

# Электронные регуляторы уровня масла OM3 / OM4/ OM5 TraxOil

Технический Бюллетень

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.

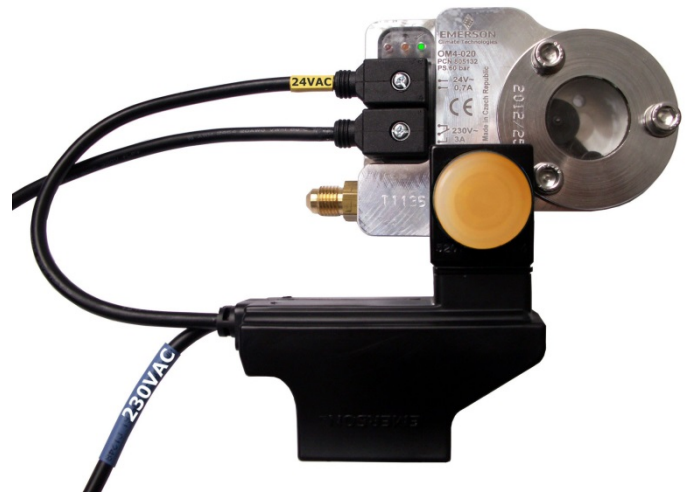
OM3 предназначен для использования с ГФУ, OM4 может быть применен в субкритических циклах систем на CO<sub>2</sub>. OM5 TraxOil специально разработан для транскритических применений с CO<sub>2</sub>; новые адаптеры, оснащенные специальными прокладками гарантируют долговременную и надежную работу.

## Характеристики

- OM3 серия для хладагентов ГФУ
  - макс. рабочее давление PS 46 бар
- OM4 для R744 (CO<sub>2</sub>) субкритические применения и для хладагентов ГФУ
  - макс. рабочее давление PS 60 бар
- OM5 для R744 (CO<sub>2</sub>) транскритические применения
  - макс. рабочее давление PS 130 бар
  - макс. рабочая разность давлений 100 бар
  - оптимизированный для CO<sub>2</sub> материал прокладок
  - адаптеры с прокладками для CO<sub>2</sub>
  - Спец. усиленные катушки ASC3-W для OM5, чтобы обеспечить MPPД до 100 бар
- 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
- Выходной контакт SPDT для отключения компрессора или аварийной сигнализации, 230В пер. тока / 3А
- Простой монтаж путем замены смотрового стекла. Фронтальная установка без использования гаек
- Простой монтаж путем замены смотрового стекла. Фронтальная установка без использования гаек
- Адаптеры для различных типов компрессоров
- Маркировка **CE** директивы по Низковольтному Оборудованию и Электромагнитной Совместимости, **EMC**



OM5 + катушка 24В



OM4 + катушка 230В + OM-230 В

Выбор изделия OM3/4 (одна позиция из каждой группы)

## 1. Базовый блок (поставляется без адаптера и катушки)

Тип	№ заказа	Максимальное рабочее	Задержка аварийного
OM3-020	805133	46 бар	20 сек
OM3-120	805134		120 сек
OM4-020	805135	60 бар	20 сек
OM4-120	805136		120 сек



## 2. Адаптеры

OM0-CUA	805037	Фланцевый адаптер на 3 / 4 отверстия
OM0-CBB	805038	Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNEF
OM0-CCA	805039	Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF
OM0-CCB	805040	Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF
OM0-CCC	805041	Фланцевый адаптер на 3 отверстия
OM0-CCD	805042	Адаптер Rotalock 1-3/4"-12UNF
OM0-CCE	805043	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	
ASC3 24 VAC	801062	50/60 Гц, 17 ВА

## 5. Кабель питания 24В в сборе

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

Напряжение питания 230 В ±10%

## 4. Катушки

Тип	№ заказа	
ASC3 230 VAC	801064	50/60 Гц, 17 ВА

## 5. Кабель питания 230В с трансформатором

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

Комплекты, включающие адаптер и катушку на 24 В:

Комплект	№ заказа	Базовый блок	№ заказа	Адаптер	№ заказа	Катушка	№ заказа
OM3-CUA	805030	OM3-020	805133	OM0-CUA	805037	ASC 24 BA	801062
OM3-CBB	805032			OM0-CBB	805038		
OM3-CCA	805033			OM0-CCA	805039		
OM3-CCB	805034			OM0-CCB	805040		
OM3-CCC	805035			OM0-CCC	805041		
OM3-CCD	805031			OM0-CCD	805042		
OM3-CCE	805029			OM0-CCE	805043		
OM4-CUA	805060	OM4-020	805135	OM0-CUA	805037	ASC 24 BA	801062
OM4-CBB	805062			OM0-CBB	805038		
OM4-CCA	805063			OM0-CCA	805039		
OM4-CCB	805064			OM0-CCB	805040		
OM4-CCC	805065			OM0-CCC	805041		
OM4-CCD	805061			OM0-CCD	805042		
OM4-CCE	805066			OM0-CCE	805043		

Выбор изделия (одна позиция из каждой группы)

1. Выбор изделия (одна позиция из каждой группы унд катушка)

Тип	№ заказа	Максимальное рабочее давление	Задержка аварийного сигнала
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-CVB 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	
ASC3-W24VAC	801074	50/60 Гц, 38 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	
ASC3-W230VAC	801075	50/60 Гц, 38 ВА

5. Кабель питания с модулем на 230 В

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

Аксессуары и запасные части

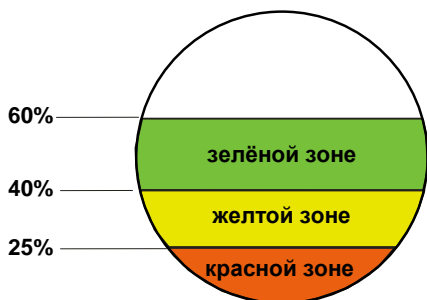
Тип	№ заказа	Описание	Масса
ECT-623	804421	Трансформатор 230 В AC / 24 В AC, 60 ВА (питание 3 базовых блоков)	1.20 кг
ASC3-K01	801080	Комплект фиксаторов ASC3, включая прокладки	0.10 кг
ODP-33A	800366	Дифференциальный обратный клапан 3.5 бар, PS: 46 бар (вход 5/8"-UNF внутренняя резьба, выход 5/8"-UNF наружная резьба)	0.14 кг
OM3-K01	805036	Ремкомплект для OM3/OM4 (состоит из смотрового стекла с прокладкой и болтами, штуцера для масла с сетчатым фильтром и прокладки обратной стороны)	0.26 кг
OM5-K01	805067	Ремкомплект для OM5 для CO <sub>2</sub> (состоит из смотрового стекла с прокладкой и болтами, штуцера для масла с сетчатым фильтром и прокладки обратной стороны)	0.26 кг
OM-HFC-K01	805081	Комплект уплотнений для OM3/OM4 (содержит все прокладки для OM3/OM4 и адаптеров)	
OM-HFC-K02	805083	Шток с прокладкой для OM3/OM4 (включая прокладку), только для замены новой версии с шестигранной гайкой!	
OM-CO2-K01	805079	Комплект уплотнений для OM5 для CO <sub>2</sub> (содержит все прокладки для OM5 и адаптеров)	
OM-CO2-K02	805082	Шток с прокладкой для OM5 (включая прокладку), только для замены новой версии с шестигранной гайкой!	

## Функционирование

OM3/4/5 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.

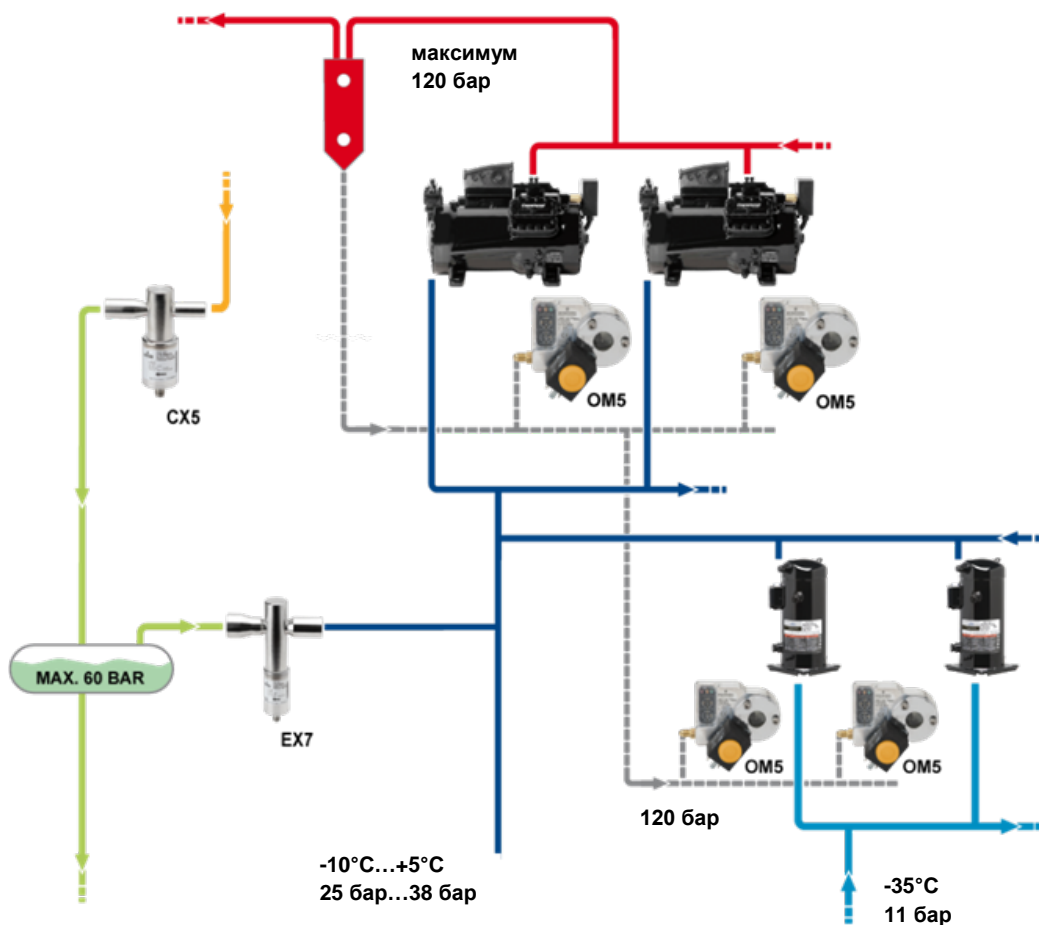
Если уровень масла падает до уровня красной зоны, OM4/5 генерирует аварийный сигнал и контакты (SPDT) меняют положение на соответствующее аварии. Аварийное реле может быть использовано для отключения компрессора. В состоянии аварии OM4/5 TraxOil продолжает пополнять картер компрессора маслом. Если уровень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

## Контрольные зоны смотрового стекла



Свето диоды	Состояние	Действие	Авария
●	Уровень масла в зелёной зоне (60 - 40%)		
● ●	Уровень масла в зелёной зоне (60 - 40%)	Впрыск, задержка	
●	Уровень масла в желтой зоне (40 - 25%)	Впрыск	
● ●	Уровень масла в красной зоне (25 - 0%)	Впрыск	Да, задержка 20с. о 120 с.

## Типовое применение OM5 в схемах на CO<sub>2</sub>



## Руководство по выбору адаптера OM3/4

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

		Компрессор серии с OM3 (только для ГФУ хладагентов)	Компрессор серии с OM4 OM4 может быть установлен в компрессоры, сконструированные для работы в транскритических циклах CO <sub>2</sub> в сочетании с масляными ресиверами до 60 бар
<b>OM0-CUA № 805037</b> Фланцевый адаптер на 3 /4 отверстия	Bitzer	4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J,6H, 6G, 6F, 8GC, 8FC	4- VHC-10K, THC-12K, PHC-15K, NHC-20K, VSL-15K, TSL-20K, PSL-25K, NSL-30K
	Bock	HA, HG (кроме HG/HA-34/22, смотри -CBB), HGX4/5/6/7-4 R134a, O-Series	HGX4 CO2
	Copeland	4M & 6M (кроме транскритич.моделей 4MTL), D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH	
	Dorin	все КР, К серии (кроме тех, для которых применим -CBB) H2000-9000CC/CS, HI1201CC, HI1501CC, 41VS-90VS SCC 250/300/350/380/500/750/1500/1900/2000/2500/ -B, SCS 340/351/362/373/385/3K8/-D	CDS35, 501B, 701B, 751B, 901B, 1201B CDS41, 1501B, 2001B, 2401B, 2501B
	Frascold	Series A, B, D, F, S, V, W, Z	A-SK, D-SK, Q-SK, S-SK
<b>OM0-CBB №. 805038</b> Резьбовой адаптер1-1/8"-18 UNEF	Bitzer	2KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC, 2- KHC-05K/ JHC-07K/ HHC-2K/ GHC-2K/ FHC-3K/ EHC-3K/ DHC-3K/ CHC-4K, MHC-05K 4- CHC-9K/ DHC-7K/ EHC-6K/ FHC-5K	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
	Bock	HA12/22/34, HG12/22/34, HGX12P, HGX22P, HGX34P для R134a/R410A HG12P-34P, HG22/34E	HGX12 / 22 / 34e...CO2
	Dorin	Все H400-650EP, H1-1003CC/CS, HI1-HI751CC, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS-	CDS11, 101B, 151B, 181B, 301B, 351B, 381B
	L'Unite Herm.	TAH, TAG	
	Maneurop	LT, MT, SM, SZ	
<b>OM0-CCA № 805039</b> Резьбовой адаптер3/4"-14 NPTF	Bitzer	ZL, ZM	
	Copeland	ZB15 для ZB48 – до 06/2014 ZBD21 для ZBD45 – до 06/2014 ZB56, 75, 92, 11 – до 05/2012 ZF06 для ZF25 – до 06/2014 ZF24 для ZF48 * - до 05/2012 ZS21 для ZS45 – до 06/2014 ZS56 для ZS11 – до 05/2012	ZO34 для ZO104 – до 06/2014 ZOD34 для ZOD104 – до 06/2014*
<b>OM0-CCB № 805040</b> Резьбовой адаптер1-1/8"-12 UNF	Copeland	DK, DL	
<b>OM0-CCC № 805041</b> Фланцевый адаптер на 3 отверстия	Copeland	D8D, D8S_ (кроме D8SJ и D8SK, установка только на одно см.стекло)	
<b>OM0-CCD № 805042</b> Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF	Copeland	ZB220 ZF24 для ZF48 ZH100/125/150 ZR90, 11, 12, 16, 19, 250 для ZR380, ZS56 для ZS11	ZP180, ZP235 для ZP485
<b>OM0-CCE № 805043</b> Адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF	Copeland	ZB15 для ZB48 – после 06/2014 ZB50, 58, 66, 76, 95, 114 ZBD21 для ZBD45 – после 06/2014 ZF06 для ZF25 – после 06/2014* ZF(D)18 – после 06/2014, ZF48 ZH40/45/50/64/75 ZP90/103/104/120/122/137/154/182 ZR94/108/125/144/160/190 ZS21 для ZS45 – после 06/2014	ZO21, ZO34 для ZO104 – после 06/2014 ZOD34 для ZOD104 – после 06/2014*
	Bitzer	GSD60182 для 60235 GSD80182, 80235, 80295 для 80485	

\*) 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

## Руководство по выбору адаптера OM5

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

		Компрессор серии с OM5
<b>OM0-CUA CO2 № 805337</b> Фланцевый адаптер на 3 /4 отверстия		
<b>OM0-CVB CO2 № 805338</b> Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNF	Bitzer	4 - CTC, DTC, FTC, HTC, JTC, KTC, MTC, PTC
	Bock	HAX2...CO2 T, HGX34 / 46...CO2 T
	Copeland	4MSL, 4MTL
<b>OM0-CCA CO2 № 805339</b> Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF		
<b>OM0-CCB CO2 № 805340</b> Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF		
<b>OM0-CCC CO2 № 805341</b> Фланцевый адаптер на 3 отверстия		
<b>OM0-CCD CO2 № 805342</b> Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF		
<b>OM0-CCE CO2 № 805343</b> Адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF		
<b>OM0-CUD CO2 № 805049</b> 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

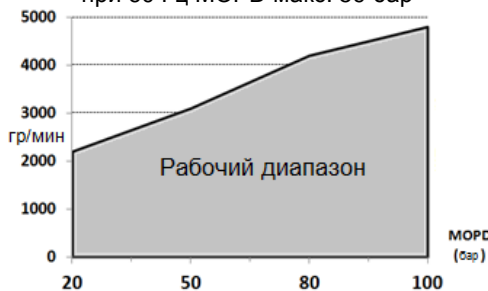


## Технические данные

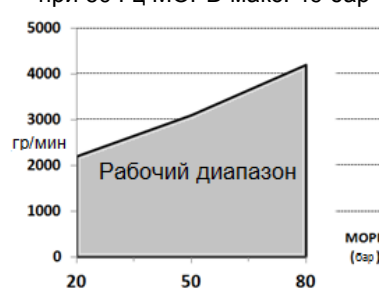
Маркировки:	<b>CE</b> - Директива по низковольтному оборудованию 2006/95/ЕС, - Директива по электромагнитной совместимости 89/336/ЕС <b>EAC</b>	Материалы:	Корпус и адаптер Болты Смотровое стекло для	Алюминий (EN AW 6060) Оцинкованная сталь Никелированная сталь (ISO 2081)
Применяемые стандарты:	EN 12284, EN 378, EN 61010, EN 50081-1, EN 50082-1	Расход:	OM3/4 при ΔP =3 бар: 340 г/мин. (темп.масла 22°C, тип HM46) OM5: см. рис. 1	
Макс. рабочее давление PS:	OM3: 46 бар OM4: 60 бар OM5: выс.давл (вход): 130 бар низ.давл (выход): 100 бар	Ориентация регулятора:	Горизонтальная, +/- 1°	
Макс. давление испытания РТ: Давление разрушения	OM3: 51 бар OM4: 66 бар OM5: 143 бар (390 бар Давление разрушения)	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	OM3/OM4: 24В, 50/60 Гц, ±10%, 17ВА 230В, 50/60 Гц, ±10%, 17ВА	Аварийный контакт:	макс. 3А, 230 В переменного тока Сухой контакт SPDT	
с катушкой ASC3-24VAC с катушкой ASC3-230VAC и трансф. OM-230V-x	OM5: 24В, 50/60 Гц, ±10%, 38ВА 230В, 50/60 Гц, ±10%, 38ВА	Задержка аварийного сигнала:	20 сек.: OM3/4/OM5-020, все компл.OM4 120 сек.: OM3/4/OM5-120	
СВ MPPD:	OM3/OM4: 30 бар OM5: 100 бар (50 Гц, ), см. рис. 1 59 бар (60 Гц, )	Задержка впрыска:	10 сек.	
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	OM3: HFC, HCFC OM4: CO <sub>2</sub> , HFC OM5: только CO <sub>2</sub> ; все: HFC минеральные, синтетические и эфирные масла	Соединение по маслу	Штуцер с внешней резьбой 7/16"-20 UNF с фильтром и прокладкой (можно заменить, 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

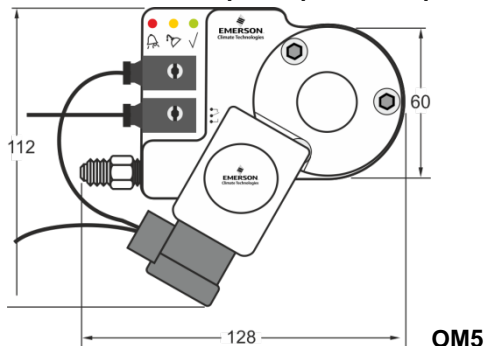


**Напряжение питания 24В/230В, 50 Гц -10%**  
при 60 Гц MOPD макс. 49 бар

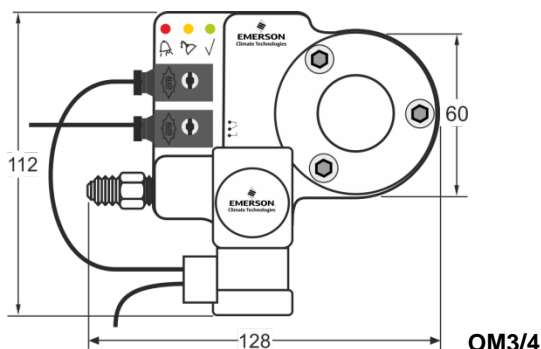


## Размеры [мм]

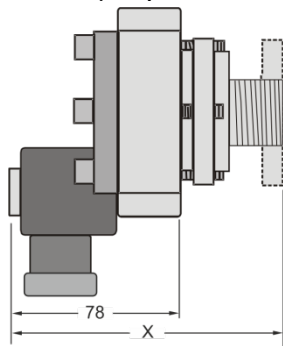
### Контроллер с адаптером и катушкой ASC3 (24В):



**OM5**

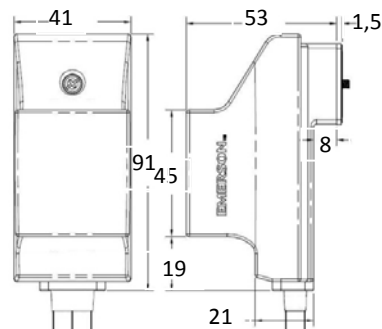


**OM3/4**



X: OM3/4/5 включая -CUA, -CCB, -CCC, -CCD: 118 мм  
 OM0 -CCE: 114 мм  
 OM0-CBB: 112 мм  
 OM0-CCA: 108 мм

### Трансформатор OM-230V-x с кабелем:



Адаптеры	Вид сбоку	Вид спереди (глядя на компрессор):
<b>OM0-CUA</b> 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		
<b>OM0-CBB</b> Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором Масса: 0.11 кг		
<b>OM0-CCA</b> Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором, Масса: 0.11 кг		
<b>OM0-CCB</b> 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):
<b>OM0-CCC</b> Фланцевый адаптер на 3 отверстия 3 отверстия $\varnothing$ 6.7 мм на $\varnothing$ 47.6 мм; Масса: 0.16 кг		
<b>OM0-CUD</b> Фланцевый адаптер на 6 / 6 отверстий 12 отверстий $\varnothing$ 6.5 мм на $\varnothing$ 47.6 мм; Масса: 0.12 кг		
<b>OM0-CCD</b> Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF Состоит из OM0-CCA and адаптера Rotalock 1-3/4"-12 UNF Масса: 0.18 кг		
<b>OM0-CCE</b> Адаптер Rotalock 1-1/4"-12 UNF Масса: 0.16 кг		

OM3\_OM4\_OM5\_TB\_RU\_1510\_R04.docx

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.