

Клапан пропорционального регулирования давления VP60

G 1/4



Высокий диапазон расхода, низкий перепад давления

Калиброванный, линейные характеристики расхода с переходом через ноль

Выбор входного задания:

4 ... 20 мА, ±5 В,

0 ... 10 В, фиксированный уровень, функциональный генератор, дополнительно Profibus DP.

Без силиконовая проверка на ТУ Р-VW 3.10.7/01.92

Быстрая динамическая реакция

Функция диагностики

CE соответствует 89/336/ЕЕС

Технические данные

Среда:

ISO8573-1 Класс: 2-3-1, фильтрованный, высушенный, без масла

Динамическая работа и срок службы клапана могут быть значительно снижены, используя нефилтрованный воздух, содержащий воду и масло!

Управление:

Золотниковый клапан с прямым управлением с быстрой динамической реакцией

Отверстие (номинальное):

8 мм

Рабочее давление (номинальное):

От -1 до 16 бар
От вакуума и до 16 бар

Критический диапазон давления:

$b = 0,1$ до $0,4$

Фильтр:

$< 3 \mu\text{m}$

Расход:

1200 Н л/мин при $p_1 = 6$ бар,
 $p_2 = 5$ бар

Пневматический коэфф. расхода:

$C = 290 \text{ Н л / (мин} \cdot \text{бар)}$

Направление потока:

$1 \rightarrow 4 + 2 \rightarrow 3; 1 \rightarrow 2 + 4 \rightarrow 5$

Температура:

Окружающая среда: $0 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$

Среда: $5 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$

Хранение: $-20 \dots 80 \text{ }^\circ\text{C}$

Конденсат не допускается!

Пожалуйста, обратитесь в техническую службу при применении ниже $+5 \text{ }^\circ\text{C}$

Утечка:

Центр макс. 16 Н л/мин.

Тип. клапан: 8 Н л/мин.

($p_1 = 10$ бар и $p_2/4 = 0$ бар)

Степень защиты:

IP65

Срок службы:

> 250 миллионов полных управляемых перемещений при рекомендованном качестве воздуха

Чувствительность отклика:

$\pm 0,5 \text{ (} \% \text{ Макс. Q)}^*$

Гистерезис:

$\pm 0,5 \text{ (} \% \text{ Макс. Q)}^*$

Стабильность повторения:

$\pm 1,0 \text{ (} \% \text{ Макс. Q)}^*$

Линейность:

$\pm 3,0 \text{ (} \% \text{ Макс. Q)}^*$

* Значения привязаны к $20 \text{ }^\circ\text{C}$

Динамические уровни состояния привязаны к источнику питания 24 В пост.п.

Вес:

1,25 кг

МАТЕРИАЛЫ:

Кожух клапана и внутренние части:

Анодированный алюминий

Кожух электроники: PAA

Другие статические уплотнения: NBR

Магнит привода: Fe, гладкая

поверхность

					Модели	Принадлежности		
Действие	Отверстие (мм)	Выходное давление (Бар)	Задание	Действующее значение		Прямой фитинг	Угловой фитинг	Глушитель
								
	8	-1 ... 16	4 ... 20 мА	0 ... 10 В/4 ... 20 мА	VP6010LJ461MB200	C02250828	C02470828	T40C2800
	8	-1 ... 16	-5 В ... +5 В	0 ... 10 В/4 ... 20 мА	VP6010LJ661MB200	C02250828	C02470828	T40C2800
	8	-1 ... 16	0 ... 10 В	0 ... 10 В/4 ... 20 мА	VP6010LJ761MB200	C02250828	C02470828	T40C2800

Для дополнительной информации

Клапан пропорционального регулирования давления VP60

G 1/4

ВЫБОР ОПЦИЙ

VP6010L***1*B200

Пневматический порт	Обозначение
G 1/4	J
1/4 NPT	K
ISO1	T

Задание	Обозначение
4 до 20 мА	4
-5 В до +5 В/дифференциальный	6
0 до 10 В/дифференциальный	7
Profibus DP (по запросу)	P

Соединение	Обозначение
M12x1, 8- конт	M
Комплектация Fieldbus (по запросу)	N

Действующее значение	Обозначение
0 ... 10 В / 4 ... 20 мА	6
Profibus DP (по запросу)	P

Настройка по VP руководству
Предварительная настройка от 0 до 10В

Электрическое соединение

Описание	Спецификация	Модели
Прямое соединение	Угловое соединение	
Присоединительный разъем, экранированный	M12 x 1; 8- конт; 5 м, 8 x 0,25 мм ² , прямой	F 0250811
Присоединительный разъем, экранированный	M12 x 1; 8- конт; 5 м, 8 x 0,25 мм ² , 90°	F 0250813
Соединение (только шина)	M12 x 1; 5- конт; 5 м, 90°, A-код, открытый (энергия)	F 0252086
Соединение (только шина), экранированный	M12 x 1; 5- конт; 5 м, 90°, B-код, открытый (Шина вход)	F 0251310
Соединение (только шина), экранированный	M12 x 1; 5- конт; 5 м, 90°, B-coded, open (Bus out)	M 0251312
Соединение (только шина)	M12 x 1; 5- конт; convertible, 90°, B-код, открытый (Шина вход)	F 0252089
Соединение (только шина)	M12 x 1; 5- конт; convertible, 90°, B-код (Шина выход)	M 0252090
Соединение с кабелем (только шина), экранир.	Plug M12 x 1; 5- конт; 5 м, 90°, B-coded, (Шина вход/выход)	M&F 0250091
Терминатор Profibus		FD6710K5SM5S00

F = внутренняя, M = внешняя

Примечание: Материал кабеля - экранированный полиуретан

Последовательный интерфейс

Описание	Порты	Модели
Комплектуется адаптором	Кабель + CD VP-Tool	5988319

Электрические данные

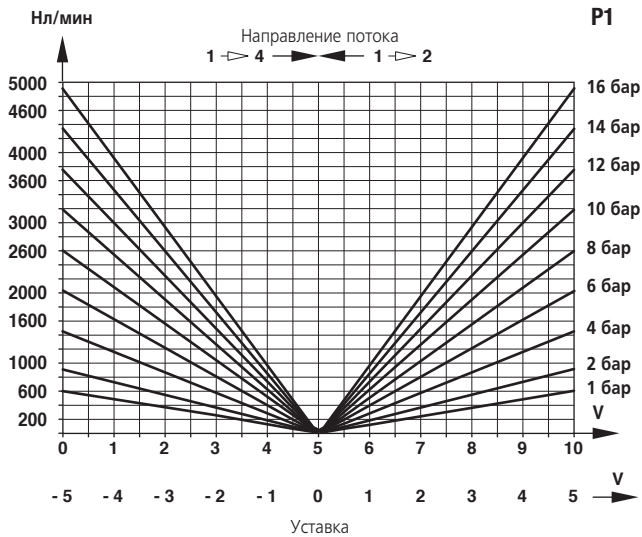
Электромагнитная совместимость	Электромагнитная совместимость 89/336/EWG: EN61000-4-4, EN61000-6- 2, 4, 5. Без силиконовая проверка на ТУ Р-VW 3.10.7/01.92
Вибростойкость	DIN EN 60068-2-6, 10 г при 12-500 Гц В отключенном состоянии При работе более чем > 1 г функция интерференции
Ударостойкость	DIN EN68-2-67, 30 г/10 ударов

Питание

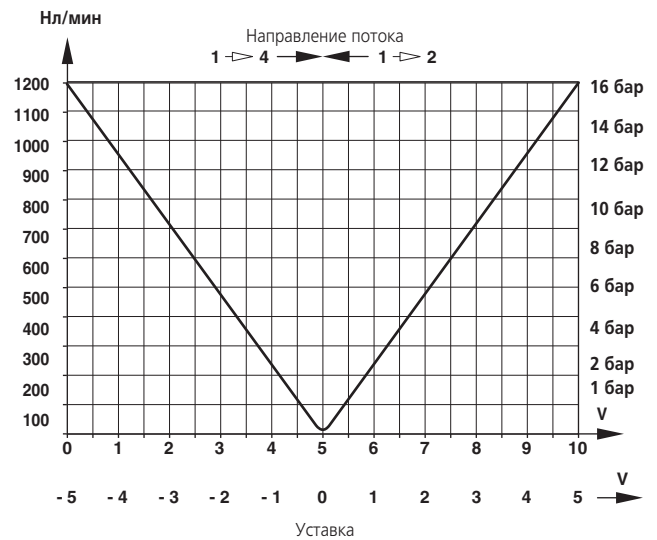
Напряжение питания (U _b):	21 ... 32 В
Остаточная пульсация:	10%
Точка включения:	21 В
Точка выключения:	18 В
Напряжение через дифф. входы:	-10 ... +40 В
Другие напряжения:	0 ... U _b В
Токовый вход:	4 ... 20 мА
Рабочее сопротивление:	500 Ω
Дифференциальное входное напряжение:	±5, 0 ... 10В
Внутренний импеданс:	117 кΩ
Выходной ток:	4 ... 20 мА
Выходное напряжение:	0 ... 10 В
Потребляемый ток при 24 В	
Уставка, статическая:	0,1 А
уставка ±100 %, 50 Гц синусная:	0,3 А
абс. макс. при 10 сек.:	2,0 А

Характеристическая кривая

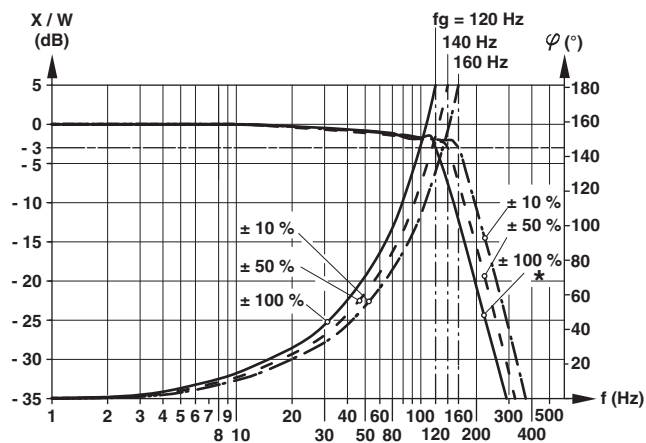
Характеристики уровня расхода как функция от величины уставки и P1, P2, P4 = 0 бар (свободное протекание)



Характеристики уровня расхода как функция от величины уставки при постоянном давлении P1 = 6 бар, P2, P4 = 5 бар



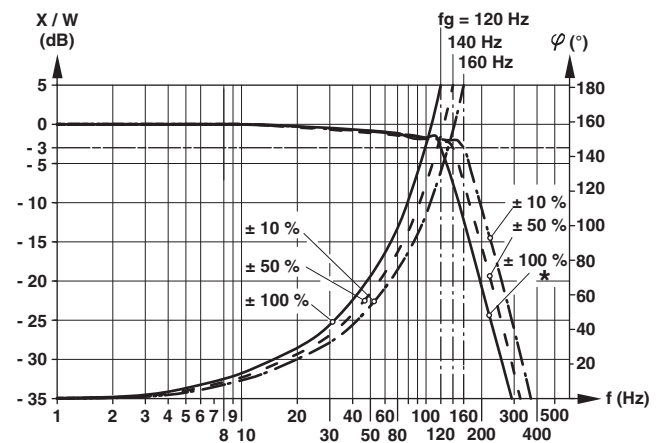
Частота реагирования и фаза управления положением золотника при 10, 50 и 100% уставки



X = Действующее значение *) $\pm 100\%$ соответствует 1150 Нл при
 W = Уставка р = 1 Бар (6 \rightarrow 5 Бар)
 f = Частота - 100% соответствует 0 Нл

Клапан с управлением 5/3. 0% соответствует центральной позиции

Диапазон расхода как функция перепада давления P2/P1 при величине уставки 10, 20, ...100%



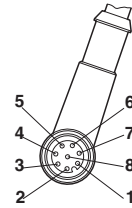
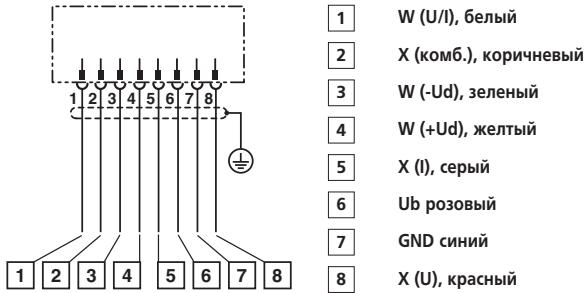
**) $\pm 100\%$ соответствует 1150 Нл при $r = 1$ бар (6 \rightarrow 5 бар)

Клапан пропорционального регулирования давления VP60

G 1/4

Электрические входы и выходы

Дополнительно к источнику питания, VP60 имеет 2 аналоговых входа и два аналоговых выхода, плюс цифровой выход. Эта комбинация присутствует в одном M12 x 1; 8-конт. разъеме.



Назначение

Питание

конт	Описание	Цвет подсоединительного кабеля
6	Ub Источник питания 21 - 32 В пост.т.	розовый
7	GND Земля питания GND	синий

Входы

Контрольная точка

конт	Описание	Цвет подсоединительного кабеля
3	W(-Ud)* Аналоговая GND/уставка, Входное напряжение 0 .. 10 В или +/- 5	зеленый
4	W(+Ud)* Сигнал/уставка, Входное напряжение 0 .. 10 В или +/- 5 В	желтый
1	W(I) Уставка входного тока, 4 .. 20 mA	Белый

Примечание: в зависимости от порядкового номера, только один из обоих (U/I) заказанный вход будет активным.

Дифференциальный вход между конт. 4 и 3
Токовый вход между конт. 1 и 6

Выходы

Контрольная точка

конт	Описание	Цвет подсоединительного кабеля
5	X(I) Действующее значение тока 4 .. 20 mA	Серый
8	X(U) Действующее значение напряжения 0 .. 10 В	Красный

Выходное напряжение относительно конт. 6 Gnd

Из-за перепада напряжения на заземляющем проводе, Вы должны учитывать снижение точности выходного напряжения. Оба выхода являются активными как стандартное исполнение.

Повреждение выхода

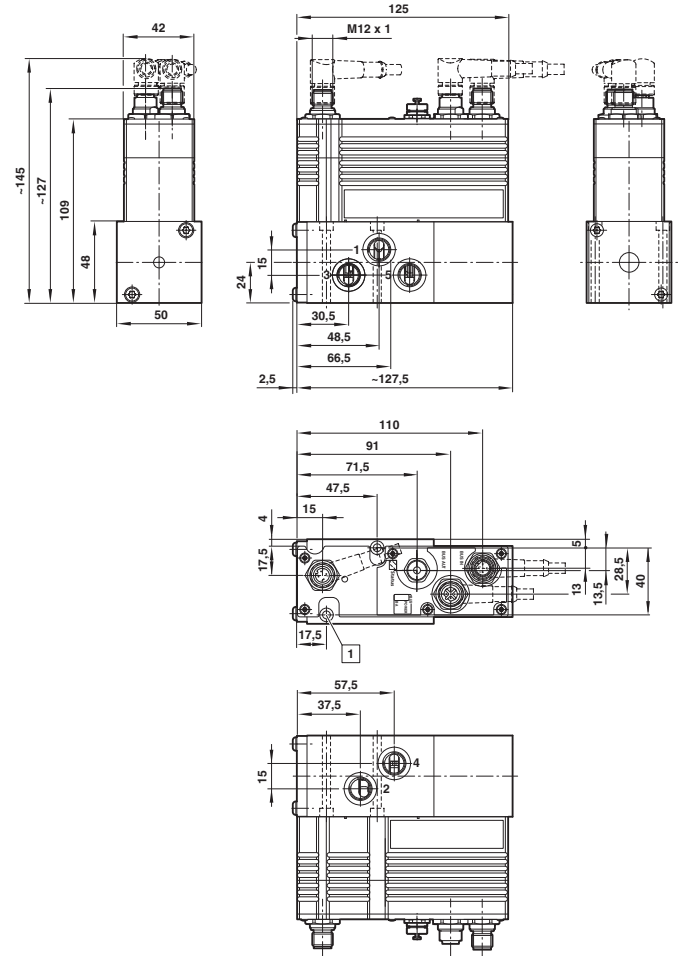
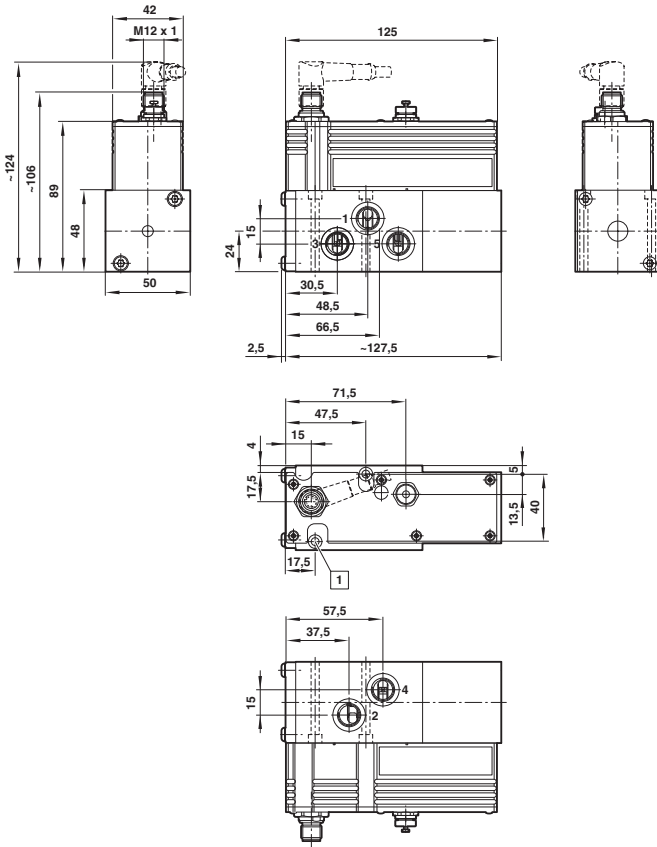
конт	Описание	Цвет подсоединительного кабеля
2	X (comp) Цифровой выходной сигнал PLC уровень (I (max) Высокий: Нормальное функционирование Отклонение: $I_w - xI < \pm 0.2\%$ Низкий: Положение не достигнуто Отклонение: $I_w - xI > \pm 0.2\%$	Коричневый

Выходное напряжение относительно конт. 6 Gnd

Основные размеры

Стандартные модели G1/4 и 1/4 NPT

Profibus DP (G1/4 и 1/4 NPT)



1 Клапана поставляются с
M4 x 50 монтажными винтами

1 Клапана поставляются с
M4 x 50 монтажными винтами