

Каталог продукции SCHIEBEL

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: sfz@nt-rt.ru || сайт: <https://schiebel.nt-rt.ru/>

Содержание

Оглавление	1
Электроприводы серии AB	2
Многооборотные приводы AB	4
Многооборотные приводы с конической зубчатой передачей (AB + IB)	5
Многооборотные приводы с цилиндрической зубчатой передачей (AB + IS)	6
Четверть поворотные приводы	7
Рычажные приводы	8
Прямоходные приводы	9
Универсальные приводы ACTUSMART серии C	10
Многооборотные приводы CM серии C	11
Четверть поворотные приводы CM+MF серии C	12
Прямоходные приводы CM+L серии C	13
Приводы серии ACTUSAFE.....	14
Прямоходные приводы серии «ACTUSAFE»	15
Поворотные приводы серии «ACTUSAFE» с интегрированным механизмом безопасности	16
Блоки управления SMARTCON	17
Электроприводы для атомных электростанций	18
Электроприводы серии MCM для морского и речного транспорта	20
Электроприводы специальных исполнений	22

Электроприводы серии АВ

Основным назначением электроприводов серии АВ является управление трубопроводной арматурой. Возможны и другие способы использования данной серии электроприводов, по предварительному согласованию

с заводом-изготовителем. Данные приводы находят свое применение в нефтяной, газовой, химической и других отраслях промышленности.



Электроприводы серии АВ выпускаются следующих видов:

- » электроприводы многооборотные;
- » электроприводы многооборотные с конической зубчатой передачей;
- » электроприводы многооборотные с цилиндрической зубчатой передачей;
- » электроприводы четверть поворотные;
- » электроприводы рычажные;
- » электроприводы прямоходные.

Электроприводы Schiebel серии АВ, функционируют в следующих режимах:

- » Режим «регулирования»;
- » Режим «открыть/закрыть»;
- » Режим «регулирования» с совмещенной возможностью «открыть/закрыть».

В последнем случае имеются варианты исполнения электроприводов, сочетающие медленную скорость для режима «регулирования», и высокую – для режима «открыть/закрыть».

Электроприводы серии AB поставляются в общепромышленном или взрывозащищенном исполнении, в соответствии с международными и национальными

стандартами, сертификатами соответствия и разрешениями на применение во взрывоопасных зонах.

Все приводы данной серии делятся на следующие категории в зависимости от варианта исполнения:

AB – работающие в режиме «открыть-закрыть» (для запорной арматуры) в общепромышленном исполнении;

exAB – работающие в режиме «открыть-закрыть» (для запорной арматуры) во взрывозащищенном исполнении;

rAB – работающие в режиме «регулирование» (для регулирующей арматуры) в общепромышленном исполнении;

exrAB – работающие в режиме «регулирование» (для регулирующей арматуры) во взрывозащищенном исполнении;

Приводы серии AB настроены на использование рабочих режимов – S2 или S4 (см. таблицы технических показателей).

В случаях необходимости обеспечения требуемого крутящего момента, осевых усилий, скоростей перемещения или сложной стыковки с трубопроводной арматурой, существует возможность использования многооборотных электроприводов, комплектуемых цилиндрическими (IS), коническими (IB), неполнооборотными (IW; MF), рычажными (SF) или прямоходными (L;S) редукторами.

В этих случаях к маркировкам многооборотных приводов серии AB добавляются символы, например:

» с коническим редуктором – «маркировка привода ...AB... + IB»

» с цилиндрическим редуктором – «маркировка привода ...AB... + IS»

Помимо базовых вариантов исполнения по желанию Заказчика существует возможность установки дополнительных опций.



Соединение арматуры и привода соответствует стандартам ISO 5210, DIN3210 и СТ ЦКБА 062–2009.



Взрывозащищенные варианты приводов соответствуют классу защиты EExdeIICT4 стандарта EN 60079, а также требованиям промышленной безопасности ГОСТ Р 51330.13, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл.3.4), ГОСТ Р 51330.9, ГОСТ Р 51330.11 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), подтверждается Сертификатами Европейских Стандартов EN13463, EN50014, EN50018, EN50019, EN50020, EC-Type Examination Certificate – FTZU 03 ATEX 0328X, TUV-A 04 ATEX 0009X, а также Сертификатом Соответствия и Разрешением на применение в соответствии с Российскими нормативными документами ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.2.003-91, выданным по результатам проверки конструкций и испытаний по ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.8, ГОСТ Р 51330.10.

Многооборотные приводы АВ

Многооборотные приводы серии АВ предназначены для управления трубопроводной арматурой - многооборотными задвижками, шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными и сегментными клапанами.



Параметры	АВ	rAB	exAB	exrAB		
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%		
Диапазон крутящего момента, Нм	7 – 5 000	7 - 2 500	7 – 5 000	7 – 2 500		
Диапазон скоростей, об/мин	1,5 - 200	1,5 - 40	1,5 - 200	1,5 - 40		
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель			
Ручной привод управления	Есть					
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть					
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.					
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67					
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С					

Опции:

- » Промежуточные путевые выключатели;
- » Сдвоенные путевые и моментные выключатели и сигнализаторы контроля положения;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

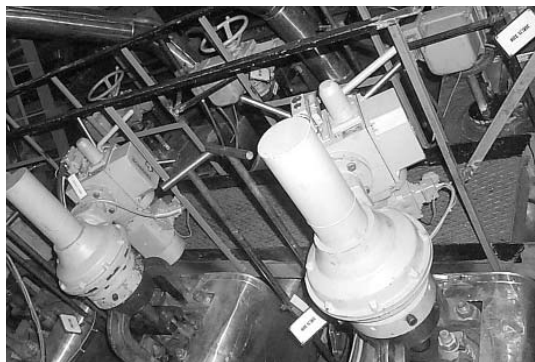
Многооборотные приводы с конической зубчатой передачей (AB + IB)

Многооборотные приводы с конической зубчатой передачей AB + IB предназначены для управления многооборотными задвижками или подобными механизмами, требующими в процессе эксплуатации усиления крутящего момента.

Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB		
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%		
Диапазон крутящего момента, Нм	7 – 8 100	7 - 4 000	7 – 8 100	7 - 4 000		
Диапазон скоростей, об/мин	0,6 - 200	0,6 - 40	0,6 - 200	0,6 - 40		
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель			
Ручной привод управления	Есть					
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть					
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.					
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67					
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°C до +70°C					

Опции:

- » Промежуточные путевые выключатели;
- » Сдвоенные путевые и моментные выключатели и сигнализаторы контроля положения;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.



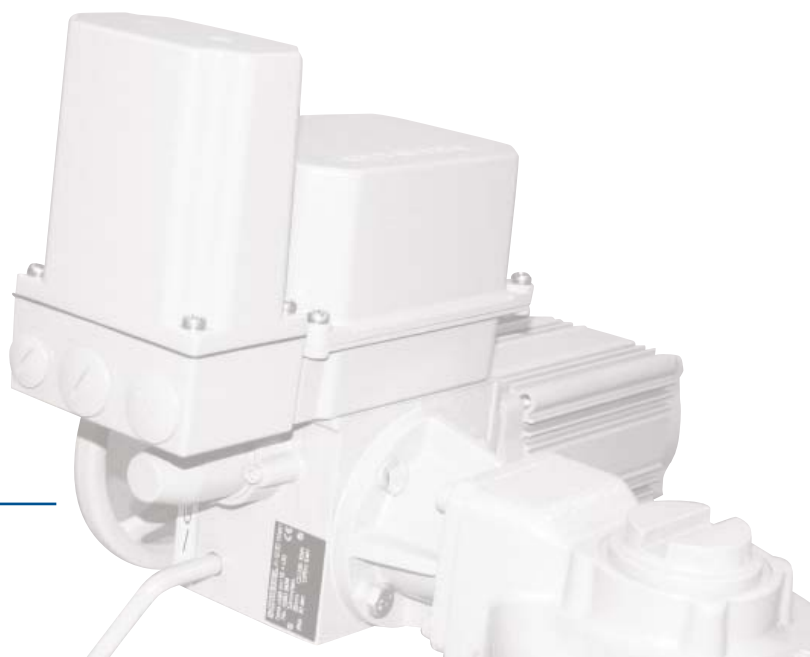
Многооборотные приводы с цилиндрической зубчатой передачей (AB + IS)

Многооборотные приводы с цилиндрической зубчатой передачей (AB + IS) предназначены для управления многооборотными задвижками или подобными механизмами, требующими в процессе эксплуатации усиления крутящего момента.

Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB		
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%		
Диапазон крутящего момента, Нм	7 – 43 000	7 - 21 500	7 – 43 000	7 - 21 500		
Диапазон скоростей, об/мин	0,2 - 200	0,6 - 40	0,2 - 200	0,6 - 40		
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель			
Ручной привод управления	Есть					
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть					
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.					
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67					
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С					

Опции:

- » Промежуточные путевые выключатели;
- » Сдвоенные путевые и моментные выключатели и сигнализаторы контроля положения;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.



Четверть поворотные приводы

Четверть поворотные приводы предназначены для управления шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными, клапанами сегментными, или подобными механизмами, требующими в процессе эксплуатации усиления крутящего момента.



Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон крутящего момента, Нм	7 – 8 100	7 - 4 000	7 – 8 100	7 - 4 000
Время поворота, сек	3 - 900			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Ручной привод управления	Есть			
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть			
Регулируемые механические ограничители	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С			

Опции:

- » Промежуточные путевые выключатели;
- » Спаренные переключатели;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Рычажные приводы

Рычажные приводы предназначены для управления шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными, клапанами сегментными, или подобными механизмами, использующими рычажную передачу.



Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон крутящего момента, Нм	70 – 10 000			
Время поворота, сек	3 - 900			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Ручной привод управления	Есть			
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть			
Регулируемые механические ограничители	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С			
Исполнение с нижним фланцем и пусковым рычагом	Есть			
Раздельный монтаж запорного устройства и привода с использованием рычажной передачи	Есть			

Опции:

- » Промежуточные путевые выключатели;
- » Спаренные переключатели;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Прямоходные приводы

Прямоходные приводы предназначены для управления гладкошпиндельными задвижками, клапанами с поступательным перемещением затворной части или подобными механизмами, использующими линейное перемещение.



Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон рабочей силы, килоньютон	3 – 400	3 – 200	3 – 400	3 – 200
Скорость позиционирования, мм/сек	3 - 900			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Ручной привод управления	Есть			
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С			

Опции:

- » Карданный шарнир для позиционирования отдельно установленных элементов;
- » Пружинная муфта для непрерывного контроля закрывающей силы (функция Smartcoupling – см. стр.22 «Приводы специальных исполнений»);
- » Пружинный упорный подшипник для компенсации температурного расширения;
- » Промежуточные позиционные переключатели;
- » Спаренные переключатели;
- » Механическая индикация положения;
- » Аналоговый сигнал обратной связи;
- » Блок управления SMARTCON;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Универсальные приводы ACTUSMART серии С

Приводы ACTUSMART предназначены для управления малогабаритной трубопроводной арматурой – шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными, клапанами сегментными или клапанами с поступательным перемещением затворной части.

Универсальные приводы «Все-в-одном» ACTUSMART представляют собой следующую ступень в совершенствовании приводов серии АВ. Привод укомплектован интегрированным блоком управления SMARTCON с переменной скоростью в качестве многооборотного (СМ), четверть поворотного 90° (СМ+МФ) и привода линейного перемещения (СМ+L)



СМ – работающие в режиме «открыть-заккрыть» (для запорной арматуры) в общепромышленном исполнении;

rСМ – работающие в режиме «регулирование» (для регулирующей арматуры) в общепромышленном исполнении;

exСМ – работающие в режиме «открыть-заккрыть» (для запорной арматуры) во взрывозащищенном исполнении;

exrСМ – работающие в режиме «регулирование» (для регулирующей арматуры) во взрывозащищенном исполнении;

Приводы этой серии настроены на использование рабочих режимов – S2 или S4 (см. таблицы технических данных).

Соединение арматуры и привода соответствует стандартам ISO 5210, DIN3210 и СТ ЦКБА 062-2009.



Взрывозащищенные варианты приводов соответствуют классу защиты EExdeIICT4 стандарта EN 60079, а также требованиям промышленной безопасности ГОСТ Р 51330.13, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл.3.4), ГОСТ Р 51330.9, ГОСТ Р 51330.11 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), подтверждается Сертификатами Европейских Стандартов EN13463, EN50014, EN50018, EN50019, EN50020, EC-Type Examination Certificate – FTZU 03 ATEX 0328X, TUV-A 04 ATEX 0009X, а также Сертификатом Соответствия и Разрешением на применение в соответствии с Российскими нормативными документами ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.2.003-91, выданным по результатам проверки конструкций и испытаний по ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.8, ГОСТ Р 51330.10.

Многооборотные приводы CM серии С

Предназначены для управления малогабаритной трубопроводной арматурой – шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными или клапанами сегментными.

Параметры	CM	rCM	exCM	exrCM
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон крутящего момента, Нм	8 – 32			
Номинальный крутящий момент, Нм	16			
Регулируемая скорость позиционирования, об/мин	3,5 - 70			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «6+24» с резьбовым креплением или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Интегрированный блок управления SMARTCON	Есть			
Встроенный процессор (частотно- импульсное управление PFC)	Есть			
ИК-порт для ПО блока управления SMARTCON	Есть			
Настраиваемые сигналы на входе (24В постоянного тока);	5			
Настраиваемые сигналы на выходе (24В постоянного тока);	8			
Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения	опция	есть	опция	есть
Многоязычный графический ЖК-дисплей с подсветкой	Есть			
Ручной привод управления	Есть			
Механический индикатор положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +60°С			



Опции:

- » Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения (для CM и exCM);
- » Позиционер;
- » ПИД - регулятор;
- » Шина управления Profibus;
- » Релейная плата;
- » Двустороннее уплотнение блока связи;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Четверть поворотные приводы CM+MF серии С

Предназначены для управления малогабаритной трубопроводной арматурой - шаровыми кранами, затворами дисковыми поворотными или клапанами сегментными.

Параметры	CM+MF	rCM+MF	exCM+MF	exrCM+MF
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон крутящего момента, Нм	88 – 1708			
Номинальный крутящий момент, Нм	854			
Регулируемая скорость позиционирования на 90°, сек	8,6 - 900			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «6+24» с резьбовым креплением или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Интегрированный блок управления SMARTCON	Есть			
Встроенный процессор (частотно- импульсное управление PFC)	Есть			
ИК-порт для ПО блока управления SMARTCON	Есть			
Настраиваемые сигналы на входе (24В постоянного тока)	5			
Настраиваемые сигналы на выходе (24В постоянного тока)	8			
Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения	опция	есть	опция	есть
Многоязычный графический ЖК-дисплей с подсветкой	Есть			
Ручной привод управления	Есть			
Механический индикатор положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +60°С			



Опции:

- » Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения (для CM+MF и exCM+MF);
- » Позиционер;
- » ПИД - регулятор;
- » Шина управления Profibus;
- » Релейная плата;
- » Двустороннее уплотнение блока связи;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Прямоходные приводы CM+L серии С

Предназначены для управления малогабаритными клапанами с поступательным перемещением затворной части.

Параметры	CM+L	rCM+L	exCM+L	exrCM+L
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%	S2, 15 мин.	S4, 1200 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон рабочей силы, килоньютон	4 – 15			
Номинальная рабочая сила, килоньютон	7,5			
Скорость позиционирования, мм/сек	0,24 – 4,7			
Электрическое подключение	штепсельный разъем «6+24»с резьбовым креплением или клеммная панель (опция)		клеммная панель	
Интегрированный блок управления SMARTCON	Есть			
Встроенный процессор (частотно- импульсное управление PFC)	Есть			
ИК-порт для ПО блока управления SMARTCON	Есть			
Настраиваемые сигналы на входе (24В постоянного тока)	5			
Настраиваемые сигналы на выходе (24В постоянного тока)	8			
Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения	опция	есть	опция	есть
Многоязычный графический ЖК-дисплей с подсветкой	Есть			
Ручной привод управления	Есть			
Механический индикатор положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока; двигатель постоянного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +60°С			



Опции:

- » Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения (для CM+L и exCM+L);
- » Позиционер;
- » ПИД - регулятор;
- » Шина управления Profibus;
- » Релейная плата;
- » Двустороннее уплотнение блока связи;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Приводы серии ACTUSAFE

«ACTUSAFE» – серия электроприводов, переводящих арматуру в безопасное нормально открытое (НО) или нормально закрытое (НЗ) положения в случаях возникновения нештатных ситуаций, либо если это обусловлено технологической схемой. Под «нештатной ситуацией» подразумевается возможность возникновения аварийной ситуации или иная необходимость оперативного вмешательства персонала в управление технологическим процессом.

Оборудование этой серии успешно функционирует на объектах с повышенными требованиями обеспечения безопасности – электростанциях, нефте- и газохранилищах, объектах авиационного и железнодорожного сообщения.

Серия «ACTUSAFE» в отличие от обычных электроприводов разрабатывалась специально для применения на объектах с повышенным требованием к отказоустойчивой работе с максимальным обеспечением безопасной

эксплуатации оборудования, задействованного в технологических процессах.

Срабатывание механизма защиты происходит в случае внезапного отключения электроэнергии, либо при подаче определенного управляющего сигнала, если это необходимо для осуществления технологического процесса. В настоящее время существует возможность установки в труднодоступных участках трубопровода автономно запитанных систем, управляемых дистанционно, используя технологии мобильной связи.

В чрезвычайных случаях приводы системы «ACTUSAFE» предотвратят возникновение аварийных ситуаций. Аккумулированная энергия механической пружины приводит в действие устройство перевода арматуры в безопасное положение, предусмотренное технологическим процессом: нормально-открытое (НО) или нормально-закрытое (НЗ).



Преимущества использования приводов серии «ACTUSAFE»:

- » Повышенные требования безопасности;
- » Безупречное качество изготовления;
- » Предотвращение катастроф;
- » Снижение экономических убытков;
- » Защита критически важных технологических процессов;
- » Соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов;

Приводы серии «ACTUSAFE» комплектуются блоками управления SMARTCON. Наличие блока подтверждается аббревиатурой «CSC» в маркировке электропривода. Также приводы могут комплектоваться блоком управления SMARTCON с частотным преобразователем (см. стр. 17 «Блоки управления SMARTCON»). В этом случае в маркировке изделия присутствует обозначение «FU».

Приводы серии «ACTUSAFE» делятся на прямоходные и поворотные.

Прямоходные приводы серии «ACTUSAFE»

Прямоходные электроприводы «ACTUSAFE» работают в комплекте с запорной, регулирующей и запорно-регулирующей арматурой. Поставляются в общепромышленном и взрывозащищенном исполнении.

Эти приводы оснащаются автономным механизмом безопасности «LUS» (в маркировке изделия присутствует обозначение «+LUS»), либо поставляются в исполнениях, где механизм безопасности интегрирован в корпусе электропривода.

Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S5, 1800 пуск/ч, ПВ – 50%	S2, 15 мин.	S5, 1800 пуск/ч, ПВ – 50%
Диапазон рабочей силы, килоньютон	50 – 160			
Время перестановки посредством электродвигателя, сек	17			
Время перестановки механизмом безопасности, сек	15-30			
Интегрированный блок управления SMARTCON	Есть			
Электрическое подключение	Штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		Клеммная панель	
Ручной привод управления	Есть			
Механический индикатор положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°С до +70°С			

Опции:

- » Специальное покрытие корпуса;
- » ПИД - регулятор;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.

Поворотные приводы серии «ACTUSAFE» с интегрированным механизмом безопасности

Параметры	AB	rAB	exAB	exrAB
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S5, 1800 пуск/ч, ПВ – 50%	S2, 15 мин.	S5, 1800 пуск/ч, ПВ – 50%
Сила крутящего момента, килоньютон	200 – 500			
Время перестановки посредством электродвигателя, сек	30			
Время перестановки механизмом безопасности, сек	1			
Блок управления SMARTCON	Есть			
Электрическое подключение	Штепсельный разъем «SModSchiebel» или клеммная панель (опция)		Клеммная панель	
Механический индикатор положения	Есть			
Варианты исполнения электродвигателя	Трехфазный двигатель переменного тока; однофазный двигатель переменного тока.			
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67			
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°C до +70°C			

Опции:

- » Специальное покрытие корпуса;
- » ПИД - регулятор;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.



Блоки управления SMARTCON

Главная цель разработки систем управления SMARTCON – создание устройств, соответствующих современным требованиям безопасности, удобства использования, гибкости применения и надежности.

Одним из преимуществ является то, что блок управления SMARTCON можно использовать с любыми приводами марки SCHIEBEL как для первичного монтажа, так и для модернизации.

Управление приводами осуществляется при помощи механических и электронных реверсивных контакторов, посредством аналоговых, дискретных и цифровых сигналов управления, а также с использованием

частотных преобразователей. Для возможности осуществления контроля заданного крутящего момента в процессе работы электропривода используется классический метод измерения величины перемещения на базе дисковых пружин с заводской калибровкой.

Блок управления SMARTCON, работающий с помощью микропроцессора, обладает высокой функциональностью, которая характеризуется возможностью обновления уже встроенных опций, например, позиционная обратная связь. Более того, имеется возможность подключения привода к системе промышленных сетей (fieldbus), например, к шине управления PROFIBUS.

SMARTCON – интеллектуальное устройство для управления приводами серии AB!



Блоки управления поставляются в стандартном и взрывозащищённом исполнении.

Блоки управления SMARTCON поставляются в двух вариантах:

- » Стандартный (SMARTCON);
- » С преобразователем частот (SMARTCON+FU).

Параметры	SMARTCON CSC (+FU)
Встроенный контролер RISC	Есть
Многоязычный графический ЖК-дисплей с подсветкой	Есть
4 светодиодных индикатора	Есть
Настраиваемые сигналы на входе (24В постоянного тока)	5
Настраиваемые сигналы на выходе (24В постоянного тока)	8
Переключатели режима и управления	Есть
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°C до +70°

Опции:

- » Аналоговый сигнал обратной связи для контроля положения;
- » Позиционер;
- » ПИД - регулятор;
- » Шина управления Profibus;
- » Управление приводом по принципу линейной характеристики;
- » Переключатель выводов (3 входных сигнала, разделенных оптронами, и 6 выходных сигналов);
- » Электронные реверсивные пусковые устройства;
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Высокое – (до 120°C) и низкотемпературное – (до -60°C) исполнение.



SCHIEBEL

17

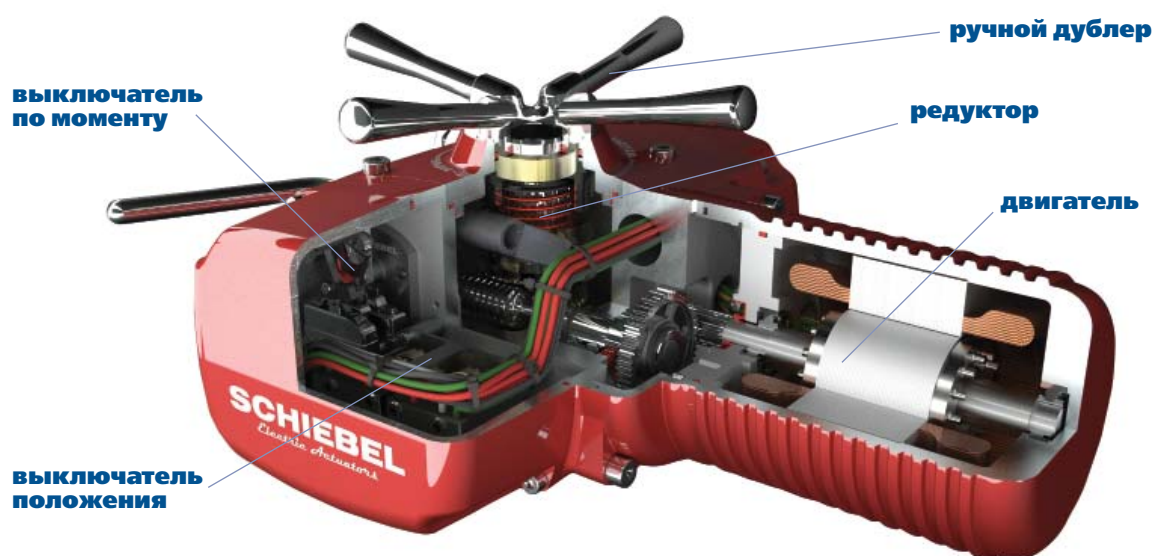
Электроприводы для атомных электростанций

Электроприводы пАВ предназначены для эксплуатации на ответственных участках предприятий нефтегазовой, химической и других отраслей промышленности, в том числе на объектах энергетики включая АЭС, с целью обеспечения безопасности в случаях аварийного обесточивания систем питания или управления. Так же эти приводы могут применяться с целью предусмотренной перестановки затворной части трубопроводной арматуры в безопасное нормально-открытое «НО» или нормально-закрытое «НЗ» положение, по сигналу задания, когда это диктуется технологическим процессом.

Неоценимым достоинством данных приводов является возможность управления запорно-регулирующей трубопроводной арматурой, где наряду с малыми скоростями при позиционировании элементов затворных частей для корректного регули-

рования требуются высокие скорости для функции отсекания.

Они успешно эксплуатируются в потенциально взрывоопасных зонах, что обеспечивается конструктивными решениями в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами. Поставляемое оборудование поддерживает вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка», которая подразумевает, что конструкция электропривода в целом, выдерживает давление взрыва внутри нее и предотвращает распространение взрыва из оболочки в окружающую взрывоопасную среду, а составные элементы электропривода имеют вид взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь», где возникающие в следствие коммутаций и работы электрические разряды или нагрев - не могут воспламенить взрывоопасную среду при текущих условиях эксплуатации.



Двигатель

Электроприводы "SCHIEBEL" комплектуются двигателями постоянного или переменного тока, асинхронными с короткозамкнутым или фазным ротором.

Придавая особое значение выбору электродвигателей для электроприводов, специальный отдел компании "SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH" регулярно оценивает перспективные разработки в данной отрасли и использует их при создании новых моделей. При комплектации оборудования применяется электродвигатели,

обладающие наилучшими техническими характеристиками и соответствующие стандартам Международной Электротехнической комиссии (МЭК).

Компания "SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH" имеет возможность поставлять электроприводы под конкретные технически-эксплуатационные требования Заказчика. При этом учитывается температурный интервал места эксплуатации, требования по работе во взрывоопасных средах и другие необходимые условия.

Редуктор

Редукторы применяются для преобразования высокой угловой скорости вращения электродвигателя в низкую скорость на выходном валу и увеличения крутящего момента на исполнительных звеньях производственных механизмов или трубопроводной арматуры. Компания "SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH" применяет редукторы с одной или более механическими передачами. Поставляемые редукторы уже зарекомендовали себя как высоконадежное оборудование, совмещающее оптимальное соотношение основных характеристик: КПД,

передаточное отношение, передаваемая мощность, максимальные угловые скорости валов, количество ведущих и ведомых валов, типы и количество передач и ступеней.

Редукторы классифицируются по типам механических передач, по типу корпусов, по способу охлаждения, по типам используемых подшипников, по скоростям вращения, передаточному числу и передаваемой (преобразуемой, распределяемой) мощности.

Выключатели по пути и моменту

Одним из компонентов, которому уделяется повышенное внимание при производстве электроприводов «SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH», являются путевые и моментные выключатели. Основные критерии - качество, надежность и безотказность. Путевые и момент-

ные выключатели используют для фиксации рабочего органа электропривода в заданных конечных положениях и сигнализации о достижении рабочего органа заданных предельных положений, необходимой для осуществления дистанционного управления.

Ручной дублер

Электроприводы компании «SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH» комплектуются надежными ручными дублерами, предназначенными для ручного механического управления регулирующими органами производственных механизмов или трубопроводной арматуры при аварийном обесточивании системы питания, настройке электропривода или в иных случаях, требующих оперативного вмешательства персонала. Ручные дублеры существуют в двух вариантах - верхнем и боковом. При проектировании необходимо учитывать доступность ручного дублера. Если расположение электропривода близко к потолку используют боковое исполнение элемента управления, у стены - верхнее. Ручной ду-

блер применяется в случаях, когда в технологический процесс требуется вмешательство эксплуатирующего персонала. Таким случаем может стать отказ работы регулирующего блока, временное прекращение подачи питания или необходимость изменения величины расхода регулируемой среды и пр. Ручные дублеры применяются также для ограничения хода штока исполнительного механизма при отсутствии фиксаторов крайних положений.

Ручные дублеры конструируются таким образом, чтобы перемещение штока вниз происходило при вращении маховика по часовой стрелке, вверх - при вращении против часовой стрелки.

Корпус

В серийном производстве широко распространены стандартизированные литые корпуса редукторов. Чаще всего в тяжелой промышленности и машиностроении применя-

ются корпуса из литейного чугуна, реже из литейных сталей. Когда требуется максимально облегчить конструкцию, корпуса изготавливают из легких сплавов.



Применение указанных технических устройств согласно требованиям промышленной безопасности ГОСТ Р 51330.13, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл.3.4), ГОСТ Р 51330.9, ГОСТ Р 51330.11 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), подтверждается Сертификатами Европейских Стандартов EN13463, EN50014, EN50018, EN50019, EN50020, EC-Type Examination Certificate – FTZU 03 ATEX 0328X, TUV-A 04 ATEX 0009X, а также Сертификатом Соответствия и Разрешением на применение в соответствии с Российскими нормативными документами ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.2.003-91, выданным по результатам проверки конструкций и испытаний по ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.8, ГОСТ Р 51330.10, а также ОТТ 87/99 – Общие технические требования по арматуре для оборудования и трубопроводов атомных станций (АС). Область действия: ОТТ распространяются на арматуру атомных станций с реакторами типа ВВЭР и канальными уран-графитовыми реакторами, устанавливаемую на оборудование и трубопроводы, попадающие под действие «Правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок», а также арматуру вышеуказанных АС, к которой предъявляются требования «Правил АЭУ», что указывается в заявке на разработку.

Электроприводы серии MCM для морского и речного транспорта

Электроприводы данной серии создавались с целью эксплуатации на морском, речном и подводном транспорте. При создании данной серии электроприводов учитывались многие факторы: возможность механического воздействия, повышенная вибрация, взаимодействие с соледержащей жидкостью и повышенная влажность окружающего воздуха. В целях сохранения от коррозии корпуса приводов данной серии изготовлены из бронзы, соединяющие элементы – из нержавеющей стали.

При проектировании транспортных средств инженеры-конструкторы всегда ограничены в наличии свободного пространства, необходимого для монтажа агрегатов и узлов. Чертежи и монтажные схемы создаются по принципу максимального заполнения объема. Конструкторы «SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH» постарались учесть и этот немаловажный аспект. Неоспоримыми достоинствами приводов серии MCM является их уникальная компактность и небольшая масса. MCM-приводы в три раза легче стандартных «собратьев».

Традиционно приводы выпускаются в поворотных (рис.1) и прямоходных (рис.2) исполнениях. Поэтому спектр применения электроприводов данной серии весьма широк. Топливные, дренажные, противопожар-

ные и иные системы кораблей проектируются с их использованием.

При создании серии MCM учитывались требования стандартов, регламентирующих устойчивость узлов и агрегатов, применяемых на флоте, к ударным и вибрационным нагрузкам.

Особое внимание конструкторов отведено обеспечению взрывобезопасности. Корпус привода способен выдержать давление, возникающее при взрыве внутри корпуса, и исключить распространение взрыва за его пределы. Элементы электропривода, задействованные в схемах питания и управления, соответствуют классу «Искробезопасная электрическая цепь» и не допускают воспламенения взрывоопасной среды от случайной искры или нагрева элементов.

Согласно международному стандарту IEC 62114 класс изоляции электродвигателей, используемых при сборке приводов данной серии, соответствует показателю «F» и допускает эксплуатацию двигателя при температуре обмоток до 155°C.

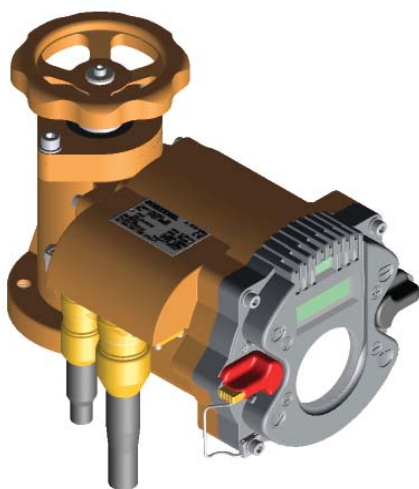
Производственные испытания подтвердили невозможность воспламенения взрывоопасных сред вследствие нагрева частей привода.

Приводы серии MCM, как и остальные модели марки SCHIEBEL, выпускаются в исполнениях «ACTUSAFE», оснащенных функцией перевода арматуры в безопасное нормально открытое (НО) или нормально закрытое (НЗ) положения в случаях возникновения нештатных ситуаций (подробнее см. стр.14 «Приводы серии ACTUSAFE»).

Приводы этой серии делятся на две категории в зависимости от варианта исполнения:

MCM – работающие в режиме «открыть-закрыть» (для запорной арматуры);

rMCM – работающие в режиме «регулирование» (для регулирующей арматуры).



Ряд приводов традиционно имеет универсальную возможность совмещения за-
порных и регулирующих функций.

Приводы этой серии настроены на использование определенных рабочих режи-
мов – S2 или S4 (см. таблицы технических показателей).

Соединение арматуры и привода соответствует стандартам ISO 5210 (F10), DIN3210
(G0) и ОСТ 26-07-763-73

Параметры	MCM	rMCM
Режим работы электродвигателя	S2, 15 мин.	S4, 1800 пуск/ч, ПВ – 40%
Диапазон крутящего момента, Нм	8 – 32	
Диапазон скоростей, об/мин	3,5 – 70	
Электрическое подключение	штепсельный разъем «GISMA BR24» 3-пиновый для подключения электродвигателя и штепсельный разъем «GISMA BR24» 19-пиновый для контроля и управления	
Ручной привод управления	Есть	
Встроенный процессор (частотно-импульсное управление PFC)	Есть	
Встроенный блок управления SMARTCON	Есть	
Путевые и моментные выключатели и датчик обратной связи контроля положения	Есть	
Варианты исполнения электродвигателя	однофазный двигатель переменного тока или двигатель постоянного тока	
Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды	IP67	
Температура окружающей среды	Стандартное: от -25°C до +60°C	

Опции:

- » Соединение вала привода и арматуры F07 (согласно ISO 5210);
- » Степень защиты от вредного воздействия окружающей среды IP68;
- » Подключение к шине управления (Profibus, DeviceNet, Powerlink)
- » Релейная плата с 4 или 8 выходами;
- » Позиционер;
- » ПИД-регулятор;
- » Дополнительные трансформаторы для разделения сигналов позиционирования и обратной связи.



Применение указанных технических устройств соответствует требованиям промышленной безопасности ГОСТ Р 51330.13, действующих «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП гл.3.4), ГОСТ Р 51330.9, ГОСТ Р 51330.11 и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ гл.7.3), подтверждается Сертификатами Европейских Стандартов EN13463, EN50014, EN50018, EN50019, EN50020, EC-Type Examination Certificate – FTZU 03 ATEX 0328X, TUV-A 04 ATEX 0009X, а также Сертификатом Соответствия и Разрешением на применение в соответствии с Российскими нормативными докумен-
тами ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 12.2.003-91, выданным по результатам проверки конструкций и испытаний по ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1, ГОСТ Р 51330.8, ГОСТ Р 51330.10

Электроприводы специальных исполнений

По желанию заказчика специалисты компании SCHIEBEL создают приводы в нестандартных вариантах исполнения. Ниже приведен ряд примеров по реализации особых решений при создании специальных приводов.

- » Огнестойкие приводы;
- » Приводы с ручным управлением;
- » Приводы с системой «Smartcoupling».

Основу всех приводов специального исполнения составляют стандартные приводы производства компании SCHIEBEL.

Огнестойкие

Для обеспечения работы механизмов, важных с точки зрения безопасности при возгорании или пожаре, приводы могут поставляться в противопожарном исполнении. Согласно спецификации устройства, привод снаб-

жается специальным противопожарным покрытием (кожухом). Тем самым обеспечивая его функционирование в течение 90 минут при температуре 600°C.

Ручное управление

При прекращении энергоснабжения сервоприводы должны обеспечить возможность ручного управления арматурой. Ручной привод HA16 фирмы Schiebel предназначен для соединения с линейным пневматическим приводом с целью управления ходом вентиля

(до 100 мм.) усилием до 110 кН. Ручной привод может быть переоборудован для использования с приводами, оснащенными пружинными механизмами открывания и закрывания.

Прямоходные приводы с функцией Smartcoupling

Прямоходные приводы с функцией «Smartcoupling», поддерживают в заданных диапазонах усилие прижатия ответных элементов дроссельного узла затворной части клапана, для обеспечения необходимой герметичности, при изменениях размеров деталей конструкции, вследствие колебаний рабочей температуры.

Принцип работы основан на снятии показаний датчика, измеряющего силу давления на шток арматуры. В случае изменения этой величины, блок управления приводом вырабатывает управляющий сигнал, перемещающий шток в нужном направлении до достижения усилия заданного значения.



Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
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
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: sfz@nt-rt.ru || сайт: <https://schiebel.nt-rt.ru/>