



OMA TraxOil
Электронный регулятор уровня
масла
Технические данные

Document no.: A3.5.026/E 4
replacement for: A3.5.026/E 3
Date: 03.04.2002

Электронный регулятор уровня масла в картере компрессора с функцией аварийной сигнализации и возможностью отключения компрессора.

Характеристики

- Моноблочный прибор с датчиком уровня масла и встроенным соленоидным вентилем для регулирования уровня масла
- Датчик Холла для точного измерения уровня масла
- Аварийная сигнализация и цветовая индикация состояния
- Релейный выходной контакт SPDT в цепь управления компрессором или на включение аварийной сигнализации
- Комплектация стандартной катушкой ALCO 15Вт
- Питающее напряжение 24 V AC, 50/60 Hz,
- Упрощенная установка на место штатного смотрового стекла
- Визуальный контроль уровня масла в картере компрессора сохраняется
- 7/16-20 UNF резьбовое соединение на подаче масла со встроенным фильтром
- Адаптеры для различных типов компрессоров, включая спиральные
- Расширительная вставка для систем маслосвозврата высокого давления
- Поплавок посылает сигнал о действительном уровне масла. Пена не влияет на его показания, как у оптических сенсоров
- Постоянный магнит для надежной работы
- Рекомендован ведущими производителями компрессоров

Введение

Поддержание необходимого уровня масла в картере является главным для увеличения срока службы компрессора. Особенно это относится к случаям, когда компрессоры установлены параллельно в составе компрессорной станции и поддержание достаточного уровня масла в картере компрессора вызывает определенные трудности. Простейшим решением выравнивания уровня масла в системах с параллельными компрессорами является использование уравнивательных линий. Эти системы можно характеризовать как системы с *пассивным* регулированием. Однако, *пассивные* системы требуют индивидуальных расчетов для каждого конкретного случая и применимы для более или менее постоянных условий работы. Особенно важным для холодильных систем с меняющимися рабочими условиями и при использовании цикла оттайки является применение активных способов контроля за уровнем масла для обеспечения надежной работы компрессора.

К преимуществам активных систем относится в дополнение к выравниванию уровня масла еще и мониторинг уровня масла и способность сигнализировать об аварии. Эта особенность важна для спиральных компрессоров, у которых нет встроенного маслоснасоса и отсутствует реле контроля смазки, как у поршневых компрессоров.

Регуляторы OMA TraxOil являются моноблочными устройствами, сочетающими в себе функции и мониторинга и поддержания необходимого уровня масла.



OMA TraxOil
Электронный регулятор уровня масла в
картере компрессора

Описание

OMA TraxOil использует датчик Холла для измерения уровня масла и электронный блок со встроенным соленоидным вентилем, который управляет подачей масла в картер компрессора. Если необходимый уровень масла не может быть восстановлен в определенный период времени, регулятор TraxOil сигнализирует об этом и переключает аварийный релейный контакт. Этот контакт можно использовать для отключения компрессора.

Поплавок внутри OMA TraxOil оснащен магнитами и изменяет свое положение в соответствии с уровнем масла. Положение поплавка регистрируется датчиком Холла через изменение магнитного поля. Электронный блок выдает аварийные сигналы и сигналы для управления соленоидным вентилем, как описано ниже.

Уставка уровня масла принята как 1/3 смотрового стекла. Если уровень масла находится ниже уставки более, чем 10 секунд, электронный блок дает команду соленоидному вентилю открыться и масло поступает в компрессор. Оранжевый индикатор сигнализирует о том, что идет процесс подачи масла. По достижении необходимого уровня соленоидный вентиль будет открыт еще 10 секунд. По прошествии этого времени соленоидный вентиль закроется и оранжевый индикатор погаснет.



OMA TraxOil Электронный регулятор уровня масла

Document no.: **A3.5.026/E 4**
replacement for: **A3.5.026/E 3**
Date: **03.04.2002**

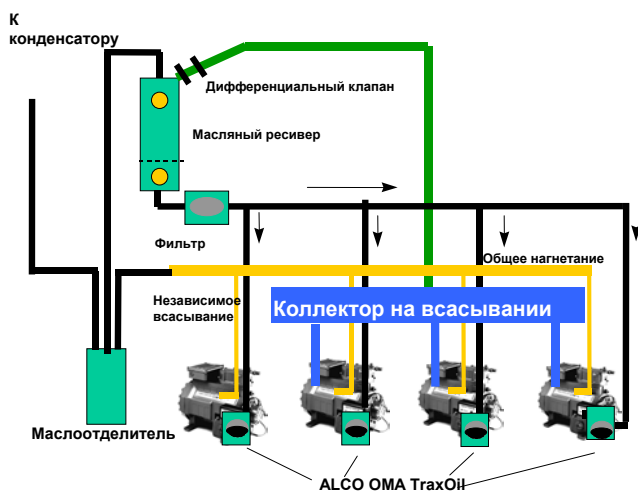
В случае, если регулятор не может восстановить нормальный уровень масла в течении 120 секунд, это воспринимается прибором как поломка системы маслосвозврата. В результате сработает аварийное реле и загорится индикатор красного цвета. Компрессор автоматически выключится.

Функции задержки, описанные выше, очень важны, так как предотвращают слишком частое срабатывание соленоидного вентиля и, как следствие, его поломку.

Масло подается в регулятор через штуцер с наружной резьбой 7/16"-20 UNF. Штуцер поставляется со встроенным фильтром, который можно вынимать для очистки.

Применение

Регулятор OMA TraxOil применим как для масляных систем высокого, так и низкого давления. Стандартный вариант компоновки — это система низкого давления с масляным ресивером. Масляный ресивер находится под низким давлением. Давление масла удерживается чуть выше давления всасывания при помощи дифференциального клапана. Пример системы низкого давления показан ниже:

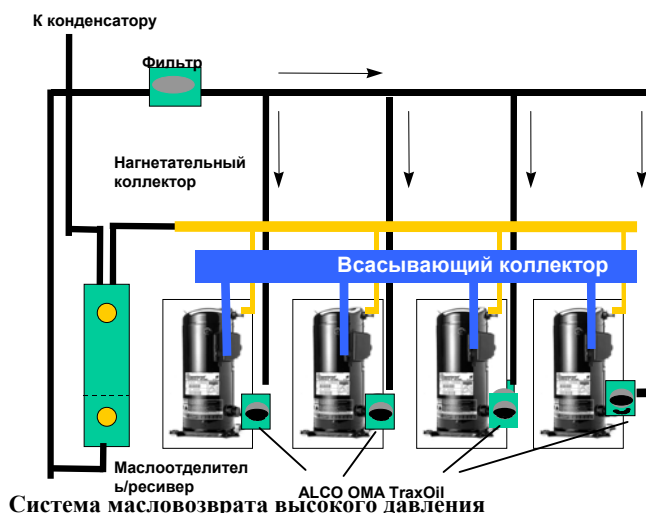


Традиционная система низкого давления

Маслоотделитель расположен на линии нагнетания. После разделения, поток хладагента поступает в конденсатор, а масло в масляный ресивер. Давление в масляном ресивере поддерживается при помощи дифференциального клапана. Когда соленоидный вентиль OMA TraxOil открывается, масло поступает в картер компрессора. Обращаем внимание, что OMA TraxOil уже имеет в комплекте фильтр. Однако, мы рекомендуем устанавливать дополнительный масляный фильтр на линии подачи масла для надежной работы системы. Особенностью системы является наличие дифференциального клапана, обеспечивающего достаточный расход масла от масляного ресивера к компрессору. Для большинства случаев, давление 3,5 бар дает хорошие результаты, вместе с тем, минимальное необходимое давление 1,4 бар. Соответствующий вентиль с разницей давления 3,5 бар имеется в ассортименте ALCO, смотрите раздел дополнительного оборудования для уточнения.

Дополнительно масляный штуцер может поставляться в комплекте с расширительной вставкой для масляных систем высокого давления (смотрите ниже). Расширительная вставка подходит ко всем регуляторам OMA TraxOil.

При использовании системы высокого давления, масло поступает в компрессор с давлением нагнетания. Преимуществом таких систем является отсутствие отдельного масляного ресивера, но в этом случае появляется необходимость использовать аппарат, в котором совмещены свойства маслоотделителя и масляного ресивера. Этот вариант более дешевый по сравнению со стандартными системами.



Система маслосвозврата высокого давления

С практической точки зрения, системы высокого давления более опасны, чем традиционные системы низкого давления. OMA TraxOil был разработан для работы в системах высокого давления. Большинство систем высокого давления должны работать с OMA TraxOil в стандартной комплектации. Однако, если поток масла слишком большой или происходит вспенивание, тогда в штуцер подачи масла может быть вставлена расширительная вставка.

	OMA TraxOil Электронный регулятор уровня масла	Document no.: A3.5.026/E 4 replacement for: A3.5.026/E 3 Date: 03.04.2002
---	---	---

Выбор

Комплектация

Поставляется в собранном виде, включая: корпус регулятора OMA, переходник, штуцер подачи масла, прокладки и расширительную вставку (как опция). Регулятор поставляется в комплекте с катушкой ALCO серии ASC. Для облегчения установки все электроподключения сделаны на заводе. Адаптеры, поставляемые с регулятором, зависят от типа компрессора.

OMA-CUA	805 006	Регулятор уровня масла с фланцевым переходником с 3-/4-отверстиями Bock HA, HG, O-серия Carrier 06E Copeland D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC Dorin K2, K3, K4, K5, K6, K7 Fascold Prestcold P2, P3, P4, P6, PR, P04, P06
OMA-CBA	805 007	Регулятор уровня масла с фланцевым переходником с 3-/4-отверстиями Bitzer 2EL, 2DL, 2CL, 2U, 2Q, 2N, 4Z, 4V, 4T, 4P, 4N, 4J, 4H, 4G, 6J, 6H, 6G, 6F
OMA-CBB	805 018	Регулятор уровня масла с резьбовым переходником 11/8"-18 UNEF Bitzer 2HC, 2GC, 2FC, 4DC, 4EC, 4FC Dorin K1, OVT, 1HVS, 2GVS, 3LVS L'Unite Hermetique TAH, TAG Maneurop LT, MT, SM, SZ
OMA-CCA	805 008	Регулятор уровня масла с резьбовым переходником 3/4"-14 NPTF Bitzer Z L, ZM Copeland ZB, ZF, ZS
OMA-CCB	805 016	Регулятор уровня масла с резьбовым переходником 11/8"-12 UNF Copeland DK, DL Copeland ZR, ZZ
OMA-CCC	805 019	Регулятор уровня масла с фланцевым переходником с 3 отверстиями Copeland D8, 8CC Prestcold P8, P08
OMA-CRA	805 023	Регулятор уровня масла с резьбовым переходником 15/16"-20 UNEF Bristol для моделей с 15/16-20 UNEF резьбовым переходником

Другие виды переходников по запросу!

Запасные части

OMA-AUA	805 011	Фланец 3-/4-отверстия	используется с OMA-CUA (805 006) и -CBA (805 007)
OMA-ABB	805 020	Резьбовой переходник 11/8"-18 UNEF	используется с OMA-CBB (805 018)
OMA-ACA	805 012	Резьбовой переходник 3/4"-14 NPTF	используется с OMA-CCA (805 008)
OMA-ACB	805 017	Резьбовой переходник 11/8"-12 UNF	используется с OMA CCB (805 016)
OMA-ACC	805 025	Фланец 3-отверстия	используется с OMA-CCC (805 019)
OMA-AMA	805 013	Резьбовой переходник 11/8"-18 UNEF	используется с CMA (805 009)
OMA-ARA	805 024	Резьбовой переходник 15/16"-20 UNEF	используется с OMA CRA (805 023)
ASC 24Vac	80 1052	Катушка соленоидного клапана 24 Vac, 50/60 Гц, 10 Вт	

Дополнительно

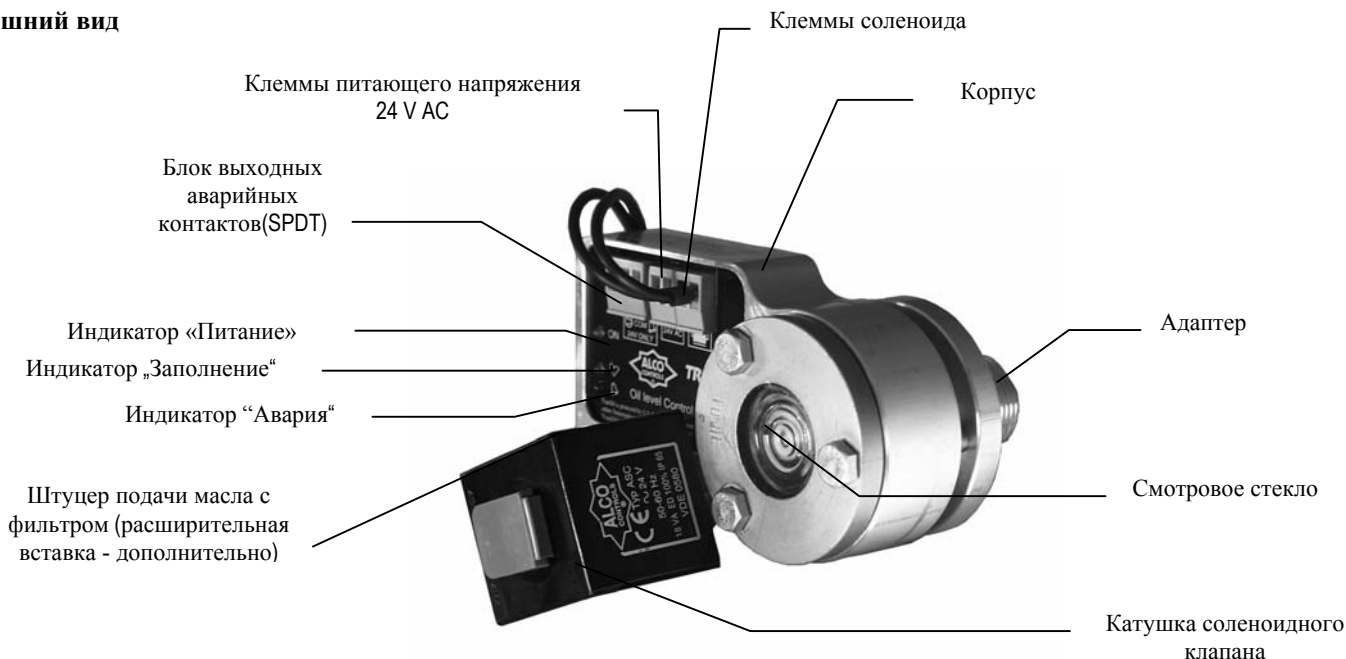
ECT-523	804 332	Трансформатор 230 Vac / 24Vac, 20 VA
ODP-33A	800 366	Дифференциальный клапан 3.5 бар



OMA TraxOil
Электронный регулятор уровня
масла

Document no.: A3.5.026/E 4
replacement for: A3.5.026/E 3
Date: 03.04.2002

Внешний вид



Сигнальные лампы:

Зеленый LED - „Power“: на прибор подано питающее напряжение

Оранжевый LED - „Fill“: уровень масла был ниже минимального более, чем 10 секунд, соленоид открыт

Красный LED - „Alarm“: прибор не может повысить уровень масла в картере в течении 120 секунд (замык. авар. контакт).

Технические данные

Питающее напряжение, ток	24 Vac, 50/60 Hz / 0.6 A
Макс.рабочее давление (MWP)	27 bar (400 psi)
Макс.раб.падение давления на соленоидном вентиле MOPD	20 bar (300 psi)
Диапазон раб.температур	-20 to 80°C
Разреш.темп.окруж. воздуха	-20 to 50°C
Диапазон использования	CFC, HCFC, HFC, минеральное, акибензольное, синтетическое масло (не использовать с кислотами)
Возможные варианты установки:	горизонтально

Уставка уровня масла	Прибл.. 1/3 смотр.стекла (для определения низк.ур.масла.)
Задержка включения	10 s
Задержка выключения	10 s
Задержка выключения компрессора или аварийной сигнализации	120 s
Материал корпуса	Алюминий
Катушка соленоида	ALCO ASC 24 Vac, 50/60 Hz
Вес	900 ... 950 г
Выходной релейный контакт:	max. 1 A, max. 24 Vac SPDT



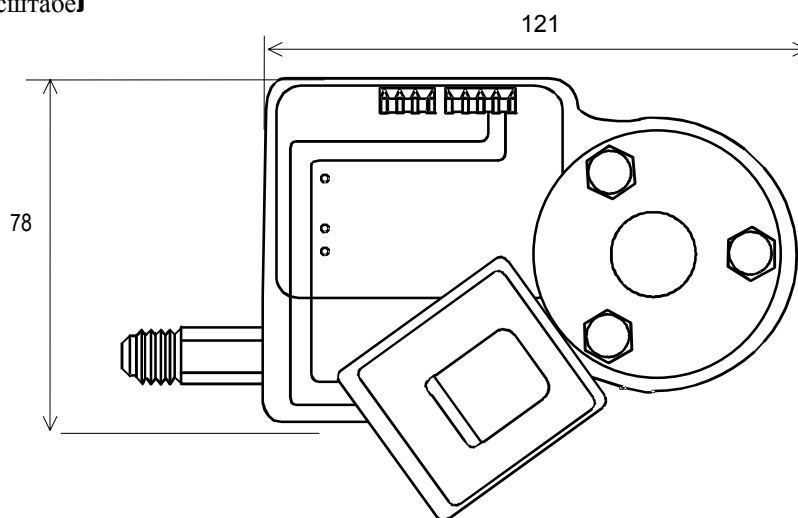
OMA TraxOil **Электронный регулятор уровня** **масла**

Document no.: A3.5.026/E 4
replacement for: A3.5.026/E 3
Date: 03.04.2002

Размеры в мм.: [не в масштабе]

Базовый прибор

ВНИМАНИЕ!
Регулятор должен быть установлен строго горизонтально для нормальной работы.



Размеры переходников:

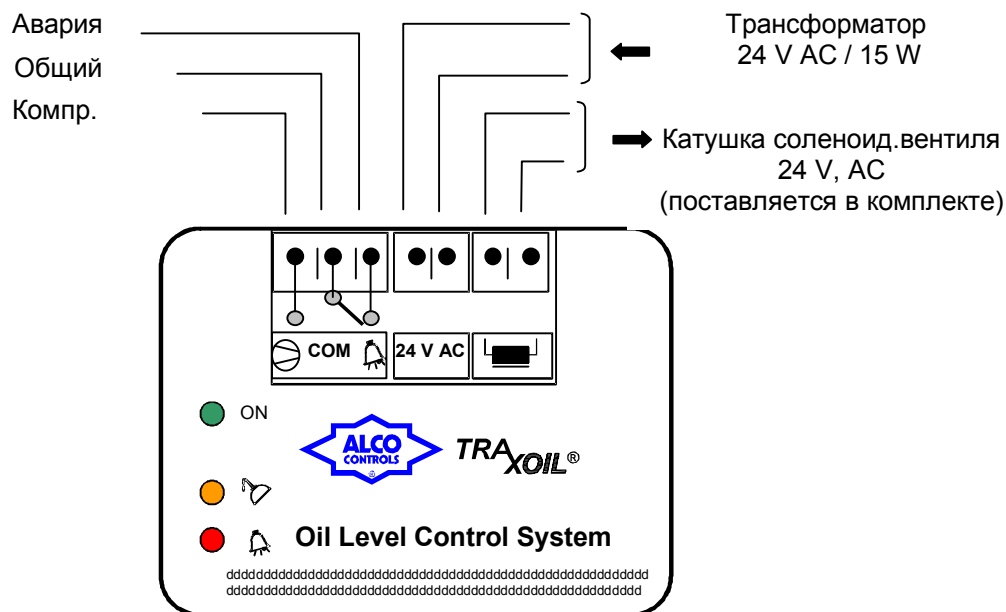
Переходник	Вид сбоку:	Вид спереди (со стороны компрессора):
ОМА-АУА 805 011 фланцевый переходник 3/4-hole Используется в ОМА-СUA (805 006) С тремя отв. Ø 6.7 mm, PCD 47.62 С четырьмя отв. Ø 6.7 mm, PCD 50 mm Кольцевая прокладка 33.0 mm x 2.62 mm		
ОМА-АСА 805 012 резьбовой переходник 3/4"-14 NPTF Используется в ОМА-ССА (805 008) Резьба 3/4"-14 NPTF наружн. Тефлоновая прокладка Дополнительный фланец для адаптера включен в комплект поставки базового прибора		
ОМА-АСВ 805 017 резьбовой переходник 11/8"-12 UNF Используется в ОМА-ССВ (805 016) Резьба 11/8"-12 UNF Прокладка 21.89 mm x 2.62 mm Дополнительный фланец для адаптера включен в комплект поставки базового прибора		



OMA TraxOil
Электронный регулятор уровня
масла

Document no.: A3.5.026/E 4
replacement for: A3.5.026/E 3
Date: 03.04.2002

Электрические соединения



ALCO CONTROLS is not to be held responsible for erroneous literature regarding capacities, dimensions, applications, etc. stated herein. Products, specifications and data in this literature are subject to change without notice. The information given herein is based on technical data and tests which ALCO CONTROLS believes to be reliable and which are in compliance with technical knowledge of today. It is intended only for

use by persons having the appropriate technical knowledge and skills, at their own discretion and risk. Since conditions of use are outside of ALCO'S control we can not assume any liability for results obtained or damages occurred due to improper application.

ALCO CONTROLS

Emerson Electric GmbH & Co

Postfach 1251

Heerstraße 111

D-71332 Waiblingen

Germany

Phone ...49-7151-509-0

Fax ...49-7151-509-200

www.alco-controls.com

Benelux

Denmark & Finland

Eastern Europe

France

Germany

Italy

Middle East & Africa

Poland

Russia & Cis

Spain & Portugal

Sweden & Norway

UK & Ireland

Phone:

+31 (0)492 472 416

+44 (0) 1635 876 161

+32 (0)87 305 061

+33 (0)4 78 66 85 70

+49 (0)6109 6059 -0

+39 02 961 781

+32 (0)87 305 550

+48 225 485 205

+7 095 232 94 72

+34 93 41 23 752

+44 (0) 1635 876 161

+44 (0) 1635 876 161

Fax:

+31 (0)492 472 621

+44 (0) 1635 877 111

+32 (0)87 305 506

+33 (0)4 78 66 85 71

+49 (0)6109 6059 40

+39 02 961 788 888

+32 (0)87 305 506

+48 225 485 255

+7 095 232 03 56

+34 93 41 24 215

+44 (0) 1635 877 111

+44 (0) 1635 877 111