

# Sytronix

## Технические характеристики

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## Почему приводы насосов с регулируемой частотой вращения?

- ▶ Снижение эксплуатационных расходов
  - Экономия энергии до 80% при одновременном сокращении выбросов CO<sub>2</sub>.
- ▶ Снижение уровня шума
  - Снижение уровня шума в гидроагрегатах до 20 дБ (А).
- ▶ Снижение эксплуатационных расходов
  - Электропитание в соответствии с требованиями позволяет снизить инвестиционные затраты на систему охлаждения, электродвигатель, гидравлический насос, бак для жидкости и шумоизоляцию.
- ▶ Уменьшение необходимого пространства
  - Приводы Sytronix сокращают пространство, необходимое для установки гидравлических систем.
- ▶ Повышение эксплуатационной безопасности
  - Время простоя сокращается благодаря контролю и диагностике состояния, а также испытанным и испытанным компонентам.
  - Простая интеграция в концепции профилактического технического обслуживания.

## Почему Sytronix от Rexroth?

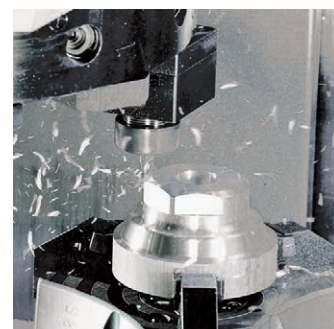
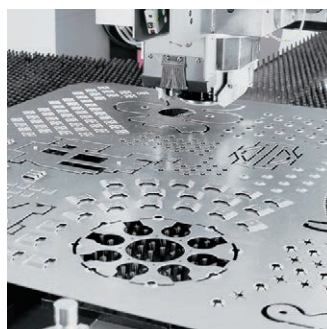
- ▶ Оптимизированный регулятор давления
  - Динамическое управление замкнутым контуром и более короткая фаза ввода в эксплуатацию и оптимизации процесса благодаря испытанным и испытанным PID-регуляторам.
- ▶ Регулируемые значения давления и расхода
  - Таким образом, планирование проекта упрощается и сокращается. Возможность сохранения, переключения или установки нескольких значений команд через полевую шину связи.
- ▶ Операция зарядки аккумулятора и плавный запуск гидравлической системы
  - Повышение энергоэффективности благодаря отключению электродвигателя после зарядки аккумулятора.
- ▶ Функция плавного пуска
  - Для увеличения срока службы системы благодаря медленному запуску двигателя.
- ▶ Регулируемый рабочий объем насоса
  - Оптимальная эффективность
  - Сниженное энергопотребление
  - Снижение инвестиционных затрат благодаря меньшему размеру электродвигателя

Данные и свойства, указанные в этой брошюре, служат только для того, чтобы дать общее представление о ассортименте продукции компании Sytronix компании Bosch Rexroth AG.

Обзор не включает в себя все технические характеристики и варианты и не заменяет собой технический паспорт. Подробную информацию об отдельных компонентах можно найти в соответствующих спецификациях или обратиться в один из наших торговых центров.

На основе нашей информации не может быть сделано никаких заявлений, касающихся определенных условий или пригодности для определенного применения.

Предоставленная информация не освобождает пользователя от обязательств по собственному осмотру и проверке.



## Sytronix

### Приводы насосов с регулируемой частотой вращения

**p**

#### Системы постоянного давления

- ▶ Регулировка давления



#### DRn 5020

**4 ... 160 кВт**

- ▶ Высокая перегрузочная способность
- ▶ Высокое качество контроля
- ▶ Средняя динамика

Система с широким т. Насос самостоятельно регулирует необходимое давление, а преобразователь частоты автоматически определяет нагрузку и задает идеальную скорость для рабочей фазы.

Система идеально подходит для модернизации существующих систем.

#### FcP 5020

**0.4 ... 18.5 кВт**

- ▶ Очень низкий уровень шума
- ▶ Стандартная динамика

Разработаны как системы контроля давления. Примеры применения включают металлорежущие станки и малые электростанции. При наличии специальных требований к уровню шума или требований, таких как НФС, целесообразно использование в более широком диапазоне мощности.

**p/Q**

#### Системы регулирования давления и расхода

- ▶ Регулировка давления и объемного расхода
- ▶ Ограничение мощности



#### SY(H)DFEDn 5020/7020, HS5n

**18.5 ... 315 кВт**

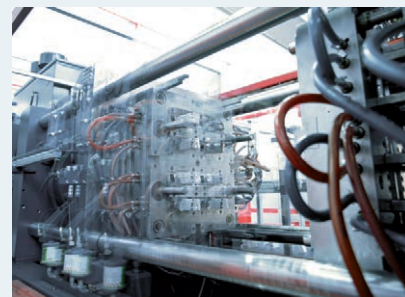
- ▶ Опциональный НФС
- ▶ Многоступенчатый насос
- ▶ Высокая динамика

Эти системы подходят для высокомощных p/Q применений с высокими требованиями к динамике и качеству управления. В них используются аксиально-поршневые насосы переменной объема.

**p/Q, F/x**

#### Системы управления осями

- ▶ Регулировка давления и расхода
- ▶ Регулировка положения и усилия



#### SvP 7020

**9 ... 80 кВт**

- ▶ Позиционное регулирование
- ▶ Регулировка давления и расхода
- ▶ Очень высокая динамика Эти системы используют высокую динамику серводвигателей для достижения значительной экономии энергии. Возможности включают функции управления осями как в гидравлических контурах открытого, так и в гидравлических контурах, требующих быстрого и точного управления с обратной связью.

Системы регулировки давления  
Регулировка с обратной связью на базе привода

Системы регулировки давления и расхода воздуха  
Управление насосом с обратной связью

Системы для управления осями  
Регулировка с обратной связью на базе привода

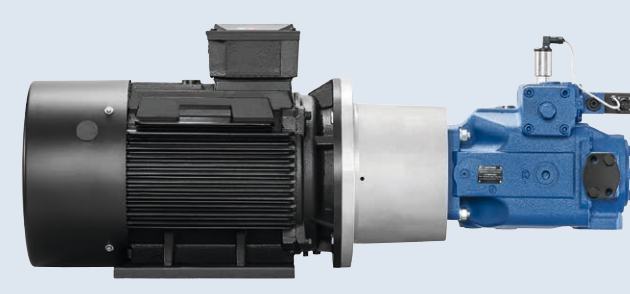
**FcP 5020**  
(на основе поршневых насосов)



**DRn 5020**  
(на основе регулируемых по давлению насосов переменного объема)



**SY(H)DFEDn**  
(на базе насосов с электронным управлением)



**A4 HS5(E)n**  
(на основе поршневых насосов)

**SvP 7020**  
(на основе поршневых насосов)



Привод	Преобразователь частоты EFC 5610										Частотный преобразователь EFC или сервопривод IndraDrive						Серводвигатель IndraDrive										
Характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Компактная настройка, простой ввод в эксплуатацию</li> <li>▶ Интегрированная панель управления для простого и быстрого ввода в эксплуатацию</li> <li>▶ Возможное расширение модулями ввода-вывода и полевой шины</li> <li>▶ Интегрированные гидравлические функции FcP или DRn</li> <li>▶ Дополнительное безопасное отключение крутящего момента STO (кат. 4 SIL3 PLe)</li> </ul>										Рекомендуемые стандартные приводы: ▶ EFC без гидравлической функции для систем с асинхронным двигателем ▶ Привод IndraDrive без гидравлической функции для систем с синхронным серводвигателем						<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Компактные агрегаты HCS состоят из выпрямителей и преобразователей в одном устройстве для простого монтажа в шкафу управления.</li> <li>▶ Модульные высоковольтные выпрямители и преобразователи частоты обеспечивают высокую гибкость при настройке приводной системы для Вашего оборудования. Это позволяет, например, осуществлять промежуточное накопление энергии или обмен энергией между несколькими осями в одном и том же оборудовании.</li> </ul>										
Подача	1 x AC 200 ... 240 В, до 2.2 кВт 3 x AC 380 ... 480 В, до 90 кВт					3 x AC 380 ... 480 В					-						3 x AC 200 ... 500 В (HCS01, HCS02) 3 x AC 400 ... 500 В (HCS03)										
Мотор	MOT-FC асинхронный двигатель										Асинхронный двигатель MOT-FC - или - синхронный серводвигатель MS2N / MSK133.						MS2N / MSK133 синхронный серводвигатель										
Охлаждение	IC 411 (самовентилируемый); IC 416 (принудительно вентилируемый)										MOT-FC: IC 411 (самовентилируемый); IC 416 (принудительно вентилируемый) - или - MS2N / MSK133: конвекционный, принудительно вентилируемый, с жидкостным охлаждением.						конвекционный, принудительно вентилируемый, жидкостное охлаждение										
Температура окружающей среды в °C	-20 ... +40 (при снижении номинальных характеристик до 55)										MOT-FC: -20 ... +40 (при снижении номинальных характеристик до 55) - или - MS2N / MSK133: -20 ... +40 (при снижении номинальных характеристик до 55)						-20 ... +40 (при снижении номинальных характеристик до 55)										
Диапазон мощности в кВт	0.4 ... 18.5 (90)					4 ... 160					~18.5 ... 110		~18.5 ... 315		~18.5 ... 600		9 ... ~80										
Насос	PGF	PGH		A10VZO EZ4	A10VZO DR	A4VSO DR	A4VBO DR	A4VHO DR	SYDFEDn (A10VSO)	SYHDFEDn (A4VSO)	A4VSO HS5(E)n	A4VBO HS5(E)n	A4VHO HS5(E)n	A4VSG HS5(E)n	PGH	PGM	A10VZO EZ4	A10FZG	A10VZG								
Размер в см³	1.7 ... 40	5 ... 16	20 ... 250	10 ... 180	10 ... 180	40 ... 1000	71 ... 450	450	18 ... 180	40 ... 355	40 ... 1000	71 ... 450	450	40 ... 1000	20 ... 250	25 ... 63	10 ... 180	6 ... 63	10 ... 63								
Серия компонентов	2X/3X	2X	3X	10	10	10/30	10/30	30	2X/3X	1X	10/30	10/30	30	10/30	3X	4X	10	10	10								
Технический паспорт	10213	10223	10227	91485	91485	92050	92122	по запросу	30030, 30630	30035	92050	92122	по запросу	92100	10227	10235	91485	91485	91485								
Максимальный расход в л/мин	7.5 ... 100	15 ... 750		36 ... 324	36 ... 324	104 ... 1125	156 ... 810	675	324	600	104 ... 1125	156 ... 810	675	148 ... 1600	60 ... 750	60 ... 193	36 ... 324	18 ... 135	36 ... 157								
Номинальное давление в барах	210 ... 180	315 ... 135	250 ... 280	250 ... 280	250 ... 280	350	450	630	280	350	350	450	630	350	315 ... 135	175	250 ... 280	315	280								
Максимальная скорость в В <sub>двигат.</sub> об/мин	4500 ... 2500	3000		3600 ... 1800	3600 ... 1800	2600 ... 1000	1500	1900	3600 ... 1800	2600 ... 1700	2600 ... 1000	1500	1900	3700 ... 1600	3000	3000	3600 ... 1800	3600 ... 3000	3600 ... 2500								
Функция гидравлической передачи	нет			да			да			да			да			нет			да								
Гидравлический контур	открыт			открыт			открыт			открыт			открыт			открыт			закрыт								
Насосная установка под гидравлическим маслом	возможна			возможна			возможна			возможна			H5S: возможна H5E: невозможна			possible			possible								
Пилотная подача масла для клапана быстрого реагирования	не обязательна			не обязательна			не обязательна			внутренняя, внешняя 20 бар		внутренняя, внешняя 120 бар		внутренняя, внешняя 120 бар		внутренняя, внешняя 120 бар		не обязательна		не обязательна		внутренняя		не обязательна		внутренняя	
Система																											
Динамика	+										++						+++										
Уровень шума	+++										++						+++										
Управление	Управление с обратной связью с преобразователем частоты EFC 5610										Насосное управление с закрытым контуром с бортовой электроникой						Управление замкнутым контуром на базе насоса HS5E со встроенной электроникой или HS5n с модулем распределительного шкафа VT-HPC					Управление замкнутым контуром на базе привода IndraDrive					
Регулировка давления	да										да						да										
Регулировка расхода	да, пониженная динамика										нет						да										
rQ-контроллер	да, пониженная динамика										нет						да										
Регулирование положения / усилия	нет										нет						опционально										
Ограничение мощности	да, через номинальную частоту вращения (например, 1500 об/мин)										нет						да, через номинальную частоту вращения (например, 2000 об/мин)										
Связь	SERCOS и Multi-Ethernet (PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP), PROFIBUS, CANopen, аналог										SERCOS и Multi-Ethernet (PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, POWERLINK, VARAN), аналог						SERCOS и Multi-Ethernet (PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, POWERLINK), PROFIBUS (HS5), аналог					SERCOS и Multi-Ethernet (PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, POWERLINK), PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, аналог					

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Россия (495)268-04-70

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Киргизия (996)312-96-26-47

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Казахстан (7172)727-132

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93