

Преобразователь расхода / винтовой счетчик- расходомер VHS



- Измеряет и контролирует вязкие рабочие среды (масло) 1,4...2500 л/мин.
- Соединение G 1...G 2^{1/2}
- Очень низкая зависимость от вязкости
- Может использоваться до 40000 мм²/с (сСт)
- Линейный частотный выход (двухтактный)
- Легкое и компактное устройство (в алюминиевом корпусе)
- Возможна эксплуатация и измерение при прямом и обратном потоке.
- Для чувствительных к затратам приложений

Характеристики

Преобразователь расхода VHS измеряет расход по объемному принципу и подходит для жидких, вязких, смазочных рабочих сред (например, смазочного масла). Если материал для VHS выбран соответствующим образом, можно также измерять жидкости на водной основе, такие как мыло, пасты и эмульсии с неабразивными характеристиками при условии, что они обладают достаточной смазывающей способностью. Благодаря объемному принципу работы данное устройство практически полностью не зависит от вязкости. Система VHS состоит из двух переплетающихся винтов, которые вращаются в противоположных направлениях под действием потока рабочей среды. Датчик Холла с магнитным преднатяжением, расположенный вне потока, обнаруживает боковые поверхности винта и генерирует частотный сигнал, пропорциональный потоку. Здесь два импульса соответствуют одному обороту винтов и, следовательно, определенному измеряемому объему (см. таблицу данных). Магниты в потоке отсутствуют. В качестве сигнального выхода доступны двухтактный транзисторный выход, выход A/B или двухпроводной выход. Двухтактный выход по желанию можно подключать как выход PNP или выход NPN. Он излучает частотный сигнал, пропорциональный расходу.

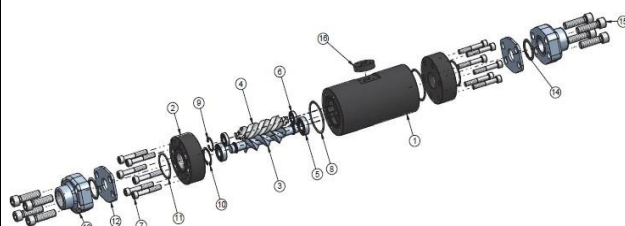
Выход A/B состоит из двух двухтактных выходов, сигналы которых сдвинуты по фазе на 90°. Это позволяет определять направление потока с помощью датчика с двунаправленным приводом.

Двухпроводная модель представляет импульс как два разных тока и имеет преимущество, заключающееся в простоте подключения. В качестве альтернативы можно использовать дополнительную электронику с обработкой сигналов, серии OMNI, FLEX и LABO.

Корпус устройства изготовлен из алюминия, а соединения либо из алюминия (достигает PN 160 бар), либо из стали (достигает PN 350 бар). В качестве опции оба технологических соединения могут быть оснащены фланцами SAE, которые упрощают установку в трубопровод и в обоих случаях обеспечивают устойчивость к давлению до PN 350.

Технические данные

Датчик	винтовой счетчик-расходомер		
Номинальный диаметр	DN 25...65		
Технологическое соединение	Внутренняя резьба G 1...G 2 ^{1/2}		
Диапазоны измерения	См. Таблицу «Диапазоны»		
Точность измерения	±1 % от измеренного значения (при 20 мм ² /с, (сСт) от 1 % до 100 % номинального рабочего диапазона (см. также схему на предыдущих страницах)		
Повторяемость	±0,25 %		
Сопrotивление давления	Материал соединения	Фланец SAE	PN бар
	Алюминий	Отсутствует	160
	Алюминий	с	350
	Сталь	Отсутствует	350
	Сталь	с	350
	другие доступны по заказу		
Потери давления	См. схемы на предыдущих страницах		
Рабочая среда	Масло или неагрессивные самосмазывающиеся жидкости		
Температура рабочей среды	-25...+80 °C (150 °C - доступно по запросу)		
Материалы, контактирующие с рабочей средой	(Специальные материалы доступны по запросу):		



1. Корпус	Алюминий 6082 анодированный	
2. Соединения:	Алюминий 6082 анодированный или сталь	
3. Главный винт	Сталь 35SMnPb10 UNI 4838-80	
4. Вспомогательный винт	GHISA GJL-250 EN1561	
5. Шариковый подшипник	сталь	
6. Шариковый подшипник	сталь	
7. Болты	Оцинкованная сталь	
8. Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук	
9. Стопорное кольцо	Сталь	
10. Стопорное кольцо	Сталь	
11. Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук	
12. Соединение SAE	ASTM A216WCB	
13. Фланец SAE	ASTM A216WCB	
14. Уплотнительное кольцо	Бутадиен-нитрильный каучук	
15. Болты	Оцинкованная сталь	
16. Прокладка датчика	Алюминий 6082 анодированный	
3-проводной выход или выход A/B	Напряжение питания	10...30 В пост. тока
	Потребляемый ток	прибл. 20 мА без нагрузки
	Выходной сигнал	Транзисторный выход "двухтактный" (устойчивый к короткому замыканию и защищенный от нарушения полярности) I _{вых} = 100 мА макс.

2-проводной выход	Напряжение питания	4,5...24 В пост. тока
	Выходной сигнал	Низкий: 7 мА Высокий: 14 мА
	Защита от нарушения полярности	Да

Электрическое подключение	разъем DIN 43650-A / ISO 4400 или круглый штепсельный разъем M12x1, 4-контактный
Защита от проникновения жидкости и пыли	IP 67
Вес	См. таблицу «Диапазоны и вес»
Соответствие	CE

Диапазоны измерения и вес

● = Стандартный вариант ○ = Опция

G	DN		Диапазон измерения 1...100 % Q _{ном.} л/мин	Объем/ импульс см ³	Импульсы/ литр	Выходная частота при Q _{ном.} Гц	Выходная частота при Q _{макс.} Гц	Типы	Q _{max} рекомендуемый л/мин
G 1	DN 25	●	1,4... 140	13,10	76,340	178,1	254,5	VHS-025...0140	200
G 1 ^{1/4}	DN 32	●	3,5... 350	29,00	34,480	201,1	287,4	VHS-032...0350	500
G 1 ^{1/2}	DN 40	○	5,5... 550	48,58	20,590	188,7	274,5	VHS-040...0550	800
		●	8,0... 800	72,00	13,890	185,2	277,8	VHS-040...0800	1200
G 2	DN 50	○	10,0...1000	103,63	9,650	160,6	257,3	VHS-050...1000	1600
		●	15,0...1500	133,00	7,519	188,0	275,7	VHS-050...1500	2200
G 2 ^{1/2}	DN 65	●	25,0...2500	238,82	4,187	174,5	265,2	VHS-065...2500	3800

G	DN...диапазон		Корпус с алюминиевыми соединениями кг	Корпус со стальными соединениями кг	SAE Фланцы (вес пары) кг
G 1	025...0140	●	3,44	4,76	5,76
G 1 ^{1/4}	032...0350	●	6,35	8,50	9,55
G 1 ^{1/2}	040...0550	○	10,50	13,60	15,10
	040...0800	●	14,20	18,50	18,80
G 2	050...1000	○	20,70	27,70	30,30
	050...1500	●	25,00	33,20	34,60
G 2 ^{1/2}	065...2500	●	42,70	56,10	60,70

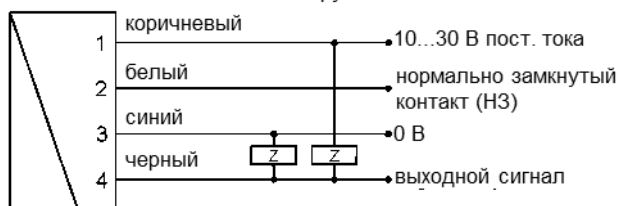
Электропроводка

Перед началом электромонтажа необходимо убедиться, что напряжение питания соответствует техническому паспорту. Рекомендуется использовать экранированный кабель.

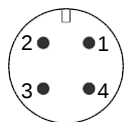
Двухтактный выход

С 4-контактным круглым штепсельным разъемом

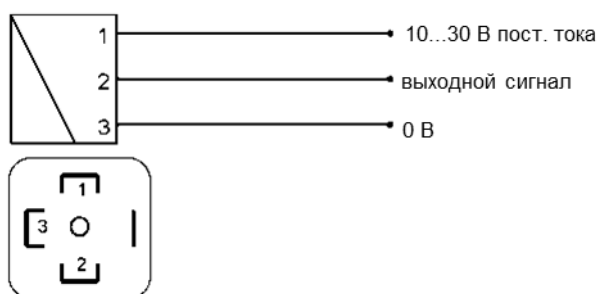
Z=Нагрузка



Пример подключения: PNP NPN

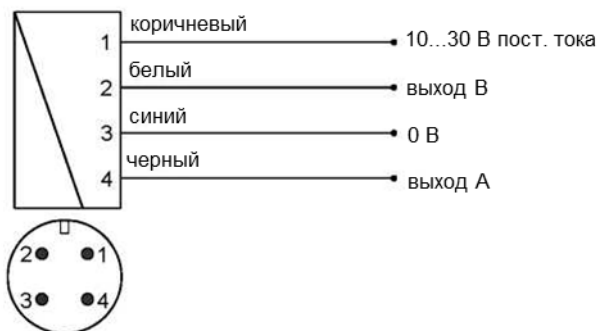


С разъемом согласно DIN 43650-A / ISO 4400



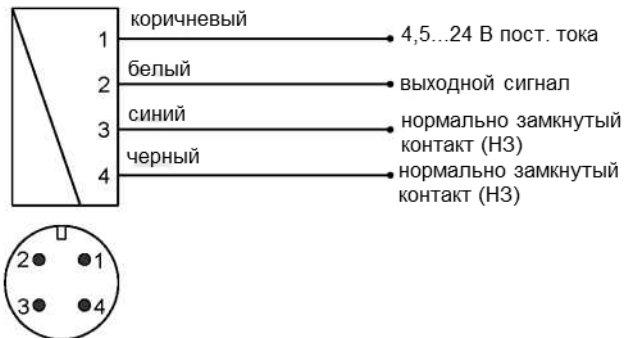
Выход А / В

только с 4-контактным круглым штепсельным разъемом



2-проводная модель

С 4-контактным круглым штексельным разъемом



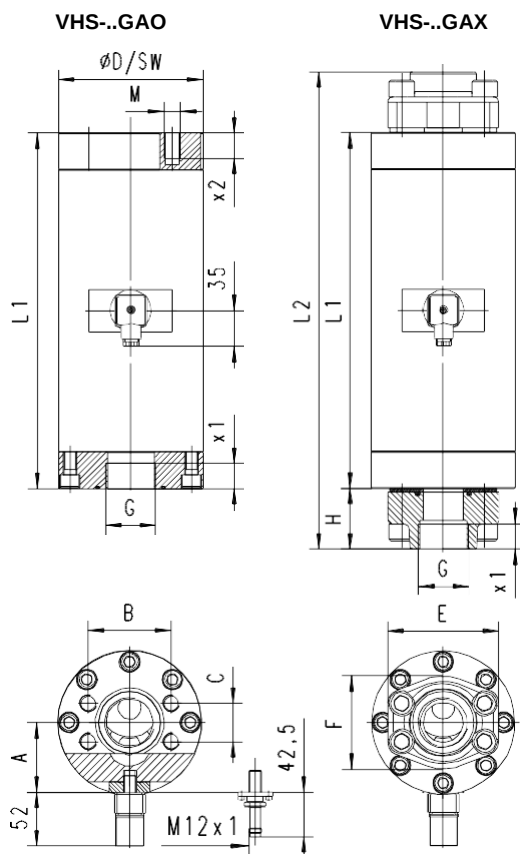
С разъемом согласно DIN 43650-A / ISO 4400



Размеры

● = Стандартный вариант ○ = Опция

							VHS-...GAO....				VHS-...GAX....			
G	DN...диапазон	x1	L1	ØD	SW	A	M	x2	B	C	L2	H	E	F
G 1	025...0140	● 20	220	88	78	49,0	12	20	57,1	27,8	324	52	80	69
G 1 ^{1/4}	032...0350	● 22	285	103	-	55,0	14	22	66,7	31,6	381	48	94	77
G 1 ^{1/2}	040...0550	○ 24	332	122	-	58,8	16	24	79,4	36,5	448	58	106	89
	040...0800	●	340	138	-	66,5					456			
G 2	050...1000	○ 33	396	155	-	71,0	20	35	96,8	44,4	544	74	135	116
	050...1500	●	405	168	-	77,3					553			
G 2 ^{1/2}	065...2500	● 35	475	203	-	86,0	24	42	123,8	58,7	633	79	166	150



Переходник SAE для удобного
монтажа и повышенной
устойчивости к давлению!
(350 бар)

Правила обращения и эксплуатации

Установка

При установке возможно любое направление потока. Убедитесь, что трубопроводы чистые. Промойте перед установкой. Следует использовать сетчатый фильтр с тонкостью фильтрации 30 мкм. Использование фланцев SAE упрощает установку и снятие датчика, а также повышает устойчивость к давлению до 350 бар для каждого материала соединения. Возможна замена электроники в процессе эксплуатации, что не представляет опасности для выполняющего работу специалиста. Датчик не попадает в пространство потока.

Код для заказа

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.
VHS -

○=Опция

1. Номинальный диаметр	
025	DN 25 - G 1
032	DN 32 - G 1 ^{1/4}
040	DN 40 - G 1 ^{1/2}
050	DN 50 - G 2
065	DN 65 - G 2 ^{1/2}
2. Технологическое соединение	
G	внутренняя резьба
3. Материал соединения	
A	Соединение из анодированного алюминия (160 бар, в сочетании с фланцем SAE – 350 бар)
S ○	Соединение из стали (350 бар)
4. Дополнительный фланец	
X	Фланец SAE, сталь (350 бар)
O	без фланца SAE (стойкость к давлению зависит от материала соединения)
5. Материал корпуса	
A	Анодированный алюминий
6. Диапазон измерения	
0140	1,4... 140 л/мин
0350	3,5... 350 л/мин
0550 ○	5,5... 550 л/мин
0800	8,0... 800 л/мин
1000 ○	10,0...1000 л/мин
1500	15,0...1500 л/мин
2500	25,0...2500 л/мин
7. Материал уплотнения	
N	Бутадиен-нитрильный каучук
V ○	Фторэластомер
8. Выходной сигнал	
M	Двухтактный транзисторный выход
A ○	Выход A/B (2 двухтактных)
Z ○	2-проводной выход
9. Электрическое подключение	
B	Разъем DIN 43650-A / ISO 4400
S ○	Для круглого штепсельного разъема M12x1, 4-контактного
10. Опция	
H ○	Высокотемпературная модель только для штепсельного разъема M12x1, электроника утолщена на 30 см

Принадлежности

- Кабель / круглый штепсельный разъем (KB...) См. дополнительную информацию в разделе «Принадлежности»

Принадлежности

- Внешний счетчик EEZ-904
- Внешний счетчик OMNI-C (монтаж на панели, IP 67)
- Внешний дисплей / преобразователь OMNI-TA (монтаж на панели, IP 67)
- Внешний дисплей / преобразователь OMNI-REMOTE (монтаж на панели, IP 67)