

Турбинный расходомер Пластиковое исполнение для жидкостей • Модель TUR-R



- Диапазон измерения:
от 0.2 - 5.0 до 2.5 -100.0 м³/ч для воды
- Погрешность измерения: $\pm 1\%$
- Максимальное давление: 10 бар,
- Максимальная температура: 70 °C
- Класс вязкости: низкая вязкость

- Присоединение: фланец DN 25 - DN 100
- Материал: ПВХ, ПВДФ
- Выход: импульсные сигналы,
токовые 0 - 20 мА, 4 - 20 мА или 0 - 10 В,
LED - дисплей, стрелочный индикатор,
переключ. вых. устройство

Использование

Расходомеры производства KOBOLD с турбинным ротором используются для измерения, контроля и регулирования потоков жидкостей. Использование при изготовлении химически высокопрочных материалов делает возможным применение этих приборов при работе с кислотами, щелочными растворами и агрессивными средами, которые применяются в химической промышленности.

Устройство

Система измерения расхода включает в себя:

1. Корпус. Материал: ПВХ или ПВДФ
Присоединение: фланец NW 25, 50, 80 или 100
2. Импульсный генератор
PNP (24 В_{пост.т.}, I_{макс.} 400 мА)
NPN (24 В_{пост.т.}, I_{макс.} 400 мА)
2b Преобразователь (опция)
Выход 0 - 20 мА, 4 - 20 мА или 0 - 10 В
Питание 24 В_{пост.т.}, 24 В_{пер.т.} или 230 В_{пер.т.}



Принцип работы

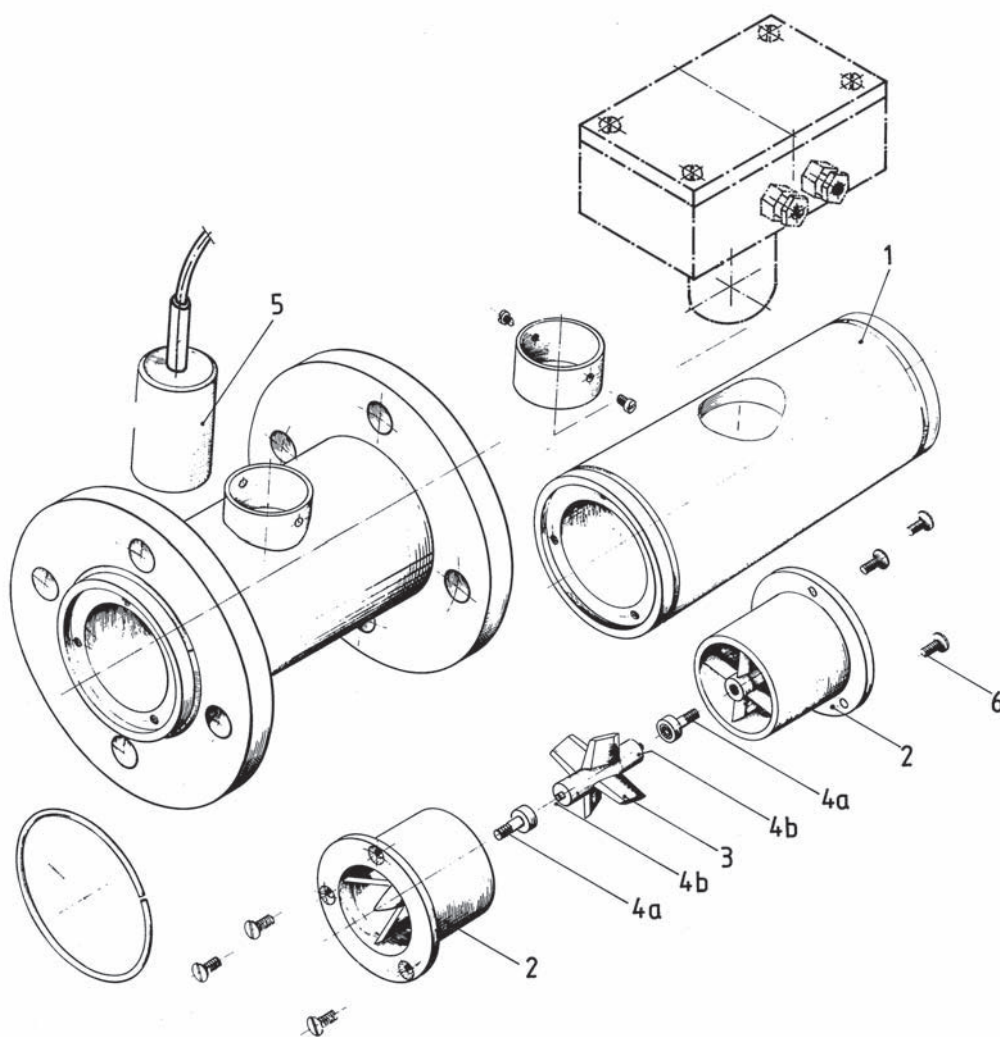
Прибор представляет собой пластиковую трубку с толстыми стенками (1); на обоих её концах надёжно закреплены вращающиеся турбинки из ПВХ.

На входе и на выходе потока среды установлены крестовые опоры подшипников (2), которые обеспечивают равномерность потока. Колесо турбинки (3) с литыми деталями из мягкой стали на обоих концах плавно вращается в зависимости от скорости потока.

Металлические части не вступают в соприкосновение со средой и, таким образом, защищены от коррозии. Сапфировые подшипники скольжения (4а) вставлены в крестовые опоры и являются регулируемыми.

Ось подшипника, выполненная из высокосопротивляемого к химическим условиям карбида вольфрама, вставлена внутрь колеса турбинки. Вращение ротора улавливается импульсным генератором (5) присоединённого к прибору сверху без уплотнительных прокладок и без механического контакта, и передаётся в виде импульсных сигналов на электронный блок.

Электронный блок преобразовывает импульсный сигнал, подавая его на дисплей, в виде аналогового выхода расхода жидкости данного потока и на релейных выход.





Материалы

	ПВХ – исполнен.	ПВДФ – исполнен.
1) Трубка	ПВХ	ПВДФ
2) Поперечные опоры подшипников	ПВХ	ПВДФ
3) Колесо турбинки	ПВХ	ПВДФ
4a) Подшипник скольжения	сапфир	сапфир
4b) Ось подшипника	сапфир	сапфир
6) Винты	полиамид	ПВДФ
7) Фланец	ПВХ	ПВХ

Схема электрического присоединения

Схема присоединения NPN TUR-R-1...N

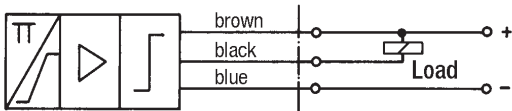


Схема присоединения PNP TUR-R-1...P

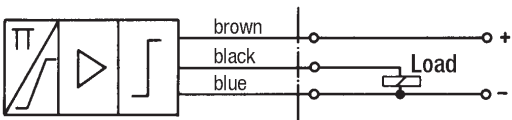
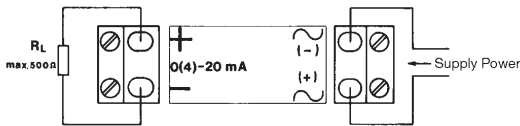
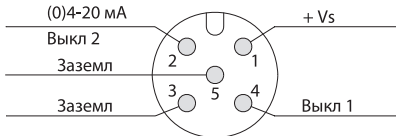


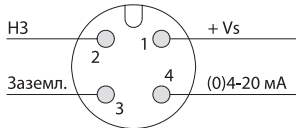
Схема присоединения с преобразователем TUR-R-2



TUR-R-2...C...



TUR-R-2...C...



Технические характеристики

Погрешность измерений...	± 1%
Класс вязкости.....	для низковязких сред
Макс. рабочая температура	60 °C (ПВХ-исполнение) 70 °C (ПВДФ-исполнение)
Макс. рабочее давление	PN 10
Степень защиты	IP 65

Электроника

Частотный выход

Электропитание.....	24 В _{пост.} ± 20%
Ток потребления.....	обычно. 15 мА
Импульсный выход.....	PNP или NPN, макс. 400 мА
Электр. присоединение	2 м кабель с ПВХ - покрытием

Преобразователь

Электропитание.....	230 В _{пер.т.} , 24 В _{пер.т.} , 24 В _{пост.}
Выход	0-20 мА, 4-20 мА или 0-10 В _{пост.} 4- проводной
Макс. нагрузка	500 Ом
Электр. присоединение	блок адаптера с кабельн. соединением

Компактный электронный блок

Дисплей	3-сегментный LED - дисплей
Аналоговый выход.....	(0)4 - 20 мА регулируемый, макс. 500 Ом
Перекл. выход.....	1 (2) полупроводн. PNP или NPN, заводская настройка
Принцип действия контактов	H/3 / H/O, программируемое
Регулирование (управление).	2 кнопки
Электропитание.....	24 В _{пост.} ± 20 %, 3-провод. технология, прибл. 100 мА
Электр. присоединение	разъёмное соедин. M12x1

Стрелочный индикатор с аналоговым выходом

Корпус	алюминий
Дисплей	подвижная катушка, поворот экрана на 240°
Электропитание.....	24 В _{пост.} ± 20%
Выход	0 - 20 мА или 4 - 20 мА, 3-проводной
Макс. нагрузка	250 Ом
Электр. присоединение	разъёмное соединение M12x1

Электронный блок ADI

Дисплей	гистограммный, 3.5-сегментный цифровой или комбинированный, система дозирования
Аналоговый выход.....	4 - 20 мА
Два перекл. выхода	реле/переключ. контакты макс. 115 / 230 В _{пер.т.} , 5 А, резистивная нагрузка макс. 30 В _{пост.} / 5 А или 2 открытых коллектора 5 - 50 В _{пост.} , I _{полн.} = 50 мА
Регулирование	3 кнопки
Электропитание.....	230 / 115 / 48 / 24 В _{пер.т.} , 24 В _{пост.}
Электр. присоединение	подключаемая клеммная колодка, кабельные вводы PG



Турбинный расходомер. Пластиковое исполнение для жидкостей • Модель TUR-K

TUR-R-1... с частотным выходом



TUR-R-2... с интегрированным преобразователем



Измерительный датчик с частотным выходом – Код заказа (Образец: TUR-R-1025 N-R)

Присоединение ПВХ-фланец Номин. диам.	Диапазон измерений [м³/ч вода]	Частотный диапазон [Гц]	Частота [Импульс/литр]	Маркировка модели Контактирующие со средой детали		Импульсный детектор	Адаптир. к экспл. в РФ
				ПВХ	ПВДФ		
25	0.2-5.0	5.5-157	113	TUR-R-1025...	TUR-R-1125...	..N имп. детектор	R
50	1.2-20.0	4.8-79.4	14.30	TUR-R-1050...	TUR-R-1150...	NPN, 24 В _{пост.т.} 3-проводн.	
80	2.0-80.0	2.7-106.4	4.79	TUR-R-1080...	TUR-R-1180...	..P имп. детектор	
100	2.5-100.0	2.1-82.2	2.96	TUR-R-1010...	TUR-R-1110...	PNP, 24 В _{пост.т.} 3-провод.	

Измерительный датчик с электронным блоком ADI – Код заказа (образец: TUR-R-2025 M000-R)

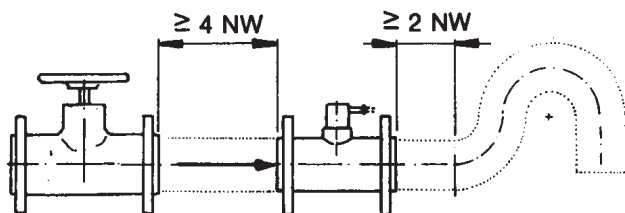
Присоединение ПВХ-фланец Номин. диам.	Диапазон измерений [м³/ч вода]	Маркировка модели Контактирующие со средой детали		Электронный блок Трансмиситтер		Адаптир. к экспл. в РФ	
		ПВХ	ПВДФ	Питание	Выход		
25	0.2-5.0	TUR-R-2025...	TUR-R-2125...	..M0.. = 230 В пер.т. ..M2.. = 24 В пер.т. ..M3.. = 24 В пост.т.	..40 = 4-20 мА ..00 = 0-20 мА ..10 = 0-10 В пост.т.	R	
50	1.2-20.0	TUR-R-2050...	TUR-R-2150...	Компактный эл. блок*			
80	2.0-80.0	TUR-R-2080...	TUR-R-2180...	..C30R = LED-дисплей, 2 х откр. коллектор, PNP, разъём. соед. M12x1 ..C30M = LED-дисплей, 2 х откр. коллектор, NPN, разъём. соед. M12x1 ..C34P = LED-дисплей, 4-20 мА, 1х откр. коллектор, PNP, р. соед. M12x1 ..C34N=LED-дисплей, 4-20 мА, 1х откр. коллектор, NPN, р. соед. M12x1			
100	2.5-100.0	TUR-R-2010...	-2110...	Блок со стрелочным индикатором* ..Z300 = 240° стрел. индикация, 0-20 мА, разъём. соед. M12x1 ..Z340 = 240° стрел. индикация, 4-20 мА, разъём. соед. M12x1			
				Электр. блок ADI *			
				Дисплей	Питание	Выход	Контакты
				..B..=Гистограммн.	..0.. = 230 В пер.т.	..0.. = нет	..0 = нет
				..D.. =Цифровой	..4.. = 115 В пер.т.	..F.. = масштаб. частота**	..2 = 2 перекл. контакта
				..K..= Гистограммн / Цифровой	..1.. = 48 В пер.т.	..1.. = 0-10 В	
					..2.. = 24 В пер.т.	..2.. = 0-20 мА	
				..A.. = дозатор	..3.. = 24 В пост.т.	..4.. = 4-20 мА	..6 = 2 откр. коллектора

*Пожалуйста, указывайте направление потока в письменной форме

**Только для ADI-R-K

*Пожалуйста, указывайте направление потока в письменной форме
**Только для ADI-R-K

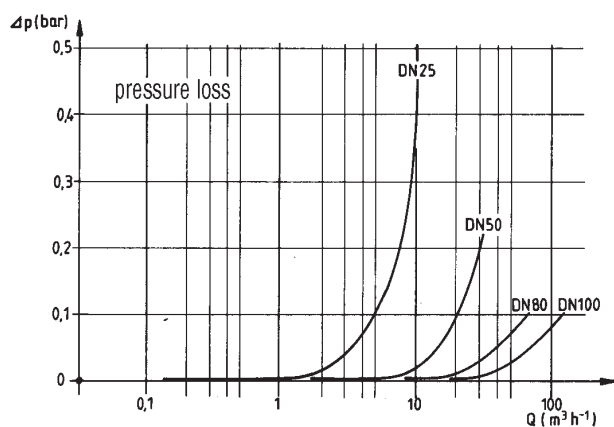
Турбинный расходомер. Пластиковое исполнение для жидкостей • Модель IUK-K



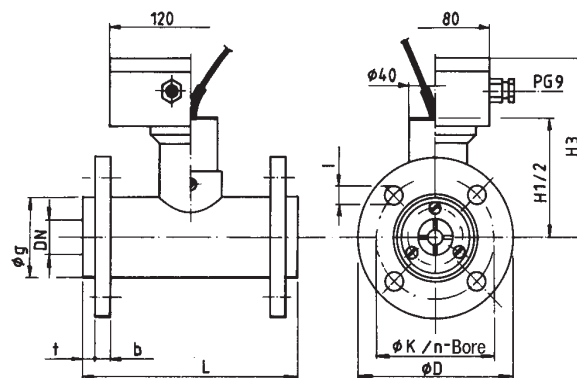
Инструкции по монтажу

- Выбор позиции монтажа.
- Поток расходуемой жидкости должен проходить по направлению стрелки.
- Прибор всегда должен быть заполнен жидкостью (см. Пример монтажной установки)
- При монтаже следует избегать механического напряжения и сжимающих уплотнений.
- Прокладки в комплектации не предусмотрены.

Диаграмма потери давления



Габариты



DN	b	D	g	H2*	H3	K	L	n	l	t
25	15	115	58	87	127	85	160	4x	14	9
50	20	165	88	100	140	125	200	4x	18	11
80	22	200	123	115	155	160	225	8x	18	11
100	22	220	145	125	165	180	250	8x	18	11

с NPN- или PNP-датчиком

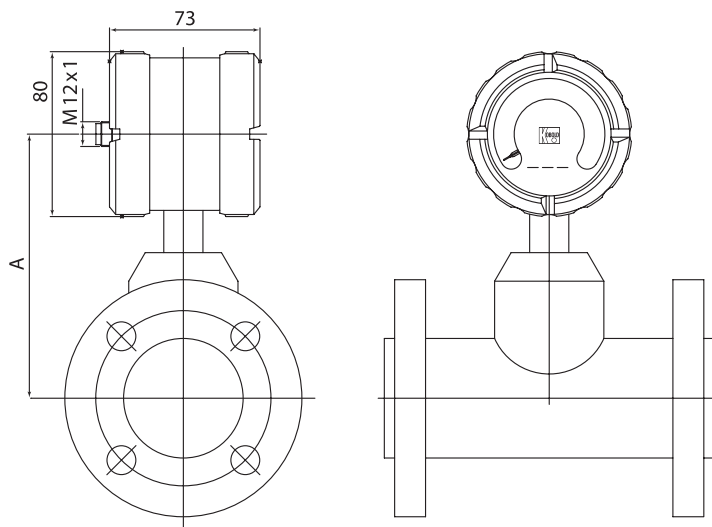


Турбинный расходомер. Пластиковое исполнение для жидкостей • Модель IUK-K

Габариты

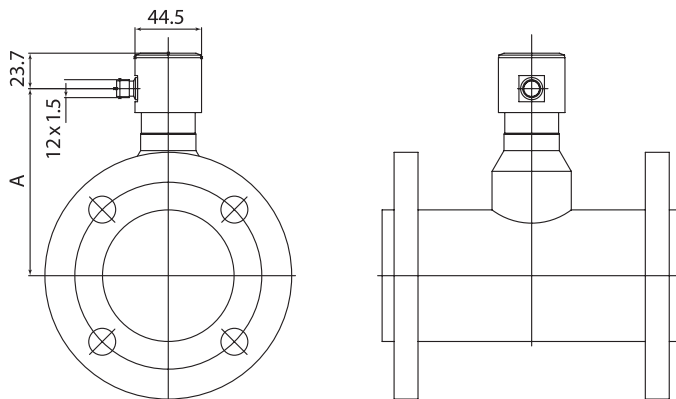
TUR-R со стрелочным индикатором

Наименование	Габарит А
TUR-R-...25	128
TUR-R-...50	141
TUR-R-...80	156
TUR-R-...10	166



TUR-R с компактным эл. блоком

Наименование	Габарит А
TUR-R-...25	112
TUR-R-...50	125
TUR-R-...80	140
TUR-R-...10	150



TUR-R с блоком ADI

Наименование	Габарит А
TUR-R-...25	77
TUR-R-...50	90
TUR-R-...80	105
TUR-R-...10	115

