

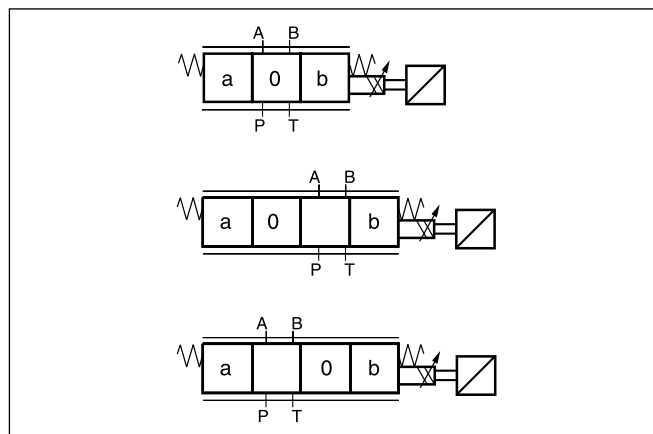
Гидрораспределитель D1FP прямого действия типоразмера NG06 (СЕТОР03) характеризуется сверхвысокой динамичностью в сочетании с максимальным расходом. В силу высочайшей точности регулирования он используется чаще всего для позиционирования гидравлической оси и регулирования давления и скорости потока.

Приводимый в действие исполнительным механизмом на основе новой запатентованной технологии VCD®, гидрораспределитель D1FP имеет частотную характеристику, как у настоящих сервоклапанов. В отличие от клапанов с электромагнитным управлением D1FP можно использовать в системах с перепадом давления на клапане до 350 бар. Благодаря высокой пропускной способности D1FP в ряде случаев можно использовать вместо клапанов типоразмера NG10.

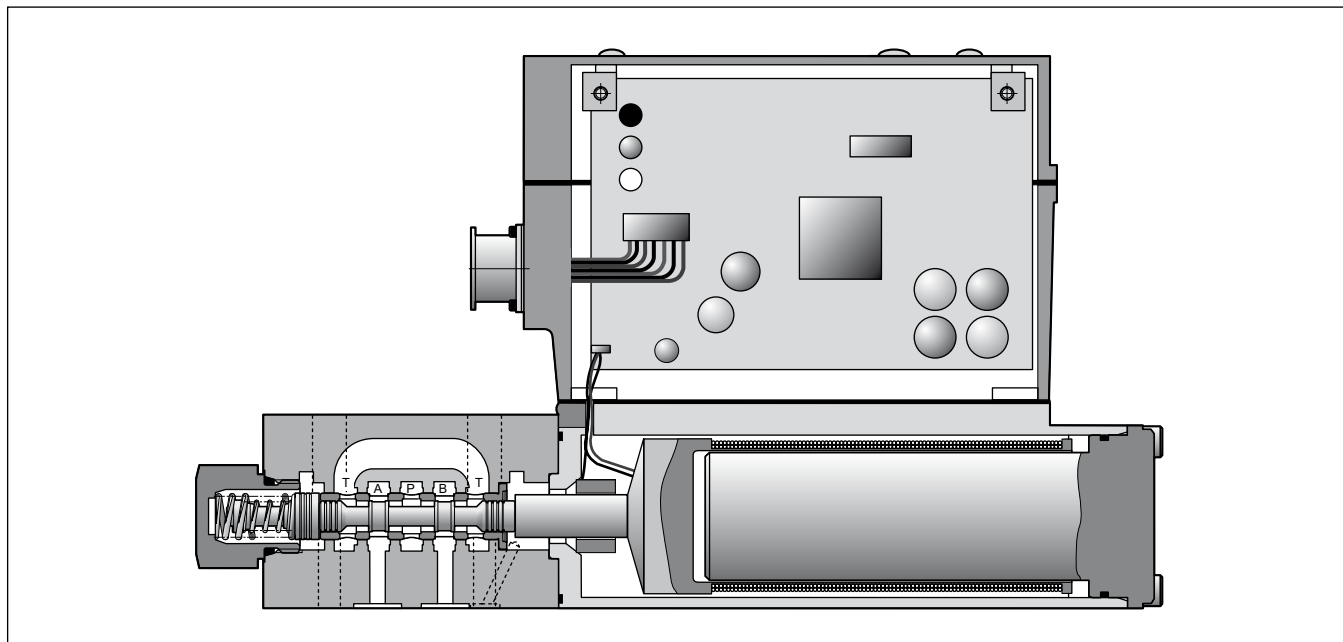
При выключении питания золотник перемещается в заданное положение. Приемлемы все наиболее распространенные входные сигналы.

#### Технические особенности

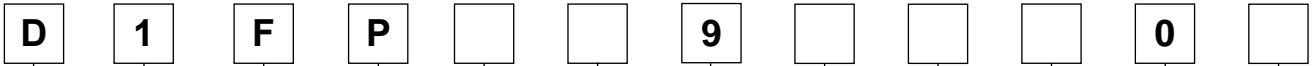
- Динамика как у настоящего сервоклапана (-3 дБ/350 Гц при входном сигнале  $\pm 5\%$ )
- Отсутствие ограничений по расходу при перепадах давления до 350 бар на клапане
- Макс. давление в резервуаре 350 бар (с внешним сливным каналом «у»)
- Высокий расход
- Установка золотника в заданное положение при выключении питания
- Встроенная электроника



#### D1FP



D1FP\_UK.INDD CM



**D** Направляющий гидрораспределитель  
**1** Типоразмер DIN NG06 CETOP03 NFPA D03  
**F** Пропорциональный гидрораспределитель  
**P** Технология VCD  
**9** Канал Y (закрыт пробкой)<sup>4)</sup>  
**0** Конструкция золотник / клапанная втулка

3

Код	Тип золотника	Расход [л/мин] при Δр 35 бар на распределяющей кромке
Нулевое перекрытие		
E50M		40
E50H		25
E50G		16
E50F		12
E50C		6
E50B		3
B60M	$Q_B = Q_A / 2$ 	40 / 20
E60H		25 / 12.5
E60G		16 / 8
E60F		12 / 6
E60C		6 / 3
Перекрытие, неполное примерно на -0,5%		
E55M		40
E55H		25
E55G		16
E55F		12
E55C		6
E55B		3
Полное перекрытие на 25%		
E01M		40
E01H		25
E01G		16
E01F		12
E01C		6
E01B		3
B31M	$Q_B = Q_A / 2$ 	40 / 20
E31H		25 / 12.5
E31G		16 / 8
E31F		12 / 6
E31C		6 / 3
E02M		
E02H	25	
E02G	16	
E02F	12	
E02C	6	
E02B	3	
B32M	$Q_B = Q_A / 2$ 	40 / 20
E32H		25 / 12.5
E32G		16 / 8
E32F		12 / 6
E32C		6 / 3

Код	Тип соединения
0	6 + заземление согласно EN175201-804
5	11 + заземление согласно EN175201-804

Код	Сигнал	Направление потока
B	+/- 10 В	0...+10 В -> P-A
E	+/- 20 мА	0...+20 мА -> P-A
S	4...20 мА	12...20 мА -> P-A

Код	Уплотнения
N	NBR
V	FPM
H	для рабочей среды HFC

Код	Положение золотника при выключении питания
A <sup>2)</sup>	
B <sup>2)</sup>	
C <sup>3)</sup>	
H	
J	

**Выделенные буквы =**  
Поставляется в короткие сроки

<sup>1)</sup> При выключении питания золотник перемещается в заданное положение. Это не может быть гарантировано в случае единственной траектории потока в зоне А – Т / В – Т регулирующей кромки с перепадом давления выше 120 бар или при загрязнении рабочей жидкости гидросистемы.  
<sup>2)</sup> открытие примерно на 10%, только для золотников с нулевым и недостаточным перекрытием  
<sup>3)</sup> только для золотников с полным перекрытием  
<sup>4)</sup> необходимо удалить при давлении в резервуаре >35 бар

**Примечание:**  
Крепежная плита типоразмера 04 для ISO 4401 - ISO 10372  
Код заказа HA P04WV06-1661

Заказывать вилочную часть разъема следует отдельно. См. вспомогательные принадлежности в главе 3.



<b>Общие характеристики</b>		
Конструкция		Пропорциональный гидрораспределитель прямого действия с соленоидом постоянного тока
Способ приведения в действие		Исполнительный механизм VCD®
Типоразмер		NG06/CETOP03/NFPA D03
Монтажная поверхность согласно Положению установки		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA любое
Температура окружающего воздуха	[°C]	-20...+50
Средняя наработка на отказ	[Год]	75
Масса	[кг]	4,5
Вибростойкость	[g]	25 согласно DIN IEC68, часть 2-6
<b>Гидравлические характеристики</b>		
Макс. рабочее давление	[бар]	Каналы P, A, B 350 Канал T макс. 35, канал Y макс. 35 <sup>1)</sup>
Рабочая среда		Масло для гидросистем согласно DIN 51524...535, другие масла поставляются по запросу
Температура рабочей среды	[°C]	-20...+60
Средняя наработка на отказ	[Год]	75
Вязкость		
допускаемая	[сСт] / [мм <sup>2</sup> /с]	20...380
рекомендуемая	[сСт] / [мм <sup>2</sup> /с]	30...80
Фильтрация		Согласно ISO 4406 (1999) 18/16/13 (соответствует NAS 1638: 7)
Номинальный расход при Δр=35 бар на регулирующей кромке <sup>2)</sup>	[л/мин]	3 / 6 / 12 / 25 / 40
Максимальный расход	[л/мин]	90 (при Δр=350 бар на двух регулирующих кромках)
Утечка при давлении 100 бар	[мл/мин]	<400 (нулевое перекрытие золотников); <50 (полное перекрытие золотников)
<b>Статические / Динамические характеристики</b>		
Реакция на скачок сигнала величиной 100% <sup>3)</sup>	[мс]	<3,5
Частотная характеристика (сигнал ±5%) <sup>3)</sup>	[Гц]	350 (амплитудный коэффициент -3 дБ), 350 (запаздывание по фазе -90°)
Гистерезис	[%]	<0,05
Чувствительность	[%]	<0,03
Температурный дрейф	[%/°K]	<0,025
<b>Электрические характеристики</b>		
Коэффициент использования	[%]	100
Класс защиты		IP65 в соответствии со стандартом EN 60529 (клапан установлен и подключен к источнику питания)
Напряжение питания / пульсация	[В]	пост. ток 22 ... 30, пульсация <5% эффект. напряжения, без выбросов напряжения
Макс. потребляемый ток	[А]	3,5
Типичный ток в момент включения	[А]	22 в течение 0,2 мс
Входной сигнал		
Напряжение	[В]	10...0...-10, пульсация <0,01% эффект. напряжения, без выбросов, 0...+10 В P->A
Полное сопротивление	[кОм]	100
Ток	[мА]	20...0...-20, пульсация <0,01% эффект. тока., без выбросов, 0...+20 мА P->A
Полное сопротивление	[Ом]	250
Ток	[мА]	4...12...20, пульсация <0,01% эффект. тока., без выбросов, 12...20 мА P->A <3,6 мА = деактивация, <3,8 мА = согласно NAMUR NE43
Полное сопротивление	[Ом]	250
Макс. дифференциальный входной сигнал		
Код 0	[В]	30 для контактов D и E относительно земли (контакт G)
Код 5	[В]	30 для контактов 4 и 5 относительно земли (контакт Φ)
Разрешающий сигнал (только код 5)	[В]	5...30, Ri = 9 кОм
Диагностический сигнал	[В]	+10...0...-10 / +Ub, макс. номинальный 5 мА
Предзащита плавкими вставками	[А]	4,0 среднее запаздывание
Электромагнитная совместимость согласно		EN 50081-2 / EN50082-2
Электрическое соединение	Код 0 Код 5	6 + заземление согласно EN 175201-804 11 + заземление согласно EN 175201-804
Мин. сечение проводов		
Код 0	[мм <sup>2</sup> ]	7x1,0 (AWG 18), экранированный кабель в оплетке по всей длине
Код 5	[мм <sup>2</sup> ]	12x1,0 (AWG 18), экранированный кабель в оплетке по всей длине
Макс. длина проводов	[м]	50

<sup>1)</sup> В вариантах применения с p<sub>r</sub>>35 бар из канала Y необходимо удалить пробку и состыковать его со сливным трубопроводом.

<sup>2)</sup> Расход при разных значениях Δр на регулирующей кромке:

$$Q_x = Q_{\text{НОМ}} \cdot \sqrt{\frac{\Delta p_x}{\Delta p_{\text{НОМ}}}}$$

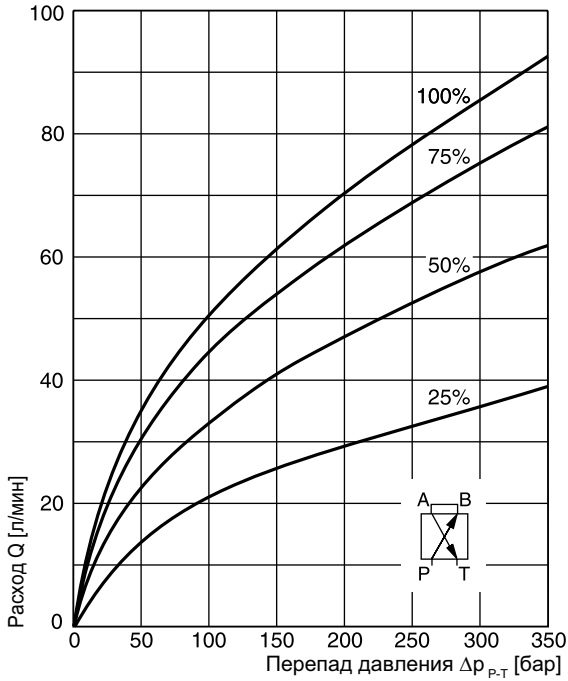
<sup>3)</sup> Измеренный в условиях нагружения (перепад давления 100 бар / две регулирующие кромки)

**3**

**Функциональные предельные значения**

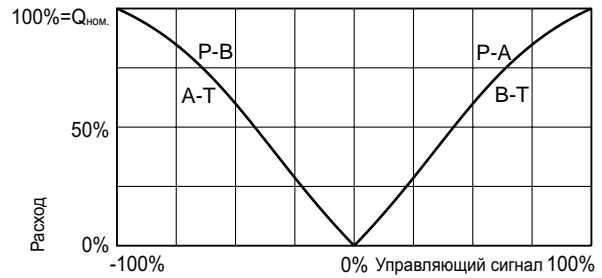
при командном сигнале 25%, 50%, 75% и 100%

Тип золотника **E50M**

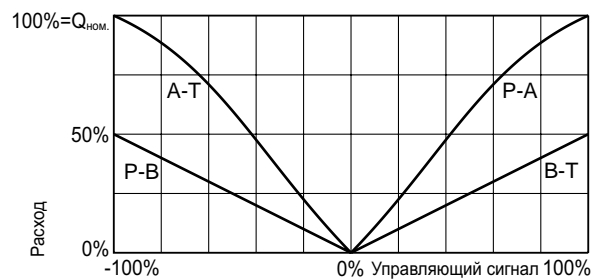


**Кривые пропускной способности гидрораспределителя при  $\Delta p = 35$  бар на распределяющей кромке**

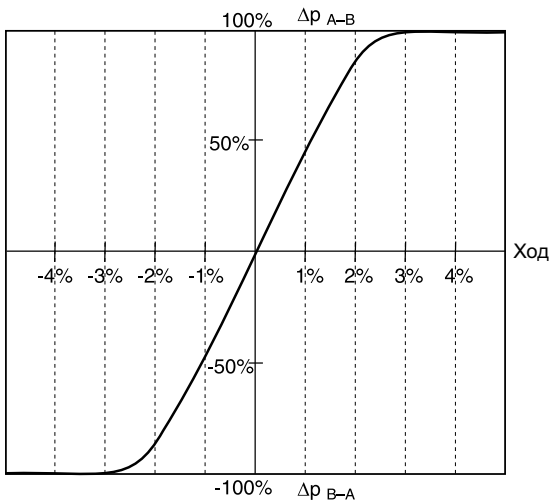
Тип золотника **E50**



Тип золотника **B60**



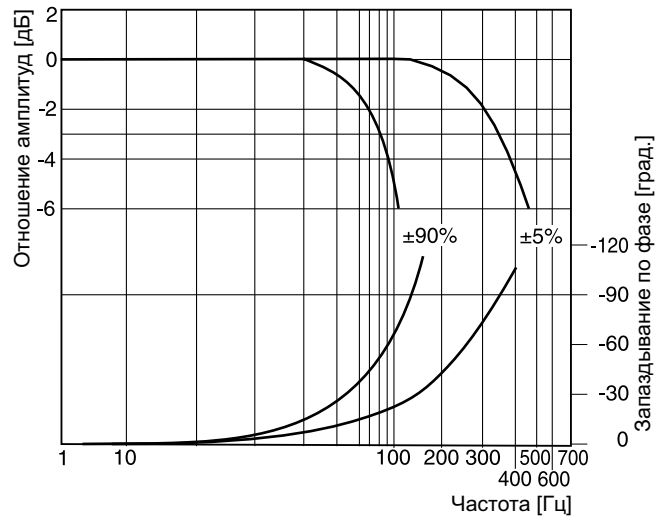
**Коэффициент усиления по давлению**



**Частотная характеристики**

Управляющий сигнал  $\pm 5\%$  номинального значения

Управляющий сигнал  $\pm 90\%$  номинального значения



Все характеристические кривые измерены с использованием масла HLP46 при 50°C.