

Реле FD113 осуществляет функции электрического переключателя, контролируя дифференциал давлений между двумя входами. Разрешено для применения в составе холодильных систем и систем кондиционирования, в соответствии со стандартом EN 378.

Используется в качестве реле контроля смазки.



#### Инструкция по безопасности:

- Внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Ошибки могут привести к поломке прибора, выходу из строя системы охлаждения или травмам персонала.
- Прибор предназначен для использования персоналом, имеющим необходимые знания и навыки.
- Перед вскрытием любой системы для установки прибора убедитесь, что давление в системе сравнялось с атмосферным.
- Величина питающего напряжения и ток должны гарантированно соответствовать указанным на шилде FD113. Отключите питающее напряжение в системе и от FD113 перед установкой или обслуживанием.
- Не превышайте давления испытания.
- Поддерживайте температуры в границах номинальных пределов.
- Не прикладывайте значительного скручивающего усилия к корпусу прибора при установке (Рис. 5).

#### Уставка дифференциала давлений: (Рис. 0 - 2)

Давление отключения может быть настроено в диапазоне от 0,3 бар до 4,5 бар (заводская уставка: 0,7 бар). Давление включения всегда фиксировано выше давления отключения на 0,2 бар.

#### Возврат:

FD113 и FD113A - автоматический возврат, FD113 ZU имеет кнопку ручного возврата (Рис. 0, п. 3).

#### Уставка временной задержки (только FD113 ZU, FD113A ZU):

Временная задержка плавно регулируется от 20 до 150 секунд (см. Рис. 0, п. 4)

#### Функция / Тип переключения (см. Рис. 1):

Дифференциальное реле давления

#### Расположение при монтаже:

Дифференциальные реле давления FD113 могут быть установлены в любом положении, но предпочтительно вертикальное расположение соединений по давлению.

#### Соединение по давлению:

Используйте тефлоновую уплотняющую пасту для резьбы адаптера.

#### Испытание на герметичность:

После завершения монтажа, должно быть проведено испытание давлением:

- В соответствии со стандартом EN378 для систем, подпадающих под Европейскую директиву 97/23/ЕС;

- При максимальном рабочем давлении для всех остальных случаев.

#### Внимание:

- Невыполнение данного требования может привести к утечкам хладагента и травмам персонала.

- Испытания давлением должны проводиться квалифицированным персоналом со всеми предосторожностями, необходимыми при работе с оборудованием под давлением.

#### Обслуживание / Сервис:

При ремонтных работах или замене реле обязательно используйте новую прокладку.

#### Электрические соединения: (Рис. 1 ... 4)

Обратите внимание: При выполнении электрических соединений соблюдайте требования местных инструкций для электросетей. Размер сечения провода должен соответствовать электрической нагрузке устройств, подключаемых к FD113.

#### Схема подключения FD113 ZU, FD113A ZU (Рис. 3, Рис. 4)

A Тепловое реле перегрузки (защита эл. двигателя)

B Предохранители электродвигателя

C Предохранитель цепи управления gL, макс. 4 А

D Дифференциальное реле давления

T Термостат

H Световой индикатор "Давление масла"

I Световой индикатор "Авария"

K Контактор компрессора

M Электродвигатель компрессора

#### Проверка FD113, FD113A

Поднятие рычага 1 (Рис. 0) вверх имитирует повышение давления на стороне высокого давления (HP). Опускание рычага вниз имитирует падение высокого давления.

#### Проверка FD113 ZU, FD113A ZU

Когда проверяется "Авария контура" = низкое давление масла, соблюдайте правила

безопасности. Используйте отвертку для нажатия рычага 1 вниз (Рис. 0) для установки временной задержки (> 20 сек. ... > 150 сек.).

Во время регулярных осмотров установки при техническом обслуживании следует периодически производить проверку прибора. При срабатывании вернуть реле в рабочее состояние кнопкой ручного возврата 3, Рис. 0.

#### Технические данные:

- Макс. дифференциал давлений PS: 12 бар
- Давление испытания PT: 25 бар
- Электрические параметры:
  - Индуктивная нагрузка (AC): 3 А / 230В AC
  - Индуктивная нагрузка (DC): 0.1А / 230В DC
- Питающее напряжение (только FD113ZU): 24...240В AC / DC
- Класс защиты: (EN 60529): IP30
- Окружающая температура: -20°C ... +70°C
- Виброустойчивость: 4г (10...1000 Гц)
- Совместимые среды: HFC, HCFC хладагенты
- Маркировка CE: соответствует директиве по низковольтному оборудованию.



• маркировано:

AB28

#### Код модели:

FD113 стандартное исполнение с латунными присоединительными штуцерами

FD113A стандартное исполнение со стальными присоединительными штуцерами

FD113 ZU исполнение с регулируемой временной задержкой и латунными присоединительными штуцерами

FD113A ZU исполнение с регулируемой временной задержкой и со стальными присоединительными штуцерами

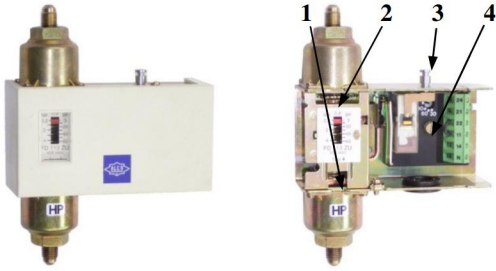
FD113 (A22-057) версия для компрессоров Copeland с фиксированной временной задержкой в 115 секунд и фиксированной уставкой отключения 0,63 бар

#### Соединения по давлению

- 7/16"-20 UNF внешняя резьба, стандартное исполнение
- G1/4" внутренняя резьба, латунь
- Капилляр 1 м с гайками 7/16"-20 UNF
- G1/4" внешняя резьба, сталь

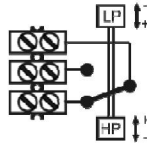
#### Дополнительное оборудование № заказа

Капиллярная трубка 1,5м (Рис.6)	803 804
Монтажная скоба угловая (Рис. 8)	803 799
Монтажная пластина (Рис. 9)	803 801
Удлинительная скоба (Рис. 10)	803 800
Copper Gasket Set R1/4" (100pcs)	803 780

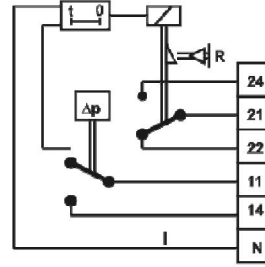


**FD113**

**Fig. 0**

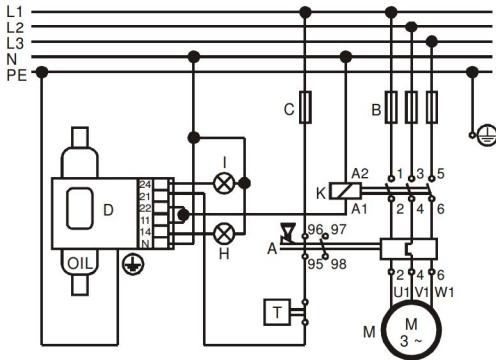


**Fig. 1**

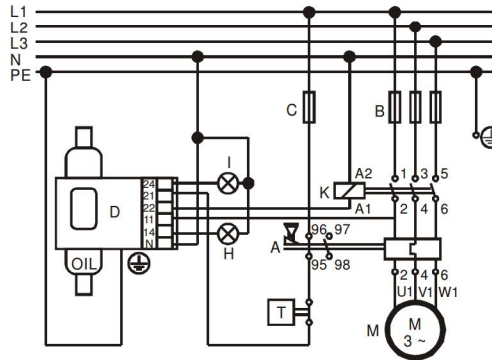


**Fig. 2**

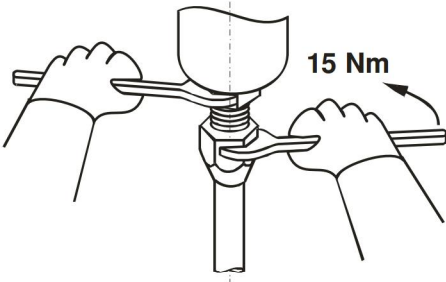
AC 6A / 250V  
24...240V AC/DC



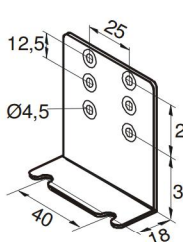
**Fig. 3: Terminals 22 – 11 jumped**



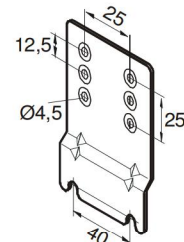
**Fig. 4**



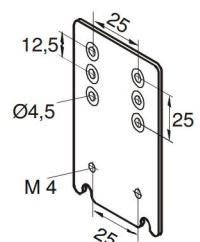
**Fig. 5**



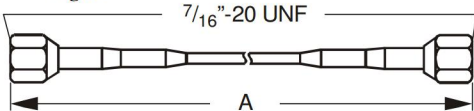
**Fig. 7: Part No. 803 799**



**Fig. 8: Part No. 803 801**



**Fig. 9: Part No. 803 800**



**Fig. 6: Part No. 803 804**