

МЕХАНИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ МАСЛА

Основным предназначением механического регулятора уровня масла является регулирование уровня масла в картере компрессора. Он защищает компрессор от повреждения.

Существует два основных типа механических регуляторов уровня масла: постоянного уровня и настраиваемого уровня.

Применение

Механические регуляторы уровня масла используются в системах регулирования подачи масла низкого давления. Они предназначены для использования в системах с компрессорами поршневого типа. Не рекомендуется использовать данные регуляторы с компрессорами спирального типа.

Все регуляторы могут использоваться с хладагентами гидрохлорфторуглеродного и гидрофторуглеродного типа, наряду с принадлежащим к ним маслами. Особенности конструкции моделей SN позволяют использовать их с аммиаком, хладагентом R410A и в докритической среде CO₂.

Принцип работы

Масло подается в регулятор через входной штуцер. Установленный внутри игольчатый клапан либо подает масло в регулятор, либо прекращает его подачу. Установленный внутри корпуса сферический поплавок регулирует положение игольчатого клапана. В процессе работы компрессора уровень масла картера снижается. Снижение уровня масла активирует регулятор, который обеспечивает и поддержание правильного уровня масла в картере.

Настраиваемый регулятор имеет встроенный механизм, который позволяет отрегулировать сферический поплавок вверх или вниз. Это означает, что уровень масла в картере может регулироваться в соответствии с указаниями производителя компрессора. Регулятор постоянного уровня не имеет функции настройки уровня масла, вследствие чего в картере будет поддерживаться постоянный уровень масла.

Некоторые модели регуляторов оснащаются штуцером уравнивающей линии, который обеспечивает выравнивание уровней масла между несколькими компрессорами.

В большинстве случаев, регуляторы уровня масла компании Henry Technologies могут крепиться непосредственно к соединительному патрубку смотрового стекла компрессора. Если прямое крепление не предусмотрено, то может использоваться отдельный переходник. Смотрите Таблицу «Набор приспособлений».

Основные особенности

- Проверенная конструкция игольчатого клапана.
- Сферический поплавок из нержавеющей стали.
- Специальный крепежный фланец – позволяет выполнять крепление непосредственно к компрессору стандартной конструкции.
- Высококачественные сальниковые уплотнения из синтетического каучука
- Набор уплотнительных прокладок, поставляемый в комплекте с каждой моделью регуляторов
- Визуальная индикация уровня масла через большое смотровое стекло.
- Конструкция уплотнения золотника с двойным уплотнительным кольцом – настраиваемая модель
- Простой механизм регулирования – настраиваемая модель.



Технические характеристики

Для всех моделей, исключая модель SN:-

Допустимое рабочее давление = от 0 до 31 бар

Допустимая рабочая температура = от -10°C до +130°C

Для модели SN:-

Допустимое рабочее давление = от 0 до 40 бар

Допустимая рабочая температура = от -10°C до +110°C

Для ознакомления с допустимыми значениями перепада давления масла всего модельного ряда регуляторов компании Henry смотрите таблицу ниже.

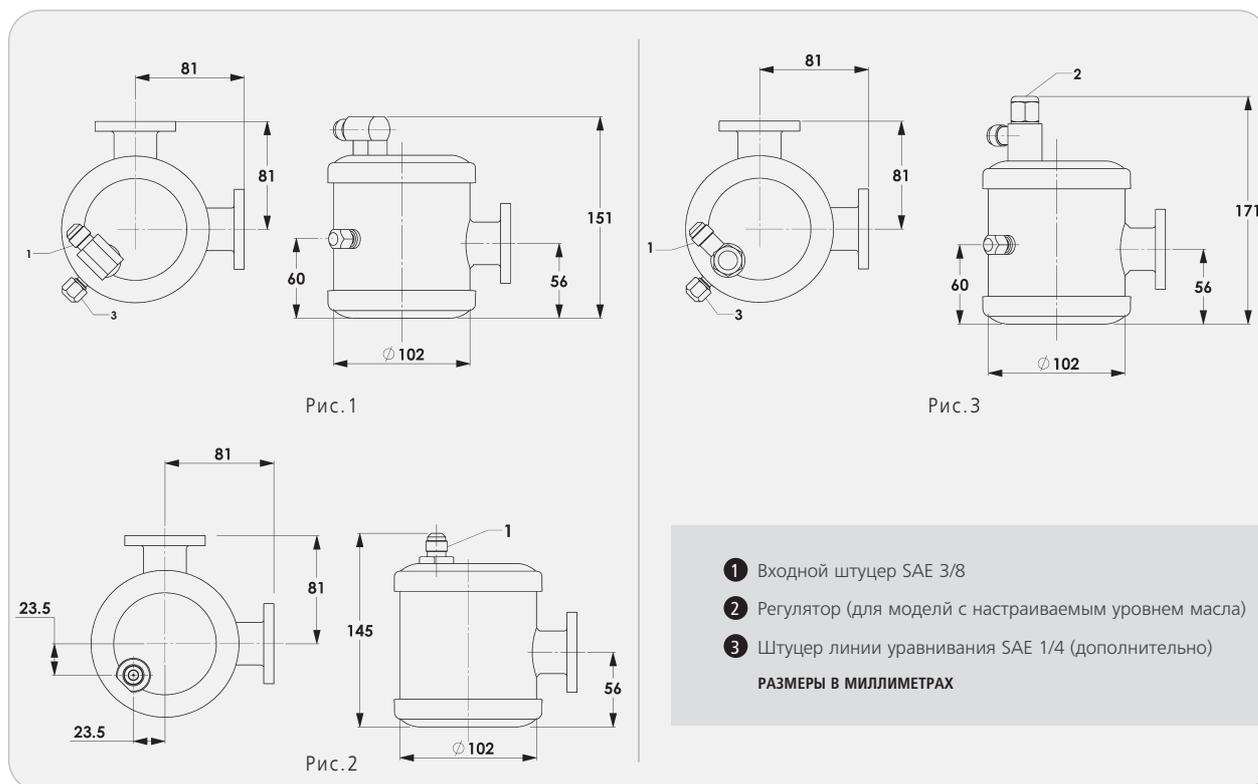
Важная информация

1. Как следствие выполненной в мае 1997 года модификации масляного промышленного оборудования компании Bitzer, больше нет необходимости использования маслоотражателя на регуляторе уровня масла.
2. Компания Copeland подтверждает, что для всех компрессоров, оснащенных системой регулирования подачи масла, уровень масла на 1/2 смотрового стекла более приемлем, чем на 1/4 смотрового стекла.

Конструкционные материалы

Основные элементы; корпус, заглушки и соединительные элементы выполнены из углеродистой стали. Сферический поплавок изготовлен из нержавеющей стали. Седло игольчатого клапана изготавливается либо из латуни, либо из стали, в зависимости от модели.

№ Марка изделия	Тип регулятора	Уровень масла по смотровому стеклу	Линия уравнивания	Допустимое значение перепада давления масла, бар	Рисунок для ссылок	Максимальное рабочее давление (бар)	Вес (кг)	Соединение смотрового стекла компрессора	Категория по CE
S-9510	постоян	1/2	нет	от 0.35 до 2.1	Рис.1	31	2.20	3-винта 1.7/8" между центрами или 4-винта 50 мм между центрами	SEP
S-9510E	постоян	1/2	да	от 0.35 до 2.1	Рис.1	31	2.20		SEP
S-9510V	постоян	1/2	нет	от 0.35 до 2.1	Рис.2	31	2.10		SEP
S-9530	настр	от 1/4 до 5/8	нет	от 0.35 до 6.2	Рис.3	31	2.30		SEP
S-9530E	настр	от 1/4 до 5/8	да	от 0.35 до 6.2	Рис.3	31	2.30		SEP
SN-9530ENP	настр	от 1/4 до 5/8	да	от 0.35 до 6.2	Рис.3	40	2.30		SEP



Указания по выбору оборудования

Правильный выбор зависит от типа хладагента, значения перепада давления масла, действующего на регулятор, и оборудования для регулирования уровня масла в картере, которому отдает предпочтение потребитель. Некоторые заказчики предпочитают простоту модели S-9510, в то время как другие предпочитают модель S-9530E, к особенностям которой относятся увеличенное значение перепада, выставка уровня масла и выравнивание.

Примечание: Перепад давления масла представляет собой разницу между давлением нагнетания на входе в регулятор и давлением внутри картера компрессора. Если требуется, то значение гидростатического напора так же используется.

Установка – Основные вопросы

1. Для защиты регулятора от загрязнений, возникающих в системе, рекомендуется использование фильтр масла грубой очистки, фильтр масла тонкой очистки или фильтр-осушитель.
2. Регулятор может устанавливаться непосредственно на 2, 3 и 4 цилиндровые компрессоры и на компрессоры с максимальным количеством цилиндров 6, которые используют стандартное смотровое стекло с 3 или 4 винтами крепления. Для компрессоров других конструкций, потребуется использование переходника.
3. Регулятор не должен подвергаться чрезмерной вибрации. Рабочее значение перепада давления масла должно быть в диапазоне значений регулятора.
4. Уровень масла должен устанавливаться и регулироваться в соответствии с указаниями производителя компрессора.
5. Полные инструкции представлены в Руководстве на изделие, поставляемом в комплекте с каждым регулятором.

Модель компрессора	Конструкция смотрового стекла	Инвентарный номер переходника	Категория по CE
Bitzer	4-Винта 50 мм МЦ	3-033-253 (прим 1)	SEP
Bitzer Octagon	1 1/8" - 18 Резьба	3-033-262	SEP
Bock	4-Винта 50 мм МЦ	3-033-244	SEP
Bristol	15/16" - 20 Резьба	3-033-242	SEP
Carrier (DA,DR,5F,5H,06D)	1 1/2" - 18 Резьба	3-033-204	SEP
Модели Carrier (EA,ER,OBE и OBCC)	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Copeland (8R и 8D)	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-212	SEP
Copeland Discus (4R,6R,9R,MD,MR,NR)	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Copeland (HA,KA,EA,3A,LA,ER и 3R)	1 1/8" - 12 Резьба	3-033-202	SEP
Dunham (Bush Big 4)	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Frascold	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Maneurop	1 1/8" - 18 Резьба	3-033-246	SEP
Prestcold (C,E,R,L & LG)	M42 Резьба	3-033-216	SEP
Prestcold (K)	1 1/8" - 12 Резьба	3-033-202	SEP
Royce	3/4" стандартная трубная резьба	3-033-218	SEP
Schnacke-Grasso	2"-16 Резьба	3-033-205	SEP
Tecumseh (P,R,S,PA,RA,SA,CK,CM,CH,CG)	1 1/8"-12 Резьба	3-033-202	SEP
Trane (M,R)	3 винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Trane (K)	3/4" стандартная трубная резьба	3-033-218	SEP
York (GC,GS,JS)	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-201	SEP
Набор универсальных переходников	ЛЮБАЯ	3-033-217 (прим2)	SEP
Набор выравнивающих переходников	3 Винта 1 7/8" МЦ	3-033-226 (прим3)	SEP
Bitzer	4-Винта 50 мм МЦ	A4448 (прим4)	SEP
Набор стандартных уплотнителей	НЕТ	A4480 (прим5)	-

Примечания:-

1. Элементы маслоотражателя включены в комплект поставки. Элементы маслоотражателя необходимы только для компрессоров Bitzer, которые произведены до мая 1997 года.
2. В комплект данного набора переходников включен фланец с тремя отверстиями для крепления к регуляторе. для компрессора в набор включена стальная трубка с внешним диаметром 1 1/4". Имеющийся сальник или фланец смотрового стекла компрессора должен быть расточен или снабжен втулкой для установки трубки диаметром 1 1/4". Затем трубка приваривается или припаивается к обработанному сальнику или фланцу, и устанавливается на компрессор.Смотровое стекло, уплотнительные прокладки и крепежные материалы включены в комплект данного набора.
3. Данный набор, включающий в себя штуцер с патрубком с внешней резьбой диаметром 1/4" позволяет соединять их линией уравнивания.
4. Это укороченный вариант модели 3-033-253. Элемент маслоотражателя включен в комплект. Он предназначен для регуляторов серии S-95.
5. Это стандартный комплект уплотнителей, поставляемых в комплекте с каждым регулятором серии S-95. Он включает в себя все детали, имеющиеся в комплекте набора 3-033-201 наряду со специальными многослойными деталями и уплотнительным кольцом для уплотнения смотрового стекла Bitzer, крепящегося на 4 винта.

Внимание: Регуляторы не должны использоваться, когда уровень масла составляет 1/4 смотрового стекла или менее, если используется переходник с внутренним диаметром меньше, чем диаметр соединительного патрубка регулятора.