



Клапанная гидроаппаратура

Обзор

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design. (ISO 16016:2002)

ARGO-HYTOS Спектр Продукции

Обзор

Фильтрация FCO



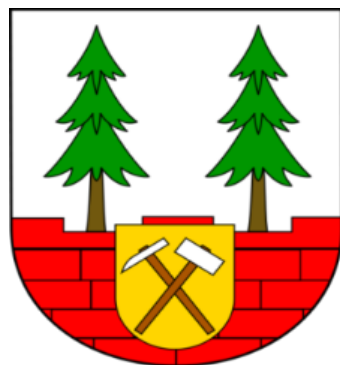
Анализ состояния жидкости CME



Управление жидкостью FMC



Долина гидравлики

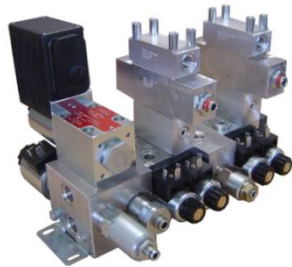


ARGO-HYTOS Спектр Продукции

Обзор



Модульные клапаны



Стыковые системы



Картриджные клапаны



Взрывозащищённые клапаны



Гидравлические
блоки с электронным
управлением

MCa >05/2016 > PM FMC



Гидроагрегаты



Шестерённые насосы

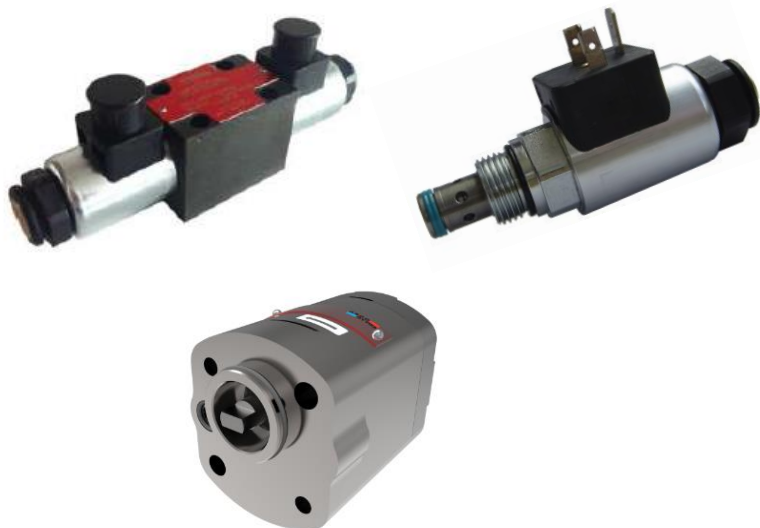


Плиты

We produce fluid power solutions

ARGO-HYTOS FMC Спектр Продукции

Легкая серия – Тяжелонагруженное исполнение



Легкая серия

- ›Номинальное давление до 250 бар
- ›Базовые характеристики
- ›Уменьшенные усилия соленоидов
- ›Ценовая оптимизация
- ›Гарантированный ресурс 10 миллионов циклов

Тяжелонагруженное исполнение

- ›Номинальное давление до 350 / 420бар
- ›Большие значения расхода
- ›Большая номенклатура вариантов
- ›Более высокие температуры
- ›гарантированный ресурс 10 миллионов циклов

ARGO-HYTOS FMC Спектр Продукции

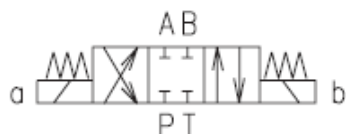
Категории Продукции

- › Распределители
- › Обратные клапаны
- › Предохранительные клапаны
- › Дроссельные клапаны
- › Тормозные клапаны
- › Пропорциональные клапаны
- › Взрывозащищенные клапаны
- › Электромагниты и коннекторы
- › Реле давления
- › Присоединительные плиты
- › Гидроагрегаты
- › Системные решения
- › Аксессуары



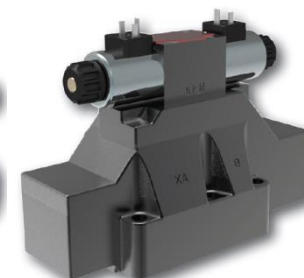
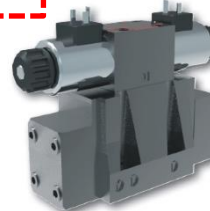
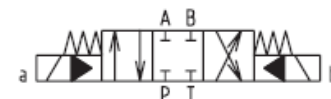
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители(СЕТОР) – Электроуправляемые



Варианты исполнения

- Клеммная коробка
- CSA Сертификат
- GOST TR Сертификат
- Мягкое переключение
- 8 Watt



04LL

04HP

06LL

06HP

10HP

10

16

25

CETOP02

CETOP02

CETOP03

CETOP03

CETOP05

CETOP05

CETOP07

CETOP08

RPEL1-04

RPE3-04

RPEL1-06

RPE3-06

RPE4-10

RNEH1-10

RNEH5-16

RNEH4-25

250 bar
30 lpm

320 bar
30 lpm

250 bar
50 lpm

350 bar
80 lpm

350 bar
140 lpm

350/**420 bar**
150 lpm

350/**420 bar**
300 lpm

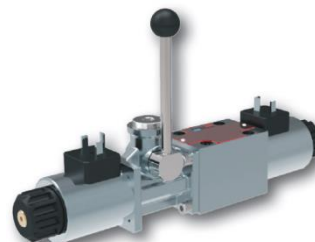
320/**420 bar**
600 lpm



RPE2-04

250 bar
30 lpm

Фланец:
Wandfluh Mini „size4“
Bosch NG5!



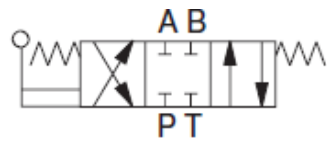
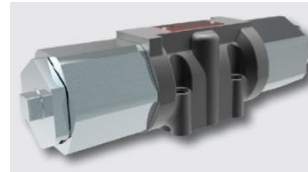
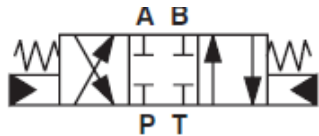
RPER3-06

350 bar
80 lpm

**Ручное рычажное
управление**

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители (CETOP)



Пилотное управление

- › Гидравлическое
- › Пневматическое

Новый типоразмер 10

- › Пропорциональный золотник
- › Ограничители хода
- › Датчик положения
- › Морское исполнение

04

RPR3-04

320 bar
30 lpm

06

RPR(H)3-06

350 bar
80 lpm

10

RPR(H)1-10

350 bar
140 lpm

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные пропорциональные распределители (СЕТОР)



EL6

Цифровая электроника в коннекторе!

**ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЕ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ СЕТОР**



ПРЯМОУПРАВЛЯЕМЫЕ

**ПРЯМОУПРАВЛЯЕМЫЕ
С ДАТЧИКОМ ПОЛОЖЕНИЯ
ЗОЛОТНИКА**

**ПРЯМОУПРАВЛЯЕМЫЕ
С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ**

**ПРЯМОУПРАВЛЯЕМЫЕ С
ДАТЧИКОМ ПОЛОЖЕНИЯ
ЗОЛОТНИКА И ОБРАТНОЙ**

БЕЗ
ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКИ

СО ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКОЙ
(аналоговая)

СО ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКОЙ
(цифровая)

БЕЗ
ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКИ

СО ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКОЙ
(цифровая)

СО ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКОЙ
(цифровая)

СО ВСТРОЕННОЙ
ЭЛЕКТРОНИКОЙ
(цифровая)

PRM2-04
PRM2-06
PRM6-10

PRM2-04..EK
PRM2-06..EK
PRM6-10..EK

PRM7-04..E01
PRM7-06..E01
PRM7-10..E01

PRM7-04..S01,02
PRM7-06..S01,02
PRM7-10..S01,02

PRM7-04..E02S01
PRM7-06..E02S01
PRM7-10..E02S01

PRM7-04..E03
PRM7-06..E03
PRM7-10..E03

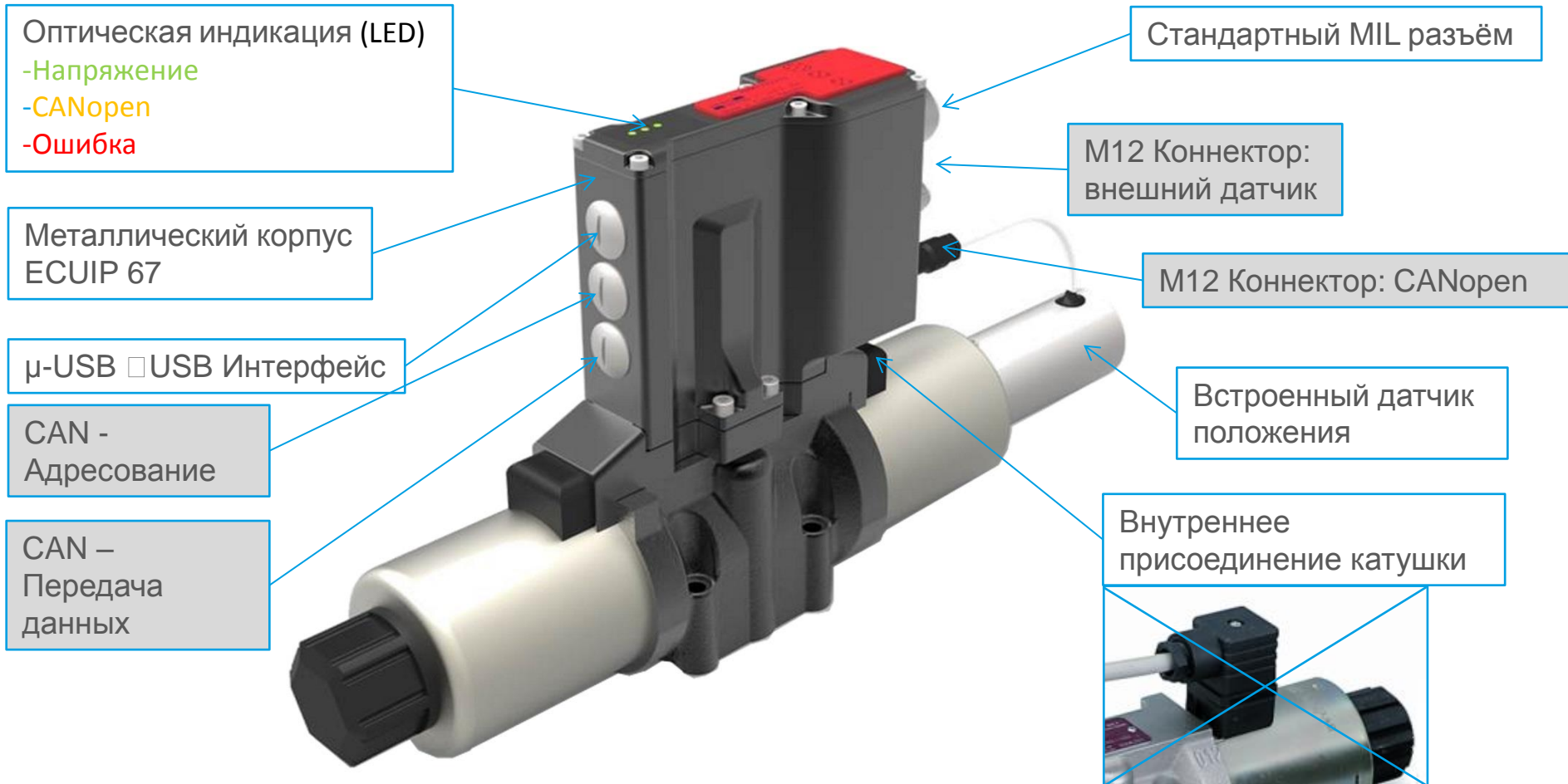
PRM7-04..E04S01
PRM7-06..E04S01
PRM7-10..E04S01



RE - WORK

PRM9

ОСОБЕННОСТИ– БАЗОВОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

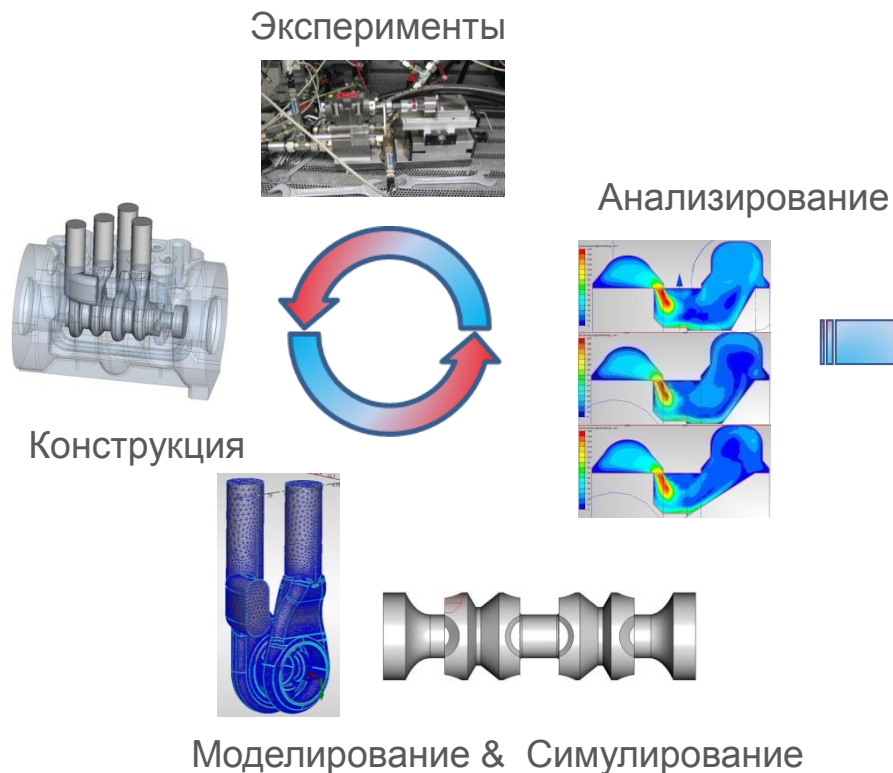


PRM9

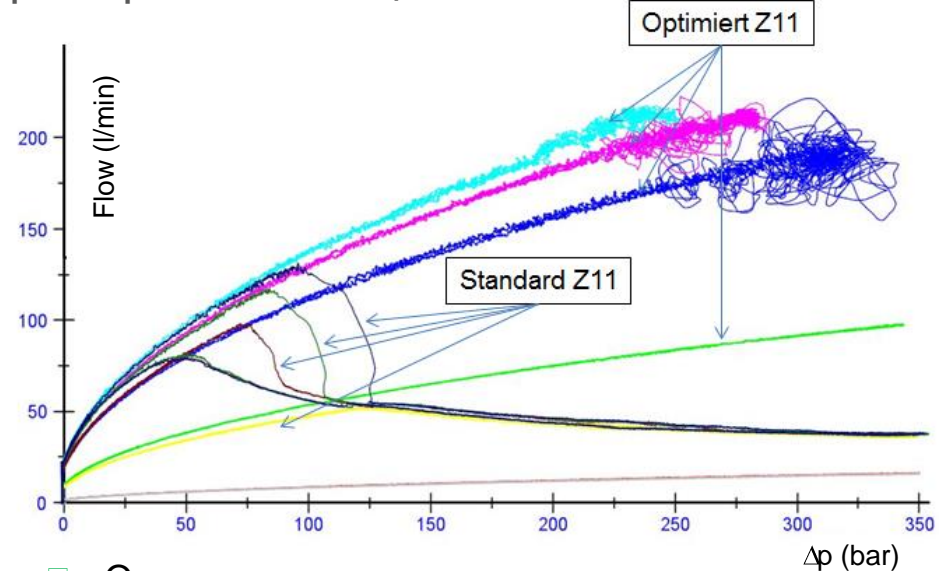
ИСПОЛНЕНИЕ - ХАРАКТЕРИСТИКИ



› Оптимизация характеристик после внедрения электронного моделирования



Пример оптимизации PRM9-103Z11/60*



- Оптимизация конструкции золотника
- Оптимизация процесса обработки клапана
- Увеличение усилия электромагнита

PRM9

Выводы



Конструкция:

- Два типоразмера 06 (D03) и 10 (D05).
- Вибрационная защита ECU
- Высокий IP рейтинг
- Межсетевой доступ / обмен информацией

Исполнение:

- Улучшенные характеристики
- Единая конструкция для различных требуемых исполнений

Преимущества:

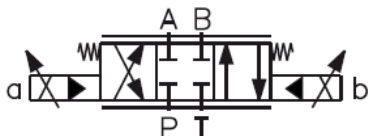
- Единое решение для нескольких управляющих сигналов
- „Slim“ исполнение, подходит для модильного и промышленного при
- Упрощённый интерфейс (LED / программное обеспечение)



Подготовка производства – 2 квартал 2017

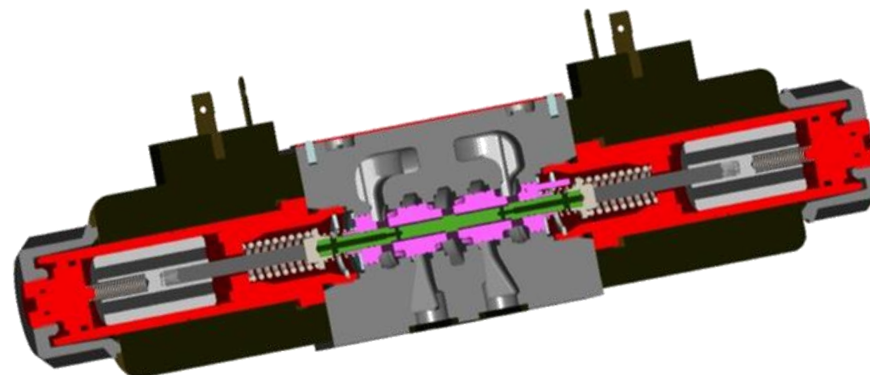
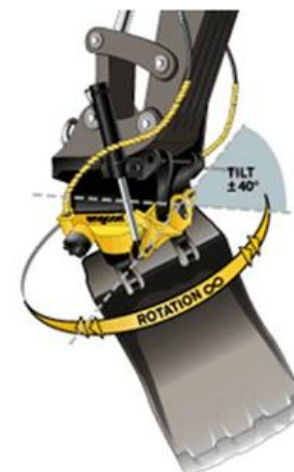
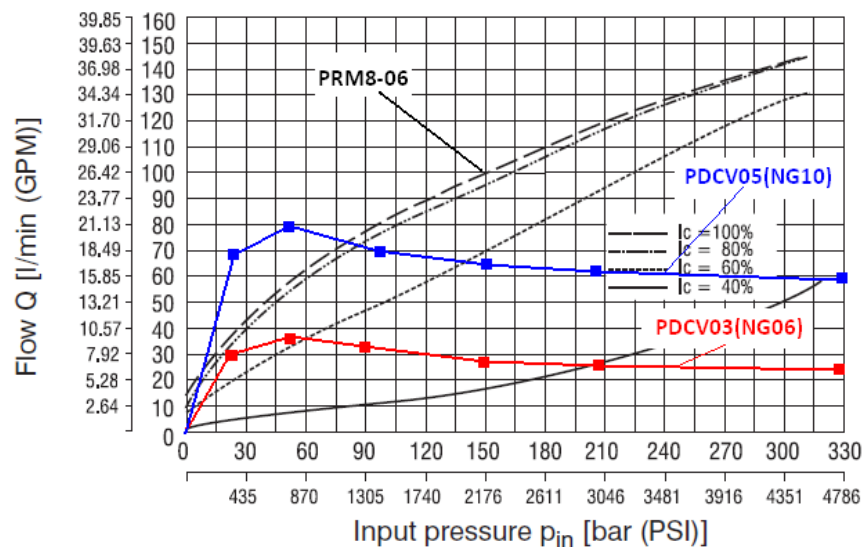
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульный пропорциональный распределитель(СЕТОР) – Электроуправляемый



PRM8-06

- › Непрямоуправляемый пропорциональный распределитель NG06 (Сетор 03)
- › Принцип «плавающий золотник»
- › Малая электрическая мощность
- › Большая гидравлическая сила
- › Характеристики= **Сетор 05 распределитель!!**



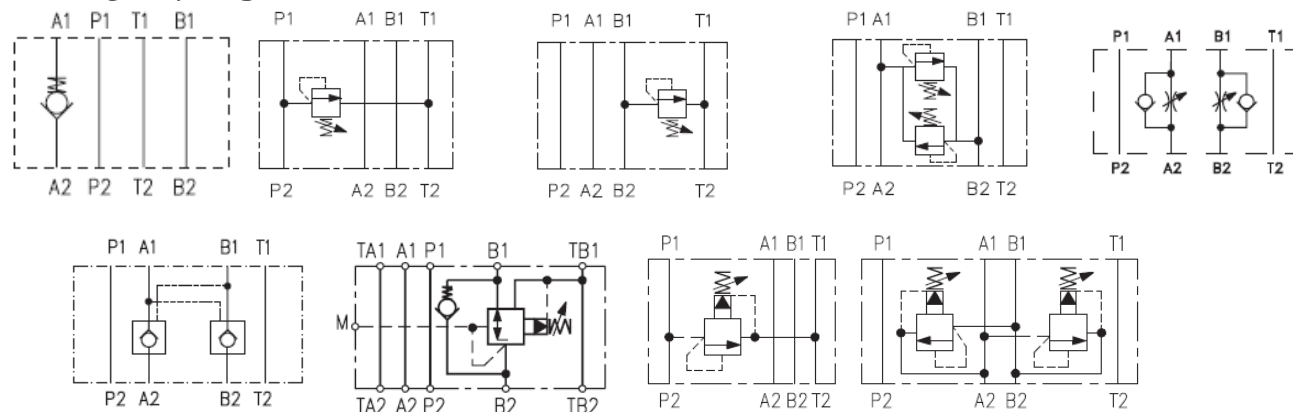
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные компоненты (SETOP)

Модульные клапаны

Обширная номенклатура

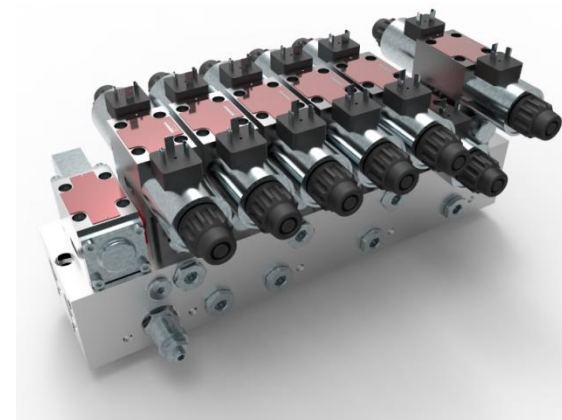
- › Обратные клапаны
- › Гидрозамки
- › Дроссельные клапаны
- › Предохранительные и редукционные клапаны
- › Компенсаторы
- › In Line - плиты



04

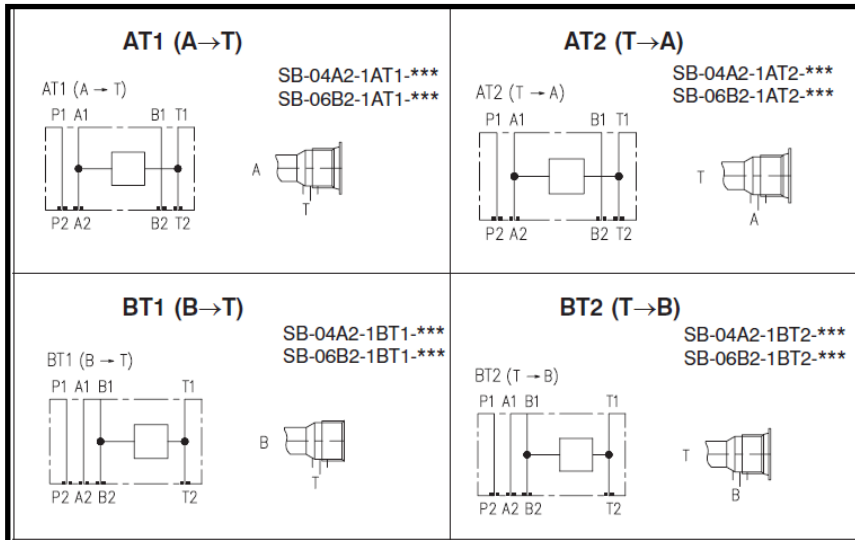
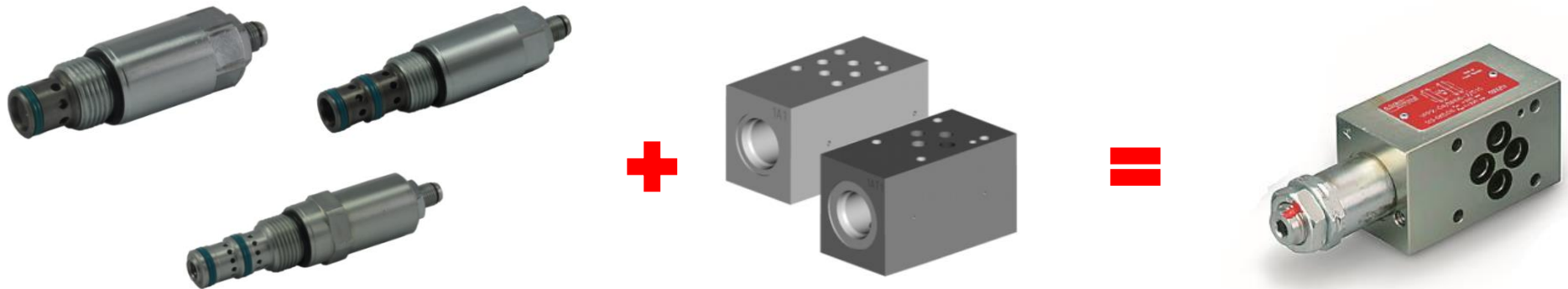
06

10



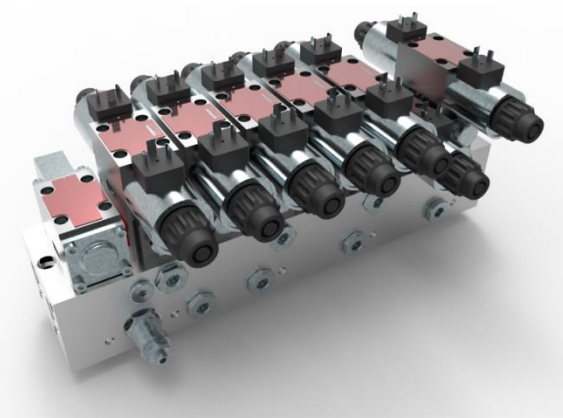
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные плиты (СЕТОР) – SB System



ПРЕИМУЩЕСТВО!!!

Использование
картриджных клапанов
с SB-04 и 06 плитами
позволяет значительно
расширить применяемость
клапанов для различных
решений



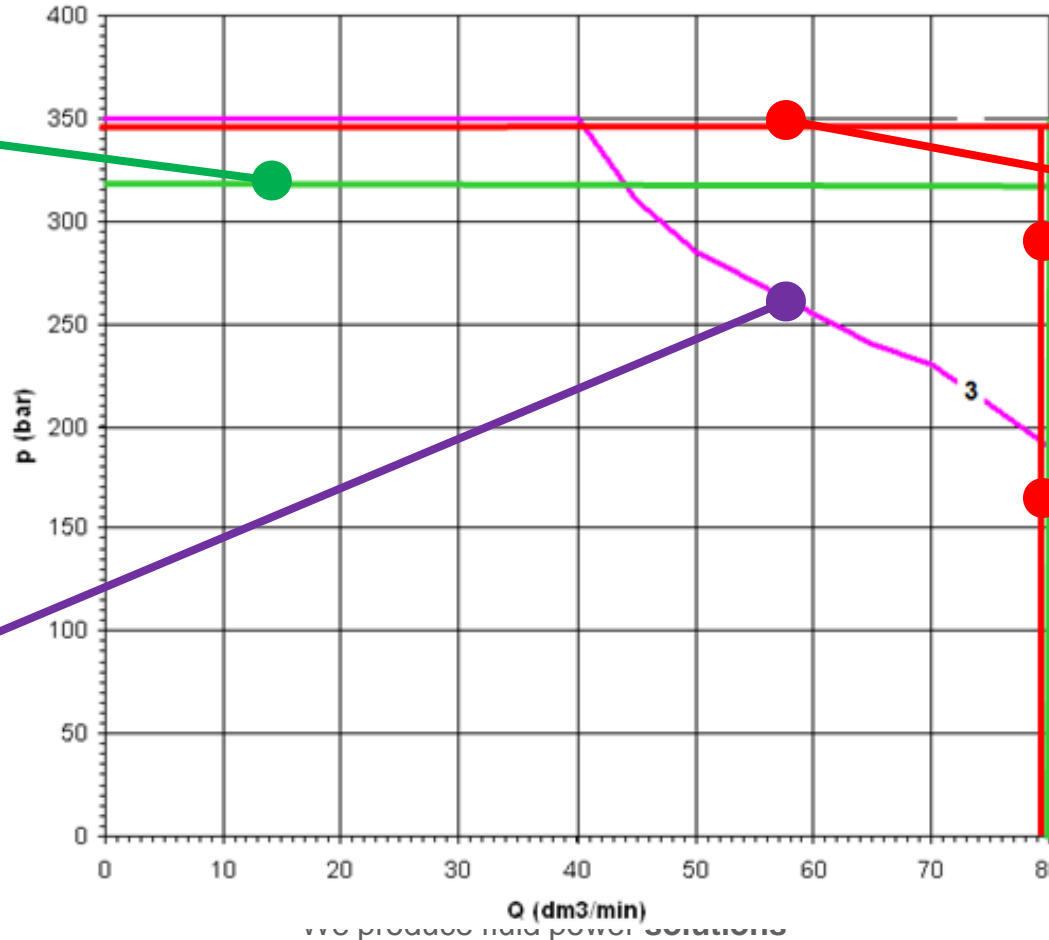
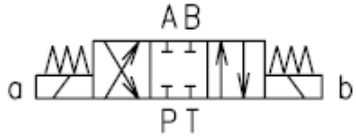
FMC SETOP и Модульные клапаны – Спектр продукции



ПРЕИМУЩЕСТВА СЕТОР / Модульные клапаны

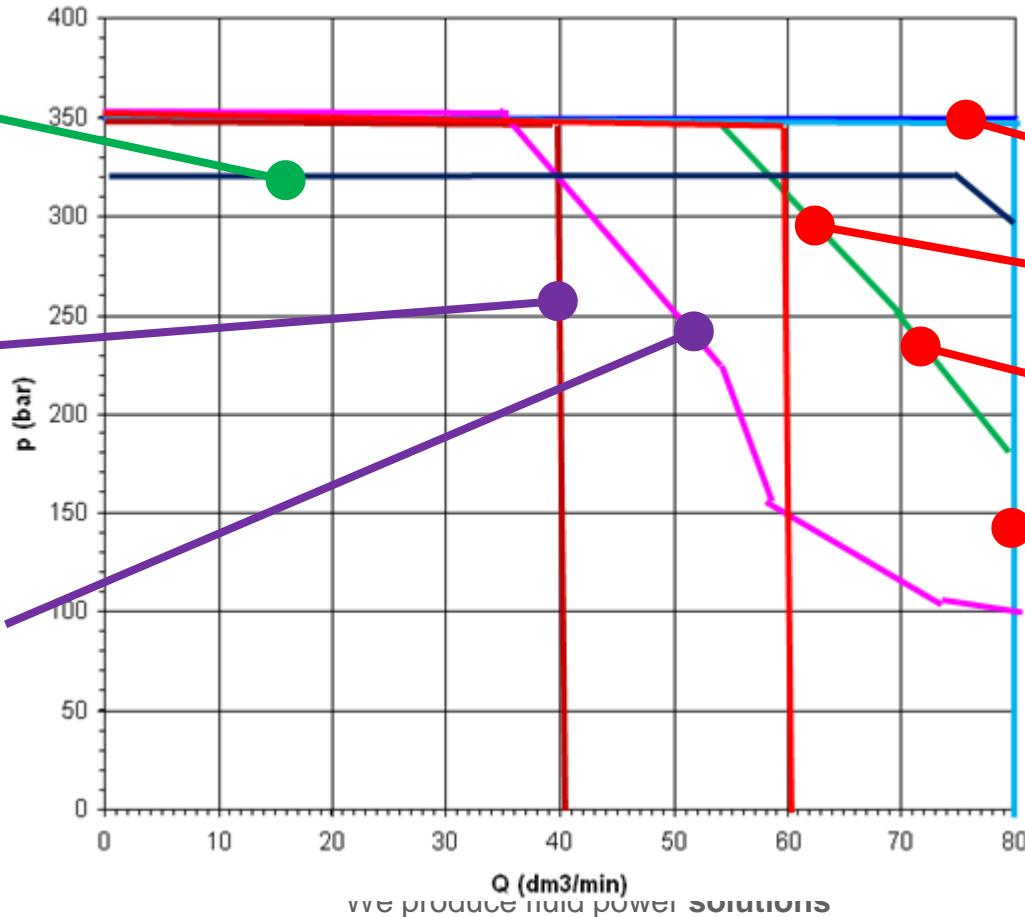
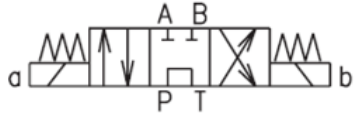
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители (CETOP) – электроуправляемые



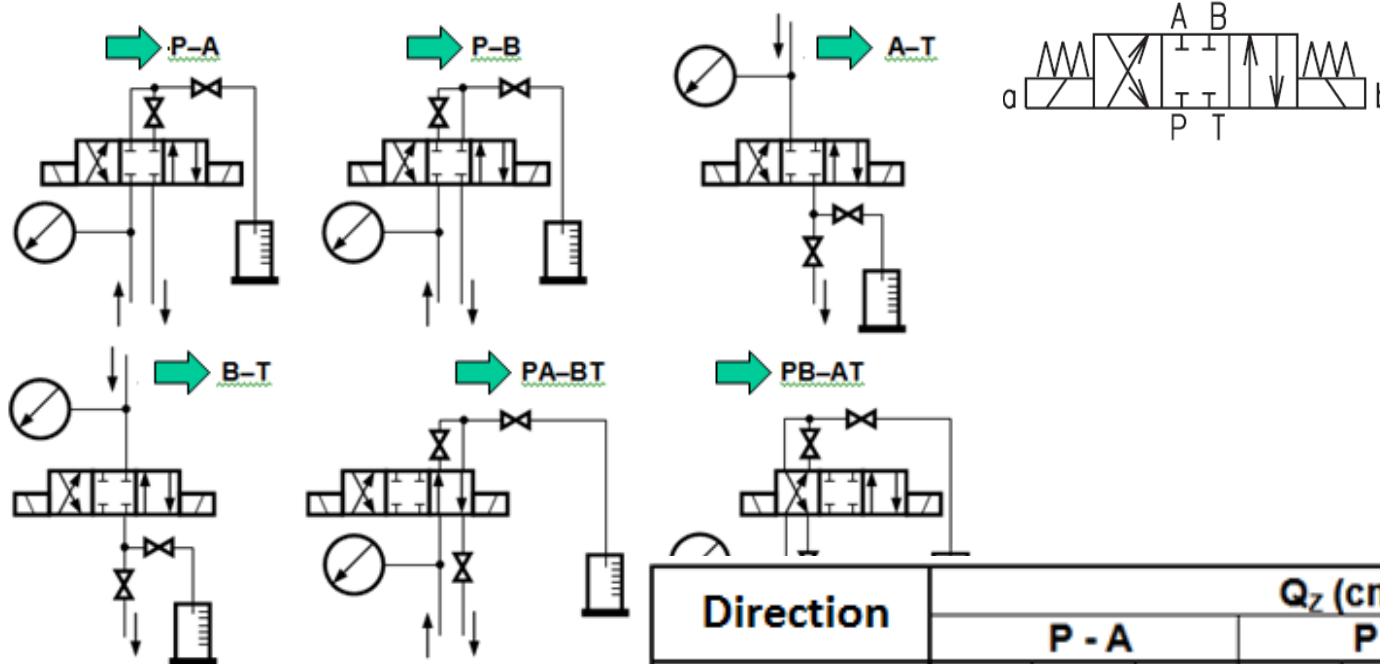
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители (CETOP) – электроуправляемые



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители (СЕТОР) – электроуправляемые



P_{in} = 160 bar @ 32 cSt

| Direction | Q _Z (cm ³ /min) | | | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|
| | P - A | | | P - B | | | A - T | | |
| AH No.1 | 30 | 29 | 29 | 26 | 27 | 29 | 31 | 30 | 29 |
| AH No.2 | 28 | 20 | 30 | 17 | 23 | 23 | 22 | 22 | 22 |
| Yuken | 28 | 29 | 31 | 28 | 27 | 26 | 35 | 64 | 60 |
| Vickers | 34 | 35 | 35 | 32 | 33 | 34 | 45 | 50 | 48 |
| Parker | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 27 | 17 | 18 | 18 |
| Rexroth | 47 | 45 | 40 | 70 | 70 | 72 | 60 | 65 | 78 |

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Модульные распределители (СЕТОР) – электроуправляемые



| | Power Limit Z11 Spool | Power Limit R11 Spool |
|-------------------------------|---|---|
| ARGO-HYTOS RPE4-10 | 140L/min / 350 bar | 140L/min / 350 bar |
| REXROTH 5-4WE10 | 80L/min / 315 bar 120L/min / 200 bar | 120L/min / 315bar |
| VICKERS DG4V-5 | 80L/min / 315 bar 120L/min / 200 bar | 80L/min / 315bar 120L/min / 150 bar |
| PARKER D3DW | 130L/min / 350bar | 130L/min / 350bar |
| DUPLOMATIC DS5 | 120L/min / 320bar | 120L/min / 320bar |
| ATOS DKO | 90L/min / 315 bar 120L/min / 270 bar | 90L/min / 315 bar 120L/min / 270 bar |
| ARON ADP.5.E | 120L/min / 320bar | 120L/min / 320bar |

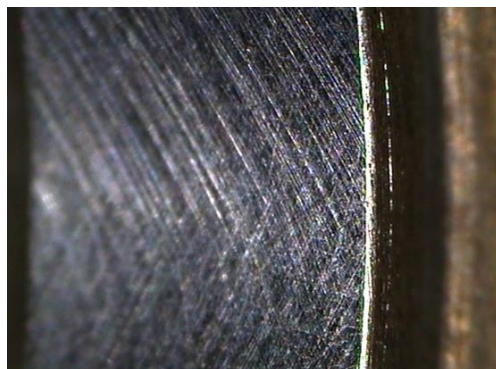
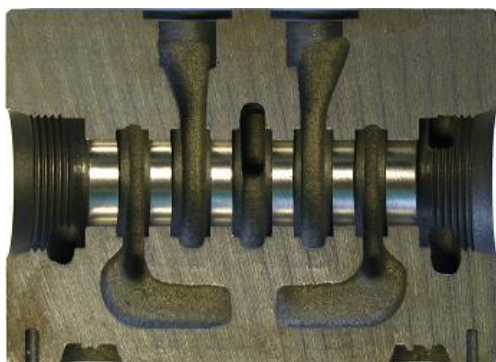


ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества и отличия SETOP технологии

Точная мех. обработка / Качество отливок:

› Высококачественные отливки и точность обработки

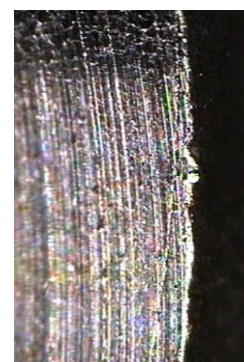
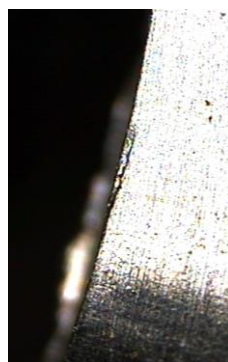
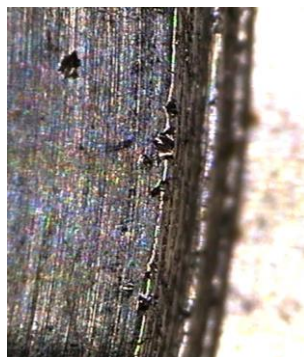


Точная механическая обработка и процесс придания требуемой шероховатости поверхностям распределителей, позволяют достичь крайне низких утечек, даже для стандартных распределителей.

ПРЕИМУЩЕСТВА !!!

Низкие утечки обеспечивают энергоэффективность системы, построенной с применением компонентов ARGO-HYTOS!

Качество обработки рабочих поверхностей у конкурентов (EU и USA производители)



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества CETOP компонентов

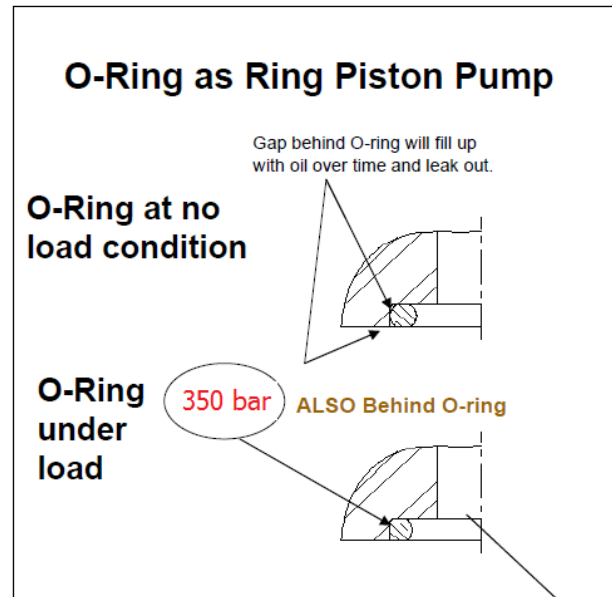
Уплотнения CETOP клапанов:



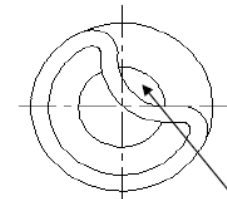
Уплотнительные кольца квадратного сечения устанавливаются в унифицированные посадочные места распределителей размерности D02, D03 и D05 и на все модульные клапаны.

ПРЕИМУЩЕСТВА!!!

Кольца квадратного сечения исключают эффект «Кольцевой Поршевой Насос»



O-Ring in manifold



Pressure from behind the o-ring relieves to the port !
Danger the O-ring may get sucked in.

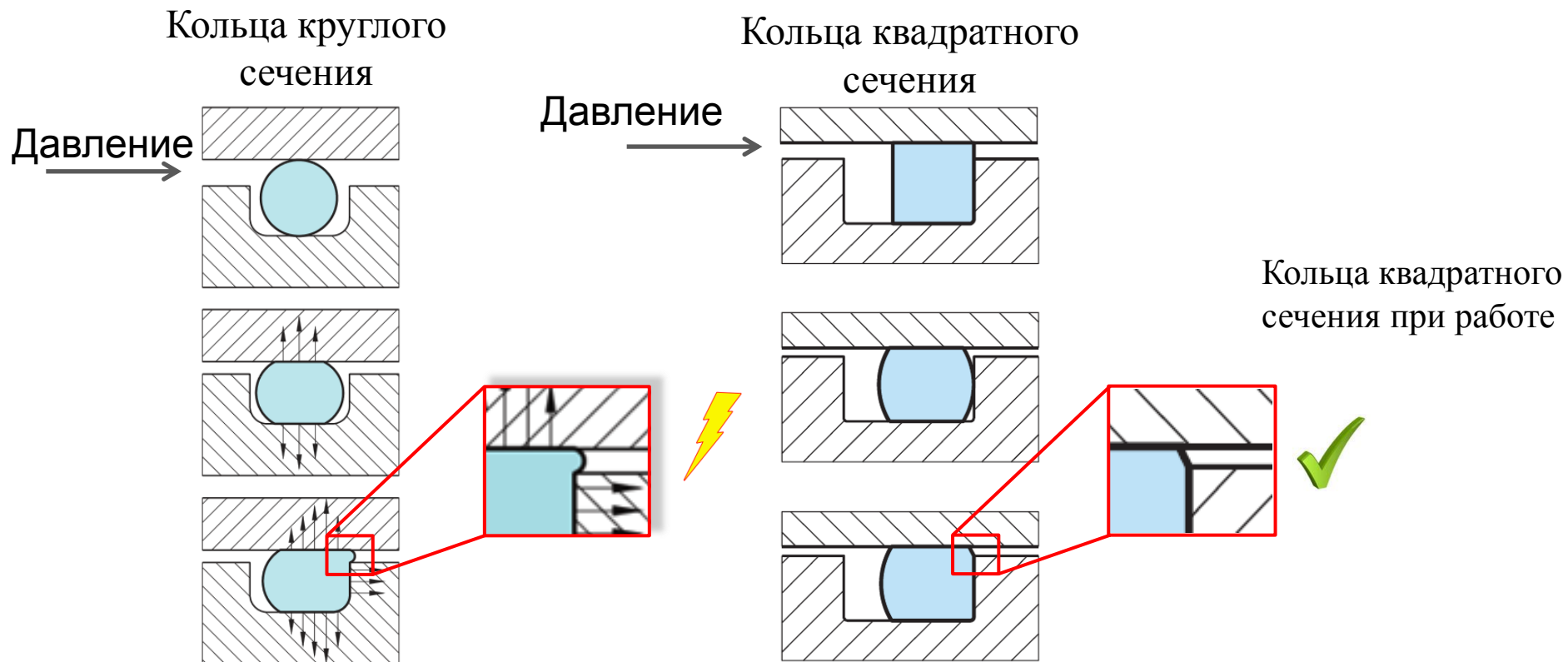
in the Port

350 bar

Посадочные места идентичны O-Ring и выполнены в соответствии с ISO/Cetop
VITON – исключительно O-Ring

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SETOP технологии



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества CETOP технологии

Покрытие клапанов

- Фосфатация корпуса + Катушки ZnCr3 (Стандартное исполнение)

Промышленное применение



ZnNi корпус + Катушки ZnCr3 (Мобильное применение)



Мобильное применение –

240 часов в соляном тумане (в соответствии с DIN 9227)

ZnCr3 покрытие так же покрывает притычную поверхность клапана – корпус клапана полностью защищён от коррозии!!!

ZnNi Корпус + Катушки ZnNi (Морское исполнение)

Морское либо Автомобильное исполнение -

520 часов в соляном тумане (в соответствии с .DIN 9227)



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SETOP технологии

Варианты покрытия поверхности



- ZnNi корпус, стальные части катушки
- Применена наклеивающаяся табличка – без повреждения покрытия
- Рекомендуется использование закрытой пластиковой гайки!
- При необходимости других вариантов покрытий- свяжитесь в производителем!!!

До 1000 часов



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SETOP технологии

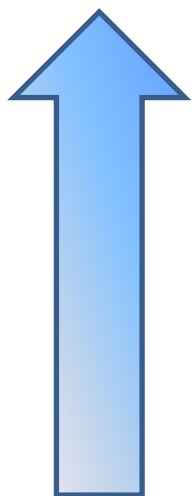


ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества CETOP / SIC технологии

Surface Finish = High Anticorrosion Protection

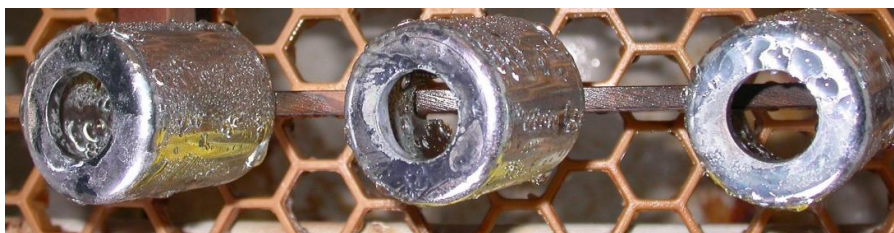
- › Все картриджные клапаны имеют Zinc покрытие – сопротивляемость коррозии 240 часов в соляном тумане (в соответствии с DIN 9227)
- › ARGO-HYTOS Zinc покрытие не содержит гексовалентный хром (запрещён в EU и US)
- › Широкое использование в мобильной технике
- › **Zinc Nickel = 520 ч** и более



520 часов
PO-B



240 часов
PO-A



ARGO-HYTOS Спектр продукции

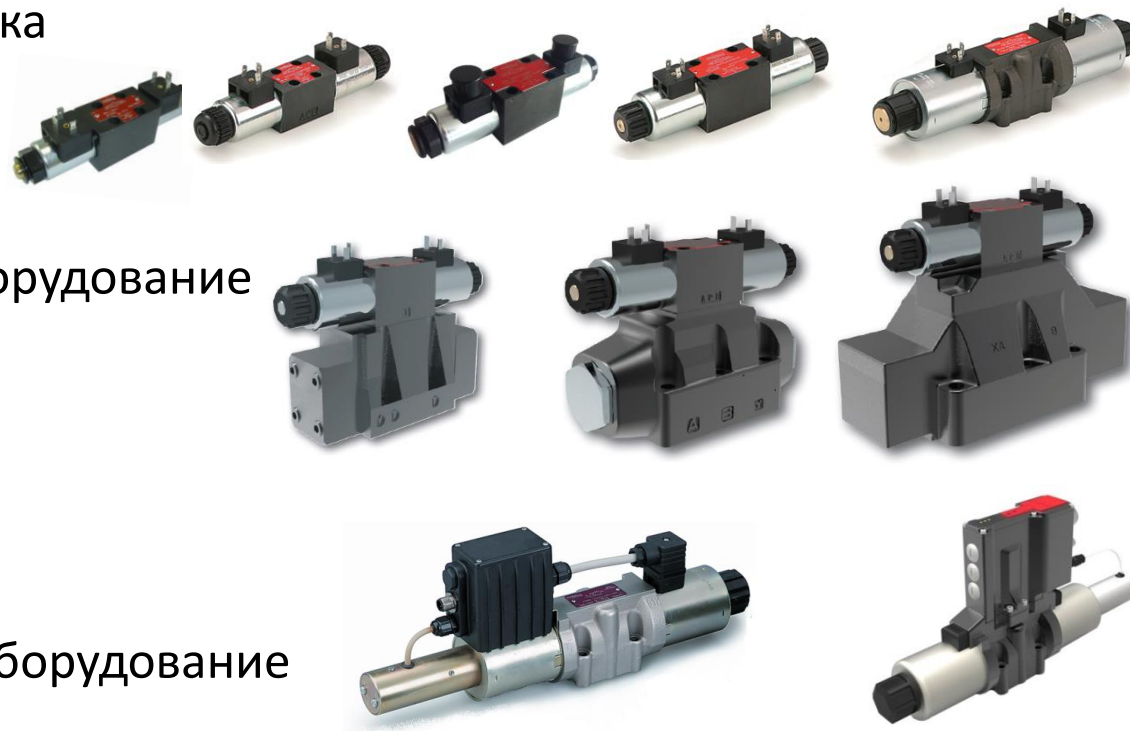


Примеры использования СЕТОР / Модульные клапаны

СЕТОР / Модульные клапаны

Области применения

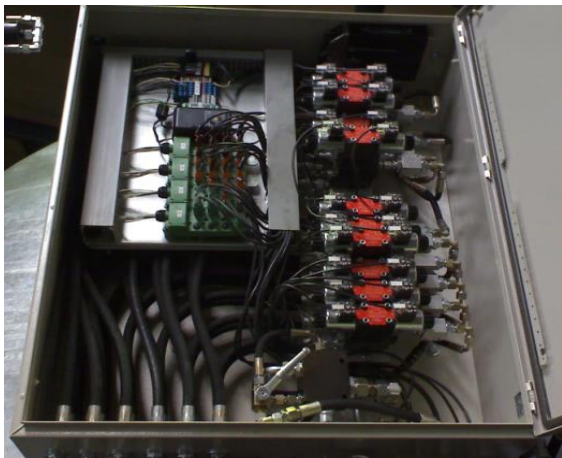
- Сельскохозяйственная техника
- Строительное оборудование
- Подъёмно-транспортное оборудование
- Прочие мобильные машины
- Термопласт автоматы
- металлообрабатывающее оборудование
- Прочее применение (Электростанции, пищевая промышленность и др.)
- Производство гидравлического оборудования



СЕТОР / Модульные клапаны Сельское хозяйство



Внесение удобрений



Опрыскиватели



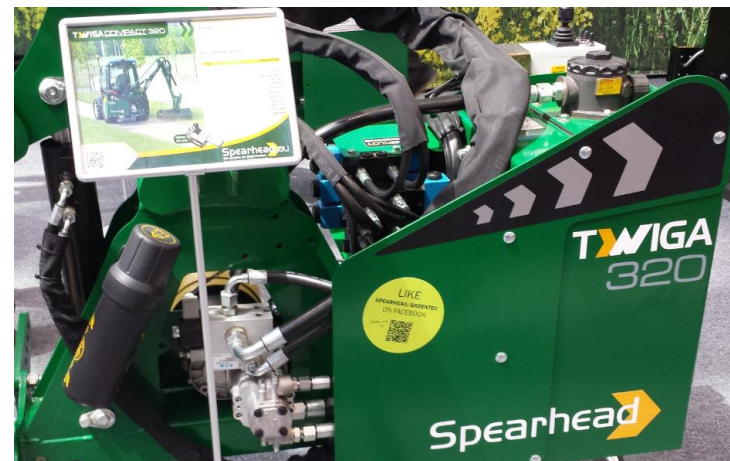
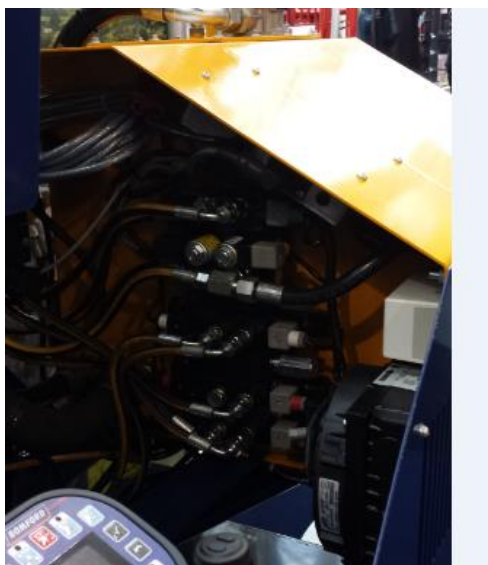
Комбайны



СЕТОР / Модульные клапаны Сельское хозяйство



Ландшафтная техника



СЕТОР / Модульные клапаны Сельское хозяйство



Плуги и бороны



СЕТОР / Модульные клапаны

Применение



Подъёмные платформы



Асфальтоукладчик

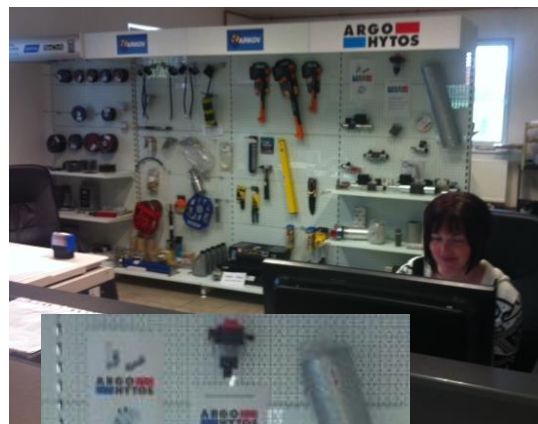


СЕТОР / Модульные клапаны

Применение



Дистрибьюторы



Производители

Private Label



Системные интеграторы

Гидроблоки+Гидроагрегаты



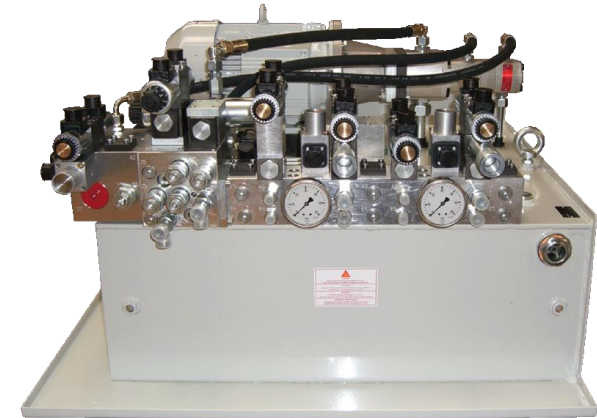
СЕТОР / Модульные клапаны Промышленность



Горизонтально-расточные станки с ЧПУ



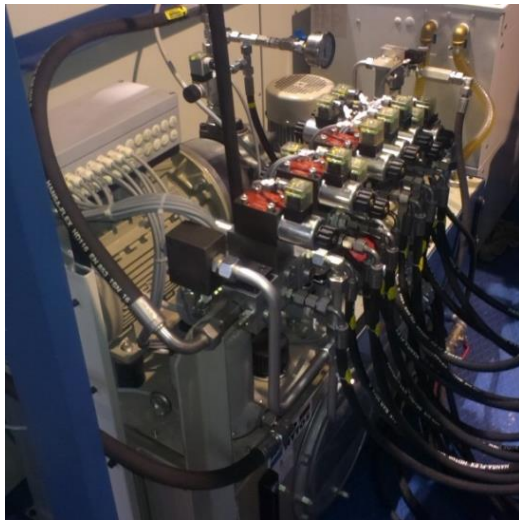
Пилы с ЧПУ



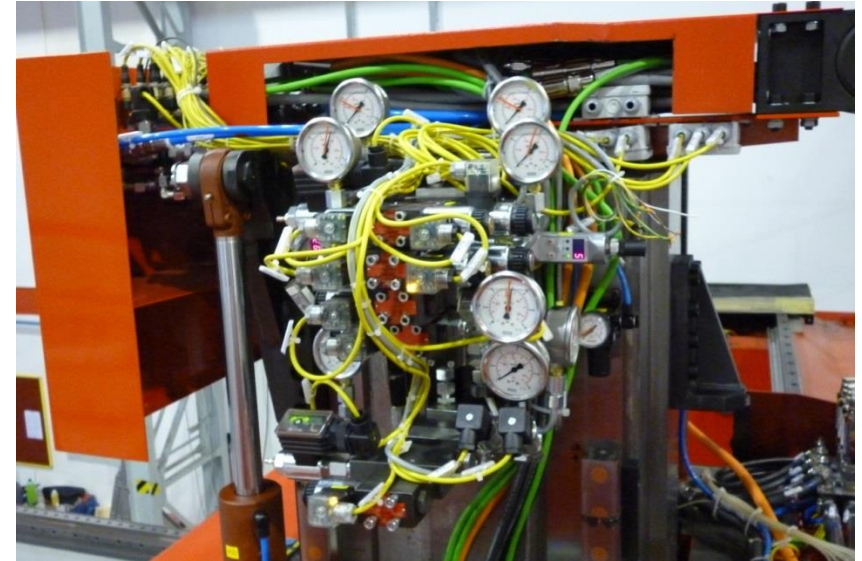
СЕТОР / Модульные клапаны Промышленность



Токарные станки с ЧПУ



Горизонтально- фрезерные станки с ЧПУ



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Распределители (СЕТОР) Электроуправляемые

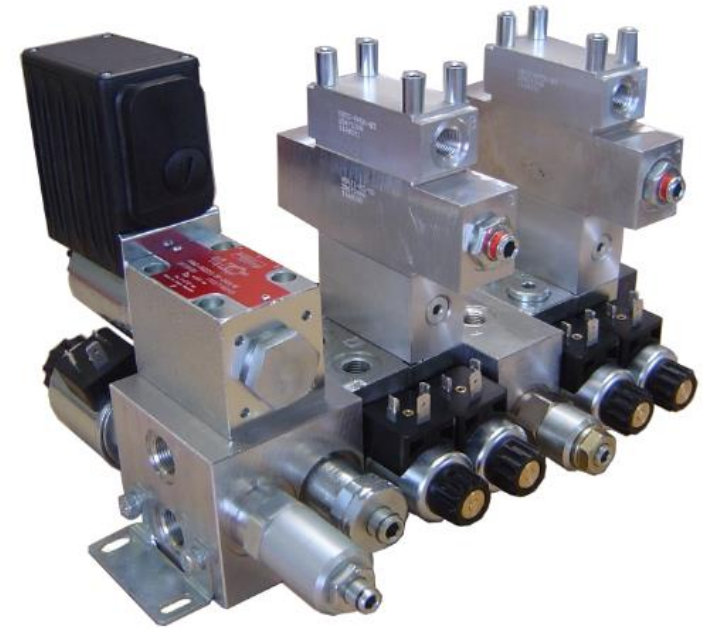


- 5 или 3 камерное исполнение „Light Line choice“
- Исключительные параметры для Size Dn10 ==> **140 L/min и 350 bar**
- Опция мягкого включения для Dn10 (СЕТОР 05)
- Мощные электромагниты
- Только DC-катушки для AC - со встроенным выпрямителем
- Возможность применения контура быстрого переключения
- Низкие внутренние утечки
- Более 30 стандартных конфигураций золотника для каждого типоразмера
- Корпусы клапанов стандартно фосфатируются
- Стандартное покрытие катушек ZnCr3 покрытие (PO-A) = 240 часов (DIN 9227)
- Высокая коррозионная стойкость до 520 часов ==> **Мобильное применение**

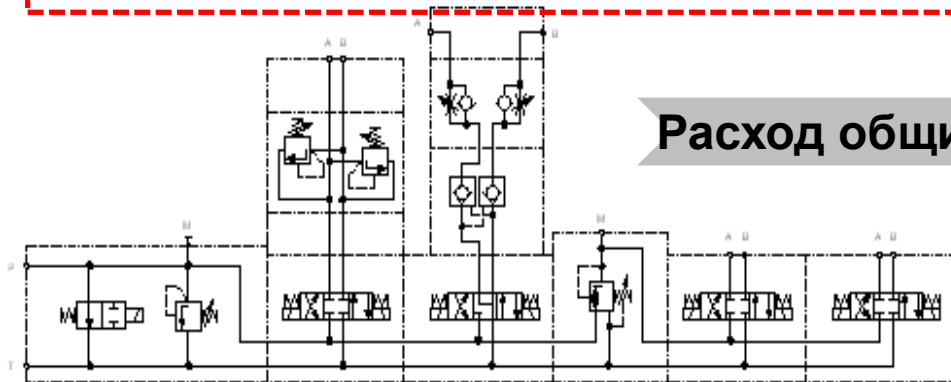
Стыковая система Mini / NG03 RPEK/B

ПРЕИМУЩЕСТВА

- › Невысокая стоимость
- › Малые габаритные размеры
- › Без монтажной плиты
- › Использование с агрегатами SMA05 либо отдельно
- › Плиты RPEK доступны как для SIC клапанов, так и для CETOP
- › Коннекторы DIN, AMP, DT04

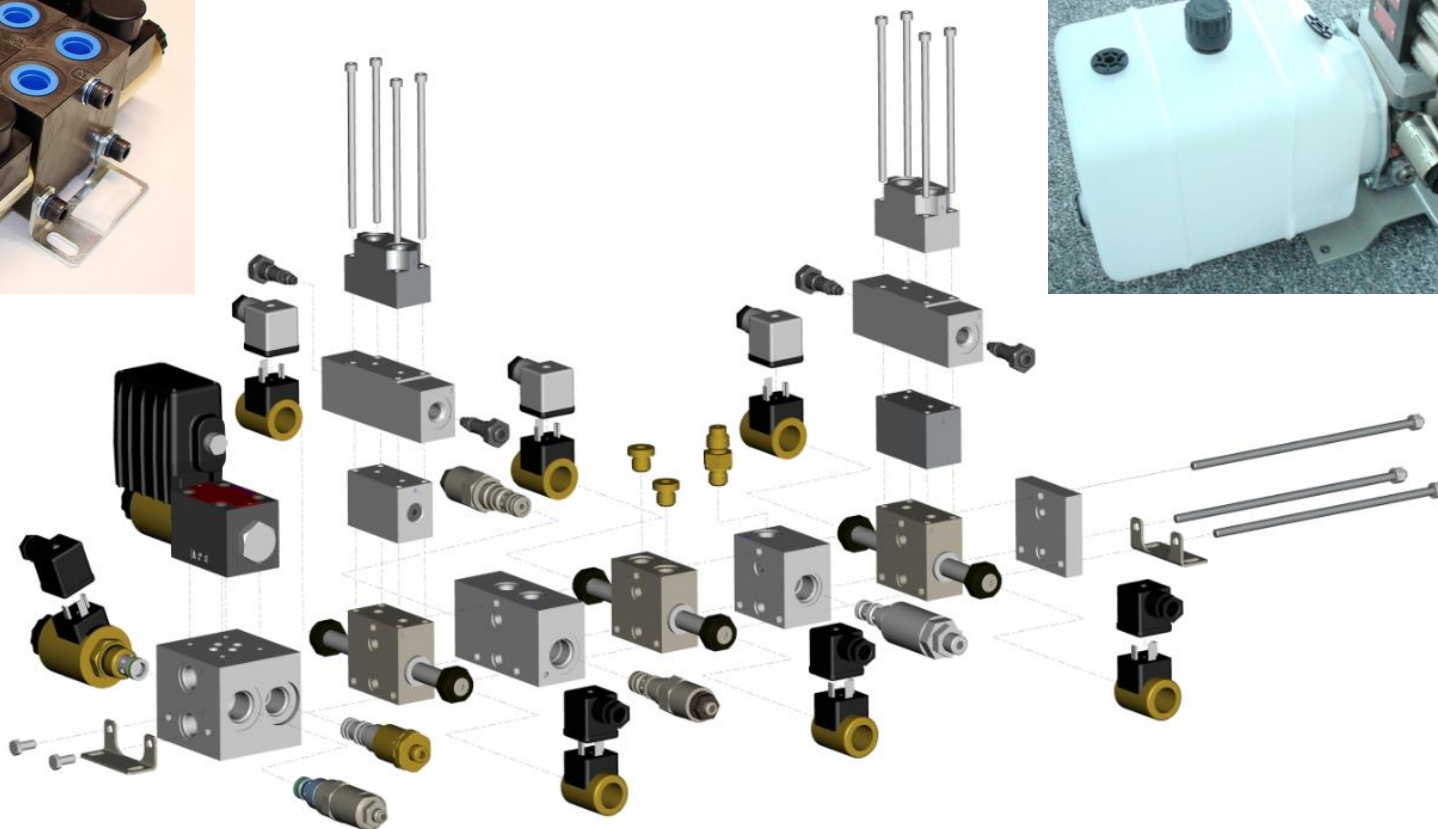
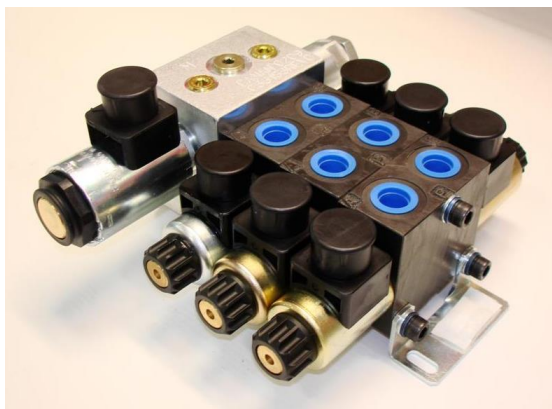


Расход общий 60 lpm – Расход Секции 20 lpm



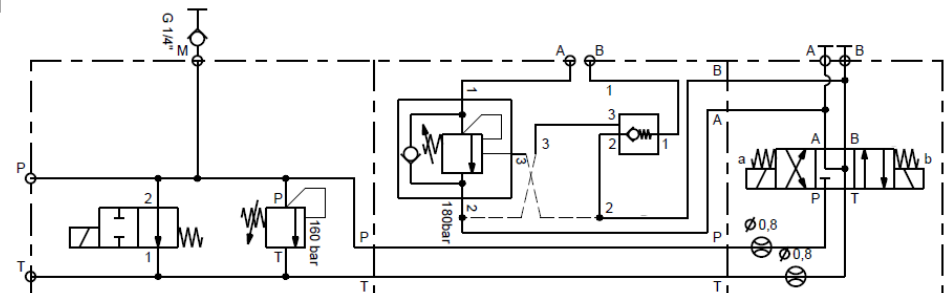
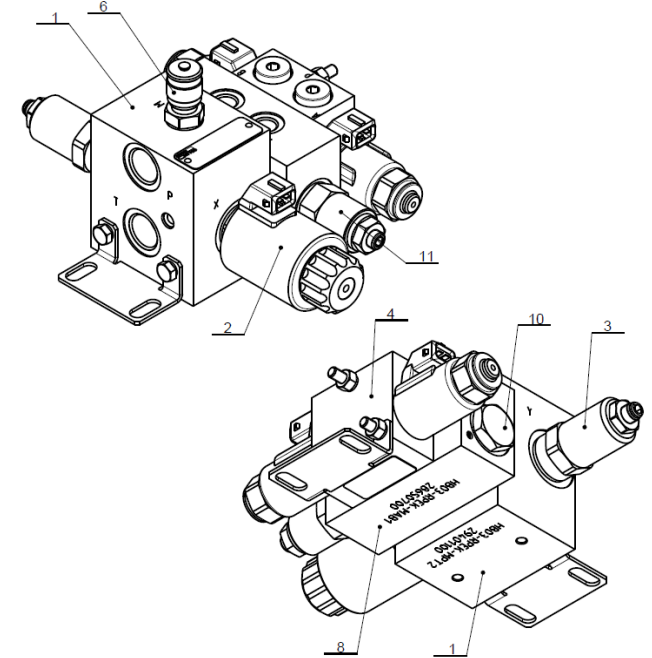
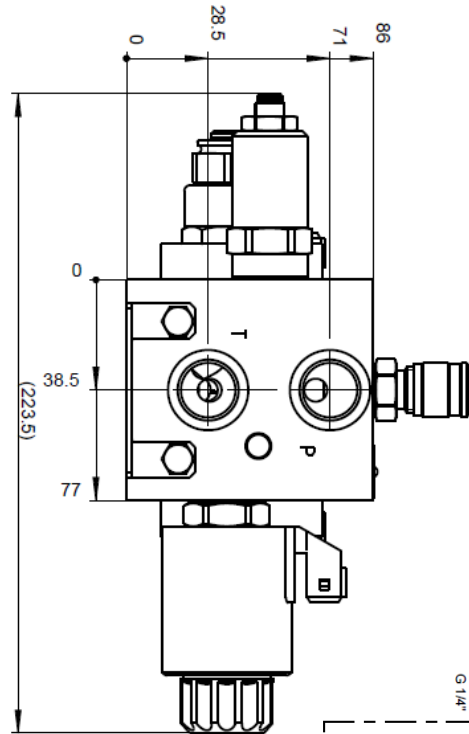
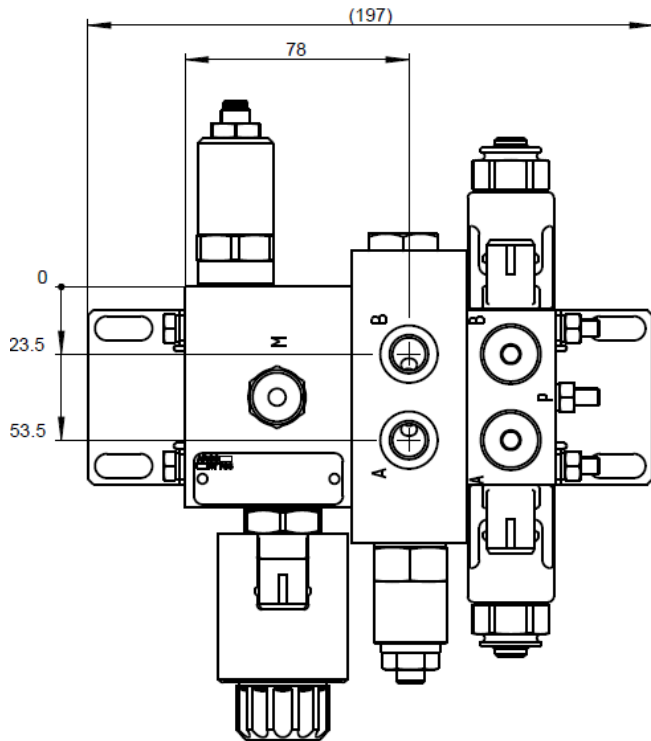
RPEK1-03 и RPEK1-03/B

Стыковая система Mini / NG03 RPEK/B

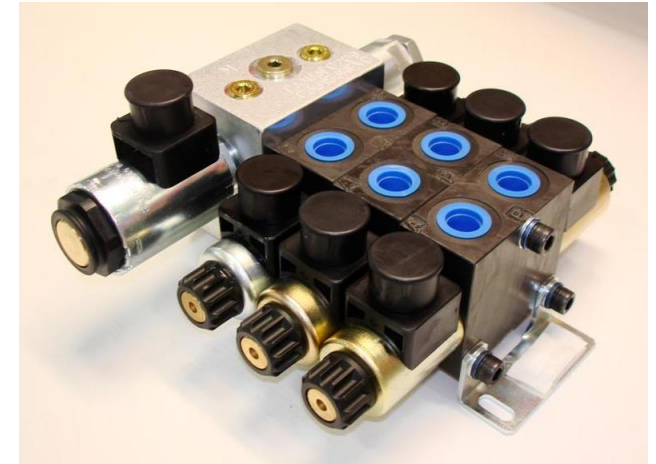
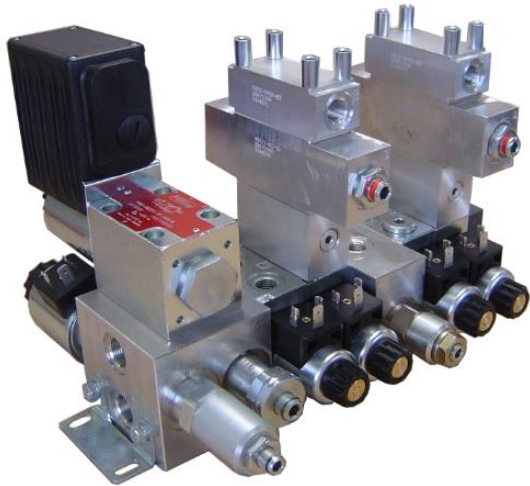


Стыковая система Mini / NG03

RPEK/B

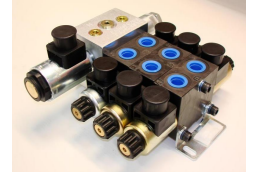


Стыковая система Mini / NG03 RPEK/B



Примеры использования RPEK / Модульные клапаны

Стыковая система Mini / NG03 RPEK/V



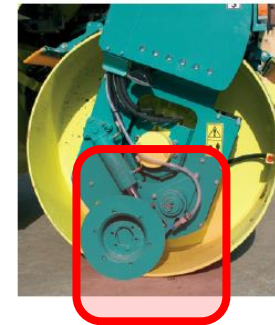
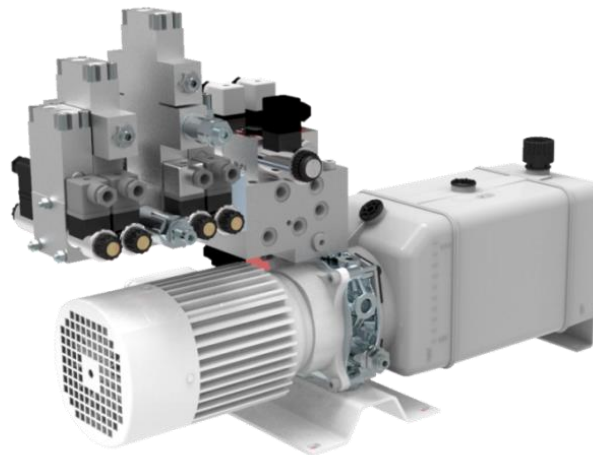
Коммунальное оборудование



Промышленность



Строительная техника

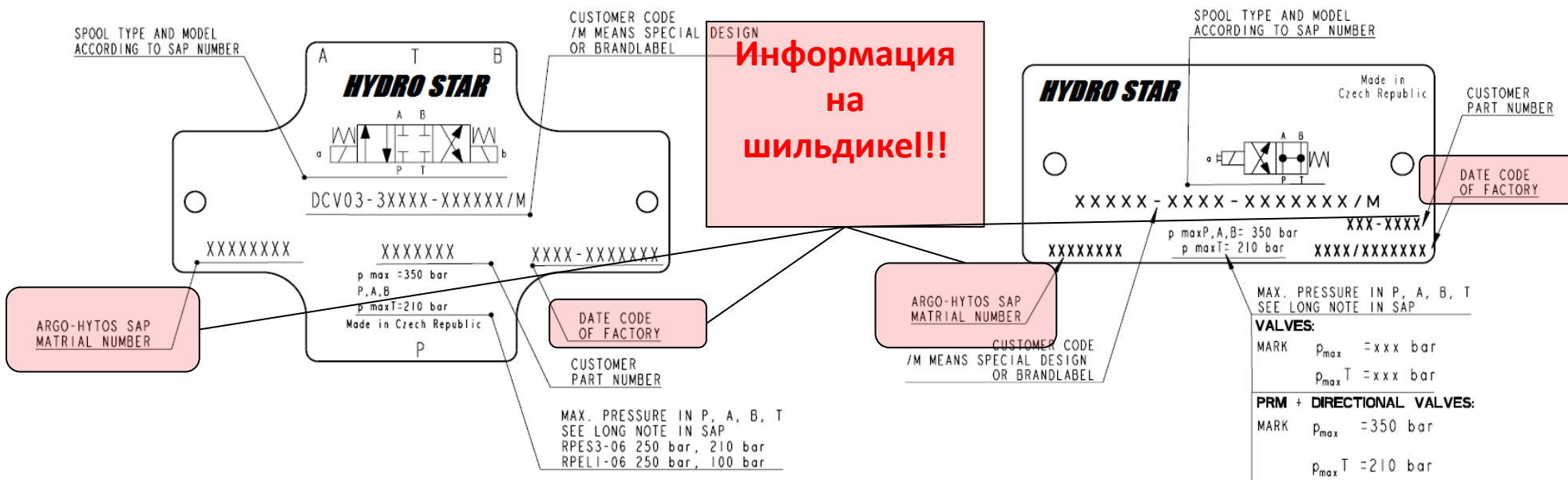
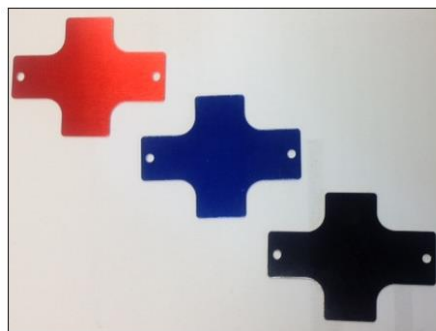


ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества СЕТОР

PRIVATE LABELING КОНЦЕПЦИЯ

› ФОРМА ШИЛЬДИКА / ЦВЕТ



FMC Спектр продукции



КАРТРИДЖНЫЕ КЛАПАНЫ Примеры

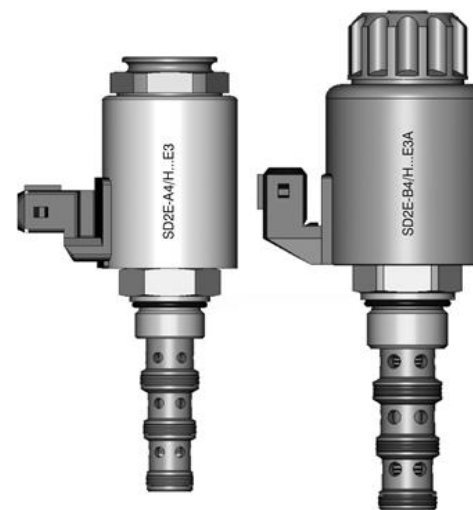
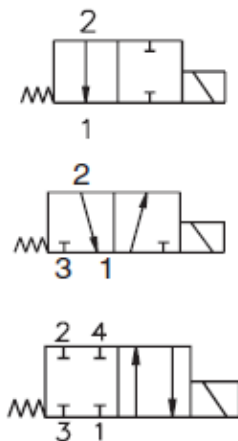
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны– Золотниковый тип



250 bar
LIGHT LINE

350 bar
HIGH PERFORMANCE LINE



3/4-16 UNF

7/8-14 UNF

3/4-16 UNF

7/8-14 UNF

SD2E-A*/L
30 lpm

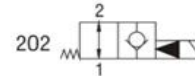
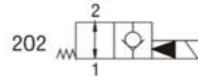
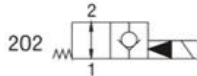
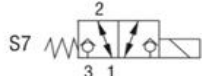
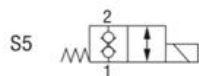
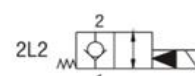
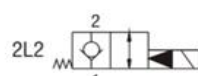
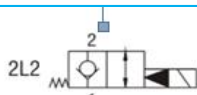
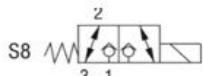
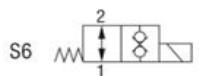
SD2E-B*/S(L)
60 lpm

SD2E-A*/H
30 lpm

SD2E-B*/H
60 lpm

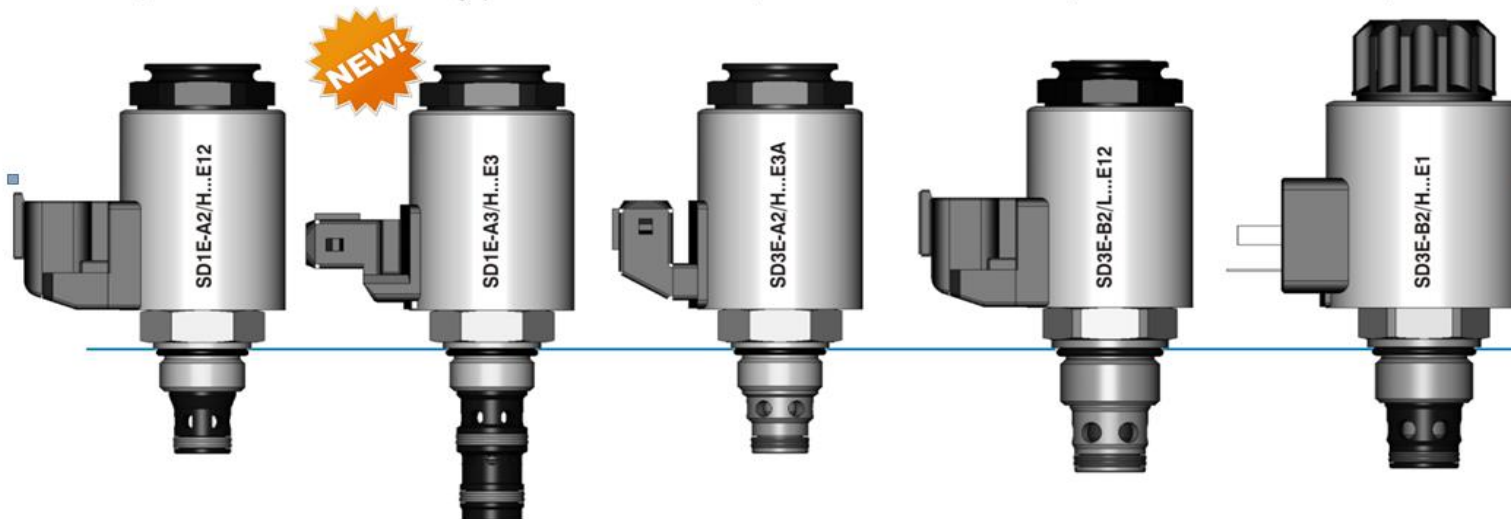
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны – Седловый тип



ADVANTAGES

- › Падение давления
- › Герметичность
- › Эффективность



3/4-16 UNF

3/4-16 UNF

3/4-16 UNF

7/8-14 UNF

SD1E-A2

30 lpm

350 bar

SD1E-A3

30 lpm

350 bar

SD3E-A2/H

30 lpm

420 bar

SD3E-B2/S(L)

75 lpm

250 bar

SD3E-B2/H

75 lpm

420 bar

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

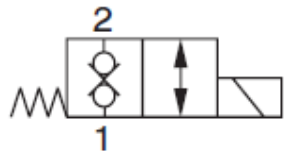
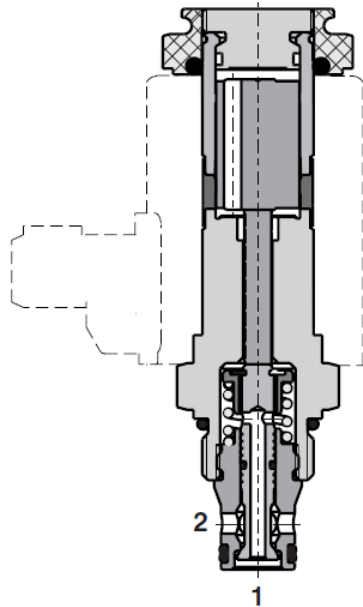
Картриджные клапаны – **SD1E-A2** / Седловый тип

2/2 Directional Valve, Solenoid Operated, Poppet Type, Blocking, Direct-Acting

SD1E-A2

3/4-16 UNF • Q_{max} 30 l/min (8 GPM) • p_{max} 350 bar (5100 PSI)

2S5



Technical Features

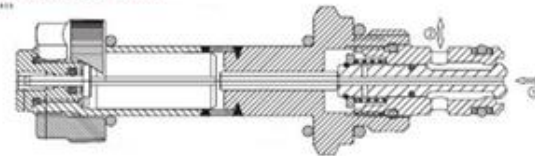
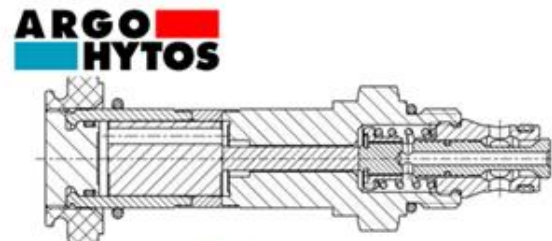
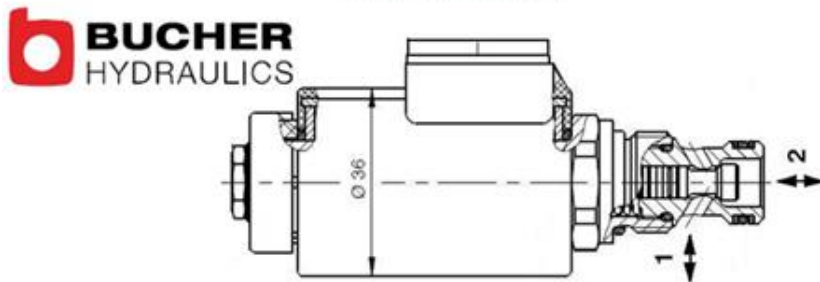
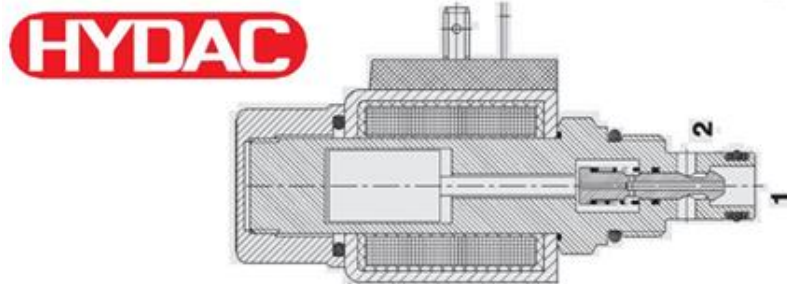
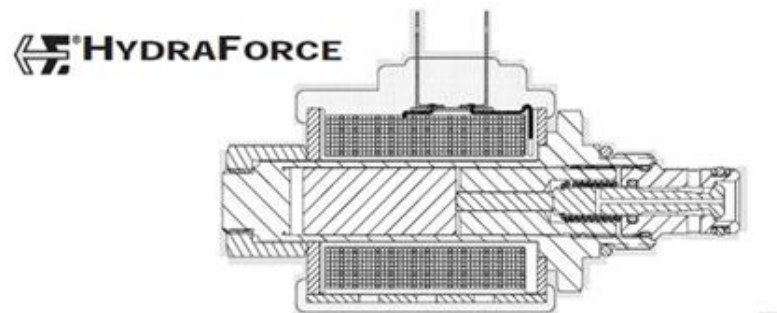
- › Hardened and precision working parts
- › High flow capacity and leak-free closing up to 3 drops/min
- › High transmitted hydraulic power up to 350 bar
- › Normally open and closed version
- › Wide range of manual overrides available
- › All ports may be fully pressurised
- › Coil interchangeability with all series SD*-A*/H product line
- › In the standard version, the valve is zinc coated for 240 h protection acc. to ISO 9227

Functional Description

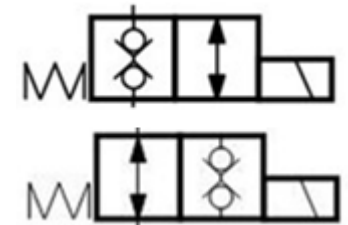
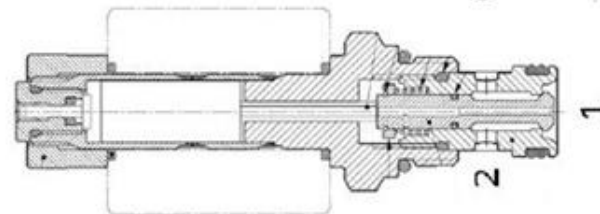
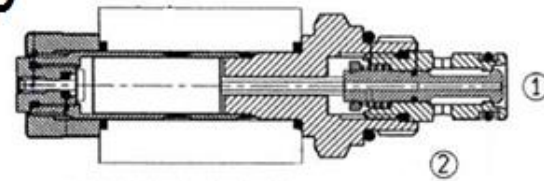
2-way, 2 positions, high pressure direct operated poppet valve screw in cartridge.
The valve is used mainly for on-off bi directional control of flows to the actuators with securing the leak-free position in both directions.

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны— SD1E-A2 / Седловый тип



Italy



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

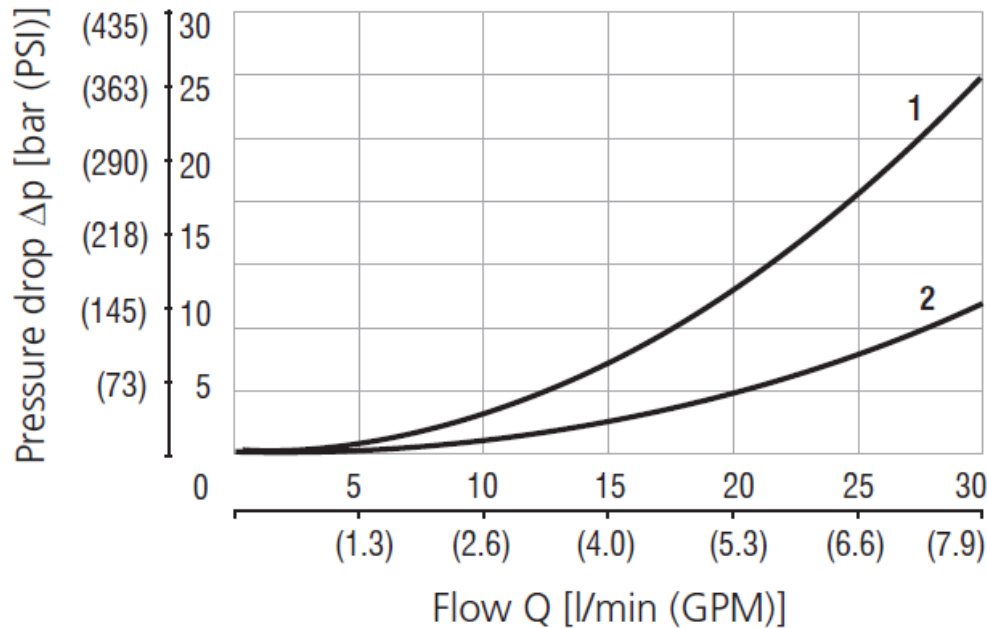
Картриджные клапаны– **SD1E-A2** / Обзор седловых клапанов

| | | | |
|-------------------|---------------------|--------------|--|
| Hydraforce | SV38-28S-0-N-24DG | SD1E-A2/H2S5 | |
| Hydac | WS08W-01M-C-N-24DG | SD1E-A2/H2S5 | |
| Bucher | WSP22GLA1-1 24VDC | SD1E-A2/H2S5 | |
| | WSP22OLA1-1 24VDC | SD1E-A2/H2S6 | |
| Comatrol | SVP08-CDB-24DN-AJ-B | SD1E-A2/H2S5 | |
| Aidro | EVD.34.04.012C.V | SD1E-A2/H2S5 | |
| | EVD.34.04.024C.V | | |
| | EVD2.34.04.012C.V | SD1E-A2/H2S5 | |
| | EVD2.34.04.024C.V | | |
| | EVD2.34/2.02.012C.V | SD1E-A2/H2S5 | |
| | EVD2.34/2.02.024C.V | | |

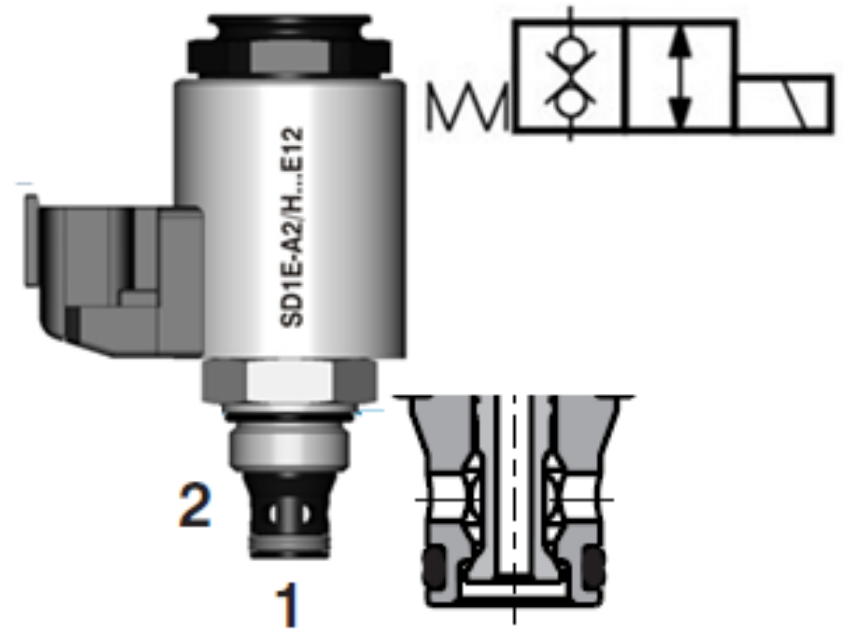
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны– SD1E-A2 / Обзор седловых клапанов

Pressure drop related to flow rate



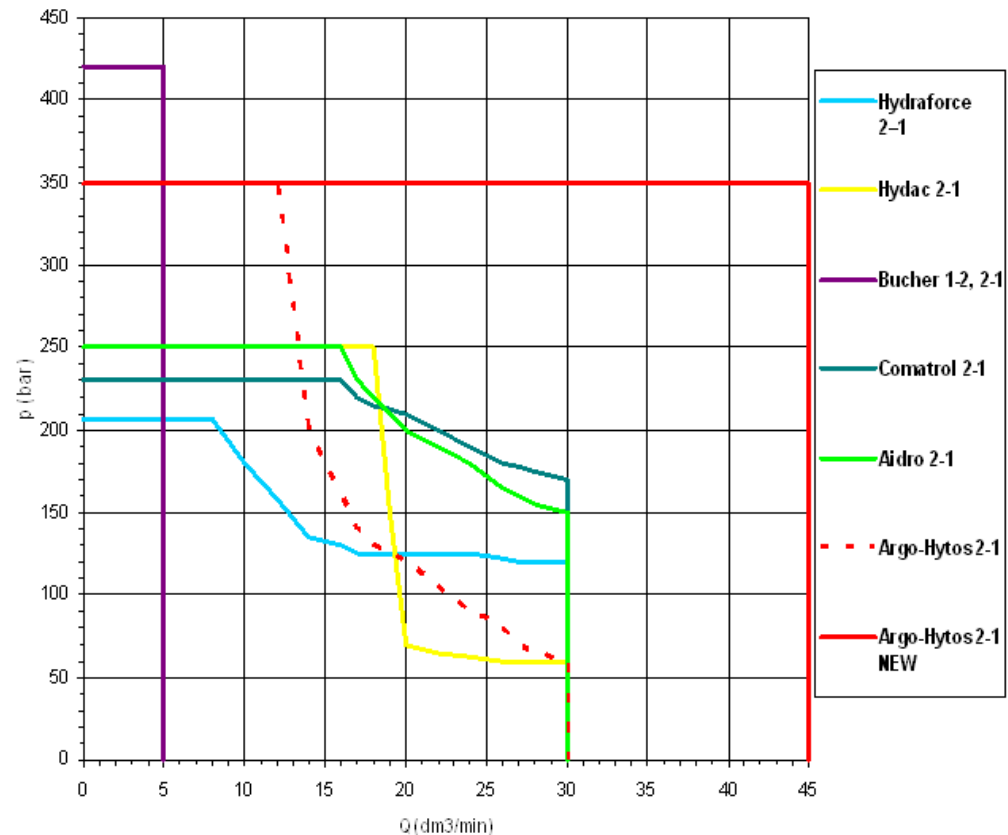
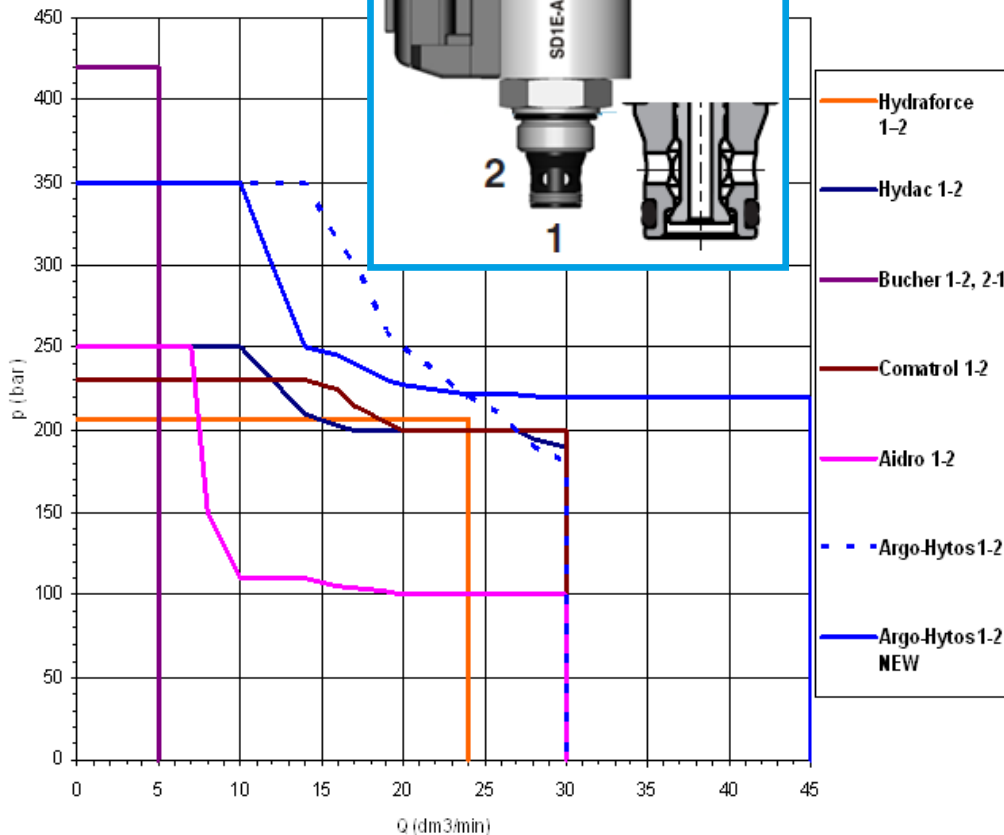
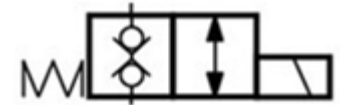
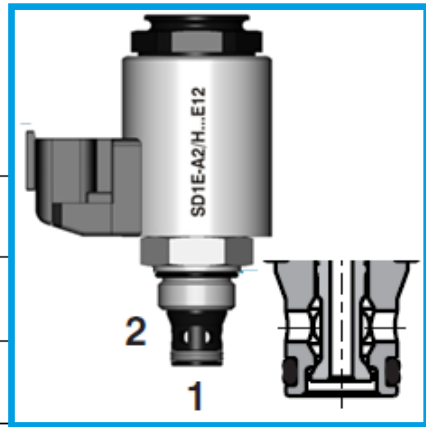
| | Connection | Direction |
|---|------------|-----------|
| 1 | 2S5 | 1→2 |
| 1 | 2S5 | 2→1 |



| | |
|------------|--------|
| Argo-Hytos | 25 bar |
| Hydraforce | 70 bar |
| Hydac | 33 bar |
| Bucher | NA |
| Comatrol | 32 bar |

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны– SD1E-A2 / Обзор седловых клапанов



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны– SD1E-A2 / Обзор седловых клапанов

Leakages of competitors measured at 160 and 350 bar, 3 sec delay after switch. Border for good piece is Δp less than 50 bar/30 sec (less than 1drop at 32 cSt)

| Valve | | Inlet pressure (bar) | Flow direction | Δp (bar/30s) | | |
|------------|--------------------------|----------------------|----------------|--------------|-----|----|
| HYDRAFORCE | SV38-28S-0-N-24DG | 160 | 2-1 | 4 | 6 | 4 |
| | | | 1-2 | 6 | 7 | 7 |
| | | 350 | 2-1 | 20 | 18 | 18 |
| | 1-2 | | 28 | 24 | 22 | |
| | SV38-28S-0-N-230AG | 160 | 2-1 | 13 | 11 | 11 |
| | | | 1-2 | 8 | 8 | 9 |
| 350 | | 2-1 | 24 | 21 | 22 | |
| | | 1-2 | 18 | 18 | 17 | |
| HYDAC | WS08W-01M-C-N-24DG | 160 | 2-1 | 9 | 10 | 9 |
| | | | 1-2 | 8 | 9 | 8 |
| | 350 | 2-1 | 22 | 20 | 20 | |
| | | 1-2 | 17 | 17 | 17 | |
| BUCHER | WSP22GLA1-1 24VDC | 160 | 2-1 | 23 | 19 | 22 |
| | | | 1-2 | 13 | 12 | 12 |
| | | 350 | 2-1 | 34 | 32 | 32 |
| | 1-2 | | 21 | 21 | 21 | |
| | WSP22OLA1-1 24VDC | 160 | 2-1 | 20 | 19 | 20 |
| | | | 1-2 | 17 | 15 | 15 |
| 350 | | 2-1 | 25 | 25 | 26 | |
| | 1-2 | 23 | 23 | 21 | | |
| COMATROL | SVP08-CDB-24DN-AJ-B č. 1 | 160 | 2-1 | 19 | 17 | 17 |
| | | | 1-2 | 12 | 13 | 12 |
| | | 350 | 2-1 | 40 | 38 | 38 |
| | 1-2 | | 21 | 22 | 22 | |
| | SVP08-CDB-24DN-AJ-B č. 2 | 160 | 2-1 | 24 | 21 | 22 |
| | | | 1-2 | 16 | 21 | 15 |
| 350 | | 2-1 | 93 | 103 | 103 | |
| | 1-2 | 52 | 47 | 44 | | |

| Valve | | Inlet pressure (bar) | Flow direction | Δp (bar/30s) | | |
|---------------------|------------------|----------------------|----------------|--------------|-----|-----|
| AIDRO | EVD.34.04.012C.V | 160 | 2-1 | 160 | 160 | 160 |
| | | | 1-2 | 160 | 160 | 160 |
| | | 350 | 2-1 | 350 | 350 | 350 |
| | 1-2 | | 350 | 350 | 350 | |
| | EVD.34.04.024C.V | 160 | 2-1 | 113 | 101 | 98 |
| | | | 1-2 | 76 | 74 | 75 |
| 350 | | 2-1 | 230 | 235 | 239 | |
| | | 1-2 | 152 | 149 | 142 | |
| EVD2.34.04.012C.V | 160 | 2-1 | 56 | 57 | 56 | |
| | | 1-2 | 43 | 44 | 42 | |
| | 350 | 2-1 | 96 | 88 | 91 | |
| | | 1-2 | 86 | 87 | 88 | |
| EVD2.34.04.024C.V | 160 | 2-1 | 92 | 91 | 91 | |
| | | 1-2 | 61 | 73 | 69 | |
| | 350 | 2-1 | 161 | 167 | 165 | |
| | | 1-2 | 140 | 161 | 154 | |
| EVD2.34/2.02.012C.V | 160 | 2-1 | 27 | 25 | 22 | |
| | | 1-2 | 15 | 14 | 14 | |
| | 350 | 2-1 | 64 | 69 | 68 | |
| | | 1-2 | 29 | 27 | 28 | |
| EVD2.34/2.02.024C.V | 160 | 2-1 | 21 | 20 | 19 | |
| | | 1-2 | 16 | 16 | 15 | |
| | 350 | 2-1 | 58 | 55 | 56 | |
| | | 1-2 | 31 | 29 | 30 | |



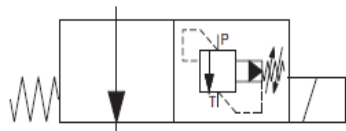
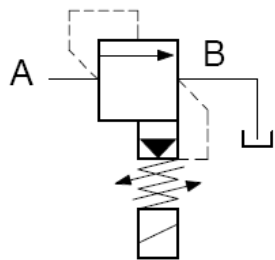
Давление до 350 ВАР **МИНИМАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ!**

| Valve No. | Δp (bar) | | | | | |
|-----------|----------|----|----|-----|----|----|
| | 2-1 | | | 1-2 | | |
| 1 | 35 | 33 | 35 | 31 | 28 | 26 |
| 2 | 26 | 27 | 25 | 25 | 23 | 23 |
| 3 | 26 | 26 | 27 | 25 | 24 | 25 |
| 4 | 30 | 28 | 28 | 25 | 24 | 24 |
| 5 | 29 | 24 | 26 | 25 | 24 | 25 |

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Кратриджные клапаны – Многофункциональный клапан

- › Electrically switchable relief valve
 - › Разгрузка насоса
 - › Ускорение гидромотора
 - › Торможение гидромотора
- › Номинальное давление - до 350 bar
- › Номинальный расход= 60 LPM



7/8-14 UNF

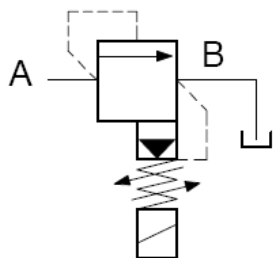
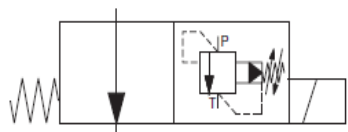
SR4E-B2/H

ПРЕИМУЩЕСТВА

Ограничение пиков
давления
Увеличение ресурса
привода

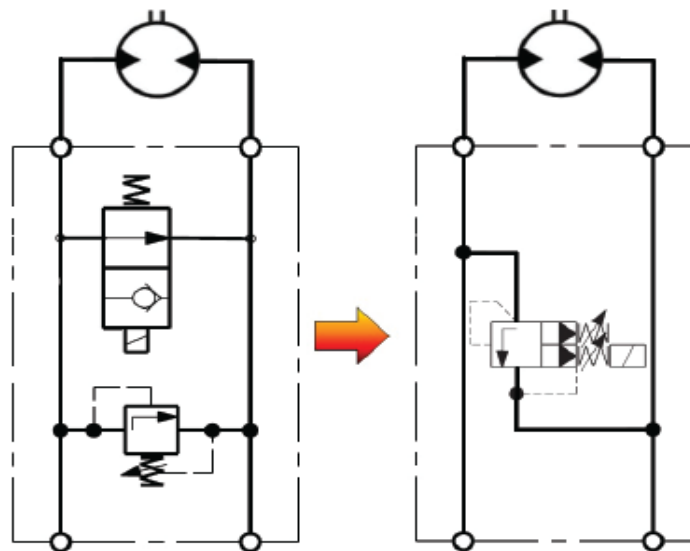
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Кратриджные клапаны – Многофункциональный клапан



Типичное применение

Вибрационные катки = Вибрационный контур

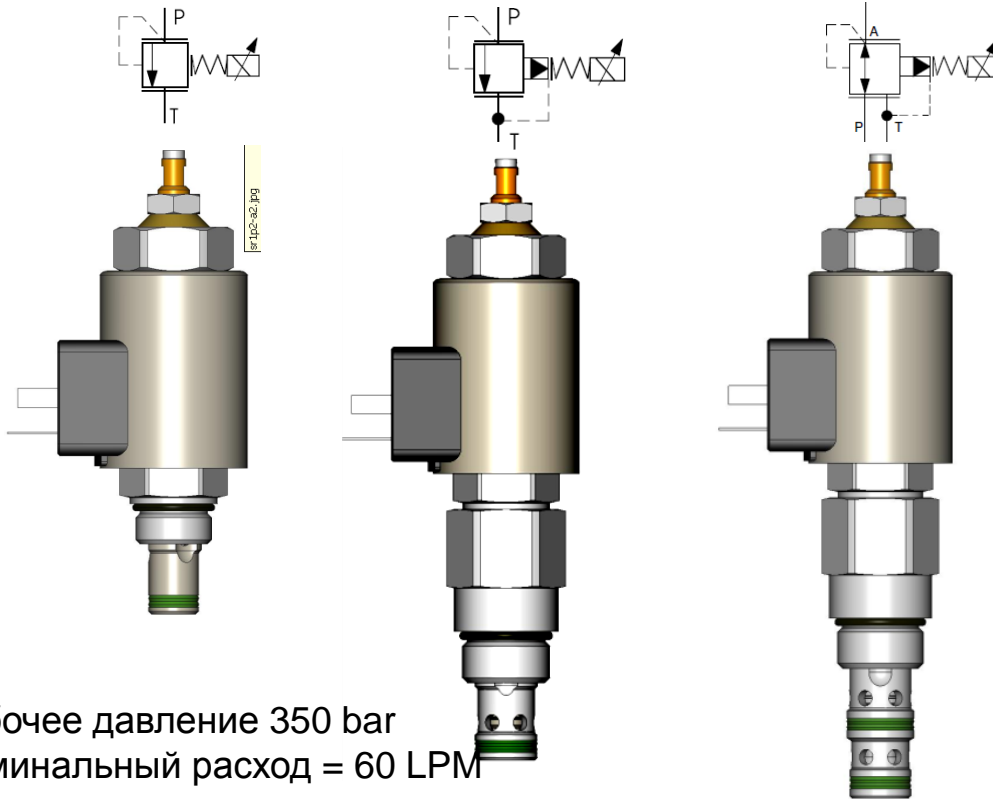


60 lpm / 350 bar

SR4E-B2/H

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Пропорциональные картриджные клапаны– Контроль давления



Рабочее давление 350 bar
Номинальный расход = 60 LPM

3/4-16 UNF

SR1P2-A2

7/8-14 UNF

SR4P2-B2

7/8-14 UNF

SP4P2-B3

SR4P2-B2 and SP4P2-B3

– Одинаковая характеристика для всех клапанов

- Прекрасная стабильность при различных расходах

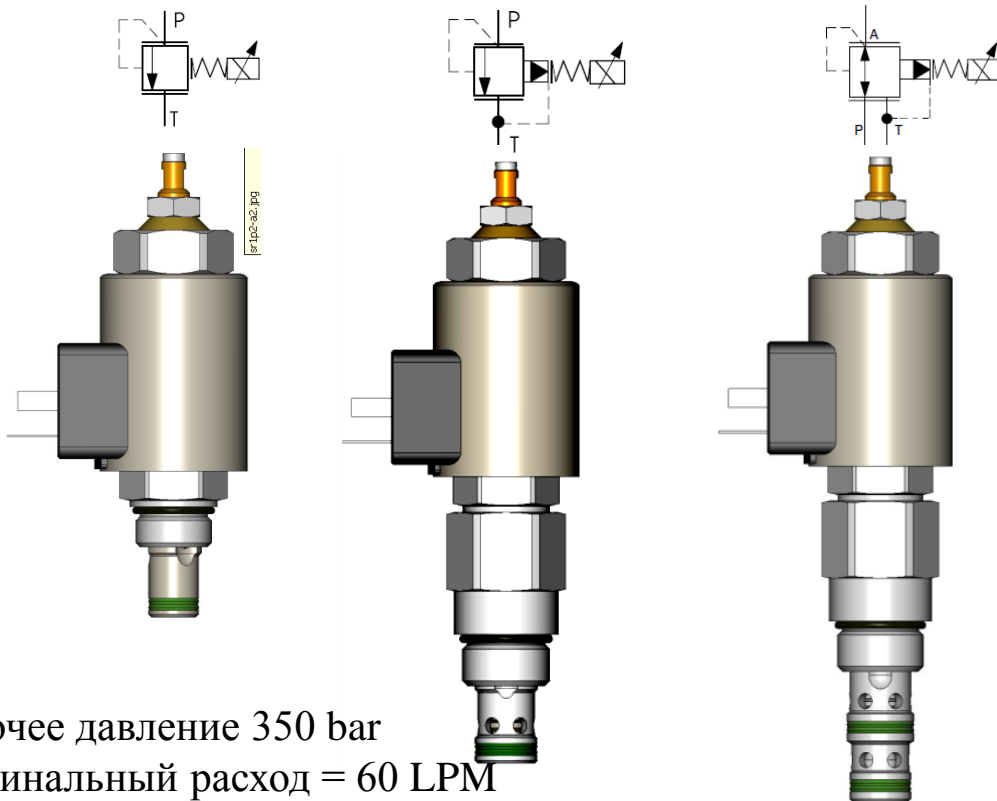


EL6

Цифровая электроника в DIN коннекторе !

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Контроль давления / обратная характеристика



Рабочее давление 350 bar
Номинальный расход = 60 LPM

3/4-16 UNF

SRN1P2-A2

7/8-14 UNF

SRN4P2-B2

7/8-14 UNF

SPN4P2-B3

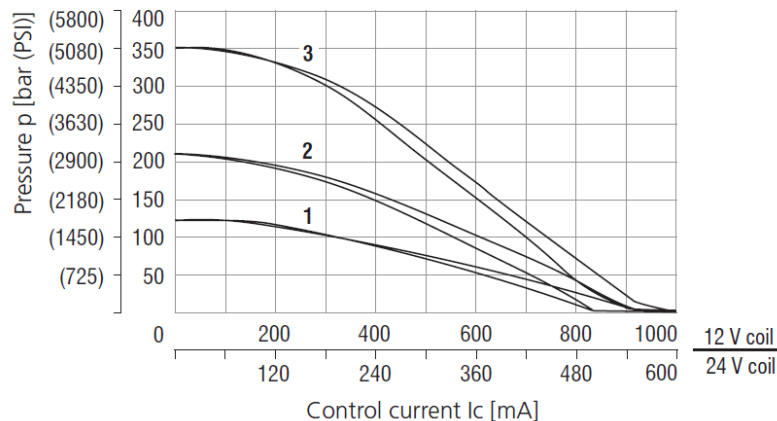
SR4P2-B2 и SP4P2-B3

Одинаковая **обратная характеристика**

Прекрасная стабильность при различных расходах

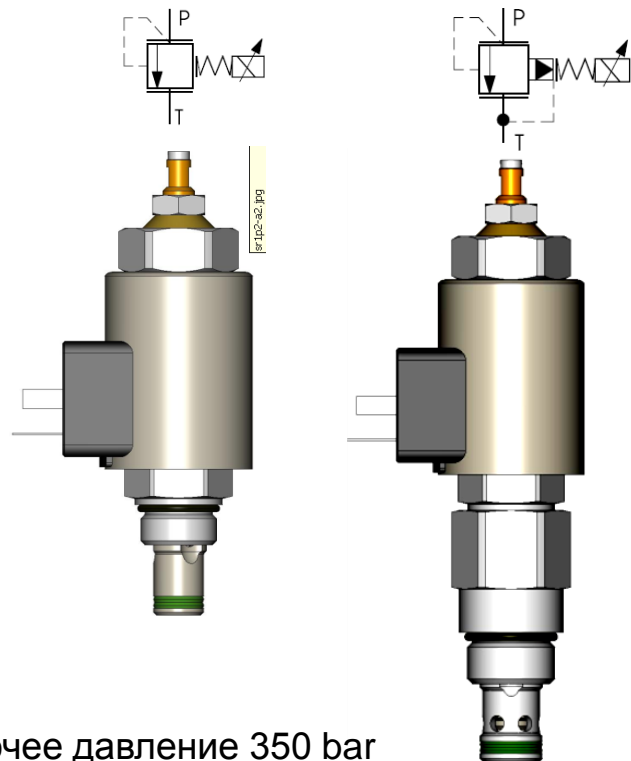
Relief pressure related to control signal

Q=0.2 l/min (0.05GPM), pressure in port T=0 bar, PWM 160Hz



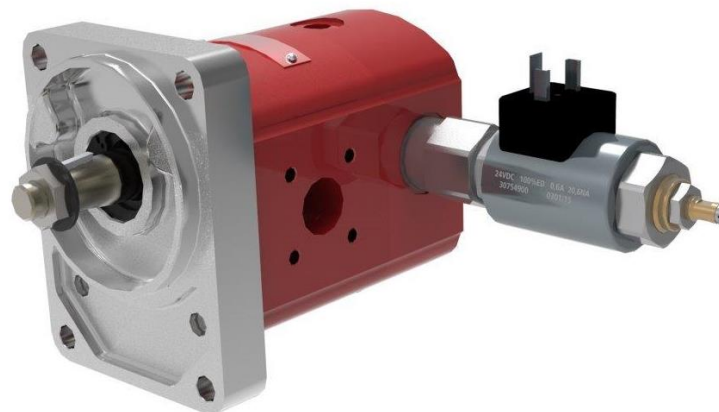
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Контроль давления / обратная характеристика



Типичное применение

Строительная техника= системы охлаждения с гидромоторами



Рабочее давление 350 bar
Номинальный расход = 60 LPM

3/4-16 UNF

7/8-14 UNF

SRN1P2-A2

SRN4P2-B2

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

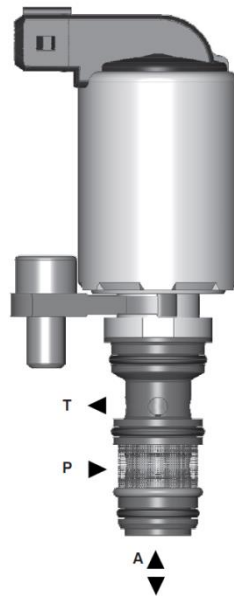
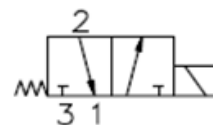
Пропорциональные клапаны– Управление сцеплением

- › Прямоуправляемые
- › SLIP IN тип D17/D20
- › 3/2 вариант
- › Пропорциональные редуцирующие клапаны
- › Рабочее давление 80 bar
- › Номинальный расход = 30 LPM

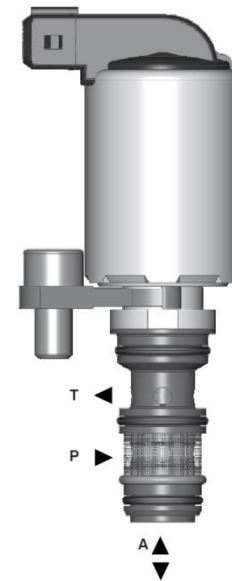
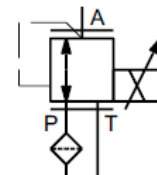


20 lpm / 80 bar

PD2E-Y



One4All
Посадочные
гнезда



30 lpm / 80 bar

PD2E-W / PP2P3-W

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Пропорциональные клапаны– Управление сцеплением

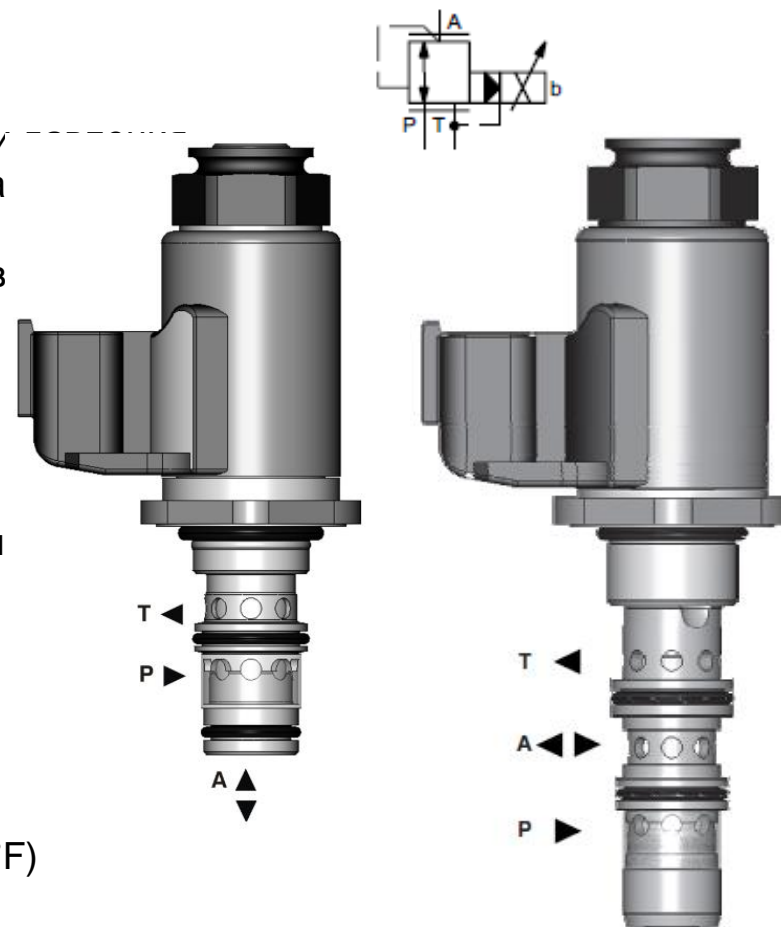


Технические особенности

- › Прекрасная стабильность при различных расходах
- › Быстрый отклик на управляющий сигнал
- › Малый гистерезис, точный контроль давления и низкие потери
- › Точный контроль давления в зависимости от напряжения управления отличная повторяемость
- › Встроенная предохранительная функция для защиты от пиков давления
- › Варианты электрического подсоединения
 - EN175301-803-A
 - AMP Junior Timer
 - Deutsch DT-04
- › Компактная конструкция с уменьшенными размерами катушки
- › Большой номинальный расход при малом энергопотреблении
- › Опционально – металлическая сетка в канале P.

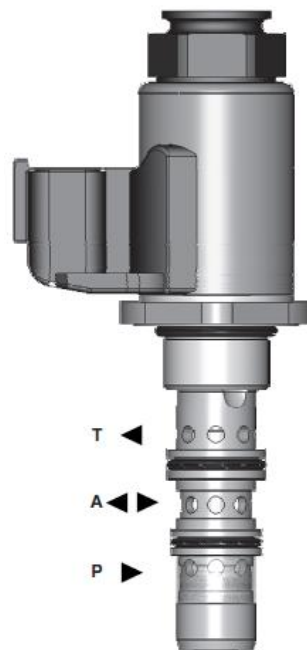
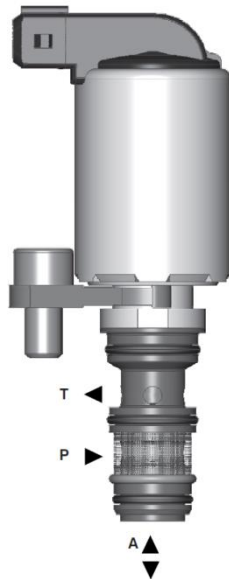
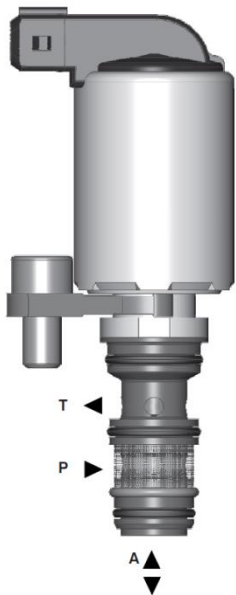
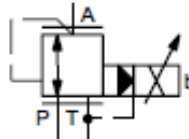
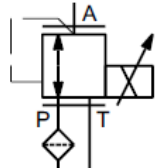
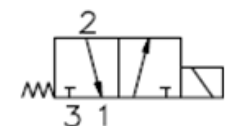
Технические характеристики

- › Номинальное редуцируемое давление 30 bar (435 psi)
- › Номинальный расход: 40 l/min (10,58 GPM)
- › Гистерезис: $\leq 5\%$
- › Жидкость, Температура окр. среды: $-30 \dots +100 \text{ }^\circ\text{C}$ ($-22 \dots 212 \text{ }^\circ\text{F}$)
- › Размер посадочного гнезда. Slip In / 7/8-14 UNF



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Пропорциональные клапаны– Управление сцеплением



Типичное применение Управление сцеплением в трансмиссиях



- Сокростные сцепления
- Управление изменением нагрузки
- Функции передней и задней осей
- PTO / PTO Speed / DL / 4WD
- Функция охлаждения тормозов
- Функция смазки
- Защитная функция при холодном запуске (cold start)

30 lpm / 80 bar

PD2E-Y(W) / PP2P3-W

40 lpm / 30 bar

PP4P1-Z3 / SP4P1-B4

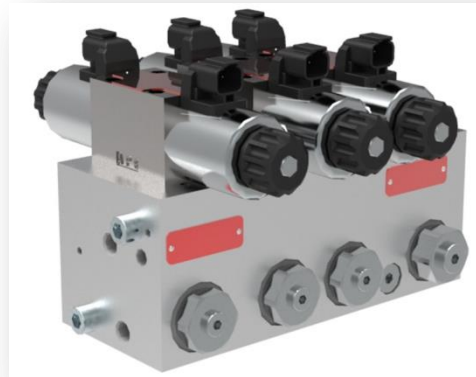
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Системные решения—Встроенные гидравлические контуры

ГИДРО-ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА



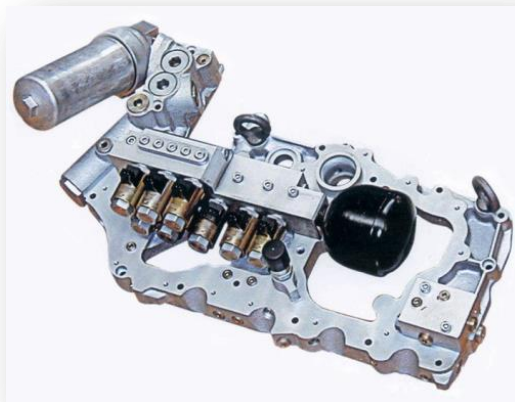
ШТАНГИ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ



ПОДМЕТАЛЬНЫЕ МАШИНЫ



СИСТЕМЫ ДЛЯ ТРАКТОРОВ



СЕЛЬ. ХОЗ. ТЕХНИКА



СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



FMC и Модульные клапаны –Спектр продукции



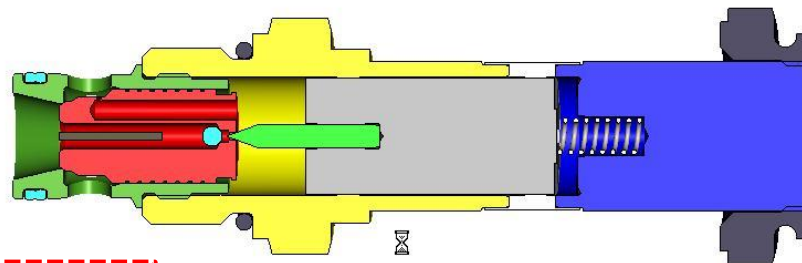
Преимущества Картриджные клапаны

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SIC Технологии



- › Два семейства SIC клапанов для разного давления:
 - Lightline** (Контур с шестерёнными насосами) => 250 bar
 - High performance** золотниковые клапаны => 350 bar
 - High performance** непрямоуправляемые седловые клапаны => 420 bar
- › Отличные характеристики:
 - Золотниковые – до **350 bar**, ресурсные испытания - до **10 Млн** циклов
 - Седловые непрямоуправляемые клапаны – до **420 bar**, ресурсные испытания – до **10 Млн** циклов включая систему управления!



ПРЕИМУЩЕСТВА!

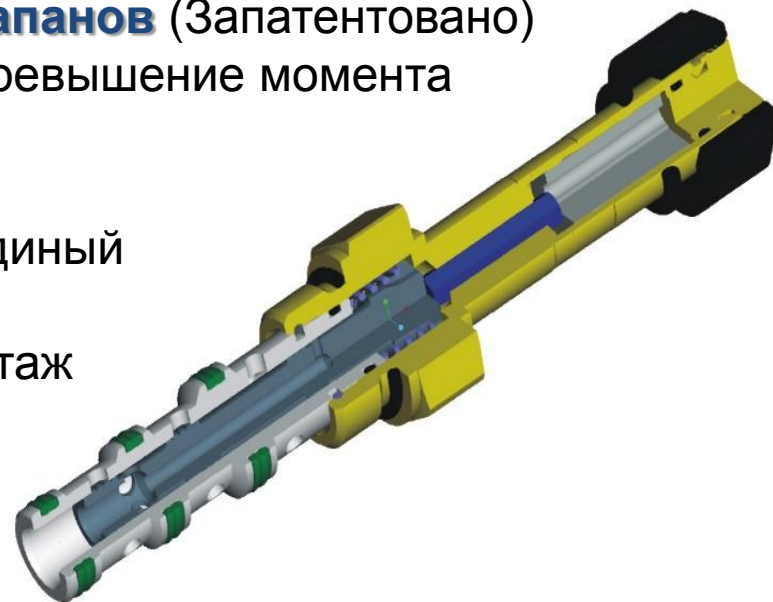
Большинство клапанов других производителей
Рассчитаны на давление до 350 bar для
электроуправляемых седловых клапанов.



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SIC Технологии

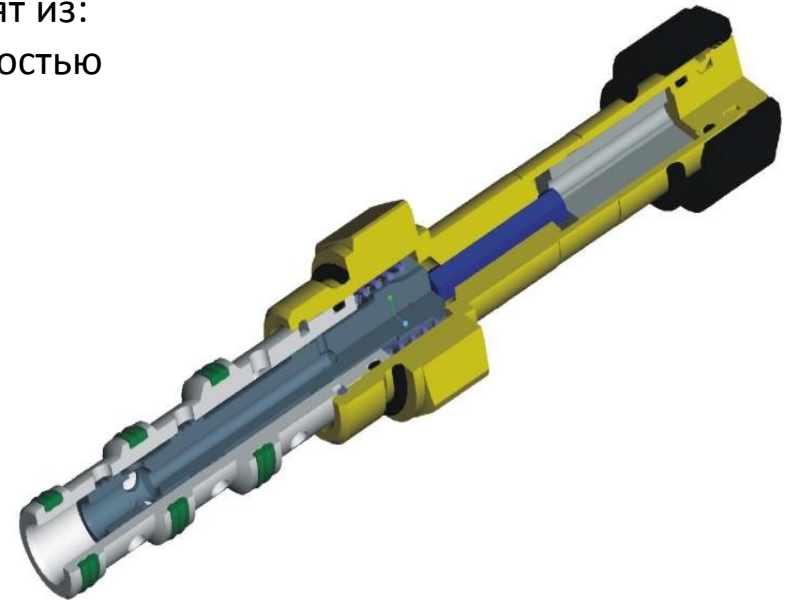
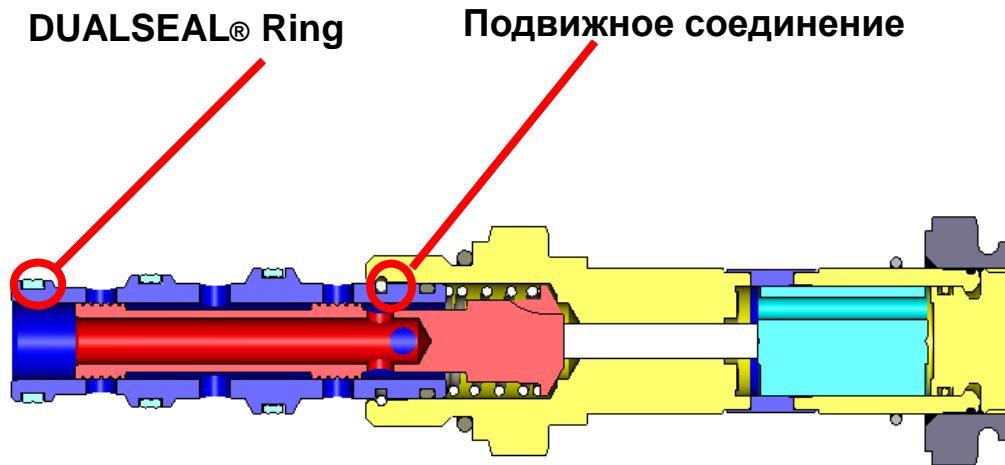
- **Подвижная конструкция для Золотниковых клапанов** (Запатентовано) компенсирует несоосность посадочного гнезда / превышение момента затяжки клапана
- **Polyurethane DUALSEAL® Rings**
- защитное кольцо и уалоуптнительное кольцо как единый элемент
- Сопротивление проворачиванию, облегчённый монтаж
- Длительный срок эксплуатации – **10 Млн. циклов – гарантированный ресурс**



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества SIC Технологии

- › ARGO-HYTOS золотниковые картриджные клапаны состоят из:
 - упрочнённый корпус с хонингованной рабочей поверхностью
 - в результате – низкие утечки - энергоэффективность

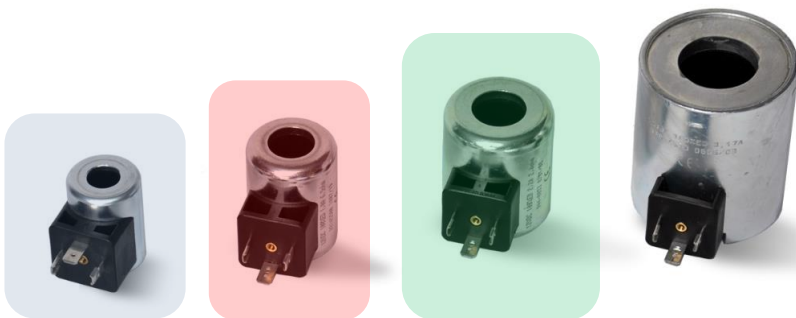


ПРЕИМУЩЕСТВА!
ARGO-HYTOS золотниковые клапаны обеспечивают величину утечек, равную некоторым седловым клапанам других производителей.



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

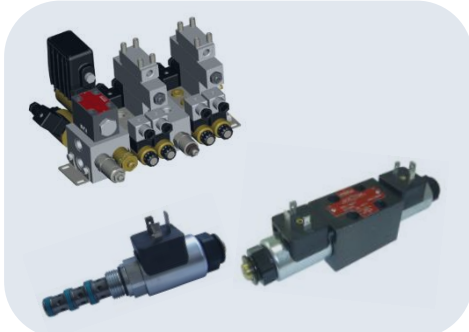
Преимущества катушек ARGO-HYTOS



ADVANTAGES
Единые катушки для:
- CETOP
- SIC Клапаны

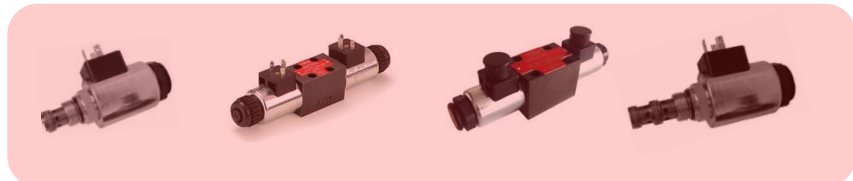
Size C14

RPEL1-04
RPEK1-03/
SD2E-A*/L



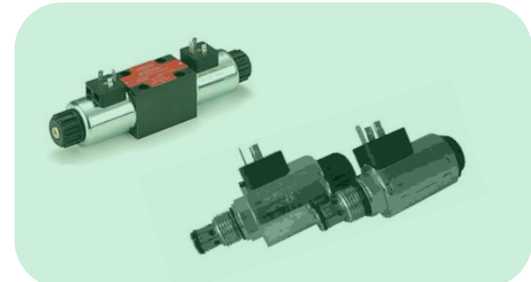
Size C19

RPE3-04
RPEL1-06
SD*E-A*/H
SD*E-B/S(L)



Size C22

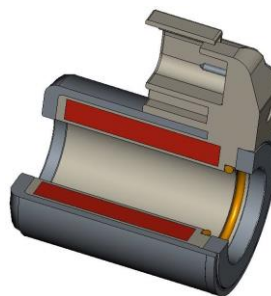
RPE3-06
SD2E-B*/H
SD3E-B*/H



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества катушек ARGO-HYTOS

- Собственное производство
- Множество вариантов коннекторов
- Прочный металлический корпус
- Высокие электромагнитные силы
- Длительный ресурс
- Высококачественные материалы
- Высокий показатель электробезопасности (выше чем IP69K)

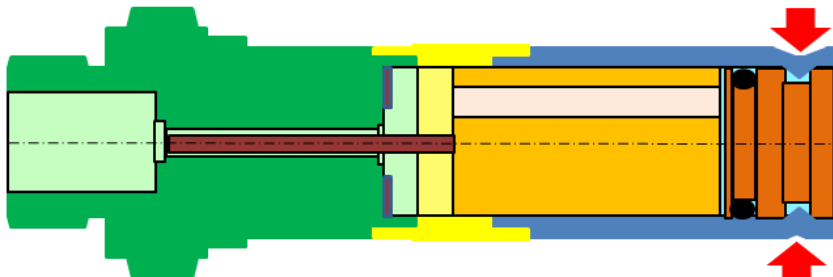


ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Преимущества катушек ARGO-HYTOS

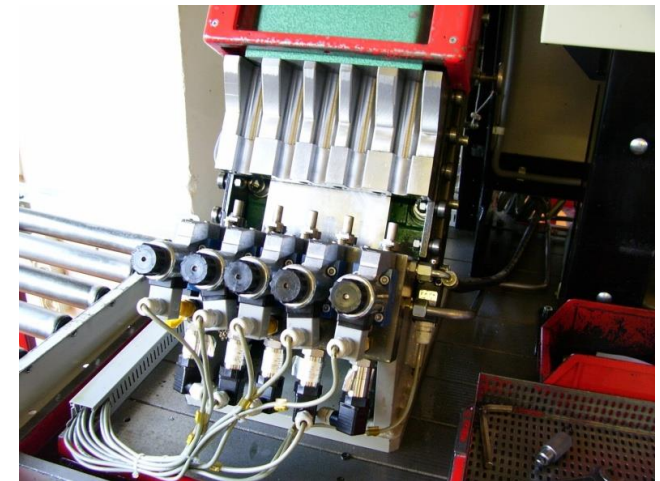
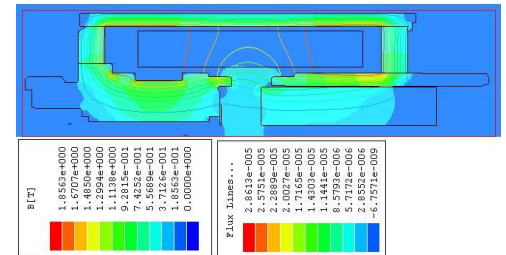
Жэлектромагниты – катушки и системы управления

- › Argo Hytos разрабатывает и производит катушки и системы управления
- › Системы управления основаны на принципе «мокрый якорь» (корпус заполнен маслом)
- › Серийные системы управления:
 - SETOP 02 / 03 / 05 = давление до 210 bar, при 10 Млн циклов
 - прямоуправляемые картриджные клапаны - давление до 350 bar при 10 Млн циклов
 - непрямоуправляемые картриджные клапаны= давление до 420 bar при 10 Млн циклов
- › Каждая система управления проверяется серийно статическим давлением до 320 bar
- › ARGO-HYTOS производит Ч/Б и пропорциональные системы управления!



MCa > 05/2016 > PM FMC

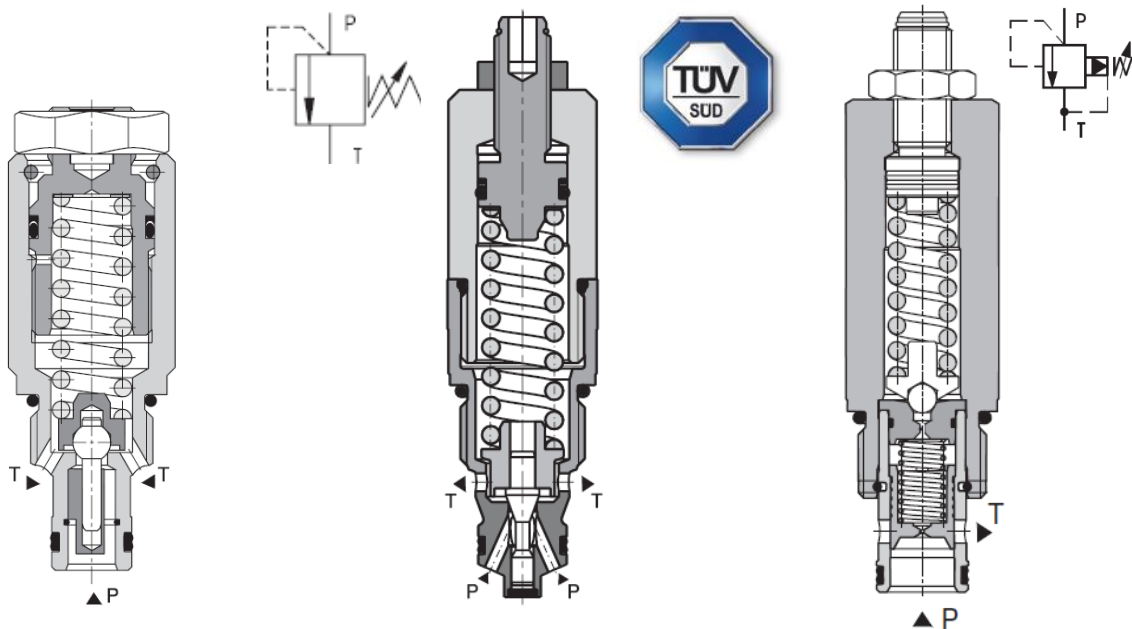
We produce fluid power solutions



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны

Предохранительные
клапаны - UNF резьба



3/4-16 UNF

SR1A-A2/

350 bar
20 lpm

7/8-14 UNF

SR1A-B2/

420 bar
60 lpm

7/8-14 UNF

SR4A-B2/

350 bar
100 lpm

ПРЕИМУЩЕСТВА

ARGO-HYTOS

конструкция обеспечивает стабильность работы, без вибраций.

Для систем, используемых внутри помещений – снижение уровня шума при работе.

Высокая скорость срабатывания, точная настройка и низкие потери давления.

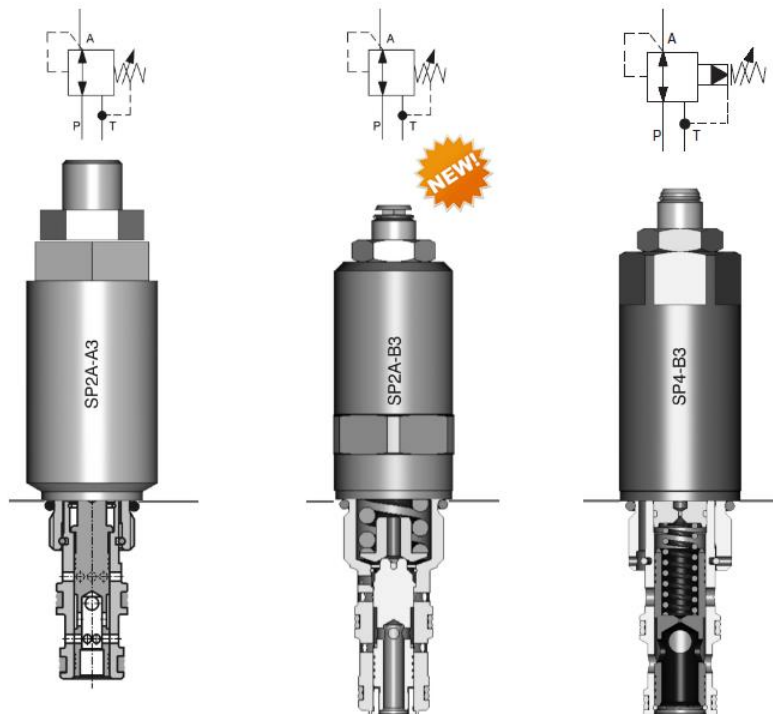
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны

Предохранительные
клапаны - UNF резьба

ПРЕИМУЩЕСТВА

Низкий уровень шума и высокая стабильность работы во всем диапазоне настроек.



ПРЕИМУЩЕСТВА

ARGO-HYTOS конструкция обеспечивает стабильность работы, без вибраций.

Для систем, используемых внутри помещений – снижение уровня шума при работе.

Высокая скорость срабатывания, точная настройка и низкие потери давления.

$\frac{3}{4}$ -16 UNF

$\frac{7}{8}$ -14 UNF

350 bar
20 lpm

SP2A-A3/

SP4A-B3/

350 bar
60 lpm

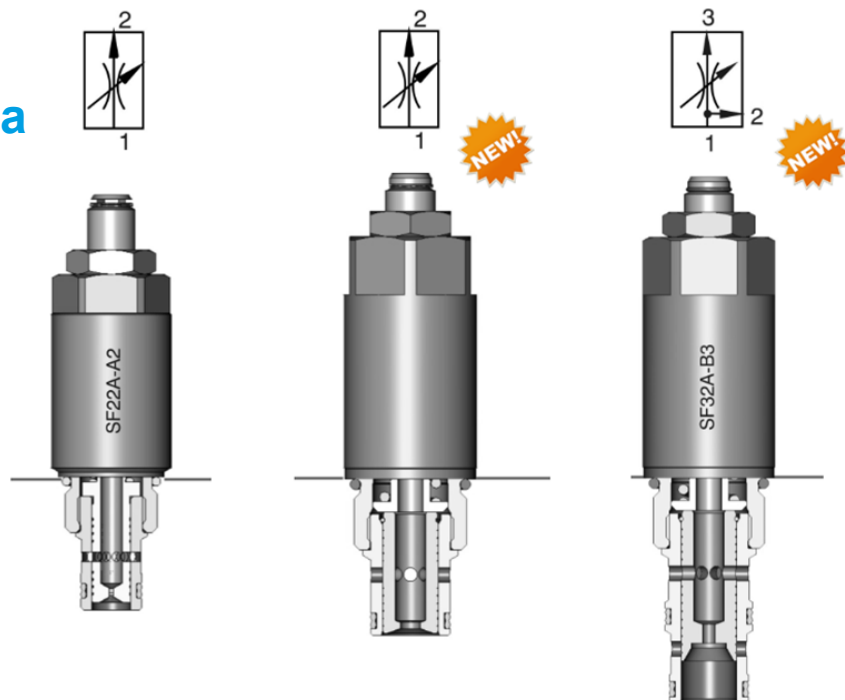
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны

Дроссельные
клапаны - UNF резьба

ПРЕИМУЩЕСТВА

Низкий уровень шума и высокая стабильность работы во всем диапазоне настроек.



ПРЕИМУЩЕСТВА

ARGO-HYTOS конструкция обеспечивает стабильность работы, без вибраций.

Для систем, используемых внутри помещений – снижение уровня шума при работе.

Высокая скорость срабатывания, точная настройка и низкие потери давления.

$\frac{3}{4}$ -16 UNF

$\frac{7}{8}$ -14 UNF

350 bar
40 lpm

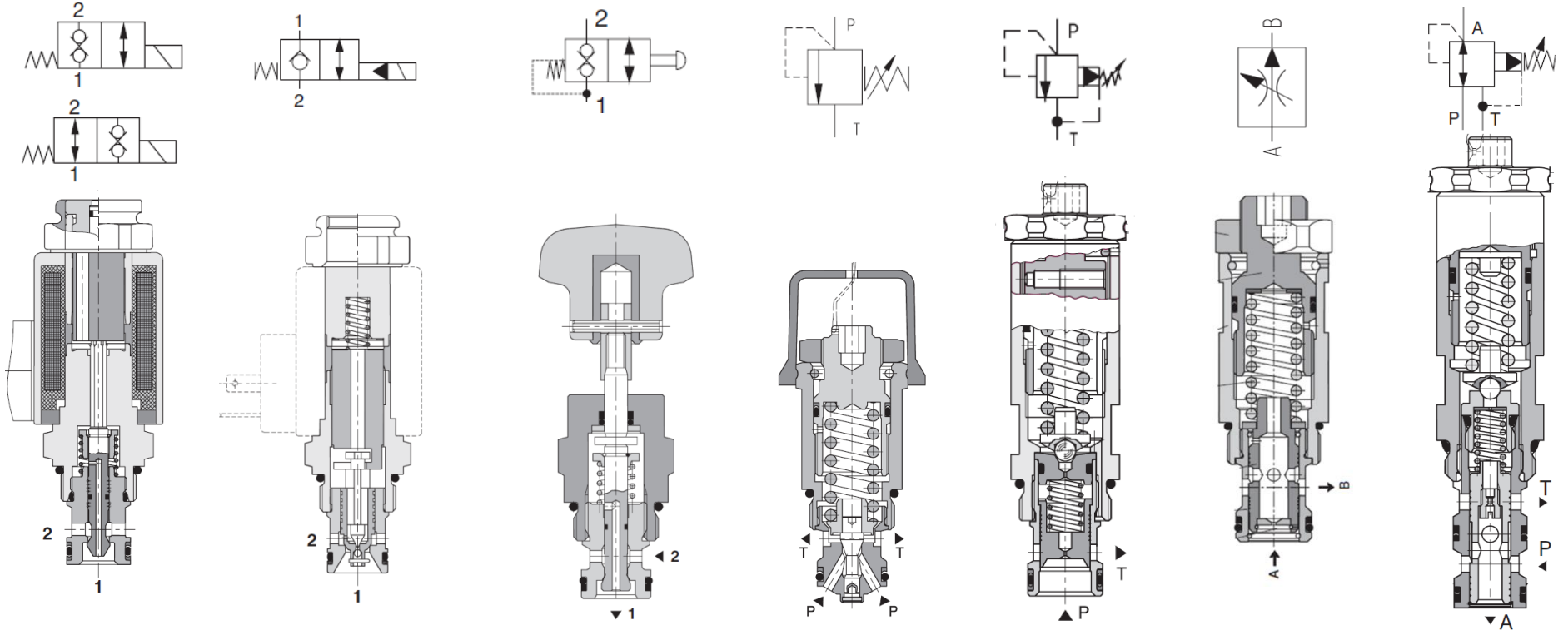
SF22A-A(B)2/

SF32A-B3/

350 bar
30 lpm

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Картриджные клапаны/ Метрическая программа



ROE3-*S5/6

ROE3-*S2

ROR

VPP2-04

VPN1-06

VSS3-06

VRN2-06

250 / 350 bar - 30 / 40 lpm



Взрывозащищённые клапаны

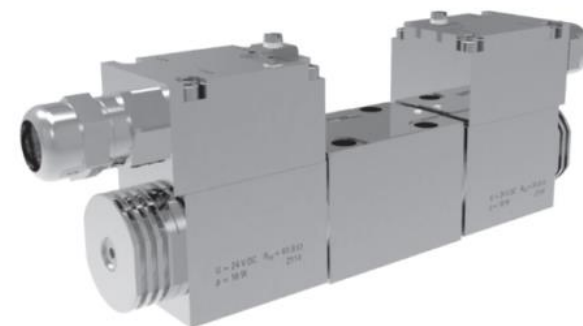
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Взрывозащищенные клапаны



Клапаны соответствуют требованиям:

- › **ATEX** - Directive 94 / 9 / EC и стандарт EN 60079
- › **IECEX** в соответствии со стандартом IEC 60079
- › **Спектр продукции**
- › Электроуправляемые золотниковые модульные и картриджные клапаны
- › Седловые клапаны, нормально закрытые и двойного действия



ATEX 94/9/EC сертификация

I M2 Ex e mb I Mb

II 2G Ex e mb IIB T4, T5, T6 Gb

II 2D Ex tb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db

IECEX сертификация

Ex e mb I Mb

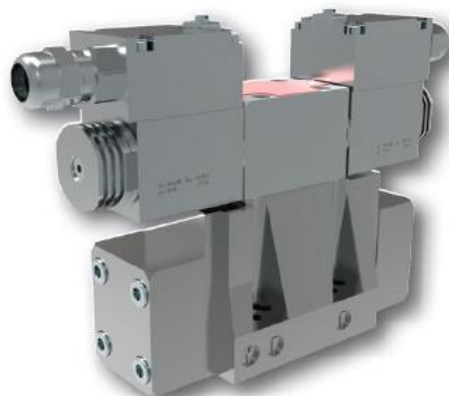
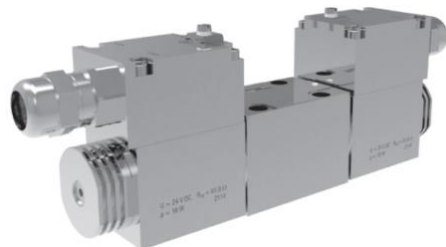
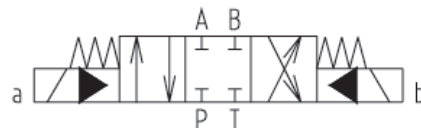
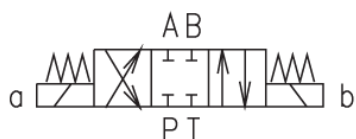
Ex e mb IIB T4, T5, T6 Gb

Ex tb IIIC T135°C, T100°C, T85°C Db



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Взрывозащищенные клапаны



Dn06 (CETOP03)

Dn10 (CETOP 05)

Dn16 (CETOP07)

Dn 25 (CETOP 08)

RNEXH1-06

RNEXH1-10

RNEXH5-16

RNEXH4-25

350bar
60 lpm

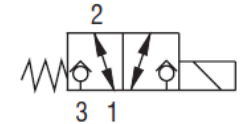
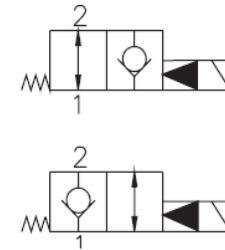
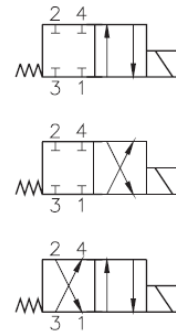
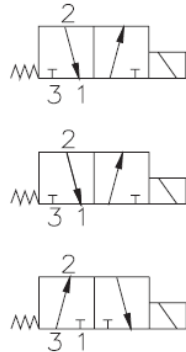
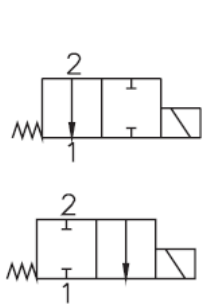
350/**420 bar**
150 lpm

350/**420 bar**
300 lpm

320/**420 bar**
600 lpm

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Взрывозащищенные клапаны



Size 10 (7/8-14 UNF)

Size 08 (3/4-16 UNF)

SD2EX-B2

SD2EX-B3

SD2EX-B4

SD3EX-B2

SD1EX-A3

350 bar
60 lpm

350 bar
60 lpm

350 bar
60 lpm

420 bar
60 lpm

350 bar
30 lpm

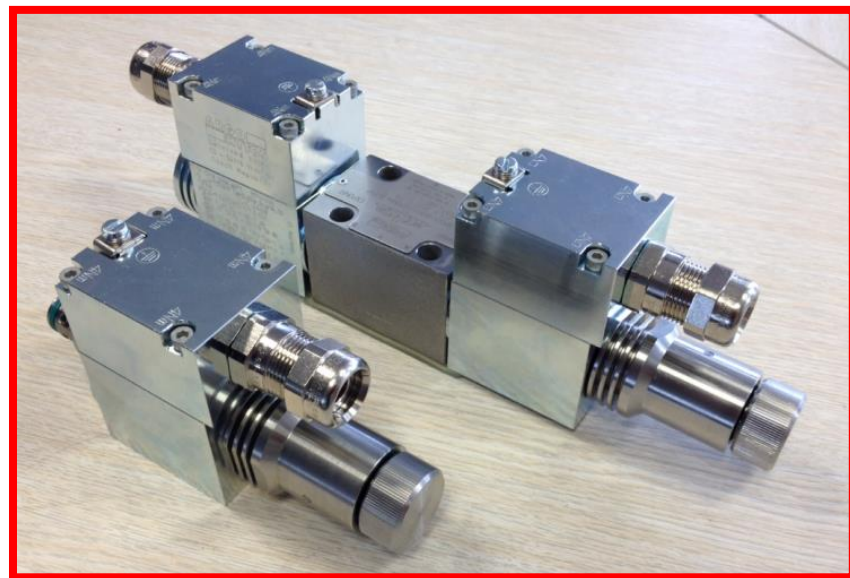
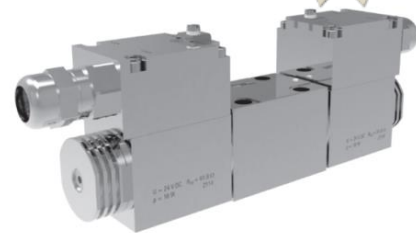
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Взрывозащищенные клапаны



СЕТОР + SIC спектр клапанов, с гарантированным ресурсом 10 млн. циклов, в том числе и для уплотнений!

- SIC ATEX седловые клапаны с 0 утечками и давлением 420 bar
- SIC золотниковые клапаны с запатентованной конструкцией корпуса - **золотник не защемляется!!!**
- Широкий диапазон допускаемой температуры окружающей среды / температуры рабочей жидкости
- Возможность вскрытия клеммной коробки без специального разрешения (допуска)
- Покрытие поверхности – стойкость **500 часов** в соответствии с ISO 9224 S
- Ручное управление байонетного типа N7 для всех типов СЕТОР + SIC
- One4All электромагниты
- Все классы T4/5/6
- Все среды Mining/Gas/Oil + Dust
- взаимозаменяемость в рамках SIC и СЕТОР -



Снижение производственных затрат и стоимости

MCa > 05/2016 > PM FMC

We produce fluid power solutions

ARGO
HYTOS

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Насосы



ARGO-HYTOS насосы разработаны для применения в стационарных и мобильных установках как для сложных систем, так и для единичных агрегатов. Предлагаются две серии: **High Performance** и **Lightline**



Характеристики High Performance

- › Ресурс 3000 часов работы или 2 года гарантии (при номинальном давлении)
- › Номинальное давление 320 bar (4663 psi)
- › Высококачественные алюминиевые сплавы
- › Объёмный КПД до 98%

Хараткристики Lightline

- › Номинальное давление 270 bar (3950 psi)
- › Высокая эксплуатационная надёжность
- › Оптимизированная конструкция для определенного применения

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Реле давления



Предназначены для применения как снаружи так и внутри помещений

- Цифровой дисплей для отображения текущего давления в системе
- Поворотный на 320° дисплей
- Два контрольных значения
- Аналоговый выходной сигнал **4 - 20 mA**
- Вибро- и ударозащищённая конструкция

TS3(4)

Механические

TSE1-N

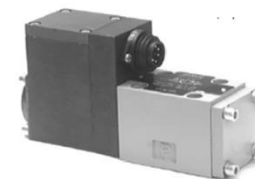
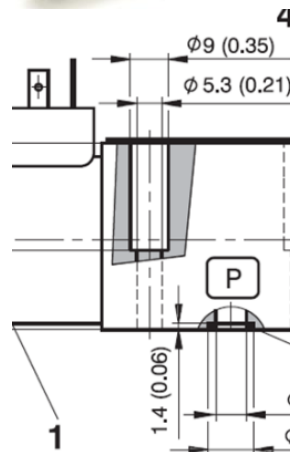
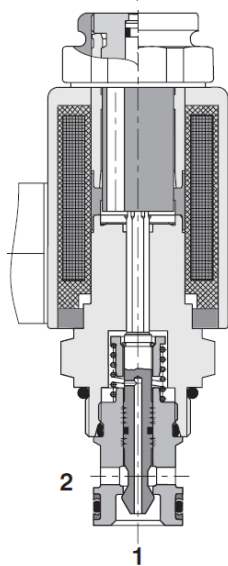
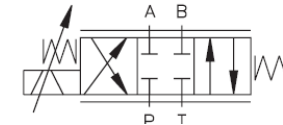
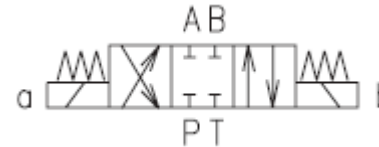
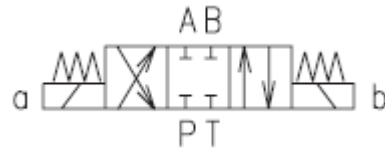
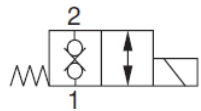
Электронные
без дисплея

TSE2-D

Электронные
с дисплеем

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Master Products



**HYDAC
CAVITY
M20x1,5**

**Bosch
Rexroth
Присоединение**

**Стандартные
NG10
CETOP 05**

**Proportional
Быстрый отклик
CETOP 03**

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции



Новые изделия 2016 - 2017

Новые изделия 2016 – CETOP / Модульные клапаны



1Q 2016

Deutsch DT04-2P
RPE4-10



2Q 2016

VRP2-06
E, A - Type



3Q 2016

PRM9-10

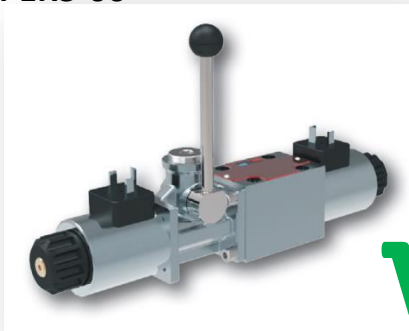


4Q 2016

PO Check and flow
CETOP 05 / NG10



RPER3-06



LV1-063/M



CSA Re-certification



PRM9-06



Новые изделия 2016 – SIC / картриджные клапаны



1Q 2016

2Q 2016

3Q 2016

4Q 2016

Flow valves

3/4-16UNF / 7/8-14 UNF



Poppet
3/4-16UNF
Lightline



Overcentres
UNF cavities



Check and logic valves

3/4-16UNF



PP2P3
30 lpm



P.O. Check
UNF cavities



Новые изделия 2016 – ATEX-IECEX спектр продукции



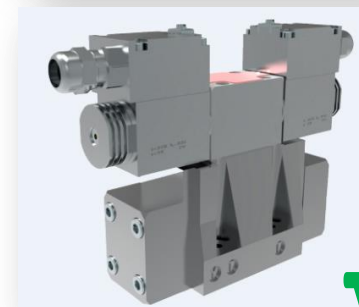
1Q 2016

2Q 2016

3Q 2016

4Q 2016

Directional valves
NG10/16/25



Directional valve
SD1EX-A2/HS5(6)



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Планируемые разработки



2017

2018

Соленоиды



Стандартные решения



SIL certified range CETOP / SIC



СТАНДАРТНЫЙ
СПЕКТР
И



DIN Картриджи



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Системные решения – Мобильная техника



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Рекомендации



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Системные решения – промышленное оборудование



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Рекомендации



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Системные решения - гидроагрегаты

SPA01



SMA05

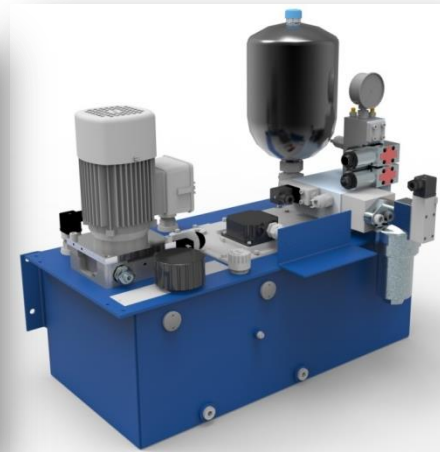
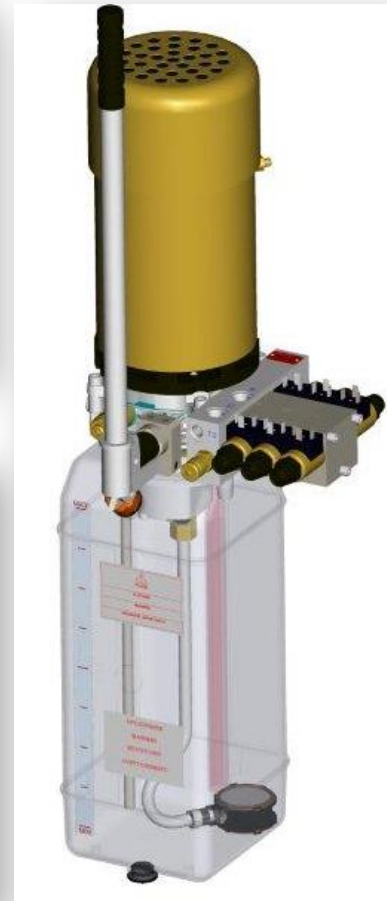
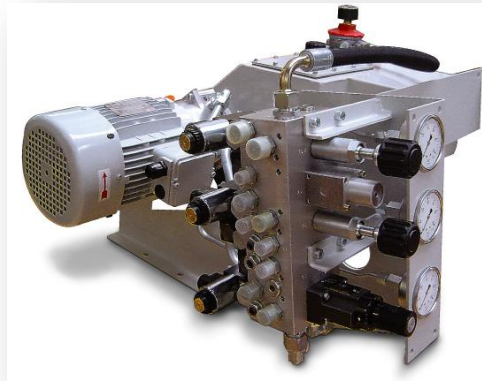
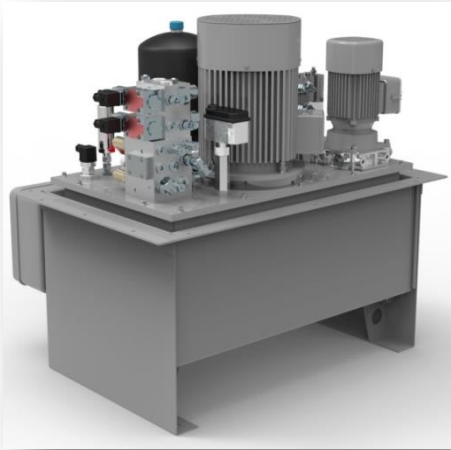


SA4



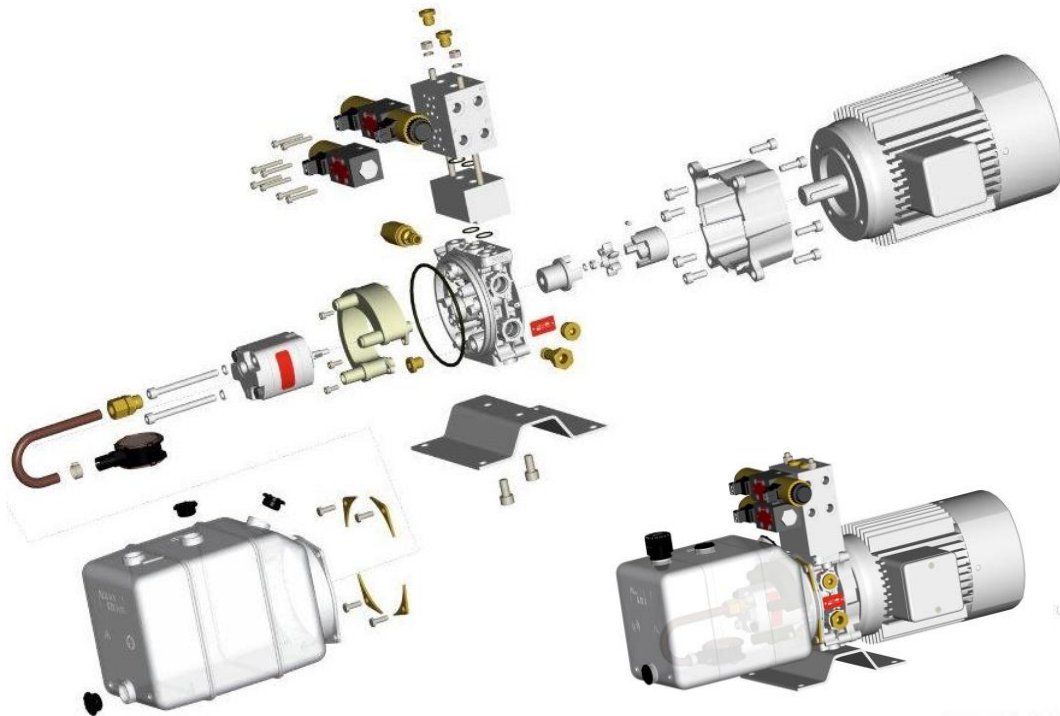
ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Системные решения - гидроагрегаты



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Комплекты для сборки гидростанций



3KW (AC/DC) 20 lpm / 250 bar

SMA05



15KW (AC 150 lpm / 350 bar)

SA4

ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Производственные мощности

Гидростанции



35.000 шт.

Гидроблоки



185.000 шт.

**СЕТОР Ч/Б
+ пропорциональные**



550.000 шт.

СЕТОР Модульные



ARGO-HYTOS FMC Спектр продукции

Производственные мощности

SIC
электроуправляемые



470.000 шт.

SIC Другие



370.000 шт.

SIC Пропорциональные



60.000 шт.

Катушки



1.500.000 шт.

Другое



1.000.000 шт.

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

FMC Структура каталога

- **Общая техническая информация** **NEW**
- Распределители
- Обратные клапаны
- Клапаны давления
- Дроссельные клапаны
- Балансировочные клапаны
- Пропорциональные клапаны
- **Взрывозащищённые клапаны** **NEW**
- **Электромагниты** **NEW**
- **Реле давления** **NEW**
- **Плиты, корпуса** **NEW**
- Гидроагрегаты
- **Системные решения** **NEW**
- **Аксессуары (зап. части и др.)** **RE-Worked**

We produce fluid power solutions




Fluid and Motion Control

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Directional Control Valves | Solenoids |
| Check Valves | Pressure Switches |
| Pressure Valves | Connecting Plates, Manifolds |
| Flow Control Valves | Hydraulic Power Packs |
| Overcentre Valves | System Solutions |
| Proportional Valves | Accessories |
| Explosion Proof Valves | |

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

Дизайн каталожных страниц

- Доступность представленной технической информации = удобочитаемость
- Упорядоченная структура информации (разделы)
- Исключение дублирующейся информации
- Реализация „General Technical Information“ технические листы, на которых представлены данные
 - Вязкость
 - Тип гидравлической жидкости
 - Ресурсные данные
 - Посадочные места клапанов (гнезда)
 - И др.
- Легкий перевод на другие языки (Vocabulary Excel)
- Интенсивное использование рабочего пространства / Уменьшение количества страниц
 - SIC = Новые 2 страницы (Прежде - 6 Страниц)
 - **198 новых страниц соответствуют 2.000 прежним**

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR) Дизайн каталожных страниц – СЕТОР – Прежний дизайн

ARGO HYTOS Directional Control Valves Solenoid Operated **RPE3-06**

Size D 06 (03) + ISO bar (S078 P03) + 80 L/min (D1 GPM)
Size D 06 (03) + ISO bar (M41P03 according to CSA) + 80 L/min (D1 GPM)

Replaces HA 4010

Ordering Code
RPE3-06

Technical Data

Valve size mm (DIN) D 06 (03)
Maximum flow L/min (GPM) see p-Q Characteristics
Max. operating pressure at ports P, A, B bar (PSI) standard 300 (4350), according to CSA 300 bar (4350 PSI)
Max. operating pressure at port T bar (PSI) 50 (725) for version 01, 04

Pressure drop
Hydraulic fluid
Fluid temperature range for NBT seal
Fluid temperature range for FTM seal
Ambient temperature max.
Viscosity range
Maximum degree of fluid contamination
Max. electrical voltage variation
Max. switching frequency
Endurance limit, on/off at 20°C/68°F 1/100 000/100 000
Endurance limit, on/off at 50°C/122°F 1/100 000/100 000
Duty cycle
Service life
Endurance type to EN 60 529
Wing - valve with 1 solenoid valve with 2 solenoids
Mounting position

Spool Symbols

| Type | Symbol | Crossover |
|------|--------|-----------|
| Z11 | | |
| C11 | | |
| H11 | | |
| P11 | | |
| Y11 | | |
| L21 | | |
| B11 | | |
| T41 | | |
| Z21 | | |
| C41 | | |
| F11 | | |
| R11 | | |
| R21 | | |
| A51 | | |
| F51 | | |
| Y51 | | |
| C51 | | |

p-Q Characteristics

Operating limits for maximum hydraulic power transferred by the directional valve. For respective spool type - see spool symbols.

| Z11 | C11 | H11 | P11 |
|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 7 | 7 | 4 |

Valve Dimensions

Dimensions in millimeters (inches)

Valve with two solenoids

Valve with one solenoid "a"
Special symbols R11, R21, A51, F51, Y51, Z51, C51, T71, Z51, Z51, R51, H51, F51, X51

Valve with one solenoid "b"
Spool symbols X11, Z11, C11, H11, P11, Y11, F11

Type of the Solenoid Coil

Designation Dimensional sketch Description

Spool Speed Control Orifice

Type Dimension Description

Spool Ship Position Sensor

S1, S2 - Circuit diagram of the normally-open sensor
S4 - Circuit diagram of the normally-closed sensor

The proximity sensor transforms the spool position into an

Spare Parts

Solenoid coil

| Solenoid type | E1 | E2 | E3A | E4 | E5 |
|---------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 01200 | 18214000 | 24158100 | 24158200 | 24158700 | |
| 01200* | 24158300 | | | | |
| 01540 | | 24157400 | 24158000 | 24158900 | |
| 02000 | | 24158400 | | | |
| 25500 | | | | | 18944000 |
| 25500* | | | | | 24158500 |

Orifice in P-Port

| Type | ØD mm (inch) | Dimension |
|------|--------------|-----------|
| D1 | 1.0 (0.039) | |
| D2 | 1.5 (0.059) | |
| D3 | 2.0 (0.079) | |
| D4 | 2.0 (0.087) | |
| D5 | 2.0 (0.098) | |

Functional Description

The RPE3 directional control valves consist of housing (1), a control spool (3) with two centering springs (4) and cylindrical operating solenoids (2, 5). The three-position directional control valves are fitted with two solenoids and two springs. Two position directional control valves have either one solenoid and one return spring or two solenoids and a detent assembly. The valve housing (1) is phosphated. The operating solenoids are DC solenoids. For AC supply the solenoids are provided with a rectifier which are integrated in the DIN connector to solenoid. The connectors (6, 7) can be loosening the nut (8), the solenoids replaced without interfering with any of the three-position directional valves. In the case of solenoid malfunction or spool of the valve can be shifted by an provided the pressure in T port does not exceed 5 bar (72.5 PSI). The solenoids (2, 5) are zinc coated.

Caution!

- When the distributor contains two electromagnets any of the two electromagnets can be switched on only after the other one switches off. The electromagnets switching time on distributors with locking arrangement must not be shorter than 60 ms. With directional valves with outlocked spool setting, the switching time must correspond with the spring time.
- Distributors with other interconnections than those shown in the catalogue can be supplied on request.
- The packaging foil can be recycled.
- The transport fixing points can be returned to the manufacturer.
- Mounting screws M6 x 45 DIN 913 10.9 or bolts must be ordered separately.
- The screws tightening torque is 8.0 Nm (5.8 lbf.ft).
- The mentioned data only serve to describe the product and in no case also to be understood in terms of law as guaranteed characteristics.

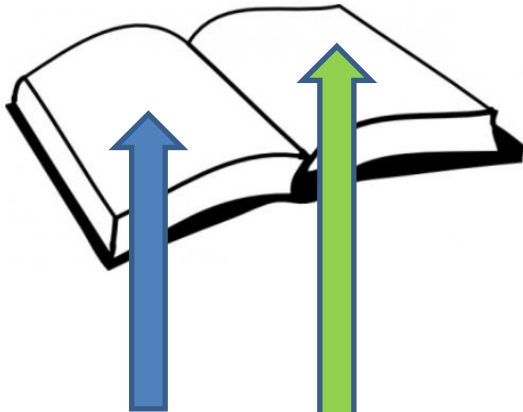
Всего 10 страниц!!!

MCa > 05/2016 > PM FMC

We produce fluid power solutions

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

Дизайн каталожных страниц - СЕТОР



ЛЕВАЯ
Страница

ПРАВАЯ
Страница

4/2 and 4/3 Directional Control Valve, Solenoid Operated, Light Line
RPEL1-06

Size 06 (D03) • Q_{max} 50 l/min (13 GPM) • P_{max} 250 bar (3600 PSI)

Technical Features

- Direct acting, directional control valve with subplate mounting surface acc. to ISO 4401, DIN 24340 (CETOP 03) standards
- Compact design with reduced solenoid dimensions
- Three chambers housing design for production cost saving
- The valve is available with DC solenoids with wide range of electrical terminals
- Wide range of solenoid electrical terminal versions available
- Wide range of interchangeable spools and manual overrides available
- Surface protection for mobile sector up to 50h salt spray acc. to ISO 9227 available
- In the standard version, the valve housing is phosphated and steel parts zinc coated for 240 h protection acc. to ISO 9227

Technical Data

| | |
|---|------------------------------------|
| Valve size | 06 (D03) |
| Max. flow | 50 (13.2) |
| Max. operating pressure at port P, A, B | bar (PSI) 250 (3630) |
| Max. operating pressure at port T | bar (PSI) 100 (1450) |
| Fluid temperature range (NBR) | °C (°F) -30 ... +80 (-22 ... +176) |
| Fluid temperature range (FPM) | °C (°F) -20 ... +80 (-4 ... +176) |
| Ambient temperature range | °C (°F) -30 ... +50 (-22 ... +122) |
| Supply voltage tolerance | % DC ±10 |
| Max. switching frequency | 1/h 10 000 |
| Switching time at - | ON ms DC: 30 ... 50 |
| Off ms DC: 30 ... 50 | |
| Weight - valve with 1 solenoid | kg (lbs) 1,3 (2,9) |
| - valve with 2 solenoids | 1,6 (3,5) |

General Information

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Data Sheet | Type |
| GI_0060 | products and operating conditions |
| Cool types / Connectors | C_8007 / B C_198-K* |
| Mounting surface | SMT_0019 Size 06 |
| Spare parts | SP_8010 |
| Subplates | SP_0002 DP*-06 |

Operating Limits

Operating limits for maximum hydraulic power at rated temperature and supplied with voltage equal to 90% of the nominal value

Pressure drop related to flow rate

Spool symbol

| | | | | | | | | | |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| PA | RB | A.T | B.T | P.T | PA | RB | A.T | B.T | P.T |
| Z11 | 1 | 1 | 1 | 1 | X11 | 3 | 2 | 2 | 3 |

Ordering Code

RPEL1-06 / / / / / / / /

Valve size

Number of valve positions: two positions (2), three positions (3)

Spool symbols

Rated supply voltage of solenoids (at the coil terminal)

| | | |
|------------------|-------|----|
| 12 V DC / 2,45 A | 0120 | E4 |
| 14 V DC / 1,70 A | 01400 | E8 |
| 24 V DC / 1,15 A | 02400 | E8 |
| 27 V DC / 0,89 A | 02700 | E1 |
| 48 V DC / 0,55 A | 04800 | E1 |

Surface treatment

No designation: phosphated body, steel parts for 240 h salt spray test (ISO 9227), 240 h salt spray test (ISO 9227), 520 h salt spray test (ISO 9227)

Seals

No designation: NBR, FPM (Viton)

Manual override

No designation: standard, protected with rubber boot

Solenoid electrical terminals

with terminal for the connector, EN 175301-803-A

E1 with quenching diode

E3 with quenching diode

with AMP Junior Timer (2 pins; male) - Axial direction

E3A with quenching diode

with AMP Junior Timer (2 pins; male) - Radial direction

E3A with quenching diode

loose conductors (two insulated cables)

E8 with quenching diode

with Deutsch DT104-2P (2 pins; male)

E12A with quenching diode

For directional valves with two solenoids, one solenoid must be wired with a voltage charge before the other solenoid can be charged. The AC coils correspond to E5 Solenoid electrical terminal. Other voltage of solenoids see data sheet HA 8007. The solenoid operated valves are delivered without connectors. Connectors are not supplied. For connectors versions see data sheet HA 8007. The port restrictor plug can be ordered separately in spare parts. Mounting bolts M5 x 45 DIN 912-10.9 or studs must be ordered separately. Tightening torque is 8,9 Nm (7 lbf.ft). Besides the valve versions shown, which are the most frequently used, other special versions are available: consult our technical department for their identification, availability and operating limits.

Spool Symbols

| Type | Symbol | Interposition | Type | Symbol | Interposition |
|------|--------|---------------|------|--------|---------------|
| Z11 | | | Z51 | | |
| C11 | | | H51 | | |
| H11 | | | Z11 | | |
| Y11 | | | X11 | | |
| L21 | | | C11 | | |
| R11 | | | H11 | | |
| Y11 | | | | | |
| C01 | | | | | |

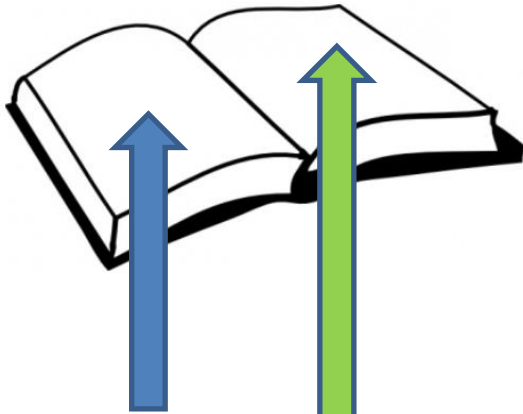
1

2

Всего 4 Страницы!!!

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

Дизайн каталожных страниц- СЕТОР



Type of Solenoid Coil in millimeters (inches)

| | | | |
|---|---|--|--|
| E1 - with terminal for the connector, EN 175301-803-A Protection degree IP65 | E3 - with AMP Junior Timer-Connector - Radial direction Protection degree IP67 | E3A - with AMP Junior Timer (2 pins, male) - AXIAL direction Protection degree IP67 | E8 - Loose conductors (two insulated cables) Protection degree IP65 |
| E2 - E1 with quenching diode | E4 - E3 with quenching diode | E4A - E3A with quenching diode | E9 - E8 with quenching diode |

E12A - with Deutsch DT04-2P (2 pins, male)
E13A - E12A with quenching diode
Protection degree IP67 / IP69K

Note:
A - Standard 300 mm (11.81 in), other sizes on demand

The indicator is valid only in case of properly mounted connector.

Valve Dimension in millimeters (inches)

| | |
|--|--|
| No designation - standard 60,5 (2.38) | Designation M2 - protected with rubber boot 78 (3.07) |
|--|--|

In the case of solenoid malfunction or power failure, the spool of the valve can be shifted by manual override, provided the pressure in T - port does not exceed 25 bar (363 PSI). For other manual overrides consult our technical department.

Page 3 www.argo-hytos.com
Subject to change - RPE1-06_4056_1a_11/2015

Valve Dimension in millimeters (inches)

RPE1-062x/xE1*
Valve with two solenoids
Spool symbols Z11, C11, H11, Y11, L21

RPE1-062x/xE1*
Valve with one solenoid „a”
Spool symbols R11, Y51, C51, Z51, H51

RPE1-062x/xE1*
Valve with one solenoid „b”
Spool symbols Z11, X11, C11, H11, Y11

Page 4 www.argo-hytos.com
Subject to change - RPE1-06_4056_1a_11/2015

3

4

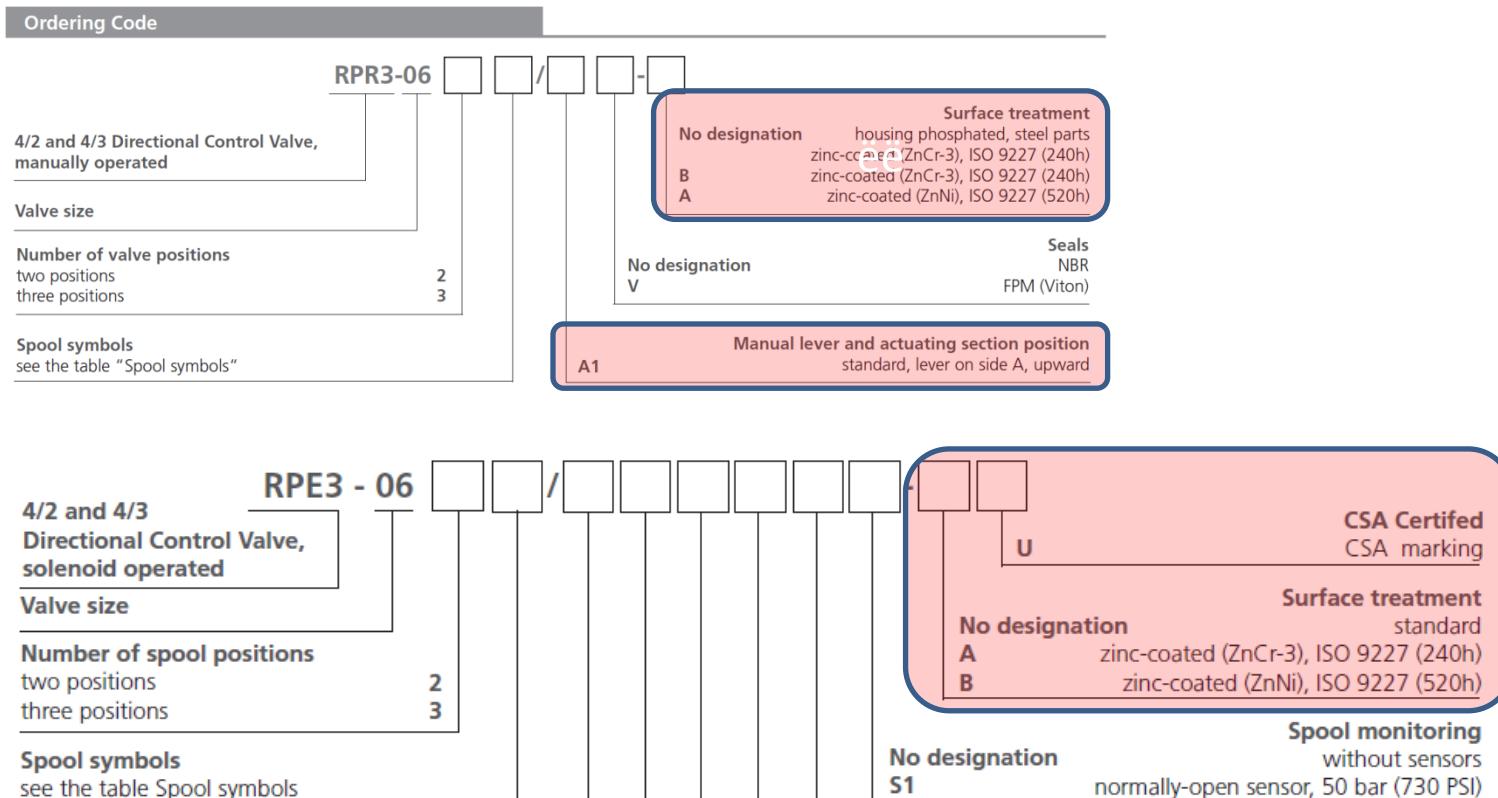
ЛЕВАЯ
Страница

ПРАВАЯ
Страница

Всего 4 Страницы!!!

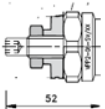
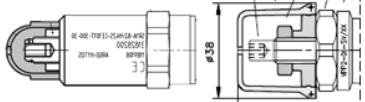
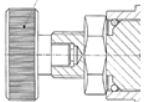
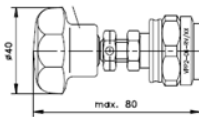
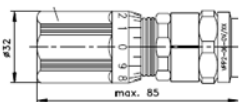
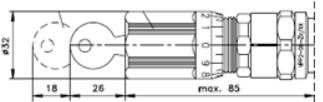

Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

Изменения в коде заказа– Пример нового кода



Fluid & Motion Control (FMC) and Hydraulic Drives (HDR)

Изменения кода заказа– Приер гармонизации вариантов управления

| | Code | Description | SR1A-A2 5063 | SR1A-B2 5064 | SR1A-B2 CE1017 5084 | VPP2-04 5093 | VPP1-06 /10 5061 | VPP2-06 5062 | VPP2-06 CE1017 5066 |
|--|-----------|--|-----------------|-----------------|---------------------------|-----------------|------------------------|-----------------|---------------------------|
|  | S | Allen head (Hex. X) without protective cap | S | S | S | S | S | S | S |
|  | T | Allen head (Hex. X) with protective cap | T | T | T | T | T | T | T |
|  Only short version Other version are RS*/M | RS | Adjustable hand knob, metal | RS | Not Applicable | Not Applicable | RS | Not Applicable | Not Applicable | Not Applicable |
|  | RP | Adjustable hand knob, plastic | Not Applicable | RP | Not Applicable | Not Applicable | RP | RP | Not Applicable |
|  | O | Non-lockable cylindrical hand knob | Not Applicable | Not Applicable | Not Applicable | Not Applicable | O | O | Not Applicable |
|  | Z | Lockable cylindrical hand knob | Not Applicable | Not Applicable | Not Applicable | Not Applicable | Z | Z | Not Applicable |
|  | L | Allen head (Hex. X) with protective cap and sealing (Lockwire holes) | L | L | L | L | L | L | L |



We produce fluid power solutions

www.argo-hytos.com