- Отключите электрический кабель от компрессора (заменять электрическую плату компрессора скорее всего не понадобится)
- Открутите муфты на трубопроводах компрессора (1x 5/8", 2x 7/16"). Открутите 4 винта М6 на основании компрессора.
- Разблокируйте конденсатор (только для K560).
- Извлеките компрессора.
- Установка нового компрессора осуществляется в обратном порядке.
- Проверьте работу компрессора:
 - включите установку, не подключая цилиндр, и закройте выпускной патрубок «OUT»;



- нажмите кнопку PB4 (промыть вручную) – загорается индикатор LED6; подождите 20 секунд, индикатор LED 6 начинает мерцать; нажмите кнопку PB4 еще раз; если компрессор исправен, левый манометр (LP – низкое давление) покажет быстрое снижение давления;
- выключите компрессор кнопкой STOP (стоп).

К570 Чистка соленоидного клапана V22

Перед заменой соленоидного клапана рекомендуется попробовать прочистить его.



- Отключите установку EkoFlush от источника питания.
- Снимите переднюю и правую крышки установки.
- Снимите катушку соленоидного клапана (гаечный ключ на 13).
- Осторожно извлеките сердечник клапана.
- Прочистите седло клапана.
- Закрутите сердечник клапана и уплотните резьбу резьбовым герметиком (Loctite и т.п.).
- Установите на место катушку соленоидного клапана.
- Проверьте герметичность клапана:
 - включите промывочную установку;
 - подсоедините источник азота (давление до 8 бар) к впускному патрубку для азота (поз. 17) на задней панели установки;
 - если клапан 22 герметичен, азот не будет выходить через впускной патрубок «IN»;
- не проверяйте герметичность клапана в обратном направлении – клапан 22 однонаправленный.

К570 Замена клапана 22

- Отключите установку EkoFlush от источника питания.
- Снимите переднюю и правую крышки установки.
- Снимите катушку соленоидного клапана (гаечный ключ на 13).
- Закройте электронные детали и кабели металлической пластиной.
- Отпаяйте клапан 22.
- Запаяйте новый клапан.
- Стрелка на корпусе клапана должна быть направлена на смотровое окно.
- Установите на место катушку соленоидного клапана.

- Проверьте герметичность клапана:
 - включите промывочную установку;
 - подсоедините источник азота (давление до 8 бар) к впускному патрубку для азота (поз. 17) на задней панели установки;
 - если клапан 22 герметичен, азот не будет выходить через впускной патрубок «IN»;
- -не проверяйте герметичность клапана в обратном направлении – клапан 22 однонаправленный.

Чистящее средство не возвращается в цилиндр

Вначале необходимо определить причину.

- Проверьте фильтр со смотровым окном.
- При какой температуре окружающей среды производится промывка?
- Какой внутренний объем промываемого контура?
- Какое давление было на левом (синем) манометре перед выключением установки EkoFlush?
- Какое давление на правом (красном) манометре?
- Выполнялась ли промывка в ручном режиме? Сколько раз?
- Есть ли в промываемом контуре какие-либо компоненты, которые могут препятствовать потоку жидкости (клапаны, закрытый клапан расширения, фильтры, закрытые соленоидные и иные клапаны)?
- Горит ли индикатор LED 7 (дистилляционная камера заполнена)?
- Если ли в промываемом контуре сифоны большого объема, накопители и коллекторы хладагента или иное специальное оборудование?
- Можно ли определить, сколько чистящего средства осталось в системе?
- Можно ли взвесить цилиндр на весах и определить разницу после заправки жидкости?
- Какие светодиоды горят?

На дисплее отображается символ «h», но высокое давление отсутствует

- Проверьте цепь между реле высокого давления (поз. 27 на гидравлической схеме) и электрической платой (см. блок-схему).
- Если все соединители на месте (не вывалились) и проводка исправна.
- Отключите разъем от реле высокого давления (поз. 27) и замкните контакты разъема проволокой.
- Если символ «h» на дисплее исчезает, реле высокого давления (поз. 27) неисправно и его необходимо заменить
- Если же символ «h» остается на дисплее, неисправна электрическая плата (код заказа 78100021)

Следы масла и жидкости Genesov под установкой.

Во время выпуска воздуха (горит индикатор LED 2) жидкость Solstice® PF-C вытекает вниз установки.

Проверьте и при необходимости замените запорный клапан.