



Электронные регуляторы уровня масла OM4/ OM5 TraxOil

Технический Бюллетень

Регуляторы OM4 и OM5 TraxOil были разработаны для субкритических и транскритических применений на CO₂. Все версии вместе с новыми адаптерами оснащены прокладками специального типа, которые гарантируют надежную и длительную эксплуатацию.

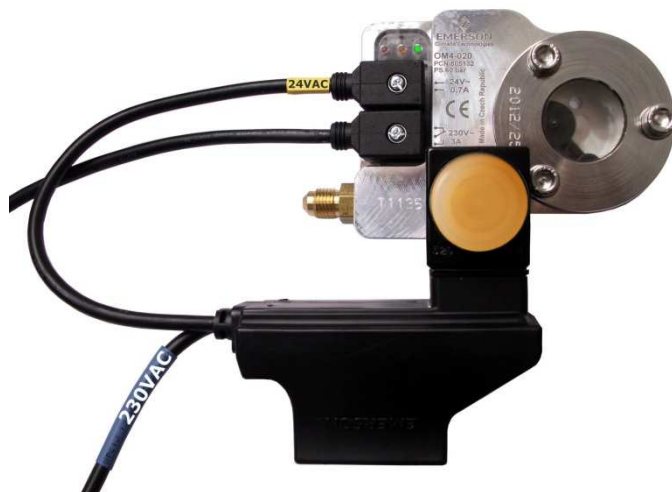
TraxOil являются самодостаточными и надежными устройствами, которые оборудованы встроенным электромагнитным клапаном для подачи масла непосредственно в картер компрессора. Смотровое стекло обеспечивает функцию визуального контроля, информация о статусе реле и уровне масла выводится через светодиоды. Встроенный сигнал аварийного реле отключает компрессор и дополняет проверенное решение по защите компрессора.

Характеристики

- OM5 для R744 (CO₂) транскритические применения
 - макс. рабочее давление PS: 130 бар
 - макс. рабочая разность давлений (MOPD) 100 бар
- OM4 для R744 (CO₂) субкритические применения
 - макс. рабочее давление PS: 60 бар
- оптимизированный для CO₂ материал прокладок, не подходит для ГФУ (OM4 после июля 2015)
- адаптеры с прокладками для CO₂
- устройство с датчиком уровня масла и встроенным электромагнитным клапаном для подачи масла
- 3 зоны контроля уровня масла с помощью датчика Холла, который, в отличие от оптических датчиков, не допускает ошибок при вспенивании или при воздействии света
- Индикация аварий, состояния и уровня масла с помощью светодиодов
- Питание 24 или 230 В переменного тока
- Спец.усиленные катушки ASC3-W для OM5, чтобы обеспечить MPPD до 100 бар
- Выходной контакт SPDT для отключения компрессора или аварийной сигнализации, 230В пер. тока / 3А
- Простой монтаж путем замены смотрового стекла. Фронтальная установка без использования гаек
- Адаптеры для различных типов компрессоров
- Рекомендован ведущими производителями компрессоров
- Маркировка  директивы по Низковольтному Оборудованию и Электромагнитной Совместимости, 



OM5 + катушка ASC3 24B



OM4 + катушка ASC3 230B + OM-230V

Выбор изделия (одна позиция из каждой группы)

1. Базовый блок (поставляется без адаптера и катушки)

| Тип | № заказа | Максимальное рабочее давление | Задержка аварийного сигнала |
|---------|----------|-------------------------------|-----------------------------|
| OM4-020 | 805135 | 60 бар | 20 сек |
| OM4-120 | 805136 | | 120 сек |
| OM5-020 | 805230 | 130 бар | 20 сек |
| OM5-120 | 805231 | | 120 сек |

2. Адаптеры

| | | |
|-------------|--------|--------------------------------------|
| OM0-CUA CO2 | 805337 | Фланцевый адаптер на 3 / 4 отверстия |
| OM0-CCC CO2 | 805341 | Фланцевый адаптер на 3 отверстия |
| OM0-CUD CO2 | 805049 | Фланцевый адаптер на 6 / 6 отверстий |
| OM0-CBB CO2 | 805338 | Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNEF |
| OM0-CCA CO2 | 805339 | Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF |
| OM0-CCB CO2 | 805340 | Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF |
| OM0-CCD CO2 | 805342 | Адаптер Rotalock 1-3/4"-12UNF |
| OM0-CCE CO2 | 805343 | Адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF |

3. Кабели аварийного реле

| | | |
|----------|--------|------------------------------|
| OM3-N30 | 805141 | Для подключения к реле, 3 м |
| OM3-N60 | 805142 | Для подключения к реле, 6 м |
| OM3-N100 | 805146 | Для подключения к реле, 10 м |

Напряжение питания 24 В ±10%

4. Катушки

| Тип | № заказа | |
|----------------------|----------|-----------------|
| for OM5: ASC3-W24VAC | 801074 | 50/60 Гц, 38 ВА |
| for OM4: ASC3-24VAC | 801062 | 50/60 Гц, 17 ВА |

5. Кабель питания в сборе

| | | |
|----------|--------|-----------|
| OM3-P30 | 805151 | 24V, 3 м |
| OM3-P60 | 805152 | 24V, 6 м |
| OM3-P100 | 805153 | 24V, 10 м |

Напряжение питания 230 В ±10%

4. Катушки

| Тип | № заказа | |
|-----------------------|----------|-----------------|
| for OM5: ASC3-W230VAC | 801075 | 50/60 Гц, 38 ВА |
| for OM4: ASC3-230VAC | 801064 | 50/60 Гц, 17 ВА |

5. Кабель питания с модулем на 230 В

| | | |
|-----------|--------|-----------|
| OM-230V-3 | 805163 | 230V, 3 м |
| OM-230V-6 | 805164 | 230V, 6 м |

Комплекты, включающие адаптер и катушку на 24 В:

| Комплект | № заказа | Базовый блок | № заказа | Адаптер | № заказа | Катушка | № заказа |
|-------------|----------|--------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|
| OM4-CUA CO2 | 805060 | OM4-020 CO2 | 805135 | OM0-CUA CO2 | 805337 | ASC3 24 VAC | 801062 |
| OM4-CBB CO2 | 805062 | | | OM0-CBB CO2 | 805338 | | |
| OM4-CCA CO2 | 805063 | | | OM0-CCA CO2 | 805339 | | |
| OM4-CCB CO2 | 805064 | | | OM0-CCB CO2 | 805340 | | |
| OM4-CCC CO2 | 805065 | | | OM0-CCC CO2 | 805341 | | |
| OM4-CCD CO2 | 805061 | | | OM0-CCD CO2 | 805342 | | |
| OM4-CCE CO2 | 805066 | | | OM0-CCE CO2 | 805343 | | |

Аксессуары и запасные части

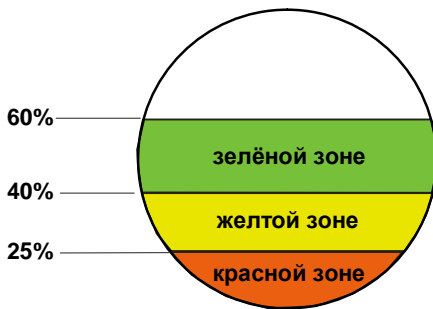
| Тип | № заказа | Описание | Масса |
|------------|----------|--|---------|
| ECT-623 | 804421 | Трансформатор 230 В AC / 24 В AC, 60 ВА (питание 3 базовых блоков) | 1.20 кг |
| ASC3-K01 | 801080 | Комплект фиксаторов ASC3, включая прокладки | 0.10 кг |
| OM4-K01 | 805078 | Ремонтный комплект OM4 для CO ₂ (состоит из смотрового стекла с прокладкой и винтами, штуцера для масла с фильтром, прокладки обратной стороны) | 0.26 кг |
| OM5-K01 | 805067 | Ремонтный комплект OM5 для CO ₂ (состоит из смотрового стекла с прокладкой и винтами, штуцера для масла с фильтром, прокладки обратной стороны) | 0.26 кг |
| OM-CO2-K01 | 805079 | Уплотнительный комплект OM4/OM5 для CO ₂ (содержит все прокладки OM4/5 и адаптеров) | |
| OM-CO2-K02 | 805082 | Шток с прокладкой для CO ₂ (только для новой версии штока с гайкой) | |

Функционирование

OM4/5 TraxOil использует датчик Холла для измерения уровня масла. Магнитный поплавок изменяет свое положение в соответствии с уровнем масла, не реагируя на пену или свет. Датчик Холла преобразует изменение магнитного поля в эквивалентный сигнал, который используется контроллером для открытия или закрытия встроенного соленоидного вентиля, который подает масло непосредственно в картер компрессора.

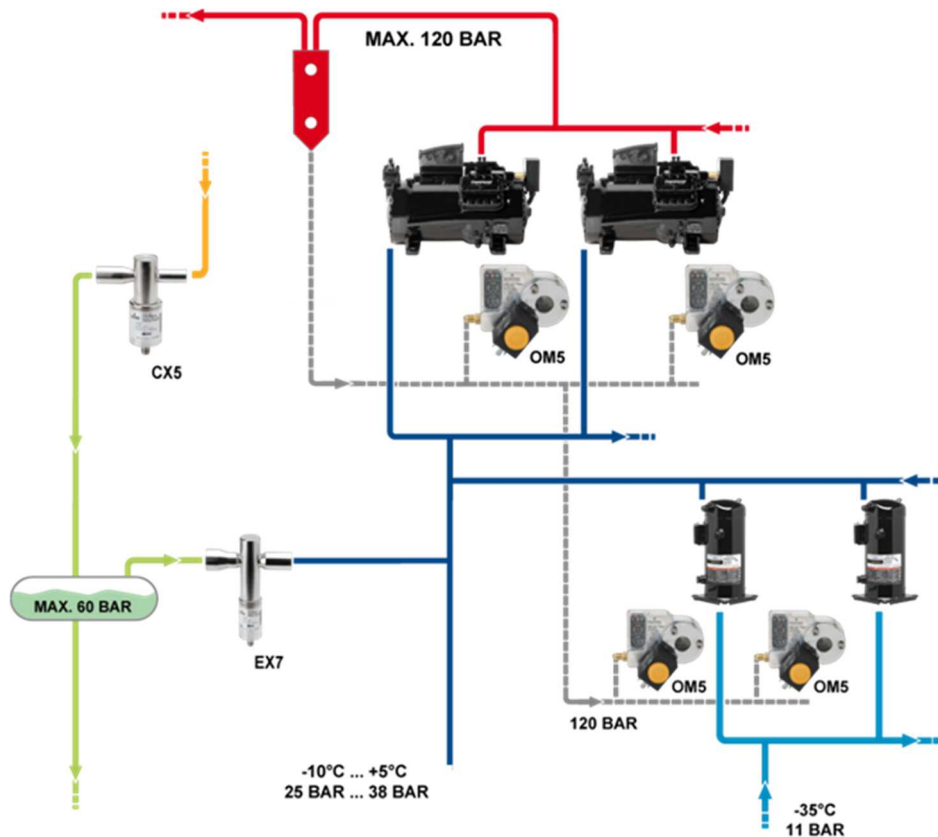
Если уровень масла падает до уровня красной зоны, OM4/5 генерирует аварийный сигнал и контакты (SPDT) меняют положение на соответствующее аварии. Аварийное реле может быть использовано для отключения компрессора. В состоянии аварии OM4/5 TraxOil продолжает пополнять картер компрессора маслом. Если уровень масла повышается до нормального, происходит перезапуск компрессора.

Контрольные зоны смотрового стекла:



| Светодиоды | Состояние | Действие | Авария |
|------------|---|-----------------------|------------------------------|
| ● | Уровень масла в зелёной зоне (60 - 40%) | | |
| ● ● | Уровень масла в зелёной зоне (60 - 40%) | Впрыск, задержка 10с. | |
| ● ● | Уровень масла в желтой зоне (40 - 25%) | Впрыск | |
| ● ● | Уровень масла в красной зоне (25 - 0%) | Впрыск | Да, задержка 20с. или 120 с. |

Типовое применение OM5 в схемах на CO₂



Руководство по выбору адаптера CO₂

(предназначено только для подключения адаптеров к компрессору; подробную информацию смотрите в программе “Controls Navigator”)

| | | Компрессор серии с OM4 | Компрессор серии с OM5 |
|---|----------|--|--|
| | | OM4 может быть установлен в компрессоры, сконструированные для работы в транскритических циклах CO ₂ в сочетании с масляными ресиверами до 60 бар | |
| OM0-CUA CO2 № 805337 Фланцевый адаптер на 3 /4 отверстия | Bitzer | 4- VHC-10K, THC-12K, PHC-15K, NHC-20K, VSL-15K, TSL-20K, PSL-25K, NSL-30K | |
| | Bock | HGX4 CO2 | |
| | Dorin | CDS35, 501B, 701B, 751B, 901B, 1201B CDS41, 1501B, 2001B, 2401B, 2501B | |
| | Frascold | A-SK, D-SK, Q-SK, S-SK | |
| OM0-CVB CO2 № 805338 Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNF | Bitzer | 2 - NSL, MSL, KSL, JSL, HSL, GSL, FSL, ESL, DSL, CSL, 2 – MHC, KHC, JHC, HHC, GHC, FHC, EHC, DHC, CHC, 4 - FSL, ESL, DSL, CSL, VSL, TSL, PSL, NSL, 4 – FHC, EHC, DHC, CHC | 4 - CTC, DTC, FTC, HTC, JTC, KTC, MTC, PTC |
| | Bock | HGX12 / 22 / 34e...CO2 | HAX2...CO2 T, HGX34 / 46...CO2 T |
| | Copeland | | 4MSL, 4MTL |
| | Dorin | CDS11, 101B, 151B, 181B, 301B, 351B, 381B | |
| OM0-CCA CO2 № 805339 Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF | Copeland | ZO34 ... ZO104 – до 06/2014 ZOD34 ... ZOD104 - до 06/2014* | |
| OM0-CCB CO2 № 805340 Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF | | | |
| OM0-CCC CO2 № 805341 Фланцевый адаптер на 3 отверстия | | | |
| OM0-CCD OC2 № 805342 Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF | Copeland | ZP180, ZP235 ... ZP485 | |
| OM0-CCE CO2 № 805343 Адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF | Copeland | ZO21, ZO34 ... ZO104 – после 06/2014 ZOD34 ...ZOD104 – после 06/2014* | |
| OM0-CUD CO2 № 805049 Фланцевый адаптер на 6 / 6 отверстий | Dorin | | CDxx M, H, B CD2S-200, -400 |

*) Компрессоры Digital/EVI имеют такое же смотровое стекло / используют те же адаптеры, что и стандартные компрессоры. Наши советы и информация, содержащаяся в этом руководстве базируются на опыте, и сделаны в меру наших знаний. Их следует, однако рассматривать как необязательный совет без гарантии.

Технические данные



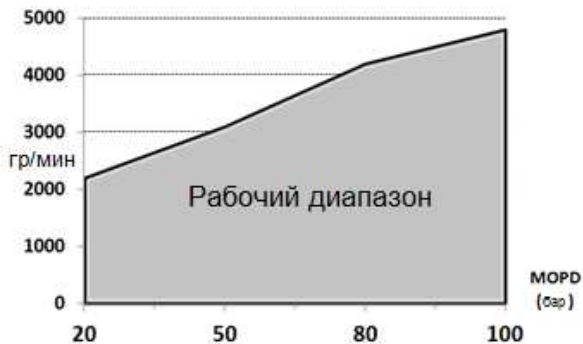
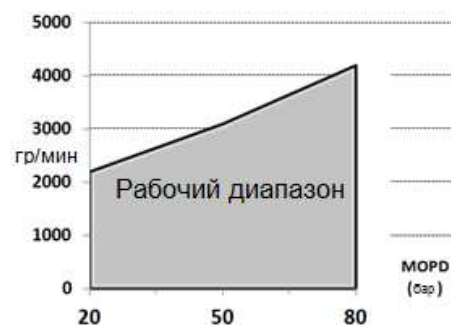
| | | | |
|--|--|---|--|
| Маркировки: |  under: - Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, - Директива по электромагнитной совместимости 89/336/ЕС  | Материалы: Корпус и адаптер Болты Смотровое стекло для | Алюминий (EN AW 6060) Оцинкованная сталь Никелированная сталь (ISO 2081) |
| Применяемые стандарты: | EN 12284, EN 378, EN 61010, EN 50081-1, EN 50082-1 | Flow rate | OM4 при $\Delta P = 3$ бар: 340 г/мин. (темп.масла 22°C, тип HM46) OM5: см. рис. 1 |
| Макс.рабочее давление PS: | OM4: 60 бар OM5: выс.давл (вход): 130 бар низ.давл (выход): 100 бар | Ориентация регулятора: | Горизонтальная, +/- 1° |
| Макс.давл. испытания РТ: Давление разрушения: | OM4: 66 бар, OM5: 143 бар OM4: 230 бар OM5: 390 бар | Контроль уровня: | От 40% до 60% высоты смотрового стекла |
| Питание / полная мощность: с катушкой ASC3-W24VAC с катушкой ASC3-W230VAC и трансф. OM-230V-x | OM5: 24В, 50/60 Гц, ±10%, 38ВА 230В, 50/60 Гц, ±10%, 38ВА | Аварийный контакт: | макс. 3А, 230 В переменного тока Сухой контакт SPDT |
| с катушкой ASC3-24VAC с катушкой ASC3-230VAC и трансф. OM-230V-x | OM4: 24В, 50/60 Гц, ±10%, 17ВА 230В, 50/60 Гц, ±10%, 17ВА | Задержка аварийного сигнала: | 20 секунд: OM4/OM5-020, все компл.OM4 120 секунд: OM4/OM5-120 |
| МРРД СВ | OM4: 30 бар OM5: 100 бар (50 Гц) см. рис. 1 59 бар (60 Гц) | Задержка впрыска масла | 10 секунд |
| Виброустойчивость (EN60068-2-6) | max. 4 г, 10...250 Гц | Класс защиты | IP65 (IEC529/EN 60529) |
| Рабочая температура Температура хранения / окружающей среды | -20...+80°C -20...+50°C | Масса: 24В 230В | 750 ... 920г. с адаптером 1100 ... 1270г. с адаптером |
| Совместимость | только CO ₂ , минеральные, синтетические и эфирные масла | Соединение по маслу | Штуцер с внешней резьбой 7/16"-20 UNF с фильтром и прокладкой (заменяется, см. аксессуары) |
| | | Шток | Заменяется, шестигранник под ключ 18, см. аксессуары |

Рис. 1: OM5: Зависимость от напряжения питания: расход и разность давлений между входом и выходом (Масло Reniso C85E, температура масла 54°C)

Напряжение питания 24В/230В, 50 Гц -0%
при 60 Гц MOPD макс. 59 бар

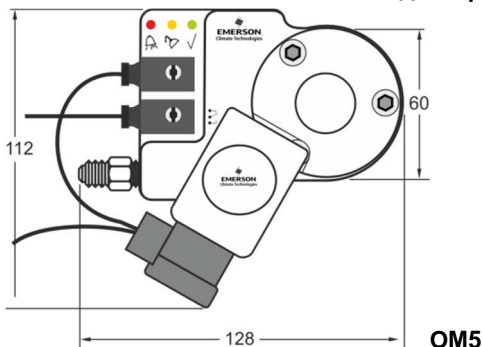


Напряжение питания 24В/230В, 50 Гц -10%
при 60 Гц MOPD макс. 49 бар

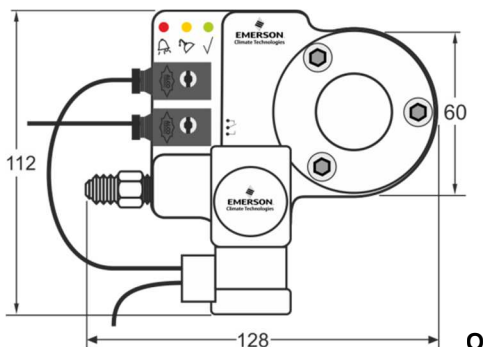


Размеры [мм]

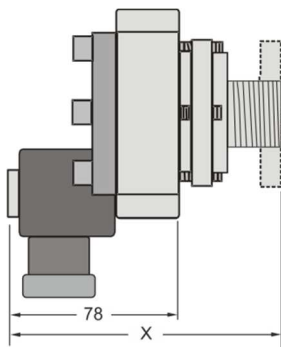
Базовый блок с адаптером и катушкой ASC3 24В :



OM5

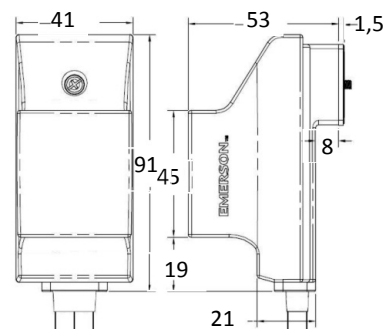


OM4



X: OM3 включая
 -CUA, -CCB,
 -CCC, -CCD: 118 мм
 OM0 -CCE: 114 мм
 OM0-CBB: 112 мм
 OM0-CCA: 108 мм

Трансформатор OM-230V-x:



| Адаптеры | Вид сбоку | Вид спереди (глядя на компрессор): |
|---|-----------|------------------------------------|
| OM0-CUA CO2 № 805037 Фланцевый адаптер на 3 / 4 отверстия 3 отверстия \varnothing 6.9 мм на \varnothing 47.6 мм; 4 отверстия \varnothing 6.9 мм на \varnothing 50.0 мм; Масса: 0.16 кг | | |
| OM0-CBB CO2 № 805038 Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором Масса: 0.11 кг | | |
| OM0-CCA CO2 № 805039 Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором, Масса: 0.11 кг | | |
| OM0-CCB CO2 № 805040 Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором, Масса: 0.12 кг | | |

| Адаптеры | Вид сбоку | Вид спереди (глядя на компрессор): |
|--|-----------|------------------------------------|
| OM0-CCC CO2 № 805041 Фланцевый адаптер на 3 отверстия 3 отверстия \varnothing 6.7 мм на \varnothing 47.6 мм; Масса: 0.16 кг | | |
| OM0-CUD CO2 № 805049 Фланцевый адаптер на 6 / 6 отверстий 12 отверстий \varnothing 6.5 мм на \varnothing 47.6 мм; Масса: 0.12 кг | | |
| OM0-CCD CO2 № 805042 Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF Состоит из OM0-CCA and адаптера Rotalock 1-3/4"-12 UNF Масса: 0.18 кг | | |
| OM0-CCE CO2 № 805043 Адаптер Rotalock 1-1/4"-12 UNF Масса: 0.16 кг | | |

OM4_OM5_TB_RU_1507_R01_2015_07_07

Emerson Climate Technologies GmbH не несет ответственности за публикацию неточных или неверных сведений о мощности, размерах, других характеристиках, а также за типографские ошибки. Информация об изделиях, технические характеристики, сведения о конструкции и другие технические данные, приведенные в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления. Иллюстрации приводятся только в качестве примера. Логотип Emerson Climate Technologies является товарным и служебным знаками компании Emerson Electric Co. Emerson Climate Technologies Inc. является дочерней компанией корпорации Emerson Electric Co.