

## Направляющие гидрораспределители с электромагнитным управлением **HD33-EF-\*** 40 л/мин – 25 МПа (250 бар)

### [1] Описание

Клапаны HD33-EF представляют собой направляющие гидрораспределители стыкового монтажа на промежуточной плите согласно стандарту ISO 4401, DIN 24340 (СЕТОР 03).

Конструкция корпуса – 3-камерный литой блок, обеспечивающий экономию производственных расходов и минимальные перепады давления. Клапаны HD33-EF отличаются низким потреблением мощности (18 Вт) и компактной конструкцией

Клапан может оснащаться взаимозаменяемыми металлическими электромагнитами постоянного тока, применимыми также с источником питания переменного тока с использованием встроенных мостовых выпрямителей в катушке.

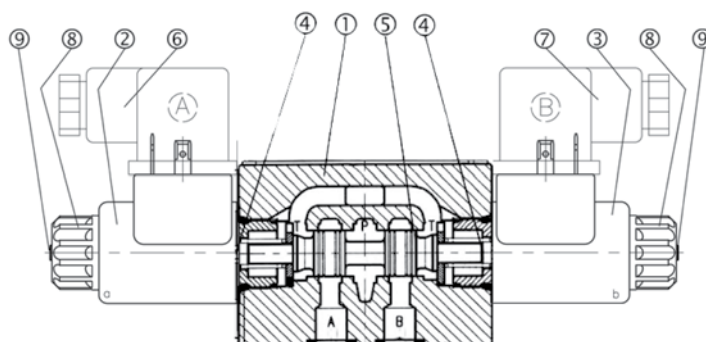
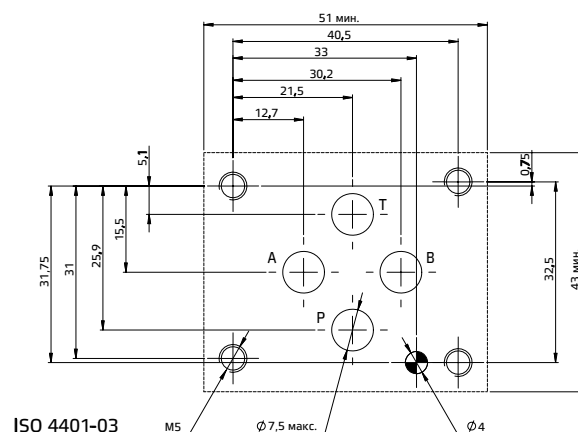
В стандартных версиях поверхности корпуса клапана с покрытием никель-фосфор проходят испытания в солевом тумане в течение 240 часов согласно стандарту ISO 9227. Предусмотрена оптимизированная защита поверхности для подвижного сектора (ISO 9227, испытания в солевом тумане в течение 520 часов).



### [2] Код для заказа

| (1)  | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HD33 | -   | EF  | -   | -   | -   | /   |

- (1) HD33: 4-линейный направляющий гидрораспределитель СЕТОР 03
- (2) 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, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
  - ML: 1 электромагнит, золотник с пружинным возвратом (2 положения)
- (4) Код, зарезервированный для опций и вариантов:
- (5) Электрическое напряжение и катушки электромагнитов (см. 6):
  - 0000: Без катушек
  - 012C: Катушки для 12 В постоянного тока
  - 024C: Катушки для 24 В постоянного тока
- (6) Соединение катушки:
  - Без обозначения: DIN 43650-A ISO 4400
  - AMPX: Amp Junior Timer
- (7) Номер (порядковый) конструкции клапанов

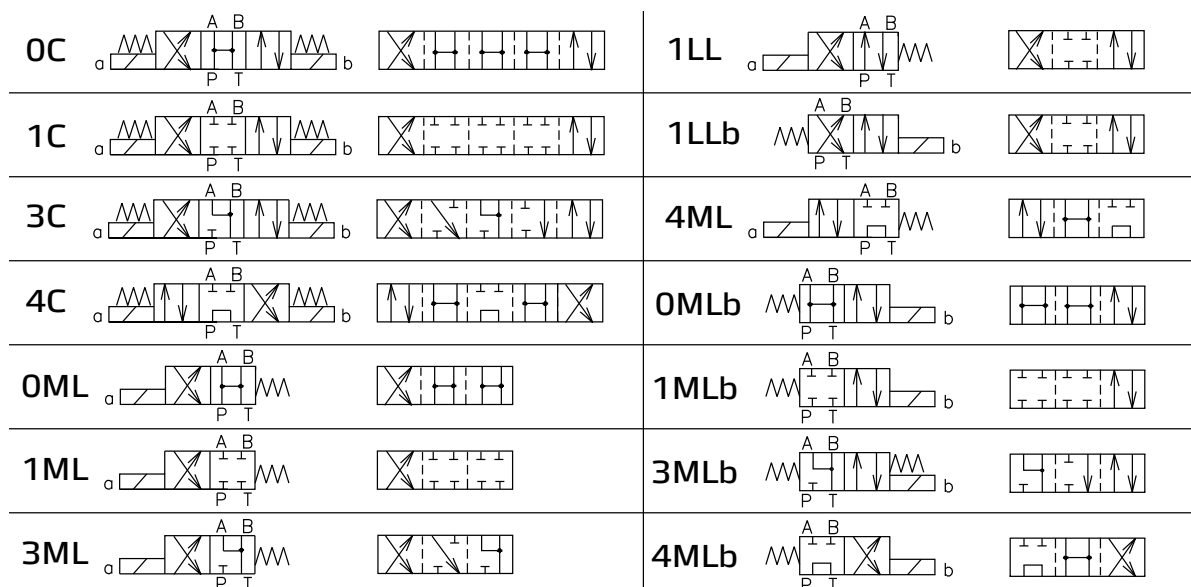


Золотник 5 смещается в корпусе клапана 1 под действием пружин 4 и электромагнитов 9. Золотник 5, в зависимости от его формы и положения в корпусе клапана 1, открывает и/или закрывает проходы между портами P, A, B и T, за счет чего регулируется направление гидравлического потока.

### [3] Технические данные

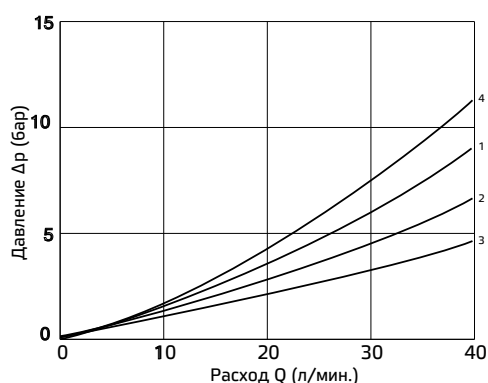
|                                      |                  |   |
|--------------------------------------|------------------|---|
| Номинальный расход                   | 25 л/мин         | <b>Электрические характеристики</b><br>Клапаны HD3-ES-*приводятся в действие электромагнитом, питание которого подводится:<br>– непосредственно от источника напряжения постоянного тока<br>12 В постоянного тока = 012C<br>24 В постоянного тока = 024C<br><br>3-контактные соединители должны соответствовать требованиям стандарта ISO 4400 (DIN 43650):<br>Допустимые колебания напряжения питания: ±10%. |
| Макс. расход                         | 40 л/мин         |   |
| Макс. номинальное давление (P, A, B) | 25 МПа (250 бар) |   |
| Макс. давление в порте T             | 16 МПа (160 бар) |   |
| Перепады давления                    | см. 5            |   |
| Степень защиты согласно DIN 40050    | IP 65            |   |
| Рабочий цикл                         | 100%             |   |
| Установка и размеры                  | см. 9            |   |
| Масса                                | 1,25/1,10 кг     |   |

### [4] Идентификация золотников и промежуточные положения



### [5] Типовые графики

Типовые кривые  $\Delta p$ -Q для клапанов HD33-EF-\* в стандартной конфигурации, с минеральным маслом при  $v = 32 \text{ мм}^2/\text{с}$  и  $T = 40^\circ\text{C}$ .



| Золотник | P-A | P-B | A-T | B-T | P-T |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1C       | 2   | 2   | 2   | 2   |     |
| 4C       | 4   | 4   | 1   | 1   | 1   |
| 0C       | 2   | 2   | 3   | 3   | 1   |
| 3C       | 2   | 2   | 3   | 3   |     |
| 1LL      | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| 1LLb     | 1   | 1   | 1   | 1   |     |
| 1ML      |     | 2   | 2   |     |     |
| 4ML      | 4   |     | 1   |     | 1   |
| 0ML      | 2   |     | 3   |     | 1   |
| 3ML      | 2   |     | 3   |     |     |

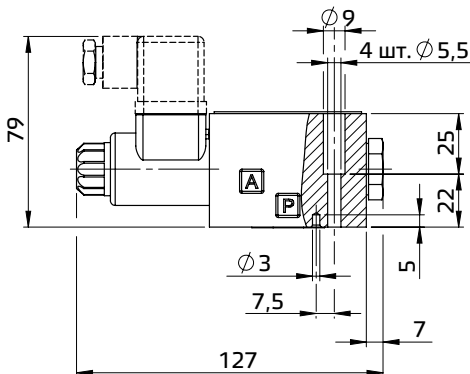
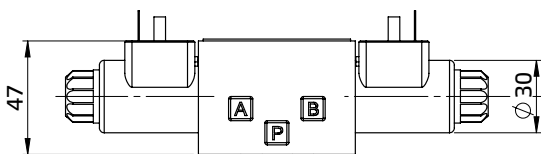
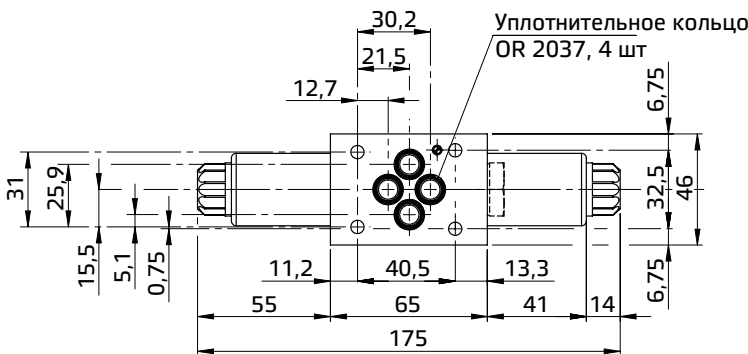
## [6] Электромагнит

Электромагнитные клапаны могут поставляться без электрических катушек, как HD33-EF-\*\*\*\*-0000. Катушки поставляются отдельно. Стандартные катушки с 3-мя электрическими контактами: B03.012C; B03.024C. Для соединений с источником электропитания используются стандартные 3-контактные соединители, соответствующие стандарту ISO 4400 (DIN 43650). Могут использоваться соединители с другими размерами кабельных выводов (PG9, PG11), и, помимо функции соединения, могут выполнять прочие функции, такие как сигнальный провод, ограничитель перенапряжений и т.д.

## [8] Гидравлические жидкости

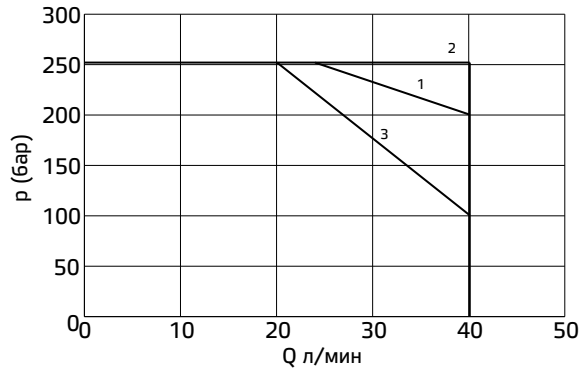
Уплотнения и материалы, используемые в стандартных клапанах HD3-\*, полностью совместимы с гидравлическими жидкостями на основе минеральных масел, обогащенных противовспенивающими и противоокислительными присадками, фильтруемые в соответствии со стандартом ISO 4406, класс 19/17/14 или выше, и используемыми в рекомендуемом диапазоне вязкости от 10 сСт до 60 сСт.

## [9] Установочные размеры (мм)



## [7] Пределы гидравлической мощности

Пределы характеристик  $\Delta p \cdot Q$  для безопасной эксплуатации электромагнитных клапанов HD33-EF-\*. Измерено при  $v=32 \text{ мм}^2/\text{с}$  и  $T=40^\circ\text{C}$ .



|      |   |
|------|---|
| 1C   | 2 |
| 4C   | 3 |
| 0C   | 1 |
| 3C   | 3 |
| 1LL  | 1 |
| 3ML  | 3 |
| 4ML  | 3 |
| 1ML  | 2 |
| 0ML  | 1 |
| 1MLb | 2 |
| 1LLb | 1 |
| 4MLb | 3 |
| 0MLb | 1 |
| 3MLb | 3 |

Все клапаны HD33-\* соответствуют стандартам ISO и СЕТОР для размеров монтажных поверхностей и высоты клапанов. При сборке на монтажной плите клапаны HD33-\* должны крепиться 4-мя болтами M5x45 (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 уплотнительных колец OR 9,25x1,78.

## [10] Ручное управление

В случае отключения электроэнергии золотник можно перемещать вручную при помощи аварийных штифтов, расположенных на торцевой стороне электромагнитов и доступных посредством фиксирующих гаек.

Стандартная модель ручного управления:

