

## Направляющие электромагнитные гидрораспределители HD2-EI-\* 25 л/мин – 32 МПа (320 бар)

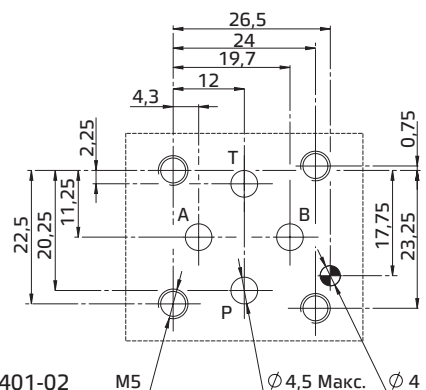
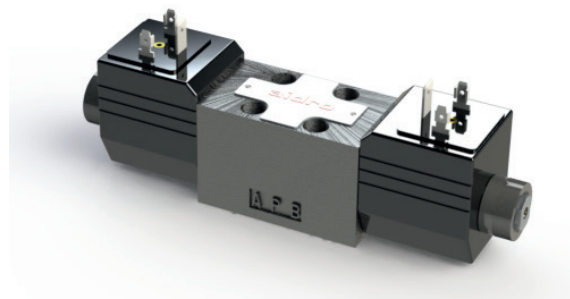
### [1] Описание

Клапаны HD2-EI представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (СЕТОР 02).

Конструкция корпуса – 3-камерный литой блок, обеспечивающий экономию производственных расходов и минимальные перепады давления.

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием соединителей со встроенным мостовым выпрямителем.

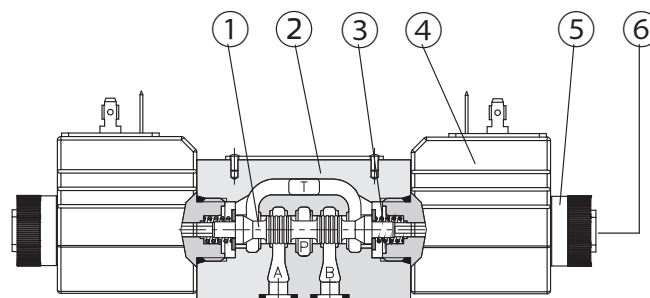
В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с защитным покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижных частей (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



### [2] Код для заказа

|     |     |     |     |     |      |
|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6)  |
| HD2 | -   | EI  | -   | -   | / 10 |

- (1) HD2: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 02
- (2) EI: С электрическим управлением
- (3) Тип золотника (см. 4)
  - Номер обозначает тип главного золотника
  - Буква обозначает электромагнит или конфигурацию пружины
  - C: 2 электромагнита, золотник с пружинным возвратом в среднее положение (3 положения)
  - LL: 1 электромагнит (а), золотник с пружинным возвратом (2 положения, боковое положение – боковое положение)
  - ML: 1 электромагнит (а), золотник с пружинным возвратом (2 положения, среднее положение – боковое положение)
- (4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
  - b: Электромагнит b устанавливается только в версиях LL и ML (вместо электромагнита а)
  - ZN: Цинк-никелевое покрытие поверхности
- (5) Электрическое напряжение и катушки:
  - 0000: Без катушек
  - 012C: Катушки для 12 В постоянного тока
  - 024C: Катушки для 24 В постоянного тока
  - 110R: Катушки для 98 В/50 постоянного тока (110 В/50 – 115 В/60 выпрямленного переменного тока)
  - 220A: Катушки для 198 В/50 постоянного тока (220 В/50 – 230 В/60 выпрямленного переменного тока)
- (6) Номер (порядковый) конструкции клапанов



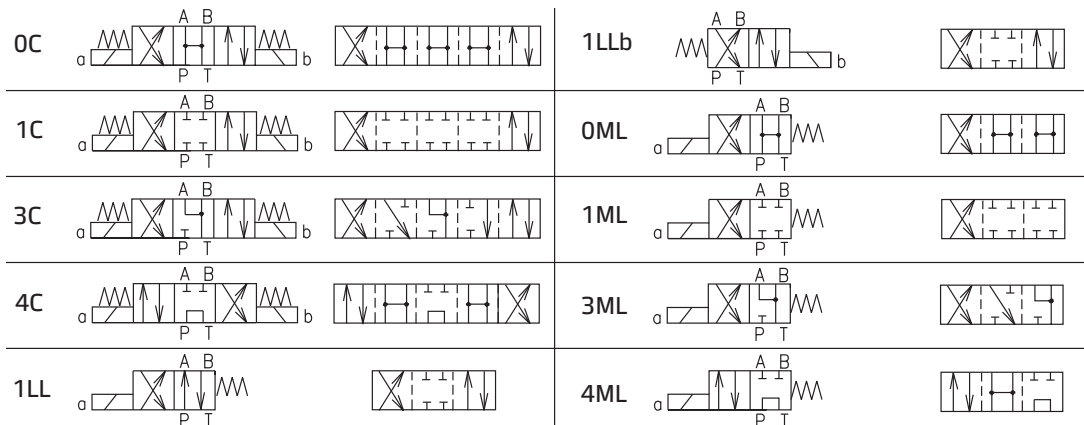
Комбинирование золотников, пружин и электромагнитов позволяет реализовывать практически любые соединения и последовательности всех типов портов (P, A, B, T). Фактически для всех комбинаций электромагнитов/пружин и для всех типов золотников (за исключением золотника 4), когда питание подводится к электромагниту а, используются гидравлические соединения P → B и A → T; для применения соединений P → A и B → T питание должно подводиться к электромагниту b. Гидравлические соединения, создаваемые в центральном (нейтральном) положении, являются характеристическим признаком формы золотника, и на их основе выводится идентификационный номер: 0 = P, A, B, T соединены; 1 = P, A, B, T закрыты; 3 = P закрыт и A, B, T соединены; описание других типов см. в 4.

# 4 СЕТОР 02

## [3] Технические данные

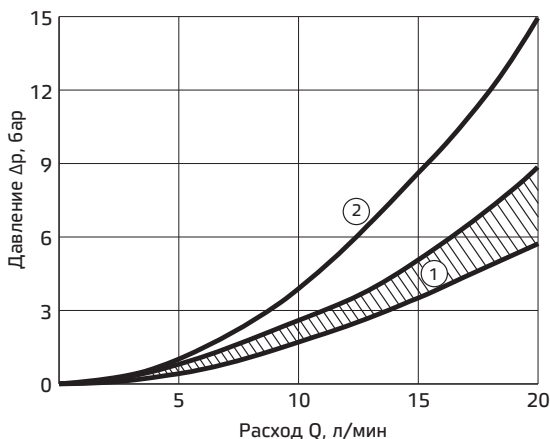
|                                      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Макс. номинальный расход             | 20 л/мин          | <b>Электрические характеристики:</b><br>Клапаны HD2-EI-* приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится:<br>– непосредственно от источника напряжения постоянного тока 12 В постоянного тока (012 C)<br>24 В постоянного тока (024 C)<br>– посредством соединителей, оснащенных двухполупериодным мостовым выпрямителем, от источника напряжения переменного тока:<br>110 В/50 Гц, 115 В/60 Гц или 115 В/50 Гц (110 R)<br>220 В/50 Гц, 230 В/60 Гц или 230 В/50 Гц (220 R)<br>Все соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650), и электрическая цепь должна быть способна проводить следующий номинальный ток:<br>12 В постоянного тока = 2,4 А<br>24 В постоянного тока = 1,2 А<br>Реле напряжения 110 В (110 R) = 0,30 А<br>Реле напряжения 220 В (220 R) = 0,15 А<br>Допустимые колебания напряжения питания: +5% -10% |
| Макс. расход                         | 25 л/мин          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Макс. номинальное давление (P, A, B) | 25 МПа (250 бар)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Макс. давление                       | 32 МПа (320 бар)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Макс. давление в порте Т             | 16 МПа (160 бар)  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Перепады давления                    | см. 5             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Степень защиты согласно DIN 40050    | IP 65             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Рабочий цикл                         | 100%              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Срок службы                          | ≥ 107 циклов      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Установка и размеры                  | см. 7             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Масса                                | прибл. 0,8/1,1 кг |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## [4] Идентификация золотников и промежуточные положения



## [5] Типовые графики

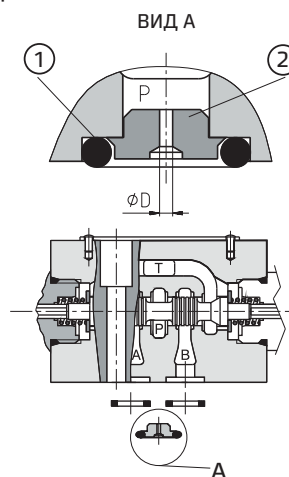
Типовые кривые  $\Delta p$ -Q для клапанов HD2-EI-\* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом с вязкостью 36 сСт, при температуре 50°C, в направлении потока P → A/B, A/B → T.



1 = все золотники: P → A/B and A/B → T    2 = золотник 4: P → A/B and P → T

## [6] Опции

ОПЦИЯ S – Калиброванное отверстие порта P.

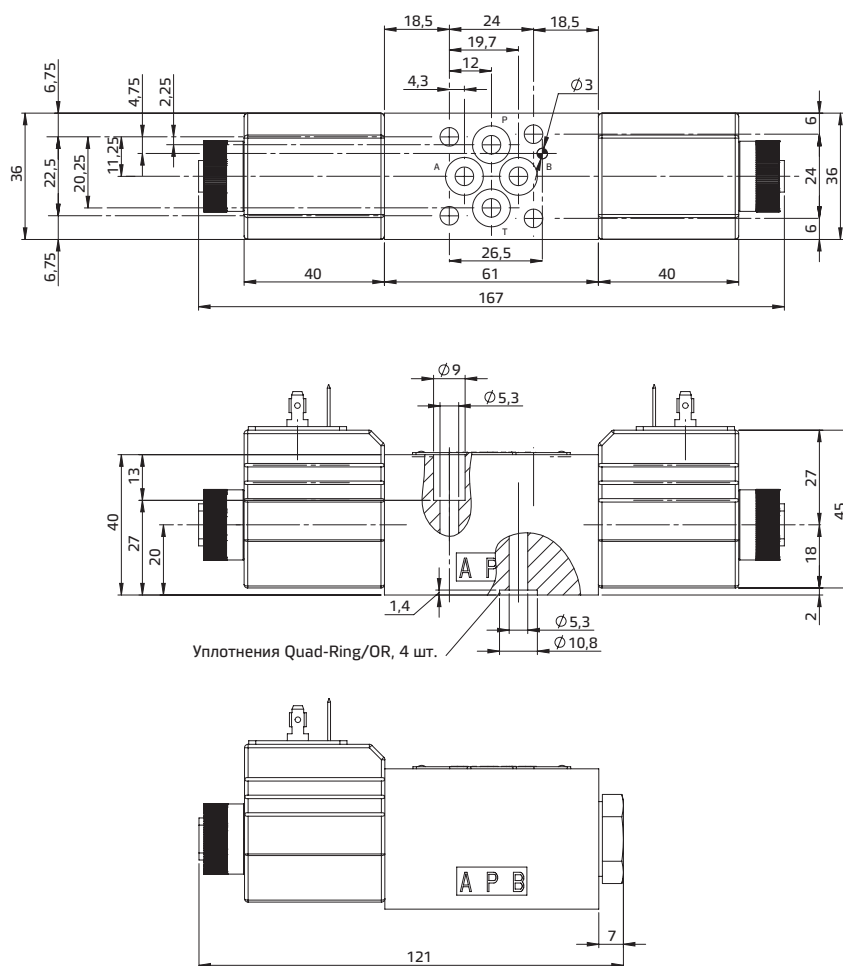


Опция S включает элементы (2), имеющие специальную форму для установки в порт P электромагнитного клапана с калиброванным отверстием (различных размеров), которое может ограничивать, при требуемом значении  $\Delta p$ , расход, поступающий в электромагнитный клапан.

Диаметр отверстий этих элементов:  
 2S – 08 → D = 0,8 мм  
 2S – 10 → D = 1 мм  
 2S – 12 → D = 1,2 мм  
 2S – 15 → D = 1,5 мм

Герметичность элементов в порте P поддерживается уплотнительным кольцом типа OR (1) с размерами 7,65 x 1,78 мм (например, OR 107-2031).

## [7] Установочные размеры (мм)



Все клапаны HD2-\* соответствуют стандартам ISO и CETOP для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапан HD2-\* должен крепиться болтами M5x35 (или M5x\*\*, в зависимости от количества модулей), затягиваемыми с применением крутящего момента 8 Нм.

Утечка между клапаном и монтажной поверхностью предотвращается посредством полного прижима к седлам 4 уплотнений – колец с квадратным сечением QuadRing/уплотнительных колец OR 7,65x1,68x1,68.

Соединения с источником электропитания обеспечиваются с помощью стандартных 3-контактных соединителей, согласно стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции:

- Сигнальный провод
- Мостовой выпрямитель для источника питания переменного тока
- Ограничитель перенапряжений и т.д.

## [8] Гидравлические жидкости

Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD2-\*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками. Следует использовать очищенную и фильтрованную гидравлическую жидкость согласно стандарту ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, в рекомендуемом диапазоне вязкости – от 10 сСт до 60 сСт.