



## Индукционный расходомер FLOMAG<sup>®</sup> 3000



Фланцевое исполнение датчика



Бесфланцевое исполнение датчика



Исполнение датчика с асептическим трубным резьбовым соединением



Вторичный преобразователь (электроника)

Производитель и поставщик:  
**Oo FLOMAG**  
ул. В Алейи 180/20а  
CZ-620 00 г. Брно ЧР  
Тел.: +420 541212539  
Факс: +420 549240356  
E-mail: info@flomag.cz  
**www.flomag.eu**



Фланцевое и компактное исполнение

Индукционный расходомер FLOMAG 3000 является измерительным прибором объёмного расхода электропроводных жидкостей в замкнутом трубопроводе, позволяющий реверсивное измерение расхода с высокой точностью и в широком диапазоне скоростей протекания (0,1 – 12 м/с). Микропроцессором управляемый вторичный преобразователь (электроника) предлагает большое количество бинарных, аналоговых и цифровых выходов, удовлетворяющих требованиям любого программного приложения. Отсутствие подвижных частей и цифровая калибровка расходомера гарантируют его высокую надёжность и длительную устойчивость.

Главным преимуществом индукционного расходомера серии FLOMAG 3000 является его значительная вариабельность. Блок электроники расходомера в

своём основном исполнении содержит только источник питания и самые необходимые для его измерительной функции электрические цепи. Все другие заказчиком требуемые входы, выходы и индикаторные устройства можно добавлять в качестве сменных модулей. Таким образом, можно удовлетворить всем требованиям заказчика, причём в цену расходомера входят только действительно запрашиваемые функции.

Эксплуатационные данные изображаются на двухстрочном алфавитноцифровом дисплее с подсветкой и высотой знака 9,6 мм. Все регулируемые параметры можно менять прямо при эксплуатации посредством четырёхкнопочной клавиатуры.

Датчик расходомера производится в нескольких вариантах и исполнениях. Диапазон его условного диаметра находится в

пределах от Ду 10 до Ду 1200 для условного давления от Ру 6 до Ру 40, с температурой измеряемой жидкости до 150 °С. В соответствии со способом присоединения к трубопроводу производятся датчики с фланцевым, бесфланцевым или резьбовым соединением. Для разных рабочих жидкостей предлагаем датчики с футеровкой из обычной, твёрдой, специальной резины или из фторопласта. Материал измерительных электродов может быть из нержавеющей, титана, тантала или платины.

Вторичный преобразователь (электроника) в компактном исполнении расходомера является его неделимой частью и в отдельном исполнении соединяется с датчиком посредством специального кабеля. Степень защиты электроники IP66, датчика IP67 или IP68.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

Питающее напряжение	85..240 В (AC), 10..36 В (DC), 24 В (AC)
Потребляемая мощность	5.8 ВА
Выход по току	По желанию - <b>A5</b> - 0(4)..20 мА (16 бит) - активный, <b>A6</b> - 4..20 мА (16 бит) - активный, <b>A7</b> - 4..20 мА (16 бит) - пассивный, все гальванически изолированные; Модули A6 и A7 HART-совместимы (с модулем H1)
Бинарные выходы	По желанию - <b>B1</b> - 0..1 кГц пассивный, <b>B2</b> - 0..10 кГц пассивный, <b>B3</b> - 0..12 кГц активный (5 В), <b>B4</b> - 0..12 кГц активный (24 В), <b>B5</b> - реле - все гальванически изолированные
Передача данных	По желанию - <b>C1</b> - RS232, <b>D1</b> - RS485 (MODBUS), <b>D2</b> - 0/20 мА петля, <b>D3</b> - M-Bus, <b>G1</b> - GSM модем, <b>H1</b> - HART модем (только вместе с модулем A6 или A7), <b>P1</b> - Profibus-DP - все гальванически изолированные
Изображение данных	По желанию - <b>V1</b> - модуль дисплея и клавиатуры - двухстрочный x 16 знаков (высота знака 9,6 мм)
Очистка электродов и индикация затопления датчика	По желанию - <b>F1</b> - модуль электрохимической очистки электродов, <b>F2</b> - модуль индикации затопления трубопровода, <b>F3</b> = F1+F2
Степень защиты	IP66
Минимальная электропроводность жидкости	20 мкСм/см (для некоторых жидкостей от 5 мкСм/см)

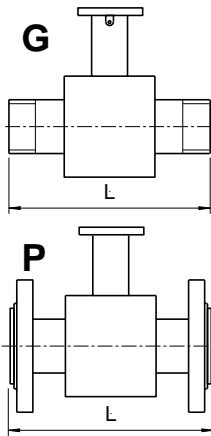
## Технические параметры датчиков

Условный диаметр	Ду 10.. Ду 1200
Условное давление	Ру 6, Ру 10, Ру 16, Ру 25, Ру 40, 150lb, 300lb, 600lb
Соединение	Фланцевое P(DIN, EN1092-1, ANSI), Бесфланцевое В, Асептическое трубное резьбовое DIN 11 851 V, Газовое трубное резьбовое G
Материал электродов	Нержавейка- <b>Ss</b> AISI 316 Ti, Хастеллой - <b>Ha</b> , Титан - <b>Ti</b> , Тантал - <b>Ta</b> , Платина - <b>Pt</b>
Материал футеровки	Твёрдая и обычная резина (TG, MG), Специальная резина (NG), Фторопласт (Т)
Температура жидкости	0 - 80°C (TG, MG), 0 - 90°C (NG), 0 - 150°C (Т)
Степень защиты	IP67, IP68 (по желанию)
Монтаж	Компактное исполнение, Раздельное исполнение

## Строительные длины датчиков

### Фланцевое исполнение - L [мм]

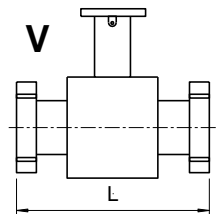
Р Ду	ISO 13359 EN 14154	По желанию
15, 20	200	138
25, 32, 40, 50, 65, 80	200	215
100	250	215
125	250	305
150	300	305
200	350	380
250	400	380
300	500	515
350	550	515
400, 500, 600	600	615
700	700	715
800	800	815
900	900	815
1000	1000	1015
1200	1200	1015



Строительные длины датчиков отличаются в соответствии с их исполнением и материалом футеровки.

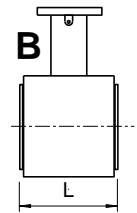
### Резьбовое соединение - L [мм]

V, G Ду	ISO 13359 EN 14154	По желанию
15, 20, 1/2", 3/4"	200	150
25 - 80, 1" - 3"	200	215
100, 4"	250	215
125, 5"	250	305
150, 6"	300	305



### Бесфланцевое исполнение - L [мм]

В Ду	Футеровка	
	TG, MG	NG, T
10, 20	-	100
20	72	70
25 - 100	102	100
125, 150	132	130
200	220	220

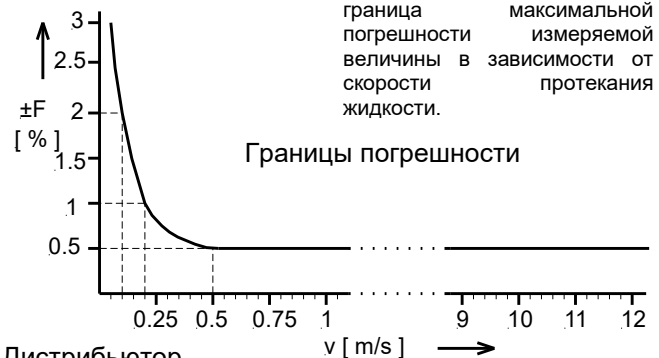


## Выпускаемые диаметры, предельные значения расхода и границы погрешности измерения

Ду		Величина расхода л/с		Величина расхода м³/час	
мм	дюймы	Q <sub>мин</sub>	Q <sub>макс</sub>	Q <sub>мин</sub>	Q <sub>макс</sub>
10	3/8"	0.0078	0.9424	0.0282	3.392
15	1/2"	0.0176	2.120	0.0636	7.634
20	3/4"	0.0314	3.769	0.1130	13.57
25	1"	0.0490	5.890	0.1767	21.20
32	1 1/4"	0.0804	9.650	0.2895	34.74
40	1 1/2"	0.1256	15.07	0.4523	54.28
50	2"	0.1963	23.56	0.7068	84.82
65	2 1/2"	0.3318	39.81	1.194	143.3
80	3"	0.5026	60.31	1.809	217.1
100	4"	0.7853	94.24	2.827	339.2
125	5"	1.227	147.2	4.417	530.1
150	6"	1.767	212.0	6.361	763.4
200	8"	3.141	376.9	11.30	1357
250	10"	4.908	589.0	17.67	2120
300	12"	7.068	848.2	25.44	3053
350	14"	9.621	1154	34.63	4156
400	16"	12.56	1507	45.23	5428
450	18"	15.90	1908	57.25	6870
500	20"	19.63	2356	70.68	8482
600	24"	28.27	3392	101.7	12214
700	28"	38.48	4618	138.5	16625
800	32"	50.26	6031	180.9	21714
900	39"	63.61	7634	229.0	27482
1000	40"	78.53	9424	282.7	33929
1200	48"	113.0	13571	407.1	48858

Подобранный диапазон датчика должен находиться в интервале от 0,1 до 12 м/с скорости протекания. В таблице приведены предельные значения

объемных расходов для отдельных условий диаметров. Эксплуатационный диапазон датчика уместно выбирать в диапазоне от 0,5 до 5 м/с. На графике показана граница максимальной погрешности измеряемой величины в зависимости от скорости протекания жидкости.



Дистрибьютор

