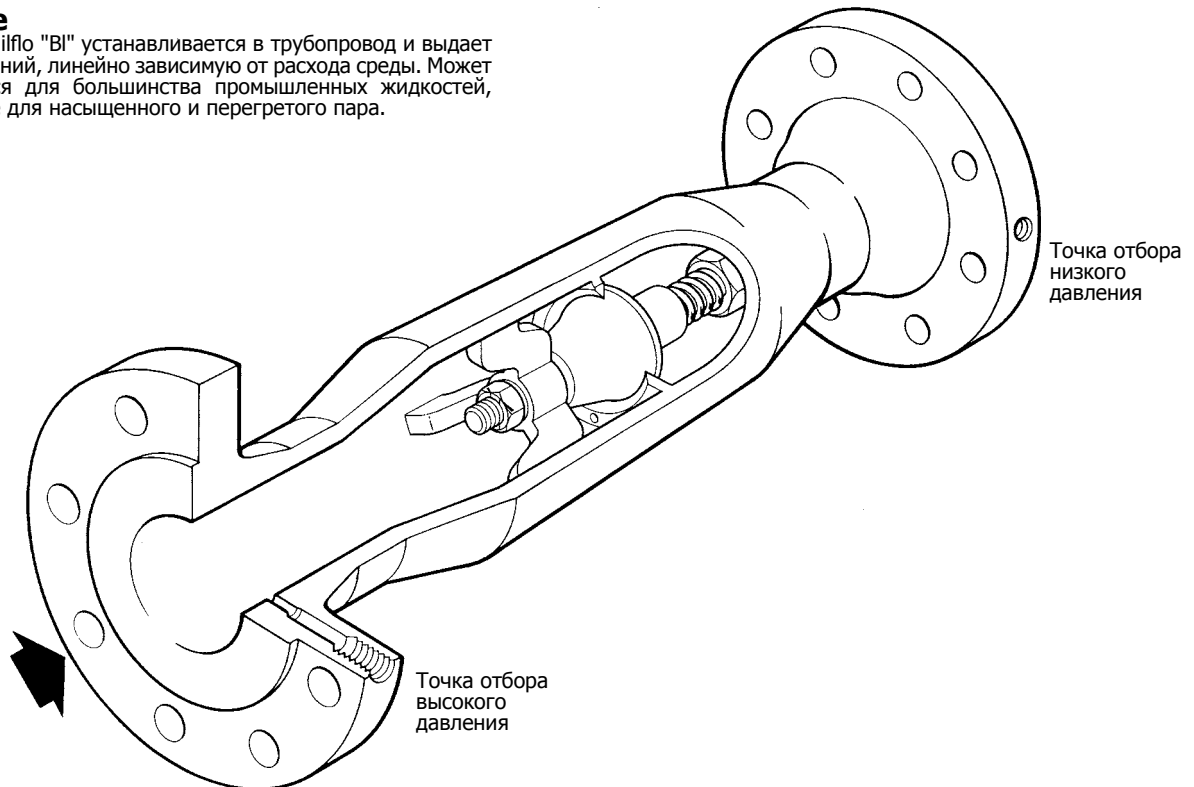


Расходомер Gilflo "B"

Описание

Расходомер Gilflo "B" устанавливается в трубопровод и выдает разницу давлений, линейно зависящую от расхода среды. Может использоваться для большинства промышленных жидкостей, газов, а также для насыщенного и перегретого пара.



3.2

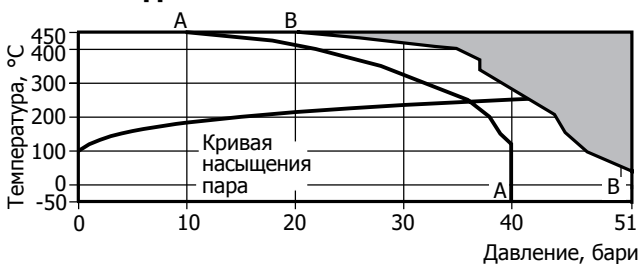
Размеры и соединения

Ду50, 80, 100, 150, 200, 300, 400.
Фланцы Ру40* и ANSI 300

Ограничение применения

Минимальное рабочее давление	0,6 бари
Максимальное рабочее давление	51 бари
Минимальная рабочая температура	-50°C
Максимальная рабочая температура	450°C
Максимальная вязкость среды	30 сантипуазов

Рабочий диапазон



Изделие **не должно** использоваться в данной области параметров.

A - A Фланцы Ру40
B - B Фланцы ANSI 300

Материалы

Корпус	Сталь	ASTM A105 / A106 / A234
Внутренние детали	Сталь нерж.	S304 / S316
Пружина		Inconel X750

Работа

Расходомер Gilflo "B" должен использоваться совместно с комплектом оборудования (счетчиком расхода, преобразователями давления, температуры, перепада давления). Для получения полной информации по составу расходомера или теплосчетчика обратитесь к инженерам Spirax Sarco.

Погрешность

Не менее $\pm 1\%$ от измеренного расхода в диапазоне от 5% до 100% значения расхода. От 1% до 5% значения расхода погрешность составляет не менее $\pm 0,1\%$ полной шкалы. Повторяемость не менее 0,25 %.

Падение давления

Падение давления в Gilflo "B" номинально составляет 349 мбар при номинальном расходе.

Пропускная способность

Чтобы определить пропускную способность Gilflo "B" для различных сред, надо вычислить эквивалентный расход воды Q_e (литр/мин) согласно процедуре, описанной в разделе "выбор размера Gilflo "B".

Размеры и вес (ориентировочные), в мм и кг

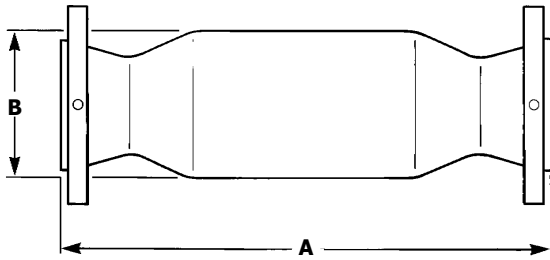
Размер	A	B	Вес
Ду50*	480	89	14
Ду80	543	114	22
Ду100	716	168	48
Ду150	797	219	87
Ду200	990	324	123
Ду250	1458	406	257
Ду300	1599	457	340
Ду400*	1995	610	900

* Точки отбора высокого и низкого давления с резьбой 1/4" NPT (внутренняя).

Примечание:

У расходомера Ду50 фланцы толще стандартных для сверления мест отбора давления.

У расходомера Ду400 места отбора давлений сделаны непосредственно в корпусе.



Монтаж

Инструкция по монтажу и эксплуатации прилагается к каждому изделию. Обратите внимание на следующее:

- Для установки Gilflo необходим прямой участок трубопровода: 6 диаметров (минимум) до и 3 диаметра (минимум) после датчика расхода. В пределах участка не допускаются клапаны, фиттинги или отводы. Номинальный диаметр трубопровода должен соответствовать диаметру Gilflo. Если увеличение диаметра необходимо до датчика расхода, то длина прямого участка увеличивается до 12 диаметров. Аналогично, если Gilflo установлен после двух колен с изгибом 90°С в двух плоскостях, после редукционного клапана, частично открытого клапана длина участка увеличивается до 12 диаметров.
- Gilflo должен устанавливаться в горизонтальном положении. Вертикальная установка (при потоке сверху вниз) допустима и должна быть обозначена в заказе.
- Для паровых систем выдвигаются следующие требования:
 - Правильный дренаж паропровода через соответствующие конденсатоотводчики;
 - Надежное крепление и выравнивание всего трубопровода;
 - Использование переходников для уменьшения диаметра трубопровода.
 - Избегать установки после расходомера редукционных и регулирующих клапанов (в пределах участка в 12 диаметров длины).
- См. TI-S41-10, который дает обзор расходомерной системы Gilflo и прочие особенности монтажа.

Обслуживание

Gilflo не имеет частей, требующих особого обслуживания. Текущее обслуживание расходомерной системы, в целом, описано в инструкциях, прилагаемых к комплектующим.

Таблица 2 - Пропускная способность расходомера Gilflo 'Spool', кг/ч

Размер	1 бари	3 бари	5 бари	8 бари	12 бари	18 бари	30 бари	40 бари
Ду50	730	1015	1230	1490	1785	2155	2765	3185
Ду80	2400	3330	4035	4905	5870	7085	9080	10470
Ду100	3860	5355	6495	7890	9444	11400	14605	16845
Ду150	9380	13030	15795	19195	22970	27725	35525	40975
Ду200	16650	23120	28050	34090	40765	49155	62910	72775
Ду250	22900	31790	38565	47407	56050	67590	86500	100065
Ду300	39760	55101	66965	81930	97320	117355	150200	173750
Ду400	64580	89650	108770	132200	158080	190620	243970	282220

Прим.: Данные расходы рассчитаны при потере давления 349 мбар. Минимальный расход - 1% от максимального (Динамический диапазон 100:1).

Определение размера Gilflo "B"

Чтобы определить пропускную способность для Gilflo "B", необходимо определить эквивалентный расход воды (Q_E), соответствующий максимальному расходу реальной среды. Для выбора прибора используется Рис. 2.

Шаг 1. Определение эквивалентного расхода воды (Q_E), литр/мин:

	Массовый расход	Объемный расход
Жидкости	$Q_E = \frac{q_m}{\sqrt{SG}}$	$Q_E = Q_L \sqrt{SG}$
Газы, Пар (рабочие условия)	$Q_E = q_m \sqrt{\frac{1000}{D_F}}$	$Q_E = Q_F \sqrt{\frac{D_F}{1000}}$
Газы (нормальные условия)	$Q_E = \frac{q_m}{\sqrt{\frac{D_S \times P_F \times T_S}{1000 \times P_S \times T_F}}}$	$Q_E = Q_S \sqrt{\frac{D_S \times P_S \times T_F}{1000 \times P_F \times T_S}}$

Где:

Q_E = эквивалентный расход (л/мин)

q_m = Массовый расход (кг/мин)

Q_L = Максимальный расход жидкости (л/мин)

Q_S = Макс. расход газа при нормальных условиях (л/мин)

Q_F = Макс. расход газа при рабочих условиях (л/мин)

SG = Удельный вес

D_S = Плотность газа при нормальных условиях (кг/м³)

D_F = Плотность газа при рабочих условиях (кг/м³)

P_S = Атмосферное давление: 1,013 бар абс, 1,033 кг/см² а

P_F = Рабочее давление в тех же единицах, что и P_S

T_S = 273°С

T_F = Рабочая температура (К) = °С + 273

Шаг 2. Используя значение Q_E , определенное по табл.1, выберите соответствующий размер Gilflo "B", используя табл. 2. На практике выбор расходомера определяется размером линии.

Таблица 1 - эквивалентный расход воды Q_E

Размер	Q_E - эквивалентный расход воды, л/мин
	Gilflo 'B'
Ду50	355
Ду80	1165
Ду100	1870
Ду150	4550
Ду200	8085
Ду250	11120
Ду300	19305
Ду400	31360

Прим.: Данный эквивалентный расход воды дан при потере давления 349 мбар. Для подбора расходомера на пар, используйте Таблицу 2.