



THE HEART OF FRESHNESS

# MAINTENANCE INSTRUCTIONS

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

KW-231-1 RUS

Инструкция по монтажу установочного комплекта CM-RC-01

Перевод оригинальной инструкции

Русский ..... 20

4JE-13Y .. 4FE-35(Y)

6JE-22Y .. 6FE-50(Y)

## Содержание

<b>1 Введение</b> .....	<b>21</b>
<b>2 Безопасность</b> .....	<b>21</b>
2.1 Также соблюдайте требования следующей технической документации .....	21
2.2 Специалисты, допускаемые к работе .....	21
2.3 Остаточная опасность .....	21
2.4 Указания по технике безопасности .....	21
2.4.1 Общие указания по технике безопасности .....	21
<b>3 Монтаж базового комплекта CM-RC-01</b> .....	<b>22</b>
3.1 Установка держателей кабелей .....	23
3.2 Снятие защитного устройства мотора SE-B* .....	23
3.3 Подогреватель масла .....	25
3.4 Установка датчика температуры нагнетаемого газа .....	25
3.5 Установка устройства для контроля масла DP1 .....	26
3.6 Прочие эл. подключения к модулю CM-RC-01 .....	27
3.7 Прокладка проводов .....	27
3.8 Привинчивание крышки на корпус модуля .....	28
<b>4 Монтаж дополнительных опциональных комплектов CM-RC-01</b> .....	<b>28</b>
4.1 Установка дополнительного комплекта «Регулятор производительности» (CRII) и «Разгрузка при пуске» (SU) .....	29
4.2 Установка дополнительного комплекта «Датчики давления» .....	30
4.3 Установка дополнительного комплекта «Впрыск жидкого хладагента» .....	31
4.4 Установка дополнительного комплекта «Дополнительный вентилятор» .....	34
<b>5 Обмен данными с помощью BEST SOFTWARE</b> .....	<b>36</b>
5.1 Конфигурирование с помощью BEST SOFTWARE .....	37

## 1 Введение

Данный документ описывает процесс монтажа установочного комплекта модуля управления компрессором CM-RC-01 на компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y) и 6JE-22Y .. 6FE-50(Y). Описывается последующая установка на компрессоры всех элементов базового комплекта и дополнительных опциональных комплектов. Информацию, касающуюся электрического подключения, смотрите в прилагаемой технической информации КТ-230.



### ИНФОРМАЦИЯ

Соблюдайте моменты затяжки винтовых соединений (см. также инструкцию по техническому обслуживанию KW-100)!

## 2 Безопасность

Компрессор и модуль управления компрессором изготовлены в соответствии с современным уровнем развития техники и действующими предписаниями. Особое внимание уделено безопасности пользователя.

Дополнительно к данной инструкции по техническому обслуживанию следует соблюдать указания инструкции по эксплуатации компрессора.

Инструкцию по эксплуатации и данную инструкцию по техническому обслуживанию держите поблизости в течение всего срока службы компрессора!

### 2.1 Также соблюдайте требования следующей технической документации

Номер	Тема
KB-104	Инструкция по эксплуатации компрессоров ECOLINE
КТ-150	Подогреватель масла
KW-100	Моменты затяжки винтовых соединений
КТ-230	Модуль управления компрессором CM-RC-01

### 2.2 Специалисты, допускаемые к работе

Все (без исключения) работы на компрессорах, холодильных системах и их электронных дополнительных аксессуарах имеет право осуществлять только квалифицированный персонал, прошедший обучение и инструктаж на все виды работ. Квалификация и компетенция специалистов должны соответствовать действующим в каждой отдельной стране предписаниям и директивам.

### 2.3 Остаточная опасность

Компрессоры и электронные дополнительные аксессуары могут являться источниками неизбежной остаточной опасности. Поэтому все работающие на этом оборудовании должны внимательно изучить данный документ!

Обязательные для соблюдения предписания:

- соответствующие правила техники безопасности и нормы (например, EN 378, EN 60204 и EN 60335),
- общие правила техники безопасности,
- предписания ЕС,
- национальные правила.

### 2.4 Указания по технике безопасности

Это указания, направленные на предотвращение опасных ситуаций. Указания по технике безопасности следует соблюдать неукоснительно!



#### ВНИМАНИЕ

Указания на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к повреждению оборудования.



#### ОСТОРОЖНО

Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к травмам легкой тяжести персонала.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указание на потенциально опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к серьезным травмам персонала.



#### ОПАСНОСТЬ

Указание на опасную ситуацию, игнорирование которой непосредственно ведет к серьезным травмам персонала.

### 2.4.1 Общие указания по технике безопасности

При выполнении работ на компрессоре:



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Компрессор находится под давлением! Возможны серьезные травмы. Сбросьте давление в компрессоре! Наденьте защитные очки!



При выполнении всех работ с электр(он)икой:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность электрического удара!  
Перед выполнением работ в клеммной коробке, в корпусе модуля и на электрических проводах: отключите главный выключатель и обеспечьте защиту от повторного включения!  
Перед повторным включением закройте клеммную коробку и корпус модуля!



**ВНИМАНИЕ**

Существует возможность повреждения или выхода из строя модуля управления!  
Не подавайте напряжение на клеммы клеммных колодок CN7 – CN12, в том числе и для проверки!  
Максимальное напряжение на клеммы клеммной колодки CN13 – 10 V!  
Максимальное напряжение на клемму 3 клеммной колодки CN14 - 24 V, на другие клеммы напряжение не подавайте!

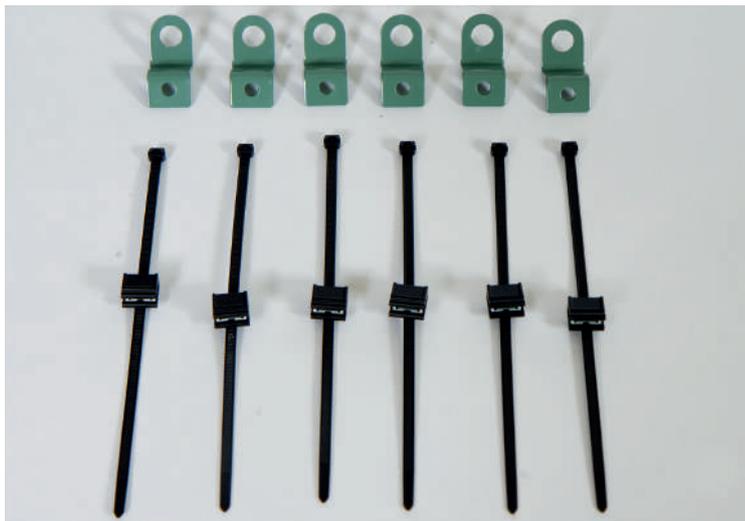
Ни в коем случае не подавайте напряжение на выходы напряжения, в том числе и для проверки.

### 3 Монтаж базового комплекта CM-RC-01

Монтаж базового комплекта дополнительно устанавливаемого модуля управления компрессора CM-RC-01 включает в себя следующие шаги:

- Установите держатели кабелей и кабельные стяжки.
- Снимите защитное устройство SE-B\*.
- Осуществите электрическое подключение подогревателя масла к модулю управления.
- Установите датчик температуры нагнетаемого газа.
- Установите контроль масла.
- Проложите провода и затяните кабельные стяжки.
- Закройте крышку, привинтите модуль управления компрессором на клеммной коробке.

### 3.1 Установка держателей кабелей



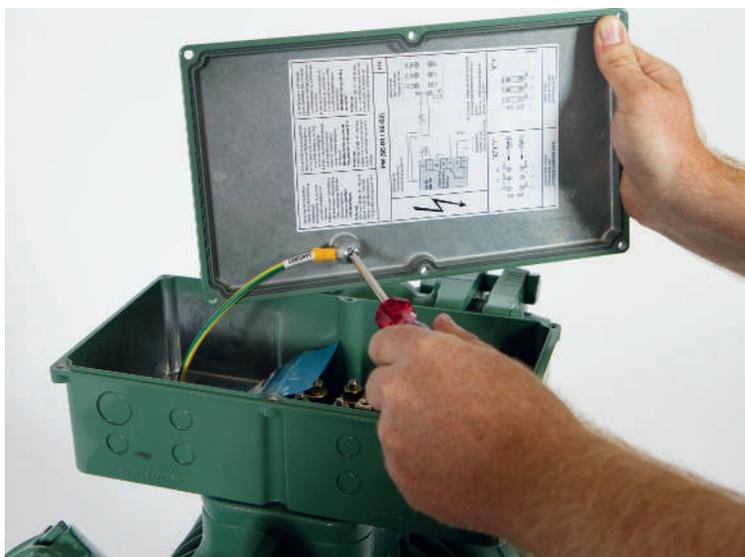
#### 4JE-13Y .. 6FE-50(Y)

Установите по 2 держателя кабеля на внешние головки цилиндров и торцевую крышку.

- Для этого открутите соответствующие винты на головке цилиндров и на торцевой крышке, установите винты с держателями кабеля обратно и затяните (момент затяжки 80 Nm).
- Закрепите пластиковую клипсу на держателе кабеля и вставьте кабельную стяжку.



### 3.2 Снятие защитного устройства мотора SE-B\*



- Открутите винты на крышке клеммной коробки и снимите крышку.
- Затем отвинтите заземляющий проводник на крышке клеммной коробки.

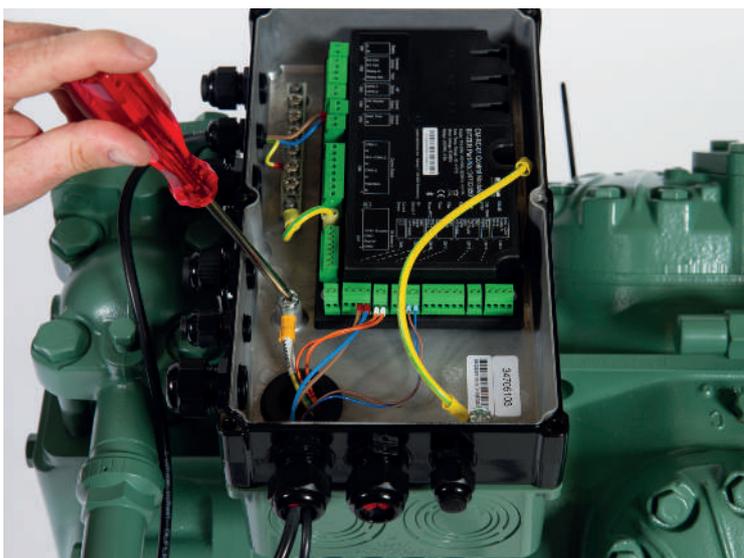


Извлеките защитное устройство мотора SE-B\* из клеммной коробки.

- Оранжевый провод РТС-датчика температуры мотора отсоедините от клеммной платы.
- Затем открутите крепежные винты защитного устройства мотора и извлеките его.



- Модуль управления компрессором CM-RC-01 установите на клеммную коробку.
- Оранжевый провод РТС-датчика температуры мотора модуля управления компрессора протяните вниз через отверстие на корпусе модуля и подключите к клеммной плате компрессора.
- Затем протяните вверх заземляющий проводник компрессора через отверстие в корпусе модуля.



- Модуль управления компрессором установите в правильном положении на клеммную коробку. Длинная сторона модуля управления с множеством кабельных вводов должна быть направлена в сторону всасывающего клапана.
- Заземляющий проводник компрессора привинтите до упора на корпусе модуля.

### 3.3 Подогреватель масла



- Отсоедините коннектор и кабель имеющегося подогревателя масла от компрессора и снимите их.
- Затем вставьте коннектор, уже присоединенного к клеммной колодке CN4 кабеля (надпись на кабеле «Crankcase Heater») в подогреватель масла и затяните до упора (момент затяжки 5 Nm).



#### ИНФОРМАЦИЯ

Информацию по монтажу подогревателя масла смотрите в Технической информации КТ-150.

### 3.4. Установка датчика температуры нагнетаемого газа

После монтажа новых компонентов как, например, датчик температуры нагнетаемого газа, форсунка впрыска жидкого хладагента или клапан впрыска:



#### ИНФОРМАЦИЯ

Обратите внимание на различное расположение присоединений для датчика температуры нагнетаемого газа у 4-х и 6-ти цилиндрических компрессоров!



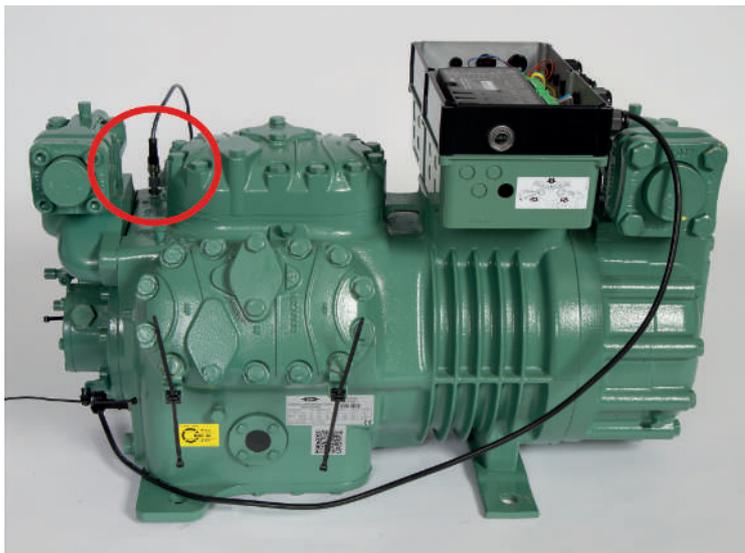
#### ВНИМАНИЕ

Возможны серьёзные травмы. Новый компонент может внезапно отсоединиться. Проверьте резьбу. Тщательно привинтите новый компонент. Соблюдайте моменты затяжки! Перед вводом в эксплуатацию проведите проверку на плотность!



#### 4-х цилиндрические компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y):

- Удалите заглушку с присоединения, обведенного на рисунке кругом, и очистите резьбовое отверстие.
- Затем ввинтите датчик температуры нагнетаемого газа (момент затяжки 35-40Nm) и вручную присоедините коннектор.
- Протяните провод датчика температуры нагнетаемого газа к модулю управления как показано на рисунке.



### 6-ти цилиндровые компрессоры 6JE-22Y ..6FE-50(Y):

- Удалите заглушку с присоединения, обведенного на рисунке, и очистите резьбовое отверстие.
- Затем ввинтите датчик температуры нагнетаемого газа (момент затяжки 35-40 Nm) и вручную присоедините коннектор.
- Протяните провод датчика температуры нагнетаемого газа к модулю управления компрессора как показано на рисунке.

### 3.5 Установка устройства для контроля масла DP1



- Отвинтите на торцевой крышке пробку или имеющийся датчик масла и очистите резьбовое отверстие.
- Устройство для контроля масла с O-кольцом и металлической уплотнительной шайбой ввинтите в торцевую крышку (момент затяжки 75 Nm). O-кольцо устанавливайте аккуратно!
- Кабельный наконечник подключите к датчику DP-1 с произвольной полярностью.



- Наденьте наконечник и завинтите до упора (расположение и прокладывание кабеля смотрите на Рис.10).

В присоединение могут устанавливаться опциональные дополнительные комплекты (смотрите Главу Монтаж дополнительных опциональных комплектов CM-RC-01, стр. 28).

### 3.6 Прочие эл. подключения к модулю CM-RC-01

- Подача эл. питания на модуль управления осуществляется к клеммной колодке CN1 (115 .. 230 V+10%/-15%, 50/60 Hz)
  - клемма 1: L
  - клемма 2: N

- Команда на запуск компрессора (Сигнал на пуск от контроллера системы).
- Аналоговый сигнал от контроллера системы для регулирования производительности (0 .. 10V).

Принципиальную эл. схему и прочую информацию смотрите в Технической информации КТ-230.

### 3.7 Прокладка проводов



#### 4-х цилиндровые компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y):

- Проложите провода вдоль держателей кабеля и закрепите с помощью кабельных стяжек.

На рисунке представлен компрессор с компонентами дополнительных опциональных комплектов.



#### 6-ти цилиндровые компрессоры 6JE-22Y ..6FE-50(Y):

- Проложите провода вдоль держателей кабеля и закрепите с помощью кабельных стяжек.

На рисунке представлен компрессор с компонентами дополнительных опциональных комплектов.

### 3.8 Привинчивание крышки на корпус модуля



- Наклейте в крышку клеммной коробки прилагаемую наклейку «CM-RC-01»
- Затем привинтите заземляющий проводник к крышке клеммной коробки.



- Установите крышку клеммной коробки на корпус модуля управления и закрепите её при помощи прилагаемых винтов (M5 x 70mm).

### 4 Монтаж дополнительных опциональных комплектов CM-RC-01

Монтаж дополнительных опциональных комплектов для модуля управления компрессора CM-RC-01 включает в себя следующие комплектующие элементы и этапы:

- Монтаж и присоединение фланцев клапанов и электромагнитных клапанов для регулирования производительности (CRII) и/или разгрузки при пуске (SU).
- Монтаж и присоединение датчиков давления.
- Монтаж и присоединение системы впрыска жидкого хладагента.
- Монтаж и присоединение дополнительного вентилятора.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Компрессор находится под давлением!  
Возможны серьёзные травмы.  
Сбросьте давление из компрессора!  
Наденьте защитные очки!

После монтажа новых компонентов как, например, датчика температуры нагнетаемого газа, форсунки впрыска или клапана впрыска:



### ВНИМАНИЕ

Возможны серьезные травмы. Новый компонент может внезапно отсоединиться. Проверьте резьбу. Тщательно привинтите новый компонент. Соблюдайте моменты затяжки! Перед вводом в эксплуатацию проведите проверку на плотность!

После монтажа всех компонентов системы впрыска жидкого хладагента:



### ВНИМАНИЕ

При проведении монтажных работ на компрессоре может протечь хладагент или масло. Перед вводом в эксплуатацию проведите проверку на плотность!



## 4.1 Установка дополнительного комплекта «Регулятор производительности» (CRII) и «Разгрузка при пуске» (SU)



### ИНФОРМАЦИЯ

Условием для последующего монтажа электромагнитных клапанов для регулирования производительности (CRII) и разгрузки при пуске (SU) является наличие уже предварительно смонтированных на компрессоре соответствующих CRII и SU-головок цилиндров.

Указания по технике безопасности и описание процесса монтажа CRII-или SU головок цилиндров, а именно монтажные позиции и конкретное оснащение блоков цилиндров, смотрите в Технической информации KT-101 и KT-110.

- Удалите овальный фланец и прокладку с CRII-/SU-головки цилиндров и очистите поверхность уплотнения.
- Установите новую прокладку, обращая внимание при этом на расположение ориентирующих штифтов!
- Закрепите электромагнитный клапан новыми болтами. Поочередно затяните болты (момент затяжки 80 Nm).



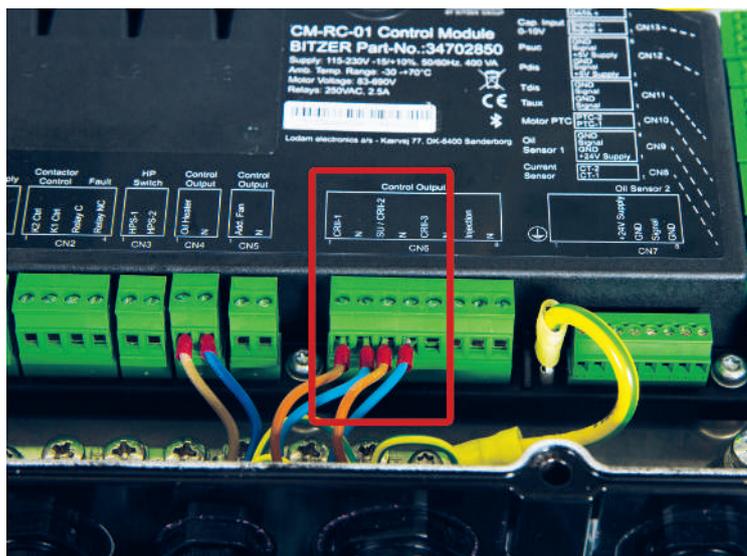
### ВНИМАНИЕ

Возможно повреждение компрессора! Используйте только подходящие оригинальные электромагнитные катушки!



- Наденьте катушку на сердечник, надавите до щелчка.
- Вставьте коннектор и привинтите (момент затяжки 5 Nm).

Для примера на рисунках представлены полностью укомплектованные 4-х цилиндровый компрессор (слева) и 6-ти цилиндровый компрессор (справа). Размещение и оснащение головок цилиндров зависит от заказываемого варианта исполнения.



В случае, если не устанавливаются другие дополнительные комплекты:

- Произведите прочие электрические подключения к CM-RC-01 (см. главу Прочие электрические подключения к CM-RC-01, стр. 27).
- Проложите провода, затяните кабельные стяжки (см. главу Прокладка проводов, стр. 27).
- Заземляющий проводник привинтите к крышке клеммной коробки и установите крышку на корпус модуля (см. главу Привинчивание крышки на корпус модуля, см. 28).

#### 4.2 Установка дополнительного комплекта «Датчики давления»



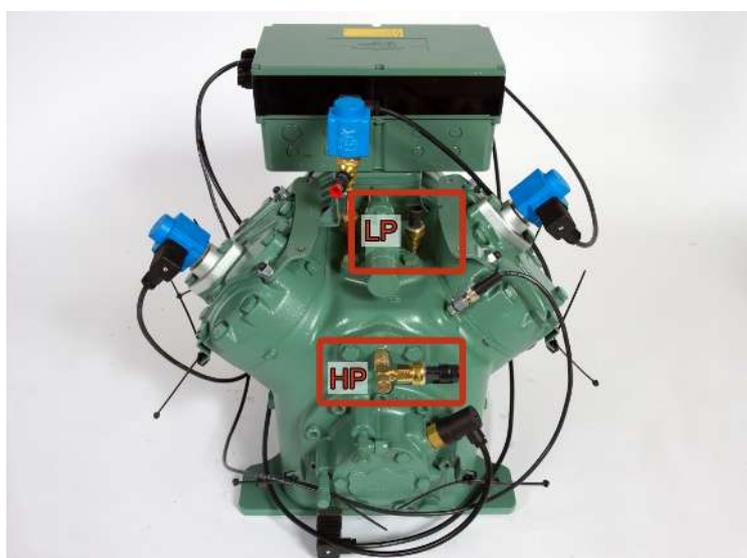
##### ВНИМАНИЕ

Данные датчики не разрешается менять местами. Они отличаются по номеру выбитого на них компонента:  
 Датчик высокого давления: 2CP5-71-47.  
 Датчик низкого давления: 2CP5-71-49.



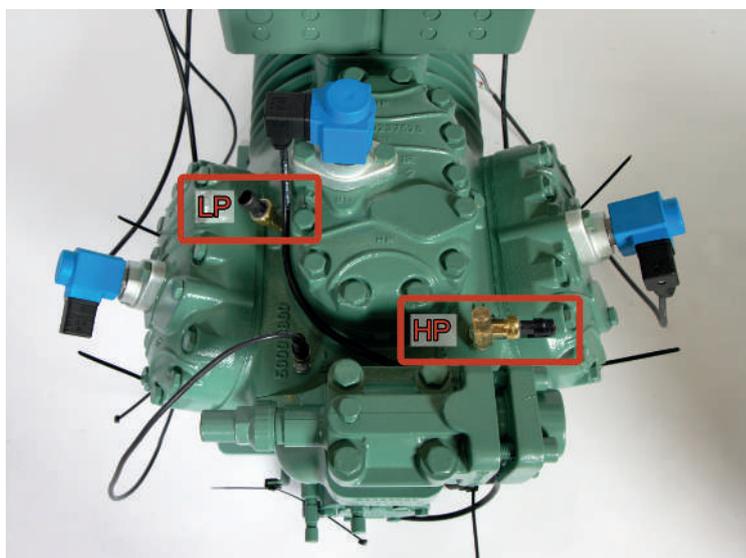
##### ИНФОРМАЦИЯ

Альтернативное место для монтажа при температурах нагнетаемого газа свыше 135 С: Присоедините датчики давления на линии нагнетания как можно ближе к клапанам, используя для каждого свой соединительный шланг хладагента. Длина шланга: как минимум 200 мм, чтобы предотвратить перегрев датчика давления.



#### 4-х цилиндровые компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y):

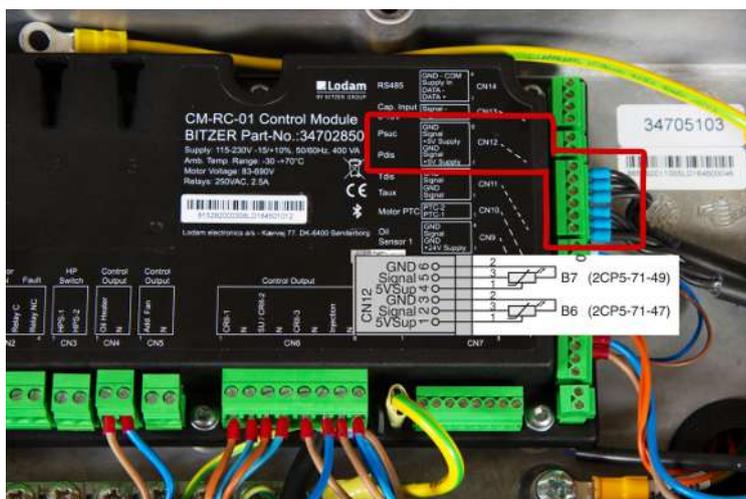
- Удалите заглушки с присоединений, обведенных на рисунке, и очистите резьбовые отверстия.
- Вкрутите туда прилагаемый ввинчиваемый ниппель (датчик низкого давления) и/или Т-деталь (датчик высокого давления) с клапаном Шредера.
- Затем ввинтите датчик высокого давления (2CP5-71-47) на позицию HP и датчик низкого давления (2CP5-71-49) на позицию LP (момент затяжки 35-40 Nm). Не устанавливайте уплотнительную шайбу между ввинчиваемым ниппелем и датчиком давления, так как иначе клапан Шредера не откроется!



- Защелкните коннектор и протяните провод к модулю управления компрессора.

#### 6-ти цилиндровые компрессоры 6JE-22Y .6FE-50(Y):

- Удалите заглушки с присоединений, обведенных на рисунке, и очистите резьбовые отверстия.
- Вкрутите туда прилагаемый винчиваемый ниппель (датчик низкого давления) и/или Т-деталь (датчик высокого давления) с клапаном Шредера.
- Затем ввинтите датчик высокого давления (2CP5-71-47) на позицию HP и датчик низкого давления (2CP5-71-49) на позицию LP (момент затяжки 35-40 Nm). Не устанавливайте уплотнительную шайбу между винчиваемым ниппелем и датчиком давления, так как иначе клапан Шредера не откроется!
- Защелкните коннектор и протяните провод к модулю управления компрессора.
- Подключите провод датчика высокого давления к клеммной колодке CN12, клеммы 1,2,3 (обозначение pdis) на модуле управления компрессора.
- Провод датчика низкого давления подключите к клеммной колодке CN12, клеммы 4,5,6 (обозначение psuc) на модуле управления компрессора.
- Обращайте внимание на правильность подключения провода!



В случае, если не устанавливаются другие дополнительные комплекты:

- Произведите прочие электрические подключения к CM-RC-01 (см. главу Прочие электрические подключения к CM-RC-01, стр.27).
- Проложите провода, затяните кабельные стяжки (см. главу Прокладка проводов, стр. 27).
- Заземляющий проводник привинтите к крышке клеммной коробки и установите крышку на корпус модуля (см. главу Привинчивание крышки на корпус модуля, см. 28).

#### 4.3 Установка дополнительного комплекта «Впрыск жидкого хладагента»



Для монтажа форсунки впрыска жидкого хладагента на линии впрыска используйте открытый кольцевой гаечный ключ! Дополнительную информацию смотрите в Технической информации КТ-130.

После установки новых компонентов, как например датчика температуры газа на нагнетании, форсунки впрыска жидкого хладагента или клапана впрыска:



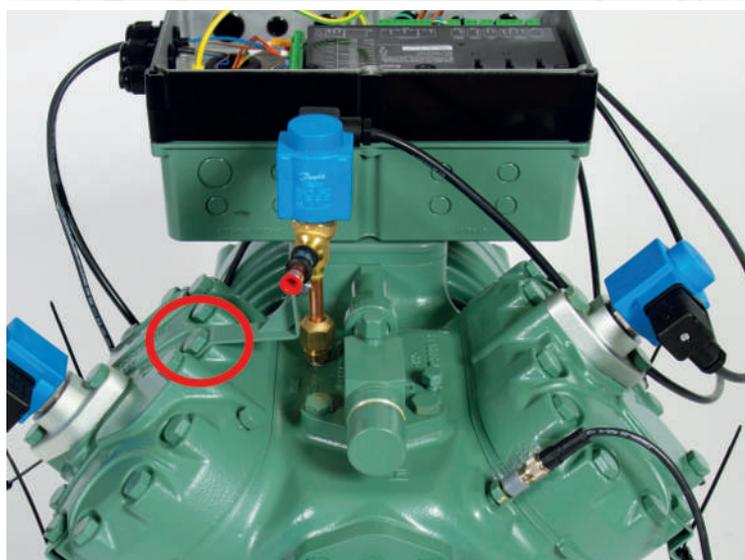
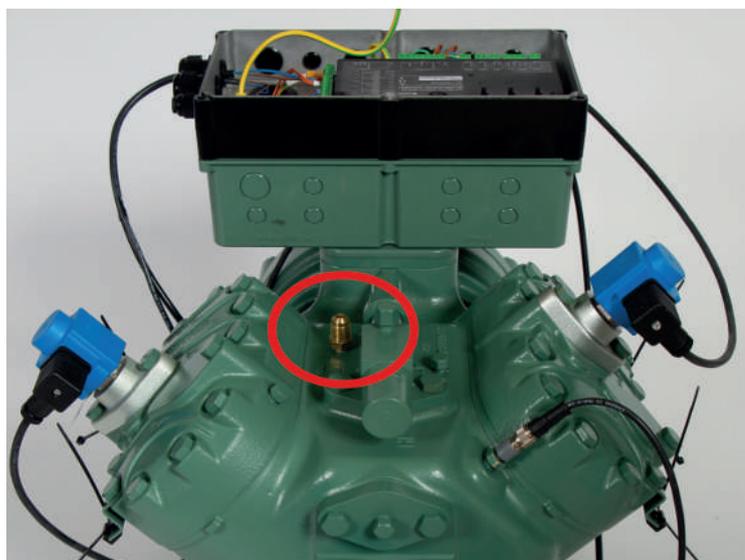
### ВНИМАНИЕ

Возможны серьёзные травмы. Новый компонент может внезапно отсоединиться. Проверьте резьбу. Тщательно привинтите новый компонент. Соблюдайте моменты затяжки! Перед вводом в эксплуатацию проведите проверку на плотность!

После установки всех компонентов комплекта «Впрыск жидкого хладагента»:



После выполнения монтажных работ на компрессоре может произойти утечка хладагента или масла. Перед вводом в эксплуатацию проведите проверку на плотность!



### 4-х цилиндровые компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y):

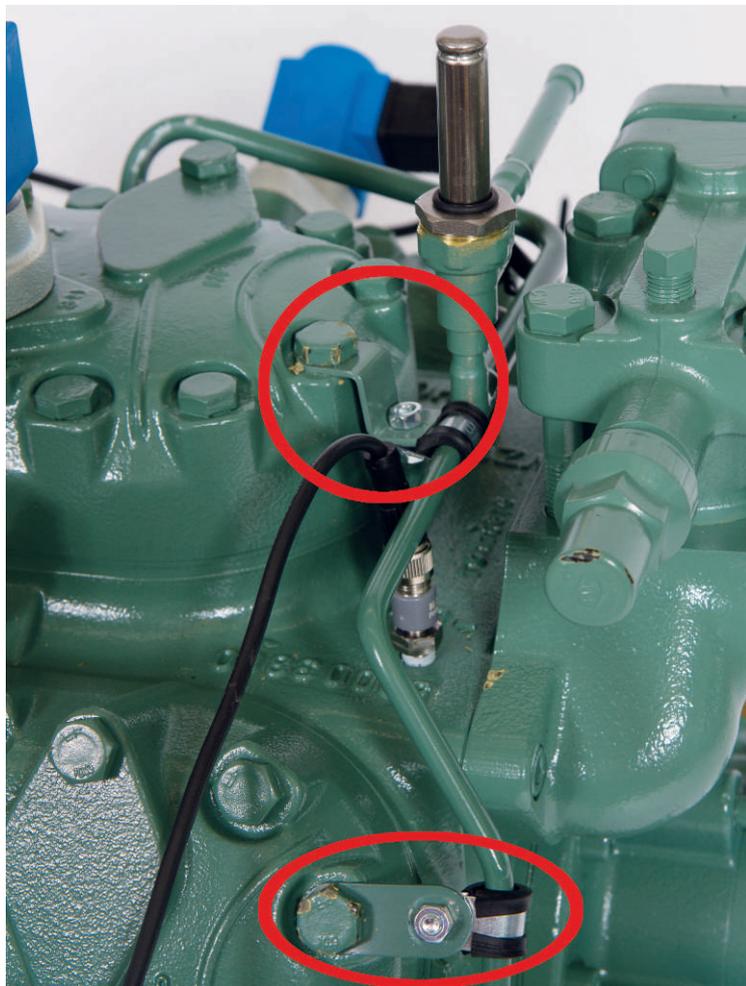
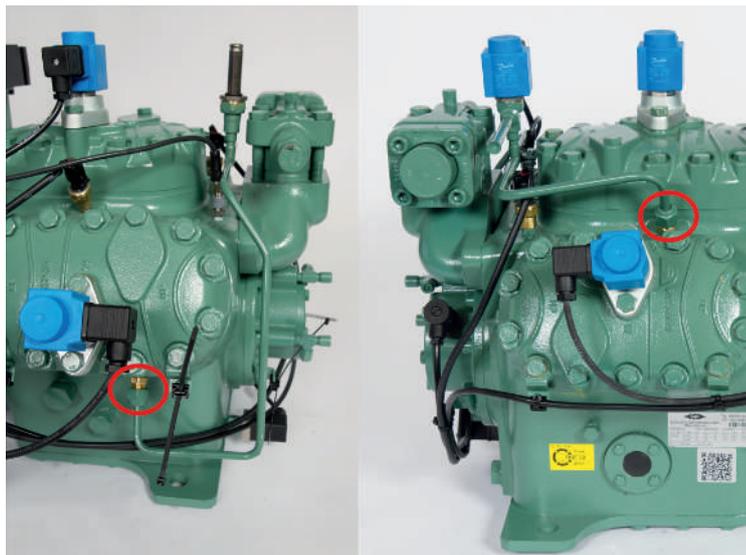
У 4-х цилиндровых компрессоров имеется одна форсунка впрыска жидкого хладагента:

- Перед установкой проверьте чистоту форсунки впрыска жидкого хладагента.
- Затем удалите заглушку (1/8 NPTF) и ввинтите форсунку впрыска жидкого хладагента (момент затяжки: 10-13 Nm).
- Для уплотнения обмотайте коническую резьбу (1/8 NPTF) ФУМ-лентой.
- Навинтите клапан впрыска. Он уже предварительно смонтирован с трубопроводом (включая резьбовые соединения), соединяющим его с форсункой впрыска жидкого хладагента.
- Чтобы избежать неконтролируемых вибраций и напряжений в соединяющем трубопроводе, прикрепите клапан впрыска при помощи металлического крепежного элемента к головке цилиндров.
- Для этого ослабьте соответствующий винт на головке цилиндров и затяните снова вместе с прилагаемым металлическим крепежным элементом (момент затяжки: 80 Nm).
- Наденьте катушку на сердечник, надавите до щелчка.
- Вставьте коннектор и привинтите (момент затяжки 5 Nm).



### ИНФОРМАЦИЯ

Из-за расположения металлического крепежного элемента и хомута для крепления трубы на головке цилиндров, при монтаже следует учитывать направление входа трубы на клапане.



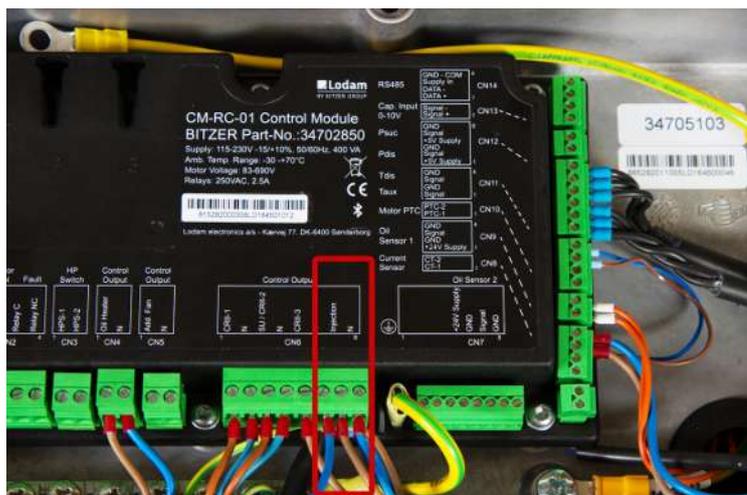
## 6-ти цилиндровые компрессоры 6JE-22Y ..6FE-50(Y):

У 6-ти цилиндровых компрессоров имеется две форсунки впрыска жидкого хладагента:

### **i** ИНФОРМАЦИЯ

Перед окончательным монтажом крепёжных элементов, выполните сначала соединение пайкой между жидкостной линией и клапаном впрыска.

- Перед установкой проверьте чистоту форсунок впрыска жидкого хладагента.
- Затем удалите заглушки (1/8 NPTF) и ввинтите форсунку впрыска (момент затяжки: 10-13 Nm).
- Для уплотнения обмотайте коническую резьбу (1/8 NPTF) ФУМ-лентой.
- Навинтите клапан впрыска. Он уже предварительно смонтирован с раздвоенным трубопроводом (включая резьбовые соединения), соединяющим его с форсунками впрыска жидкого хладагента.
- Чтобы избежать неконтролируемых вибраций и напряжений в соединяющем трубопроводе, прикрепите клапан впрыска при помощи двух металлических крепёжных элементов к верхней и боковой головкам цилиндров (смотрите красные отметки на рисунке).
- Для этого ослабьте соответствующие винты на головке цилиндров и затяните снова вместе с прилагаемым металлическим крепёжным элементом (момент затяжки: 80 Nm).
- Затем привинтите соединяющий трубопровод к резьбе форсунок и, придерживая форсунки, закрутите с помощью открытого кольцевого гаечного ключа.
- Наденьте катушку на сердечник, надавите до щелчка.
- Вставьте коннектор и привинтите (момент затяжки 5 Nm).



- При необходимости укоротите провода, проведите их через кабельные вводы в корпусе модуля к модулю управления компрессора и подключите к клеммной колодке CN6.

В случае, если не устанавливаются другие дополнительные комплекты:

- Произведите прочие электрические подключения к CM-RC-01 (см. главу Прочие электрические подключения к CM-RC-01, стр. 27).
- Проложите провода, затяните кабельные стяжки (см. главу Прокладка проводов, стр. 27).
- Заземляющий проводник привинтите к крышке клеммной коробки и установите крышку на корпус модуля (см. главу Привинчивание крышки на корпус модуля, стр. 28).

#### 4.4 Установка дополнительного комплекта «Дополнительный вентилятор»



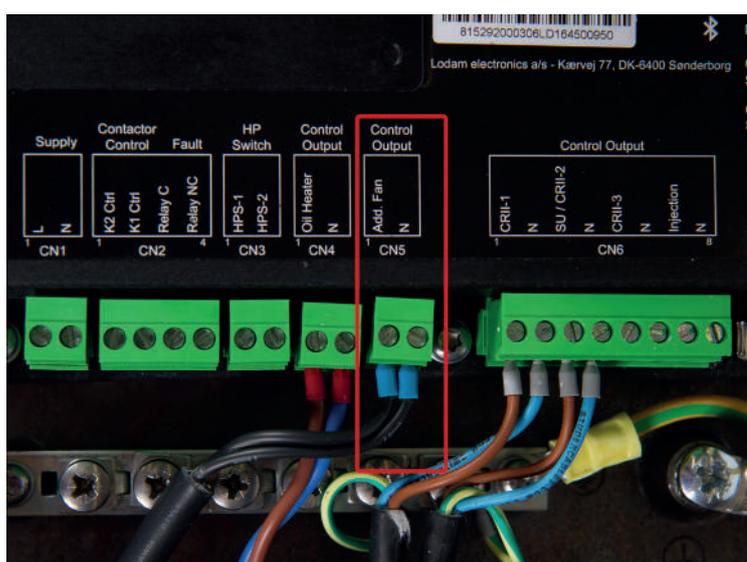
##### ВНИМАНИЕ

Установленный дополнительный вентилятор закрывает транспортировочные проушины компрессора!  
С установленным дополнительным вентилятором компрессор не может больше подниматься при помощи транспортировочных проушин.  
Устанавливайте дополнительный вентилятор только после монтажа компрессора в установку!

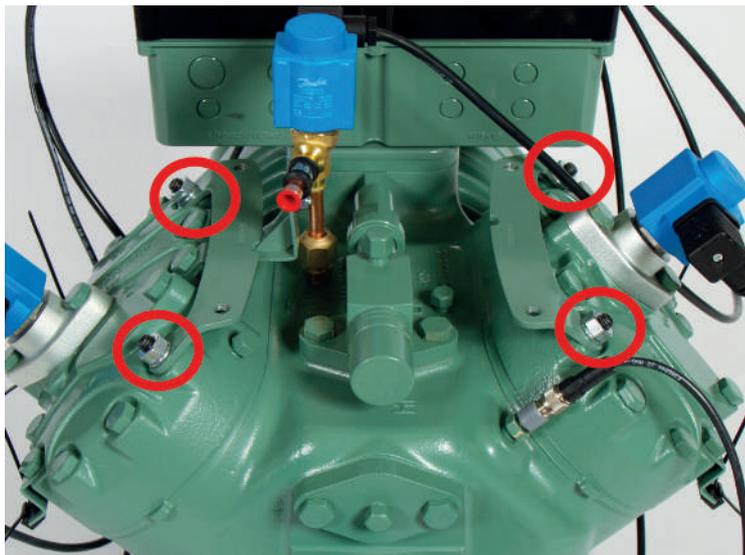


##### ИНФОРМАЦИЯ

Подробную информацию смотрите в Технической информации КТ-140.

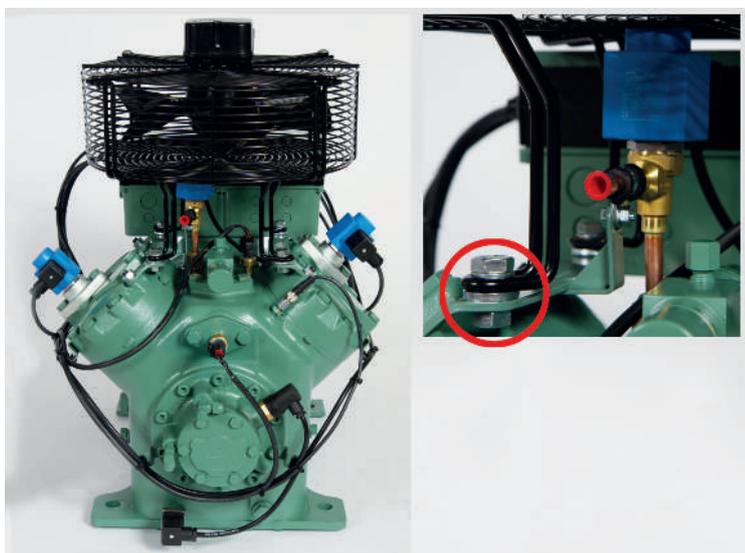


- Провод протяните через кабельные вводы в корпусе модуля к модулю управления компрессора и подключите к клеммной колодке CN5.
- Произведите прочие электрические подключения к CM-RC-01 (см. главу Прочие электрические подключения к CM-RC-01, стр.27).
- Заземляющий проводник привинтите к крышке клеммной коробки и установите крышку на корпус модуля. Порядок действий смотрите в главе Привинчивание крышки на корпус модуля, стр. 28.

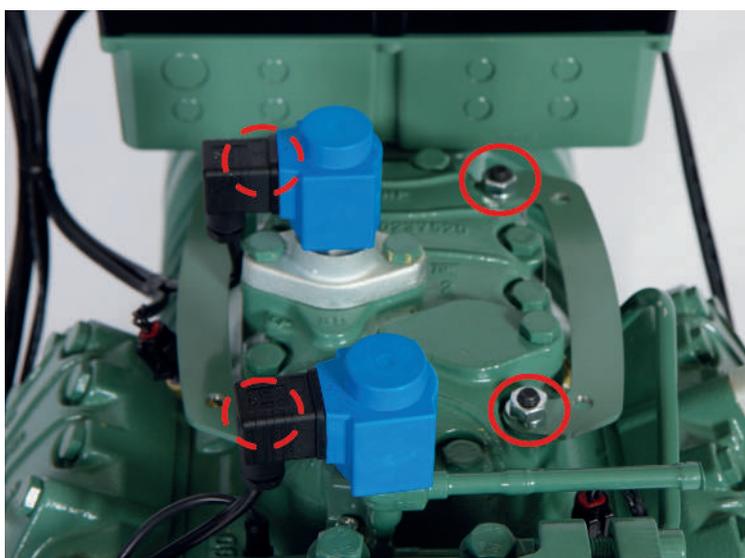


**4-х цилиндровые компрессоры 4JE-13Y .. 4FE-35(Y):**

- Снимите соответствующие болты на головках цилиндров и замените их на прилагаемые болты с резьбой.
- Затем наденьте на эти болты металлические крепежные элементы и закрепите их при помощи упругих шайб и гаек (момент затяжки 80 Nm).

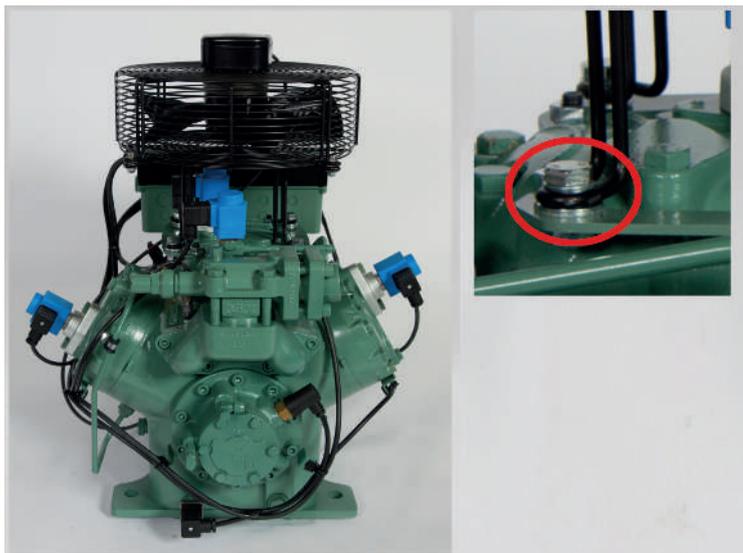


- Ножки вентилятора с предварительно смонтированным вентилятором закрепите при помощи прилагаемых шайб, болтов и гаек (см. маленький рисунок).



**6-ти цилиндровые компрессоры 6JE-22Y ..6FE-50(Y):**

- Снимите соответствующие болты на головке цилиндров и замените их на прилагаемые болты с резьбой.
- Затем наденьте на эти болты металлические крепежные элементы и закрепите их при помощи упругих шайб и гаек (момент затяжки 80 Nm).



- Ножки вентилятора с предварительно смонтированным вентилятором закрепите при помощи прилагаемых шайб, болтов и гаек (см. маленький рисунок).

Проложите провод, затяните кабельные стяжки (см. главу Прокладка проводов, стр. 27).

## 5 Обмен данными с помощью BEST SOFTWARE

- Мобильное устройство
  - с операционной системой Windows 7 или новее
  - с USB-разъёмом или с Bluetooth
  - с установленной программой BEST SOFTWARE

Программа BEST SOFTWARE может быть скачана бесплатно на веб-сайте компании BITZER ([www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)).

- При обмене данными через USB-разъём:
  - Подключите BEST - конвертер к модулю управления компрессора (CN14) и к мобильному устройству.
  - Управлять производительностью компрессора следует через аналоговый сигнал (CN13). Невозможно одновременно осуществлять регулирование производительности через Modbus-подключение.

### Настройка подключения

- Подключите мобильное устройство и запустите BEST SOFTWARE (1).
- Щелкните мышкой кнопку «Новый» (2).
- Выберите модуль CM-RC-01 (3).
- Щелкните мышкой кнопку «Подключить» (4).
- Высветится для выбора: «BEST – конвертер» или «Bluetooth».
- В случае выбора «BEST – конвертер»: Щелкните мышкой кнопку «Подключить».

Сейчас модуль управления компрессором подключен к мобильному устройству.

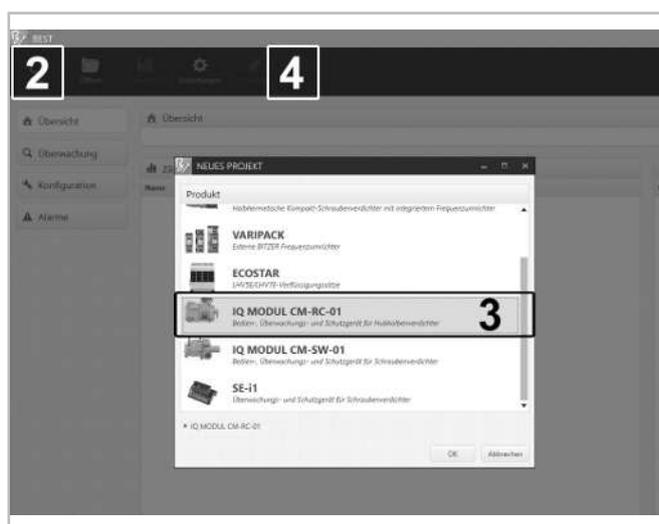


Рис. 1: Подключение модуля CM-RC-01 с помощью программы BEST SOFTWARE

- Выберите «Обновить прошивку» (1) и щелкните мышкой «Обзор» (2) (см. рис. 2, стр. 37).
- Найдите обновление прошивки в папке (... \BEST\ Firmware\CM-RC-01).
- Запустите обновление прошивки и подождите успешного её обновления. Подтвердите, нажав ОК (3).
- В случае выбора «Bluetooth» (Обновление прошивки через Bluetooth невозможно!):
- Списком появятся все доступные устройства.
- Выберите модуль CM-RC-01.
- Щелкните мышкой кнопку «Подключить».

- Введите пароль для Bluetooth. Заводская настройка, начиная с версии прошивки 2.6.58.00: «8670», предыдущие версии: «2».

Высветится меню «Конфигурация» с окошком «Основные настройки». Сейчас модуль управления компрессором подключен к мобильному устройству.

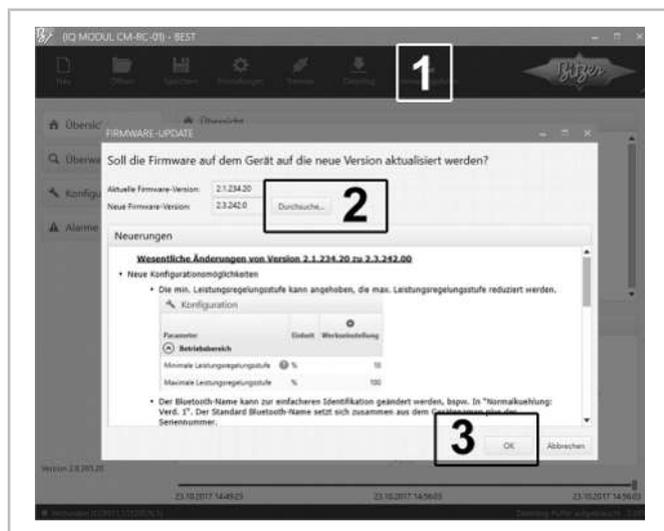


Рис. 2: Обновление прошивки

## 5.1 Конфигурирование с помощью BEST SOFTWARE (см. рис. 3, стр. 37)



### ИНФОРМАЦИЯ

Подробную информацию, касающуюся контроля рабочих параметров, эл. подключения и обмена данными посредством BEST SOFTWARE, смотрите в Технической информации КТ-230.

### Конфигурирование с помощью BEST SOFTWARE (см. рис. 3, стр. 37)

В меню «Конфигурация» следует настроить/выбрать следующие параметры (как минимум):

- Тип компрессора
- Хладагент
- Процесс запуска компрессора.
- Серийный номер компрессора.

В зависимости от установленного оборудования следует также активировать следующие параметры:

- Тип разгрузки при пуске.
- Дополнительный вентилятор.
- Впрыск жидкого хладагента.
- CR11 – регулятор производительности и количество регуляторов производительности.

- Контроль области применения.
- Реле высокого и низкого давления.

Затем перенесите эти пользовательские настройки на устройство.

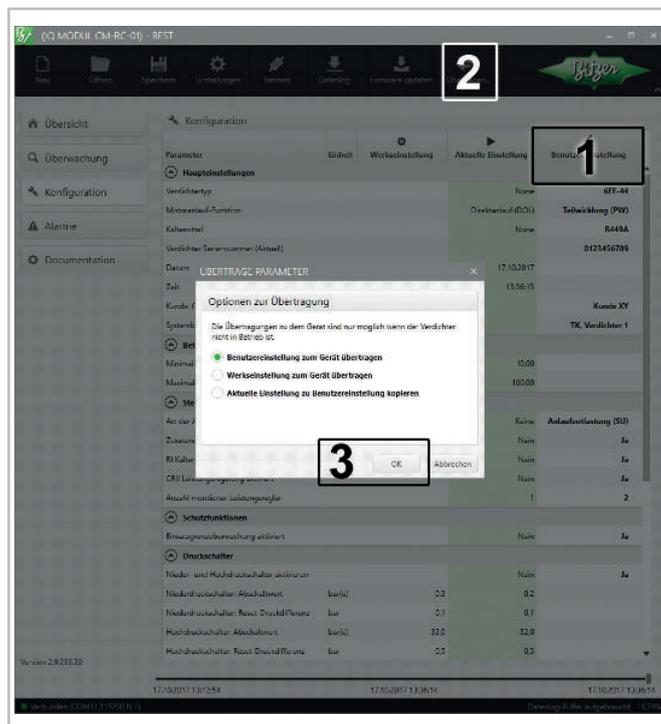


Рис. 3: Перенос пользовательских настроек в модуль управления компрессором



Notes

A large grid of small dots for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows.

Notes

Grid of dotted lines for notes.



80522601 // 11.2017

Subjet to change  
Изменения возможны

**BITZER Kühlmaschinenbau GmbH**  
Eschenbrünnlestraße 15 // 71065 Sindelfingen // Germany  
Tel +49 (0)70 31 932-0 // Fax +49 (0)70 31 932-147  
bitzer@bitzer.de // www.bitzer.de