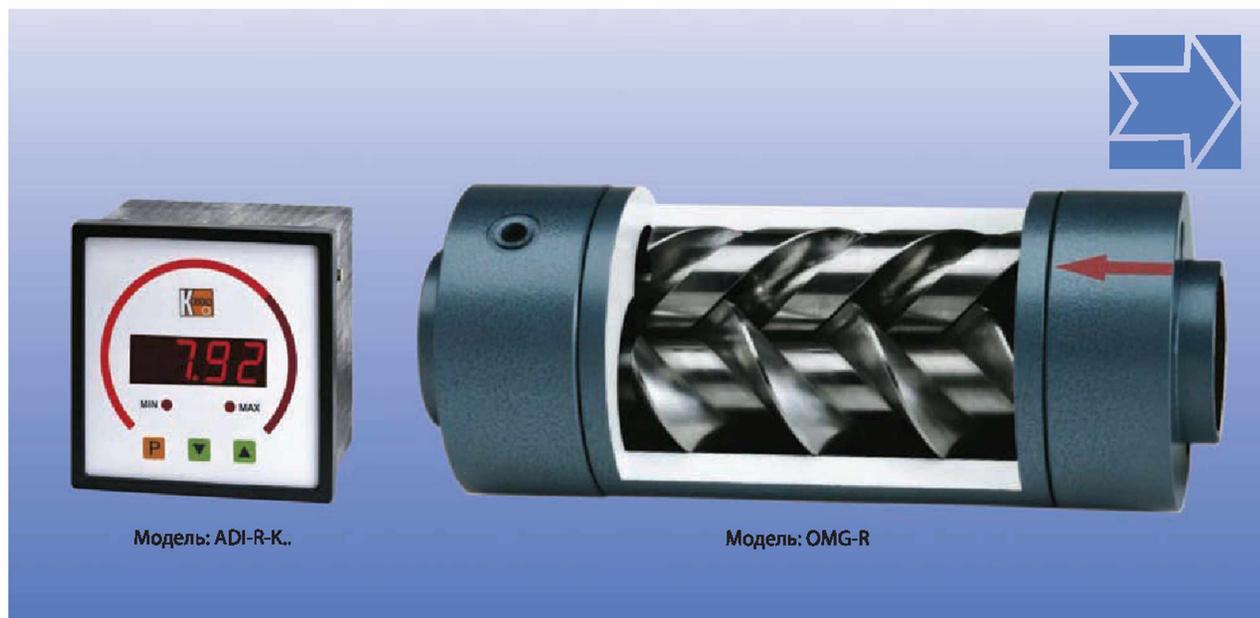




## Винтовой расходомер • Модель OM-R..



- Диапазон измерений:  
0,1-10 ... 50-5000 л/мин
- Погрешность:  $\pm 0,3\%$
- Максимальное давление: 420 бар
- Максимальная температура: 200 °C
- Уровень вязкости: 1-5000 мм<sup>2</sup>/с
- Присоединение: G ½ внутр.резьба ... G 6 внутр. резьба, фланец DN 15 ... DN 150
- Материал: чугу́н, нержавеющая сталь
- Выход: импульсный
- Принцип измерения: без пульсации

### Применение

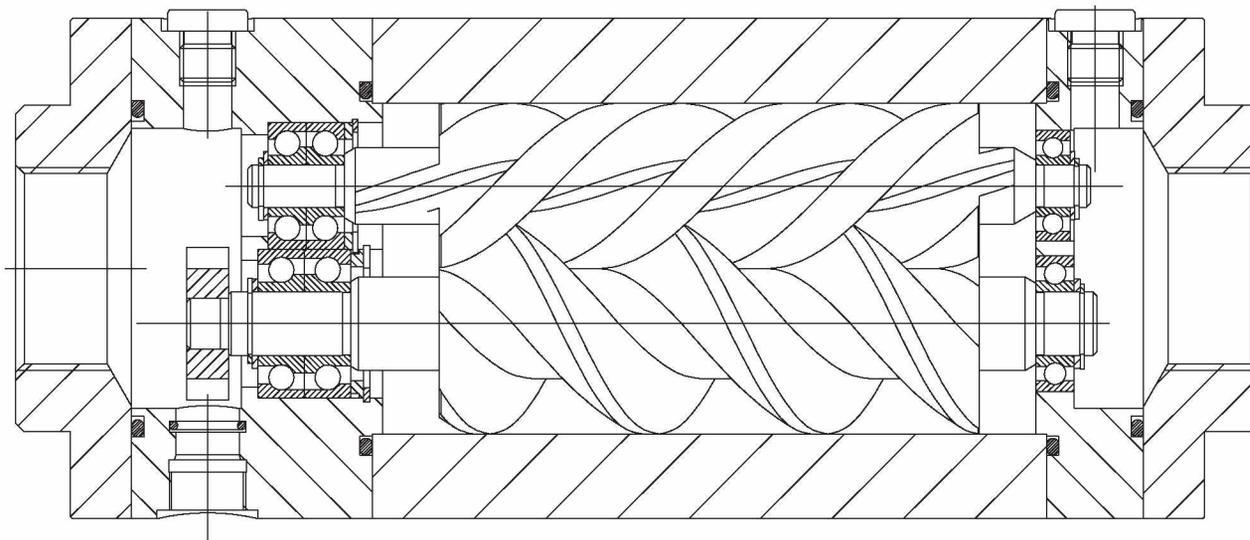
Винтовой расходомер производства KOBOLD, основанный на принципе прямого вытеснения, был разработан в связи с необходимостью измерять и контролировать вязкие среды.

Он специально спроектирован для измерения вязких абразивостойких сред. Вязкость, варьирующаяся в диапазоне от 1 до 5000 мм<sup>2</sup>/с, не влияет на результаты измерения в пределах их точности.

Винтовой расходомер производства KOBOLD удовлетворяет строгим требованиям большой точности, надежности и экономической эффективности. Два шпинделя с циклоидальным профилем формируют основу винтового расходомера.

Шпиндели, изготовленные с особой тщательностью, с каждой стороны поддерживаются шариковым подшипником. Измеряемая в осевом направлении среда приводит к равномерному вращению шпинделей.

Вращение фиксируется с помощью индуктивных неконтактных переключателей и преобразуется в частотный сигнал. Точное измерение объема поступающего потока достигается с помощью измерительных камер. В комплекте с измеряющей нисходящий поток электроникой винтовой расходомер производства KOBOLD представляет собой гибкое средство для измерения и контроля вязкой среды.



### Преимущества

- Большой диапазон вязкости (1 до 5000 мм<sup>2</sup>/с)
- Большая точность измерений (макс. 0,3% показаний)
- Большой диапазон измерений (1:70)
- Практически невосприимчив к вязкости
- Большая скорость потока и минимальные потребности в монтажной площади
- Большая степень технической надежности и долгий срок службы
- Принцип измерений не основан на пульсации
- Самоочищающиеся измерительные камеры
- Выбор монтажной ориентации

### Сфера применения

- Печи  
EL топочный мазут, S топочный мазут, дизельное топливо
- Гидравлические, испытательные стойки  
Гидравлическое масло, смазочное масло, редукторное масло
- Системы смешивания и дозирования  
Многоатомный спирт, изоцианат  
Присадки к бензину, цемент.
- Лаки и грунты, типографские краски
- Химическая промышленность  
Кислоты и щелочи, этиловый спирт, фреон
- Пищевая промышленность  
Маргарин, жиры, ликеры, масла



## Винтовой расходомер • Модель OM-R..

### Стандартное исполнение



### Материал

Корпус ..... чугун EN-GJS-400  
 Шпиндели ..... азотированная сталь  
 Уплотнители ..... ФПМ  
 Подшипники ..... шариковые подшипники с глубоким желобом и металлическими держателями  
 Резьба датчиков ..... М 18 х 1 с прокладками в корпусе  
 Диапазон вязкости ..... 1 - 5000 мм<sup>2</sup>/с  
 Фланец ..... сталь (материал №1.7139)  
 Ротор ..... сталь  
 Рабочая температура ... -20 ... +200 °С  
 (Пожалуйста, обратите внимание на ограничения импульсного генератора.)

Код заказа (Образец: **OMG-R-15F15P16/xx-R**) xx = импульсный генератор

				Резьбовое соединение		Фланцевое соединение Уплотнитель формы С, согласно DIN 2526			Адаптир. к эксл. в РФ
Скорость потока [л/мин]	P <sub>макс</sub> <sup>1</sup> [бар]	Импульсов /л <sup>2</sup>	Частота <sup>2</sup> [Гц]	Код заказа	G	Код заказа	DN	P <sub>макс</sub> <sup>1/3</sup> [бар]	R
0.1-1	250	1216	2.0-203	OMG-R-15R15	½	OMG-R-15F15	15	16/40/64/100/160/250	
0.3-3	250	640	3.2-320	OMG-R-20R20	¾	OMG-R-20F15 OMG-R-20F20	15 20	64/100/160/250 16/40	
1-100	250	234	3.9-390	OMG-R-25R25	1	OMG-R-25F25 OMG-R-25F32	25 32	64/100/160/250 16/40	
3.5-35	160	71	4.1-414	OMG-R-40R40	1½	OMG-R-40F40	40	16/40/64/100/160	
7-700	100	39,8	4.6-464	OMG-R-50R50	2	OMG-R-50F50	50	16/40/100	
20-2000	40	16.8	4.6-560	OMG-R-1HR1F	4	OMG-R-1HF1F	100	16/40	
50-5000	40	8.85	7.4-738	OMG-R-1FR1F	6	OMG-R-1FF1F	150	16/40	

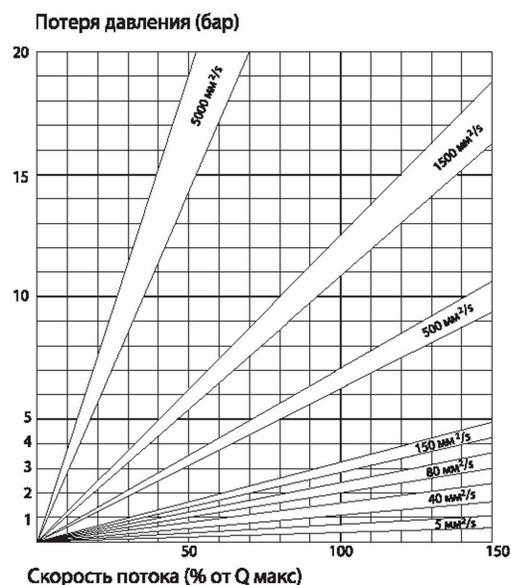
- 1 Пожалуйста, обратите внимание на ограничения импульсного генератора
- 2 Импульсный генератор 44 и 45 имеют большую импульс/л и выходящую частоту (значения указаны на табличке и по запросу)
- 3 Пожалуйста, укажите требуемое номинальное давление при составлении заказа (напр. F15/16 = фланец DN 15 PN 16).

### Диаграмма точности измерений



Погрешность измерения соотносится с фактической скоростью потока. На диаграмме показаны характеристики винтового расходомера модели OMG-R...Имеется сертификат испытаний, поскольку каждый прибор индивидуален.

### Диаграмма потери давления



**Исполнение из нержавеющей стали**



**Материал**

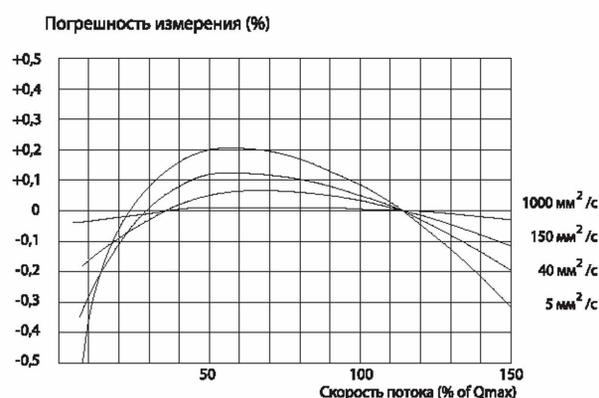
- Корпус ..... стандарт: нерж.сталь (мат. № 1.4301)  
опция: нерж.сталь (мат. № 1.4401)
  - Шпиндели ..... ПТФЭ + 15% графит
  - Уплотнители ..... ФПМ или силикон с ФЭП кожухом
  - Подшипники ..... подшипники со скользящим контактом между шпинделем и кожухом
  - Резьба датчиков ..... М 18 x 1 с уплотнителями в кожухе
  - Диапазон вязкости ..... 1 - 5000 мм<sup>2</sup>/с
  - Фланец ..... нерж.сталь (материал № 1.4301 или 1.4401)
  - Ротор ..... сталь, химическ. никелир. покрытие  
Опция: нерж.сталь 1.4401
  - Рабочая температура ... -20 ... +40 °С  
или (-20 ... +100 °С по запросу)
- (Пожалуйста, обратите внимание на ограничения импульсного генератора.)

**Код заказа (Образец: OMK-R-15F15P16/xx-R) xx = импульсный генератор**

Скорость потока [л/мин]	P <sub>макс</sub> [бар]	Импульсов /л	Частота [Гц]	Резьбовое соединение		Фланцевое соединение <sup>1</sup> Уплотнитель формы С, согласно DIN 2526			Адаптир. к экспл. в РФ
				Код заказа	G	Код заказа	DN	P <sub>макс</sub> [бар]	
0.2-1	40	1200	4.0-200	OMK-R-15R15	½	OMK-R-50F50	15	16/40	R
0.6-3	40	640	6.4-320	OMK-R-20R20	¾	OMK-R-20F20	20	16/40	
2-100	40	230	7.7-383	OMK-R-25R25	1	OMK-R-25F25	25	16/40	

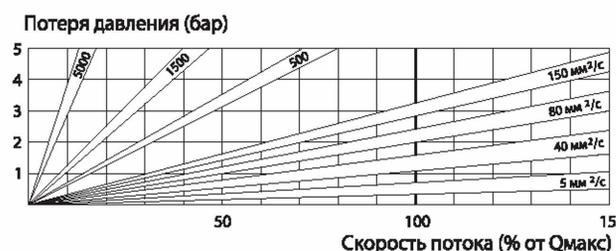
<sup>1</sup>Пожалуйста, укажите требуемое номинальное давление при составлении заказа (напр. F20/16 = фланец DN 20 PN 16).

**Диаграмма точности измерений**



Погрешность измерения соотносится с фактической скоростью потока. На диаграмме показаны характеристики винтового расходомера модели OMK-R... Имеется сертификат испытаний, поскольку каждый прибор является отличным от другого.

**Диаграмма потери давления**





## Винтовой расходомер • Модель OM-R..

### Стальное исполнение



### Материал

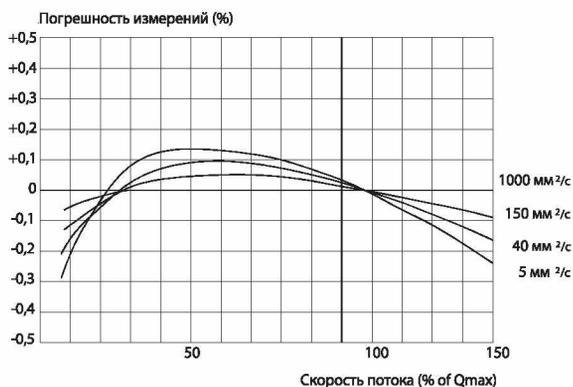
Корпус .....	стандарт: нерж.сталь (Материал № 1.4301) опция: нерж.сталь (Материал № 1.4401)
Шпиндели .....	нерж.сталь (Материал №1.4301), азотированная, или 1.4401,
Уплотнители .....	ФПМ или силикон с ФЭП-корпусом
Подшипники .....	подшипники со скользящим контактом; специальный материал
Резьба датчиков .....	M 18 x 1, с уплотнителем в корпусе
Диапазон вязкости .....	1 - 5000 мм <sup>2</sup> /с
Фланец .....	нерж.сталь (№ 1.4301 или 1.4401)
Ротор .....	сталь, химическое никелированное покрытие опция: нерж. сталь 1.4401
Рабочая температура ..	-20 ... +100 °C

Код заказа (Образец: **OMK-R-40F40P16/xx-R**) xx = импульсный генератор\*

Скорость потока [л/мин]	P <sub>макс</sub> [бар]	Импульсов /л	Частота [Гц]	Резьбовое соединение		Фланцевое соединение <sup>1</sup> Уплотнитель формы C, согласно DIN 2526			Адаптир. к экспл. в РФ
				Код заказа	G	Код заказа	DN	P <sub>макс</sub> [бар]	
3.5-35	40	71	4.1-414	OMK-R-40R40	1½	OMK-R-40F40	40	16/40	R
7-700	40	40	4.7-467	OMK-R-50R50	2	OMK-R-40F20	50	16/40	

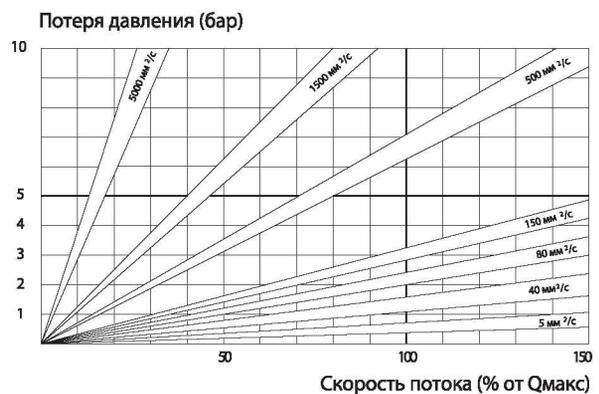
<sup>1</sup> Пожалуйста, укажите требуемое номинальное давление при составлении заказа, (напр. F40/16 = фланец DN 40 PN 16)

### Диаграмма точности измерений



Погрешность измерения соотносится с фактической скоростью потока. На диаграмме показаны характеристики винтового расходомера модели OMK-R...  
Имеется сертификат испытаний, поскольку каждый прибор

### Диаграмма потери давления



**Исполнение из нержавеющей стали**



**Материал**

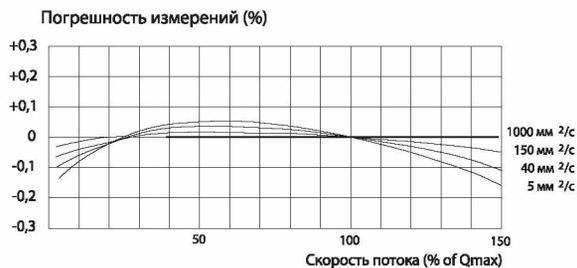
- Корпус ..... чугун (GGGC-40)
- Шпиндели ..... нерж.сталь (ма), азотированная
- Уплотнители..... ФГМ
- Подшипники ..... шариковые подшипники с глубокими  
..... желобами и металлическими  
..... сепараторами
- Резьба датчиков ..... М 18 x 1  
..... С уплотнителями в кожухе
- Диапазон вязкости ..... 1 - 5000 мм<sup>2</sup>/с
- Фланец ..... сталь (материал № 1.7139)
- Рабочая температура ... -20 ... +200 °С

**Код заказа (Образец: OMH-R-15F15P15/xx - R) xx = импульсный генератор**

Скорость потока [л/мин]	P <sub>макс</sub> <sup>1</sup> [бар]	Импульсов /л <sup>2</sup>	Частота <sup>2</sup> [Гц]	Резьбовое соединение		Фланцевое соединение <sup>3</sup> Уплотнитель формы С, согласно DIN 2526			Адаптир. к эксл. в РФ
				Код заказа	G	Код заказа	DN	P <sub>макс</sub> <sup>1</sup> [бар]	
0.1-1	420	2432	4.1-405	OMH-R-15R15	½	OMH-R-15F15	15	400	R
0.3-30	420	1280	6.4-640	OMH-R-20R20	¾	OMH-R-20F15	15	400	
1-100	420	468	7.4-780	OMH-R-25R25	1	OMH-R-25F25	25	400	
3.5-350	420	142	8.3-828	OMH-R-40R40	1½	OMH-R-40F40	40	400	
7-700	420	79,6	9.3-929	OMH-R-50R50	2	OMH-R-50F50	50	400	
20-200	250	33,6	11.2-1120	OMH-R-1HR1H	4	OMH-R-1HF1H	100	250	

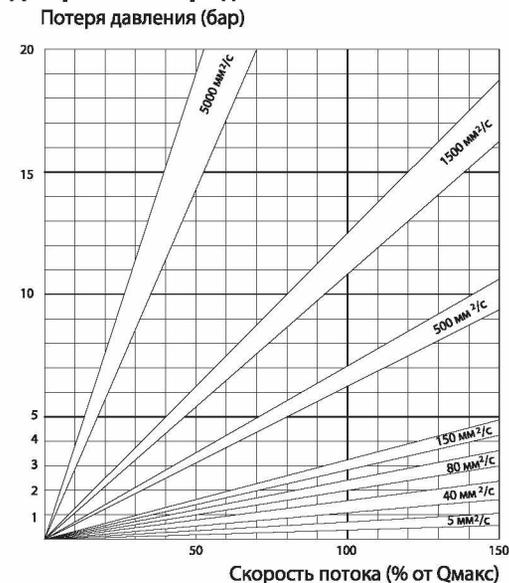
<sup>1</sup> Пожалуйста, обратите внимание на ограничения импульсного генератора  
<sup>2</sup> Импульсный генератор 45 имеет большие диапазоны значений импульс/л и выходной частоты (значения указаны на табличке и по запросу)  
<sup>3</sup> Пожалуйста, укажите требуемое номинальное давление при составлении заказа (напр. F40/16 = фланец DN 40 PN 16).

**Диаграмма точности измерений**



Погрешность измерения соотносится с фактической скоростью потока. На диаграмме показаны характеристики винтового расходомера модели OMH-R...  
 Имеется сертификат испытаний, поскольку каждый прибор является отличным от другого.

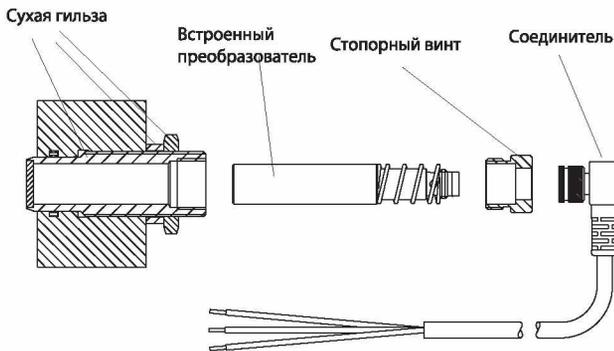
**Диаграмма потери давления**



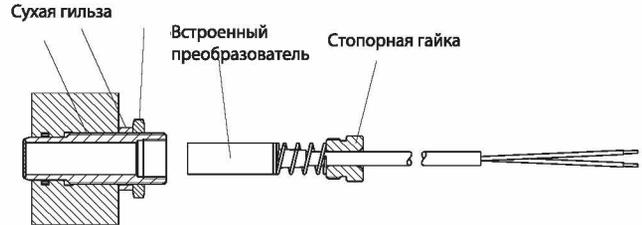


Винтовой расходомер • Модель OM-R..

OM-R.../43 и OM-R.../46



OM-R.../44 и OM-R.../47



OM-R.../45

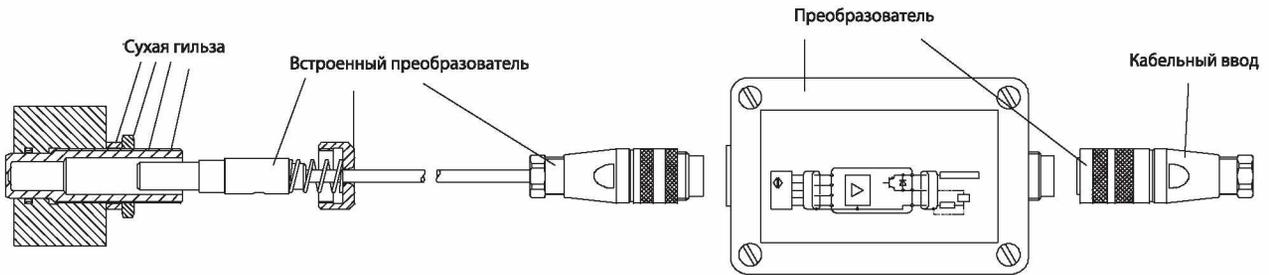


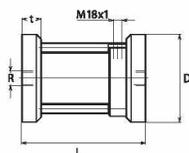
Таблица критериев выбора импульсных генераторов

Код заказа	Система	Напряжение	$t_{\text{макс}}$	$P_{\text{макс}}$ поверхность	Материал Сухая гильза	Электр. присоединение	Защита
OMG-R.../43	индуктивная PNP	10...30 В <sub>пост.т.</sub>	-20...+100°C (-25...+90°C)*	250 бар	Агсар/ керамика	Прямоуг. вилка с LED и 3 м кабель	IP 65
OMK-R.../46	индуктивная PNP	10...30 В <sub>пост.т.</sub>	-20...+100°C (-25...+90°C)*	40 бар	1.4401/ керамика	Прямоуг. вилка с LED и 3 м кабель	IP 65
OMG-R.../44 OMH-R.../44	Гальваномаг- нитный эффект PNP	10...30 В <sub>пост.т.</sub>	-40...+150°	420 бар	Агсар	3 м ПТФЭ кабель	IP 67
OMG-R.../45 OMH-R.../45	магнитная PNP	10...30 В <sub>пост.т.</sub>	-40...+250°C (0...+50°C)**	420 бар	Агсар	Кабельная коробка/ 1 м ПТФЭ кабель	IP 65
OM-R.../47	Индуктивная NPN	5...25 В <sub>пост.т.</sub>	-25...+100°	40 бар	1.4401/ керамика	2 м ПВХ кабель EEx ia IIC T6	IP 68

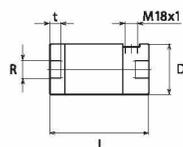
\* соединитель

\*\* трансмиттер

Модель OMG-R-15...

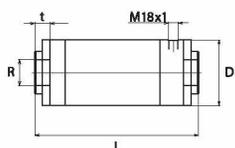


Модель OMG-R-20.../OMG-R-25...

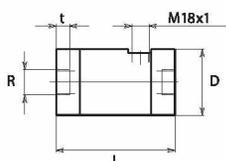


Модель	Резьба трубки						Модель	Резьба трубки					
	R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]		R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]
OMG-R 15	1/2"	250	145	90	16	4,6	OMG-R 20	3/4"	250	145	74	16	4,1
							OMG-R 25	1"	250	215	104	18	11

Модель OMG-R-40.../OMG-R-50.../OMG-R-100...

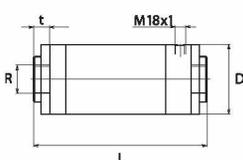


Модель OMK-R-15.../OMK-R-20.../OMK-R-25...

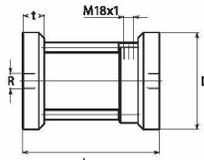


Модель	Резьба трубки						Модель	Резьба трубки					
	R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]		R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]
OMG-R 40	1 1/2"	160	295	118	27,5	18	OMK-R 15	1/2"	40	110	59	14	2,0
OMG-R 50	2"	100	355	138	30	29	OMK-R 20	3/4"	40	125	69	14	3,0
OMG-R 100	4"	40	480	188	40	70	OMK-R 25	1"	40	180	104	18	11

Модель OMK-R-40.../OMK-R-50...

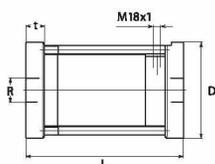


Модель OMH-R-13.../OMH-R-20.../OMH-R-25...

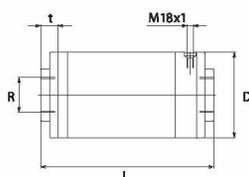


Модель	Резьба трубки						Модель	Резьба трубки					
	R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]		R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]
OMK-R 40	1 1/2"	40	295	118	27,5	18	OMH-R 15	1/2"	420	150	100	28	7
OMK-R 50		40	355	138	30	29	OMH-R 20	3/4"	420	185	145	35	13
							OMH-R 25	1"	420	255	180	40	27

Модель OMH-R-40.../OMH-R-50...



Модель OMH-R-100...



Модель	Резьба трубки						Модель	Резьба трубки					
	R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]		R [дюйм]	p [бар]	L [мм]	D [мм]	t [мм]	m [кг]
OMH-R 40	1 1/2"	420	320	220	40	57	OMH-R 100	4"	250	500	247	50	135
OMH-R 50	2"	420	385	235	45	76							