

ДВИЖУЩАЯ СИЛА
DRIVING FORCE



SCHIEBEL

SCHIEBEL
Antriebstechnik Ges.m.b.H.

Josef-Benc-Gasse 4
1230 Vienna, Austria

T: +43 (0)1 66 108-0

F: +43 (0)1 66 108-4

info@schiebel.com

www.schiebel.com/actuators

SCHIEBEL



SCHIEBEL

■ Фирма Шибель (Schiebel) сегодня известна во всем мире. Самые разные отрасли промышленности на всех континентах снабжаются продукцией из Вены. Действующая по всему миру сеть сбыта продукции поддерживается высококвалифицированной группой сервиса.

The name of Schiebel is today known throughout the world. A wide variety of industries and sectors on all continents are served from Vienna – with the worldwide sales network being supported by a highly competent service team.

■ Уже на протяжении почти 50 лет фирма Schiebel разрабатывает и производит сервоприводы. В 1958 году дипл. инж. Ханс Шибель (Hans Schiebel) приобрел небольшое предприятие с потенциалом развития. Реализовав свои замыслы, Ханс Шибель превратил его в успешное и процветающее предприятие.

Семейная структура предприятия, последовательное совершенствование продукции обеспечили целевую направленность, имидж предприятия и таким образом хорошую репутацию, которую Хансу Шибелю удалось завоевать и сохранить на протяжении 4-х десятилетий.

Традиционные ценности и технические новшества не противоречат друг другу, а рационально сочетаются.

Управляющий фирмой Клаус Шибель (Klaus Schiebel) руководит предприятием уже почти десять лет и таким образом продолжает традицию своих родителей Гертрауды (Gertraud) и дипл. инж. Ханса Шибеля:

„Стройная структура предприятия обеспечивает гибкость для более быстрого и эффективного удовлетворения пожеланий наших клиентов. Наше ноу-хау в технологии и производстве позволяет нам компетентно решать даже самые трудные задачи. Наше предприятие опирается на опыт прошлых лет, а также ориентированные на будущее новшества.“

■ The Schiebel company has been developing and producing actuators for almost 50 years. Dipl. Ing. Hans Schiebel recognised the potential of the small firm and purchased it in 1958. His subsequent vision led to the company's first blossoming and success.

Family structures and the consistent development of existing products helped secure the objectives, image and consequently the company's good reputation that Dipl. Ing. Schiebel had envisaged and built up over four decades.

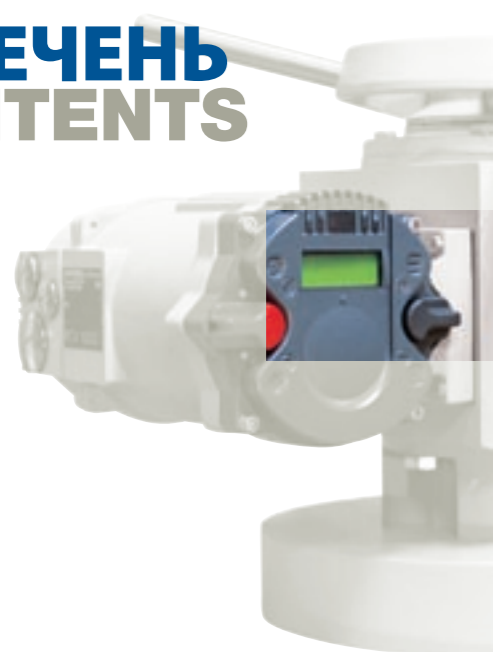
Traditional values and technical innovations do not stand in opposition at the company but complement each other in a useful way.

Managing Director Klaus Schiebel has been in charge of the business for almost ten years and is continuing the tradition of his parents, Gertraud und Dipl. Ing. Hans Schiebel:

“Thin structures have today given us the flexibility to be able to adapt more quickly and more efficiently to customer requirements. Our know-how in engineering and production has given us the competence that enables us to accept even the most difficult challenges. The company is characterised by its great experience and future-oriented innovations.“



ПЕРЕЧЕНЬ CONTENTS



6	поворотные приводы / Rotary Actuators
8	приводы линейного перемещения / Linear Actuators
9	приводы качания / Semi-Rotary Actuators
10	SMARTCON
11	ACTUSMART
12	ACTUSAFE
13	Особые решения / Special Solutions
14	Управление качеством продукции / quality management
15	Техническое обслуживание и сервис / service & maintenance

Техническое и программное обеспечение фирмы Schiebel

Перечень выпускаемых нами изделий включает в себя различные приводы, а также систему управления SMARTCON и интегрированное компактное решение ACTUSMART. Кроме того мы реализуем специальные задачи решением индивидуальных проблем в механике и электротехнике. Открытая система со стандартизированными устройствами сопряжения дает максимум гибкости и быстроты.

Hardware and software by Schiebel

Schiebel's range of products includes rotary actuators, 90° quarter-turn actuators, linear actuators, semi-rotary actuators and the SMARTCON control, as well as the integrated ACTUSMART compact solution. The company also solves special tasks through individual responses to mechanical and electrical problems. An open system with standardised interfaces delivers greatest flexibility.

Техническое обеспечение фирмы Schiebel

Стандартные серии приводов = серия АВ: поворотные приводы – поворотные приводы с конической зубчатой передачей – поворотные приводы с цилиндрической зубчатой передачей – поворотные приводы с червячной передачей – приводы линейного перемещения – приводы качания.

Hardware by Schiebel

Standard actuator series = AB series: rotary actuators – rotary actuators with bevel gear – rotary actuators with spur gear – rotary actuators with worm gear – linear actuators – semi-rotary actuators.

программное обеспечение фирмы Schiebel

Система управления для серии АВ

Software by Schiebel

Controls for the AB-series

Совершенствование серии АВ интегрированной системой управления для привода линейного перемещения (CL) и привода качания на 90° (CQ)

Continued development of the AB series, integrated with control for linear actuator (CL) and 90° quarter-turn actuators (CQ)

Отказоустойчивый сервопривод (Failsafe) для удовлетворения самых высоких требований

Failsafe actuators for highest demands

Особые решения для специальных приводов, например: огнестойкие; Ручное управление; Smartcoupling

Special solutions for special applications e.g.: Firesafe; Manual operation; Smartcoupling

сертификация по ISO
Взрывобезопасность ATEX согласно (RL 94/9/EG)

ISO-certification
explosion proof according ATEX (RL94/9/EG)

СПРАВОЧНЫЕ ПРОЕКТЫ REFERENCE CUSTOMERS

нефтепереработка Refineries	OMV Österreich; ADNOC UAE; Thai Petrochemical Thailand
электростанции Power stations	Paks Ungarn; VOJANI Slowakei; Dümrohr Österreich; Werndorf Österreich
газификация Gas utilities	Wiengas Simmering Österreich; Hodonin Tschechien; Erdgas Ostschweiz Schweiz
химия & петрохимия Chemicals and petrochemicals	AMI Agrolinz Melamine International GmbH Österreich; Lukoil Kaliningrad Russland
сталелитейные заводы Steelworks	SEVERSTAL Russland; Dillinger Hütte Deutschland;
целлюлозно-бумажная промышленность Pulp and paper industries	SAPPI Gratkorn Österreich; UPM-Kymmene Austria GmbH Österreich; Zellstoff Pöls AG Österreich
водоподготовка Water treatment	Al Hidd Wasserentsalzungsanlage UAE
водоснабжение Water utilities	MA31 – Wiener Wasserwerke Österreich
очистка сточных вод Waste-water purification	ARA Telfs Österreich
системы термической обработки отходов Thermal refuse systems	EBS Simmering = Fernwärme Wien Österreich

Возможности специального применения | Special applications

с преобразователем частоты, например, для: with frequency inverters for, e.g.:	
задвигка (байпас) высокого давления High pressure bypass valves	Central Termoelectrica do Ribatejo Portugal; Huntstown Power Irland
изготовителей регулирующих клапанов Control valve manufacturers	Welland & Tuxhorn AG Deutschland; CCI Valve Technology GmbH Schweden
Отказоустойчивые приводы например, для: Failsafe-Actuators. e.g.:	
хранилище сжиженного газа natural gas sensor	OMV Gas GmbH Österreich
клапаны системы пожаротушения fire-fighting water fittings	Flughafen Köln Deutschland
систем вентиляции в тоннелях tunnel-ventilation systems	Sirocco Luft- u. Umwelttechnik GmbH Österreich; Lötschbergtunnel Schweiz
снегоразбрасывающие установки artificial snow-making system	Zürs Vorarlberg; Kitzbühel Tirol; Zell am See Salzburg

With kindly permission from OMV AG, VERBUND-Austrian Hydro Power AG, HDP Hochdruckprodukte GmbH



AB-СЕРИЯ ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ AB-SERIES ROTARY ACTUATOR



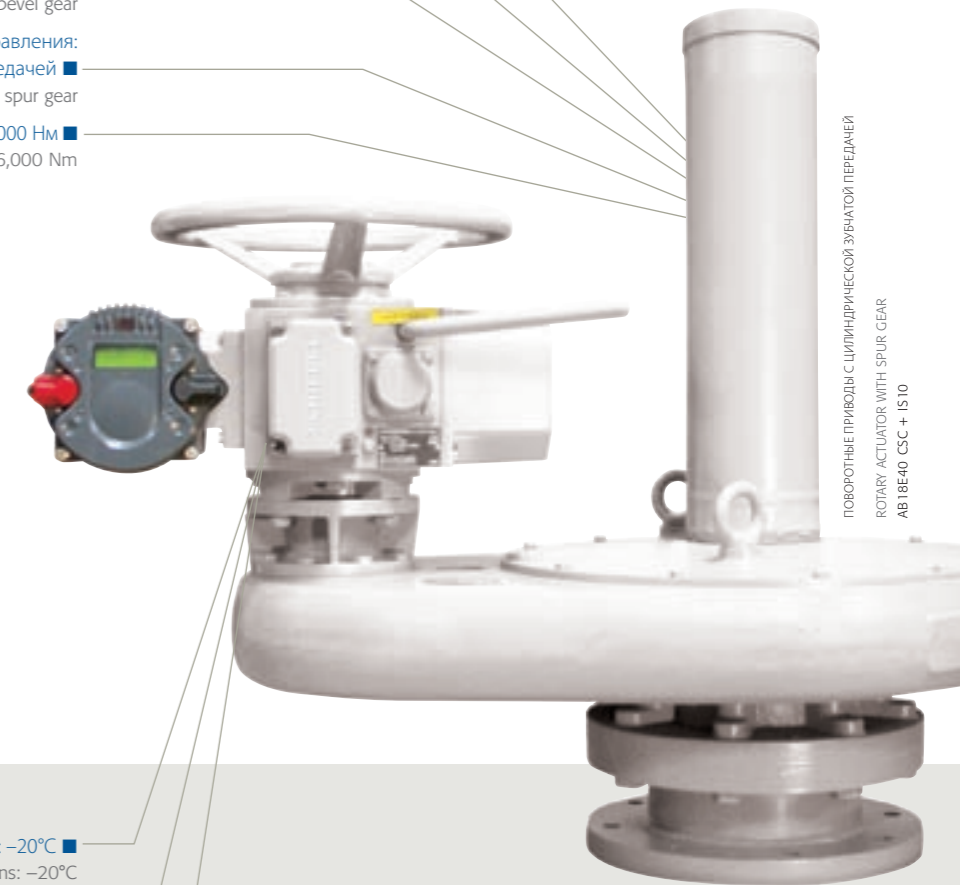
ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ
ROTARY ACTUATOR
rAB40E20 CSC

- для исполнительных элементов с ходом в несколько оборотов (напр., задвижки и клапаны)
For positioning elements travelling over several revolutions (e.g. gate valves and valves)
- в качестве приводов для дополнительных передач
· коническая зубчатая передача · цилиндрическая зубчатая передача
As actuators for additional gears
· Bevel gears · Spur gears
- приводной вал и соединительные фланцы согласно DIN 3210 или ISO 5210
DIN 3210 or ISO 5210 output shafts and connecting flange
- вал с шестигранным углублением согласно заводскому стандарту
Shaft with hexagonal socket built to factory specifications
- арматурные соединения на заказ
Customer-specific valve connections
- крутящий момент режима управления: от 7 Нм до 700 Нм
Torque for on/off operation: 7 Nm to 700 Nm
- крутящий момент режима регулировки до 1200 Ц/ч: от 7 Нм до 600 Нм
Torque for modulating control with up to 1200 C/h: 7 Nm to 600 Nm
- число оборотов: от 1,5 об/мин до 240 об/мин
Speeds: 1.5 rpm to 240 rpm
- низкотемпературное исполнение: до -60°C
Low-temperature versions: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение: до +120°C
High-temperature versions: up to +120°C
- степень защиты: до IP68
Protective class: up to IP68

AB-СЕРИЯ ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ AB-SERIES ROTARY ACTUATOR



- для осевых усилий до 3000 кН (300 т)
For axial forces up to 3000 kN (300 t)-bevel gear
- многошпиндельный привод посредством конической зубчатой передачи (плотинный затвор)
Multiple-spindle actuator with bevel gear (weir slides)
- крутящий момент режима управления: до 8000 Нм с конической зубчатой передачей
Torque for on/off control: up to 8,000 Nm with bevel gear
- крутящий момент режима управления: до 40000 Нм с цилиндрической зубчатой передачей
Torque for on/off control: up to 40,000 Nm with spur gear
- крутящий момент режима регулировки с 1200 Ц/ч: до 6000 Нм
Torque for modulating control with 1200 C/h: up to 6,000 Nm



ПОВОРОТНЫЕ ПРИВОДЫ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ
ROTARY ACTUATOR WITH SPUR GEAR
AB 18E40 CSC + 1510

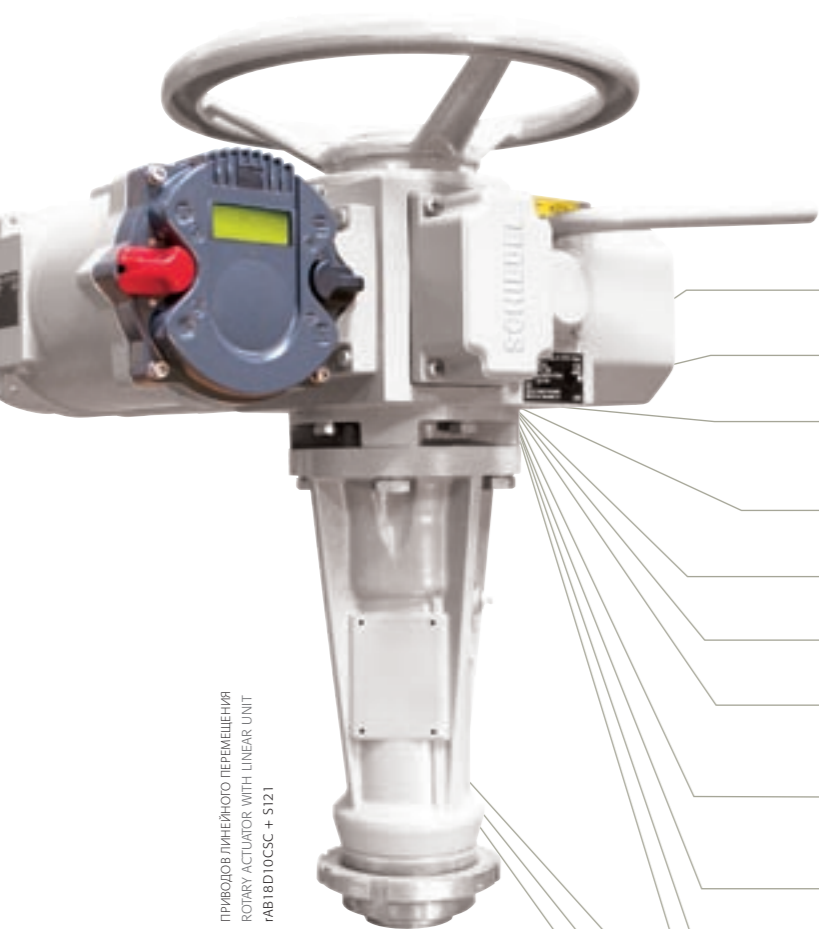
- с температурным исполнением во взрывоопасной области: -20°C
Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- при необходимости по запросу: до -60°C
On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение во взрывоопасной области: +40°C
High-temperature versions for explosion-proof applications: +40°C



Поворотные приводы AB-серий поставляются также во взрывобезопасном исполнении согласно нормам ATEX (RL 94/9/EG).
The AB series of rotary actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



ПРИВОДОВ ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ AB-SERIES LINEAR ACTUATOR

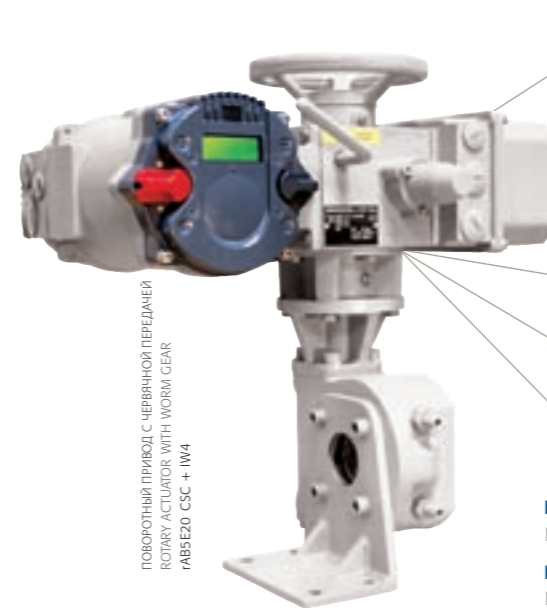


ПРИВОД ЛИНЕЙНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ
ROTARY ACTUATOR WITH LINEAR UNIT
FAB18D10C5C + S121

- для исполнительных элементов с линейным движением (напр., клапанов)
For positioning elements with linear movement (e.g. plug valves)
- для непосредственного монтажа на арматуре
For direct mounting to units
- с карданным соединением для отдельно расположенных исполнительных элементов
With cardan joint for separately installed positioning elements
- усилие управления режима управления: от 3 кН до 400 кН
Actuating force, on/off control: 3 kN up to 400 kN
- усилие управления режима регулировки с 1200 Ц/ч: от 3 кН до 200 кН
Actuating force, modulating control with 1200 C/h: 3 kN up to 200 kN
- быстродействие исполнительного механизма: от 0,15 мм/с до 40 мм/с
Positioning speed: 0.15 mm/sec. up to 40 mm/sec.
- прорессоренное осевое расположение для компенсации тепловой продольной деформации
Spring-loaded axial bearing for compensating thermal length expansion
- прорессоренный соединительный элемент для постоянного контроля замыкающего усилия
Spring-loaded coupling for continuous monitoring of the shutting force
- низкотемпературное исполнение: до -60°C
Low-temperature versions: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение: до +120°C
High-temperature versions: up to +120°C
- степень защиты: до IP68
Protective class: up to IP68

- с температурным исполнением во взрывоопасной области: -20°C
Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- при необходимости по запросу: до -60°C
On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение во взрывоопасной области: +40°C
High-temperature versions for explosion-proof applications: +40°C

АВ-СЕРИЯ ПРИВОДОВ КАЧАНИЯ AB SERIES SEMI-ROTARY ACTUATOR



ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД С ЧЕРВЯЧНОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ
ROTARY ACTUATOR WITH WORM GEAR
FABE20 C5C + IM4

- для исполнительных элементов с ходом исполнительного органа меньше чем один оборот (напр., клапаны, шаровые краны или подобные исполнительные механизмы)
For positioning elements travelling less than one revolution (e.g. butterfly valves, ball valves and similar devices)
- для непосредственного монтажа с соединительными фланцами согласно ISO 5211
For direct mounting with connecting flanges in accordance with ISO 5211
- с регулируемыми механическими концевыми упорами
With adjustable mechanical limit stops
- крутящий момент режима управления: от 7 Нм до 300 000 Нм
Torque for on/off control: 7 Nm up to 300,000 Nm
- крутящий момент режима регулировки с 1200 переключений/час*: от 7 Нм до 150 000 Нм
Torque for modulating control with 1200 C/h*: 7 Nm up to 150,000 Nm
- время позиционирования для 90°: от 3 сек до 15 минут
Control time for 90°: 3 sec. up to 15 minutes

- низкотемпературное исполнение: до -60°C
Low-temperature versions: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение: до +120°C
High-temperature versions: up to +120°C
- степень защиты: до IP68
Protective class: up to IP68

исполнение с опорным фланцем и приводным рычагом
Versions with bottom flange and actuating lever

раздельная установка и соединение через клапанную рычажную передачу, для корректировки характеристики арматуры
Separate set-up and connection via lever linkage to improve the valve's characteristics

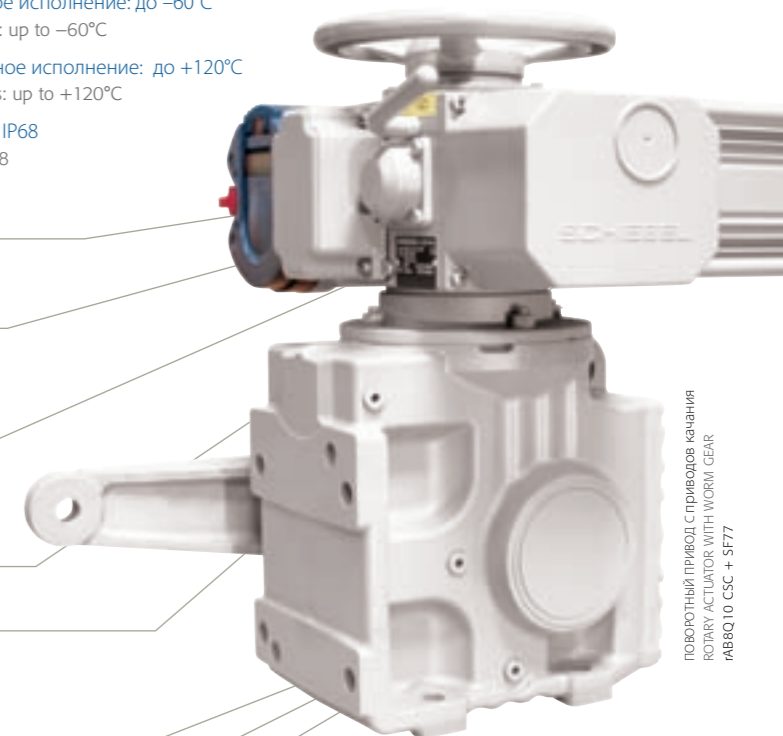
исполнение в качестве блока передач со вдвоено установленным выходным валом для надежного режима регулировки.
Gear-block version with double-bearing output shaft for reliable closed-loop control

крутящий момент режима регулировки с 1200 переключений/час*: от 7 Нм до 10 000 Нм
Torque for modulating control with 1200 C/h*: 7 Nm up to 10,000 Nm

время позиционирования для 120°: от 3 сек до 15 минут
Control time for 120°: 3 sec. up to 15 minutes

*примечание: переключений/час при +40°C температуры окружающей среды
*cycles/hr. at +40°C ambient temperature

- с температурным исполнением во взрывоопасной области: -20°C
Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- при необходимости по запросу: до -60°C
On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- высокотемпературное исполнение во взрывоопасной области: +40°C
High-temperature versions for explosion-proof applications: +40°C



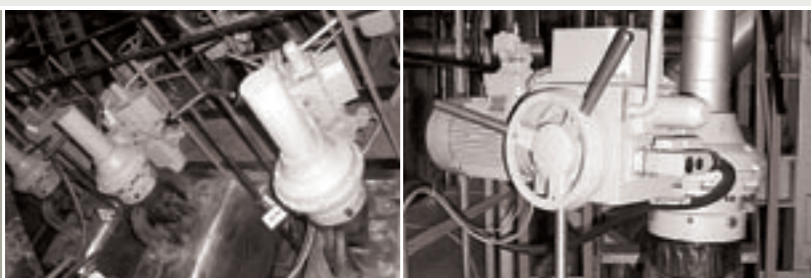
ПОВОРОТНЫЙ ПРИВОД С ПРИВОДОМ КАЧАНИЯ
ROTARY ACTUATOR WITH WORM GEAR
FABRQ10 C5C + S177



приводов линейного перемещения АВ-серий поставляются также во взрывобезопасном исполнении согласно нормам ATEX (RL 94/9/EG).
The AB series of linear actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



приводов качания АВ-серий поставляются также во взрывобезопасном исполнении согласно нормам ATEX (RL 94/9/EG).
The AB series of semi-rotary actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



Ввод параметров

Настройка привода осуществляется в режиме меню на нескольких языках с помощью сенсорного переключателя или посредством компьютера. Инфракрасное управление / Infrarot Для эффективного ввода в эксплуатацию и обслуживания посредством ноутбука.

Parameter setting

Actuators may be set using a clear multilingual menu that is accessible via a sensor switch or PC. No battery is required for memorizing. Infrared – For efficient set-up and maintenance by notebook.

Входы и выходы (I/O)

5 входных и 8 выходных гальванически разделенных сигналов 24V. Дополнительно возможно оснащение 3 или 6 250 V сигналами. Электронный указатель положения (стандарт при конфигурации в качестве регулирующего привода), электронный позиционный регулятор, ПИД-регулятор и другие функции – по желанию.

Inputs and outputs (I/O)

Five input and eight output signals, 24V, electrically insulated. Additionally, three or six 250 V signals as an option. Electronic position transmitter (standard with configuration as modulating version), electronic positioner, PID positioner and other functions optional.

Дисплей

Графическое отображение с поэтапным формированием изображения для детального визуального отображения фактической информации, параметров, а также предыдущих данных на разных языках – русском, испанском, английском, чешском и немецком. Светодиоды / LEDs – Цветные сигнальные лампочки для локальной сигнализации конечных положений и рабочих состояний.

Display

Full-graphics display for the detailed visual presentation of status information, parameters and histories in various languages, e.g. Russian, Spanish, English, Czech and German. LEDs – Coloured signal lamps for signalling end positions and operating conditions at site.

Чередование фаз

Для надежного ввода в эксплуатацию при питании трехфазным током осуществляется автоматический контроль, а при необходимости – коррекция порядка чередования фаз.

Phase sequence

To ensure safe starting, automatic checks and – where appropriate – phase-sequence corrections are carried out on systems running on three-phase currents.

Модернизация программного обеспечения

С помощью специальных кодов требуемые дополнительные функциональные возможности могут быть активизированы немедленно, без дополнительного оснащения аппаратным обеспечением.

Upgrade

Required additional functionalities may be immediately activated through the use of actuator-specific codes thus making the subsequent installation of new hardware unnecessary (retrofit).

двойное уплотнение

По желанию – герметичные уплотнения между пространством для электроники и пространством для присоединений во избежание поступления влаги при электрическом подключении.

Double-sealed

Optional additional hermetic separation of the internal electronic components from connections in order to prevent the admission of moisture when the electric connections are made during installation.

SMARTCON – интеллектуальное управление приводом для серии AB!

При разработке SMARTCON большое значение уделялось объединению аспектов безопасности, удобства обслуживания, гибкости и надежности.

Одним из самых больших преимуществ для клиентов является то, что система управления SMARTCON может использоваться с любым сервоприводом фирмы Schiebel, а также для настройки существующих приводов (Retro fitting).

Настройка сервопривода осуществляется как с помощью механических или электронных реверсивных контакторов, так и с помощью преобразователей частоты. Для того, чтобы обеспечить контроль также во время запуска двигателя, контроль крутящего момента базируется на классической регистрации крутящего момента с помощью откалиброванных на заводе дисковых пружин.

SMARTCON – intelligent actuator control for the AB series!

The development of SMARTCON was mainly aimed at combining safety, user-friendliness, flexibility and reliability.

One of the greatest benefits for customers is that the SMARTCON control may be used with all Schiebel actuators to control existing applications (retrofitting).

The actuators may be controlled both by mechanical or electronic reversing contactors as well as with frequency inverters. Torque monitoring is based on classic torque measurements with factory-calibrated disc springs that ensure that monitoring is also possible when the motor starts up.

ACTUSMART предлагает Вам, как клиенту, следующие преимущества:

ACTUSMART delivers the following benefits to customers:

- сниженные расходы по техобслуживанию и эксплуатации
Reduced maintenance and repair costs
- неинтрузивное управление
Non-intrusive operation
- малый износ при базовом уровне нагрузки
Low-wear main-load stage
- совмещенное ручное управление без переключений
Change-over-free prioritised manual operation



ACTUSMART CQ-серии, компактный, привод качания ACTUSMART CQ series compact quarter-turn actuator

- макс. крутящий момент отключения: до 500 Нм
Max. cut-off torque: up to 500 Nm
- макс. регулирующий момент при 1.800 Ц/ч: до 250 Нм
Max. regulating torque at 1800 C/h: up to 250 Nm
- угол поворота: 90° (механическая перестановка конечных упоров на +/- 5°)
Pivot angle: 90° (mechanical limit stops adjustable by +/- 5°)
- время позиционирования: 5 – 120 секунд
Positioning time: 5 – 120 seconds

ACTUSMART CL-серии, компактный, привод линейного перемещения ACTUSMART CL series linear actuator attachment

- макс. отключающее усилие: до 16 кН
Max. cut-off force: up to 16 kN
- макс. регулирующее усилие при 1.800 Ц/ч: до 8 кН
Max. regulating force at 1800 C/h: up to 8 kN
- линейное перемещение: до 63 мм
Linear movement: up to 63 mm
- скорость позиционирования: от 0,5 до 12 мм/сек.
Control speed: 0.5 up to 12 mm/sec.

ACTUSMART CQ-серии, компактный, 90° привод качания и ACTUSMART CL-серии, компактный, привод линейного перемещения

ACTUSMART CQ series compact 90° quarter-turn actuator and ACTUSMART CL series compact linear actuator

- инфракрасное подключение
Infrared connection
- по желанию: Profibus DP, Modbus
Optional: DP process data highway, Modbus
- интегрированное RISC-управление процессами с преобразователем частоты и многодиапазонным входом напряжения (PFC)
Integrated RISC CPU with frequency inverters and wide-range supply input (PFC)
- по желанию – также отказоустойчивый
Optional failsafe



Окружающая среда

Рабочий диапазон температур от –25°C до +70°C, во взрывобезопасном варианте от –20°C до +40°C. В стандартном варианте – с обогревом внутреннего пространства против образования конденсата.

Степень защиты

До IP68. Может поставляться также во взрывобезопасном исполнении. Стандартный вариант выполнен для агрессивных сред.



Ambient conditions

Application temperature range –25°C up to +70°C, for explosion-proof versions –20°C up to +40°C. On request also for explosion-proof applications: up to –40°C. With interior heater to prevent condensation as standard.

Protective class

Up to IP68. Also available in explosion-proof versions. For aggressive atmospheres as standard.



ACTUSMART является логическим развитием AB – серии, интегрированным с системой управления SMARTCON в качестве привода линейного перемещения (CL) и привода качания 90° (CQ). Соответственно можно приобрести также в отказоустойчивом и взрывобезопасном исполнении.

ACTUSMART is the logical further development of the AB series, integrated with the SMARTCON control as linear actuator (CL) and 90° quarter-turn actuator (CQ). Also available as failsafe and explosion-proof versions.

■ Отказоустойчивые приводы для фирмы Schiebel являются самым большим достижением в производстве сервоприводов. Предельная надежность и гибкость объединены в отказоустойчивых приводах.

В осознании того, что мир меняется, в целом возросли также требования к сервоприводам. Экологические катастрофы, террористические акты, войны или просто повышенные требования ответственных инженеров, побудили Schiebel к созданию приводов, отвечающих требованиям безопасности.

Продуктом, отвечающим всем основным требованиям безопасности, является созданный фирмой Schiebel ACTUSAFE. Высочайшая надежность отказоустойчивых сервоприводов, например, для: аэропортов, тоннелей, электростанций, установок очистки дымовых газов (REAs), подземных газовых месторождений, бензоколонок, снегоразбрасывающих установок.

Отказоустойчивые приводы приводятся в соответствие с требованиями клиентов относительно усилия управления (управляющий момент), хода исполнительного органа, а также характеристики времени позиционирования в обычном, а также отказоустойчивом режиме.

Отказоустойчивые приводы – это электрические сервоприводы с защитной функцией – при прекращении подачи питания включается заданное крайнее положение.

■ Failsafe actuators constitute the greatest production challenge to Schiebel. Greatest responsibility, reliability and flexibility come together in the making of these failsafe actuators.

The world is constantly changing and so increasing demands are being placed on actuators. Environmental catastrophes, terrorist attacks, wars and also just a greater awareness of safety issues in responsible engineers have led Schiebel to build actuators that will survive disasters and satisfy the demands that are being made on safety.

One product that complies with all basic safety requirements is Schiebel's ACTUSAFE. For example, greatest safety with failsafe actuators for: Airports, Tunnels, Power stations, Flue-gas cleaning units (flue-gas desulfurising systems), Subterranean gas fields, Gasolin stations, Artificial snow-making systems.

Failsafe actuators are generally adapted to customer requirements in regard to actuating force (operating torque), travel distances as well as control time characteristics in motor and failsafe operation.

Failsafe actuators are electric actuators with a safety function. They move to a defined end position in the event of a power failure.



■ При разработке специальных решений ноу-хау пользуется спросом во всех областях. Производством электрических сервоприводов в течение десятилетий фирме Schiebel удалось обеспечить себе отличную репутацию. Стандартные приводы составляют основу для дальнейшей разработки специальных решений.

Девизом является коллегиальность: „Так вместе с клиентом на фирме Schiebel проектируются и создаются специальные решения.“ Высокая компетентность фирмы Schiebel дополняется добросовестностью и надежностью. Перспективное мышление помогает клиентам при разработке специальных решений, чтобы ив чрезвычайных ситуациях можно было работать с приводами, на которые всегда можно положиться.

Специальное решение: огнестойкие

Для обеспечения работы функций исполнительных механизмов, важных с точки зрения безопасности, в течение определенной нормы времени также во время пожара, приводы могут поставляться также в противопожарном исполнении. Согласно спецификации устройства, сервопривод может снабжаться специальным противопожарным покрытием (кожухом). Тем самым может быть, например, обеспечено функционирование исполнительного привода в течение 90 минут при температуре 600°C.

Специальное решение: ручное управление

При прекращении энергоснабжения сервоприводы должны обеспечить возможность для ручного управления арматурой. Функции, обычные для сервоприводов, у односторонне действующих пневматических исполнительных приводов могут быть достигнуты только косвенным путем. Ручной привод HA16 фирмы Schiebel предусмотрен для соединения с односторонне действующим линейным пневматическим сервоприводом, для регулировки хода вентиля до 100 мм, а также усилия управления до 110 kN. Ручной привод может быть просто переоборудован для использования с пружиноткрывающими или пружинозакрывающими исполнительными приводами.

Специальное решение:

Smartcoupling для приводов линейного перемещения
Высочайшая надежность при тепловых изменениях, благодаря Smartcoupling фирмы Schiebel. Принцип работы базируется на датчике, который сообщает системе о потере усилия управления из-за тепловых изменений в исполнительном элементе. Благодаря этой информации возможно компенсировать тепловые изменения, чтобы обеспечить изоляцию арматуры, соответствующую заданному усилию управления.

■ The development of special solutions demands know-how in all areas. The production of electric actuators over decades has enabled Schiebel to es

Cooperation is the motto: "Schiebel plans and produces special solutions by working with its customers."

Schiebel's great competence in finding solutions to problems is characterised by conscientiousness and reliability. Thinking ahead supports customers in the development of special solutions that allow them to work in situations that are out of the ordinary with actuators on which they can depend at all times.

Special solution: Firesafe

Fireproof actuators are available for ensuring the functioning of safety-relevant actuators over a defined minimum period even in the event of fire.

Actuators may also be encased in special fireproof housings in accordance with system specifications. This means, for example, that it may be guaranteed that actuators will continue to function at temperatures of 600°C for up to 90 minutes.

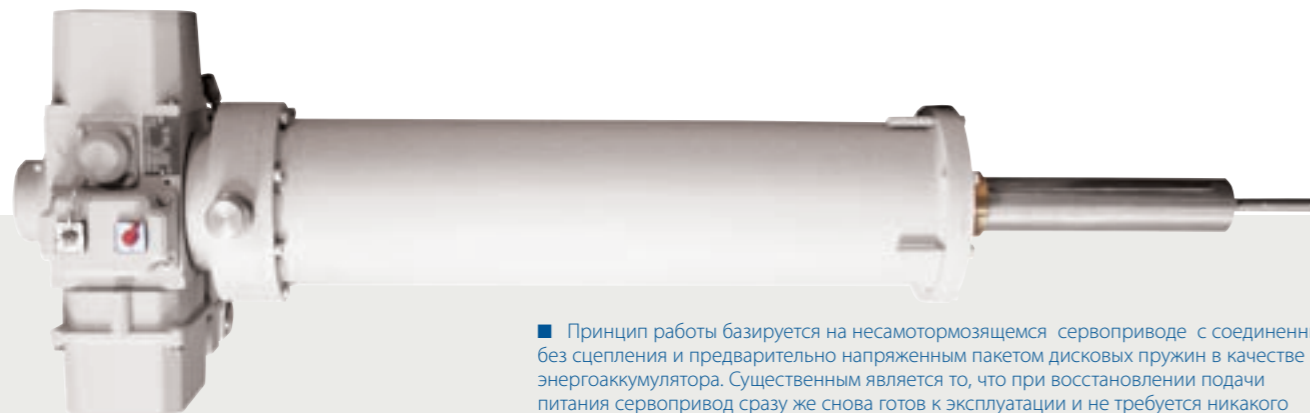
Special solution: manual operation

In the event of power failures, it should be possible to manually operate a valve. What goes without saying for electric actuators can, for example, only be achieved with workarounds on single-action pneumatic actuators.

Schiebel's HA16 manual actuator has been designed to be combined with single-action linear pneumatic actuators for switching valves with strokes of up to 100 mm and actuating forces of up to 110 kN. Manual actuators may be quickly converted for use with spring-opening or spring-shutting actuators.

Special solution: Smartcoupling for linear actuators

Greatest reliability in fluctuating thermal conditions with Schiebel's Smart-coupling. The working principle is based on a sensor that signals the loss of the actuating force due to thermal fluctuations in the valve stem. This information makes it possible to compensate such fluctuations so that it's possible to restore the fitting's sealing with the defined actuating force.



■ Принцип работы базируется на несамотормозящемся сервоприводе с соединенным без сцепления и предварительно напряженным пакетом дисковых пружин в качестве энергоаккумулятора. Существенным является то, что при восстановлении подачи питания сервопривод сразу же снова готов к эксплуатации и не требуется никакого инициализационного хода или переналадки.

■ The working principle is based on a non-self-locking actuator with a pre-tensioned disc-spring package connected without couplings. It is important that the actuator is immediately ready for operation once power has been restored, i.e. that no initialising movement or reset is required.

With kindly permission from Flughafen Köln Bonn und der BLS AlpTransit AG



Schiebel во всех областях делает ставку на качество!

Европейские стандарты в области сертификации ISO являются сегодня стандартами для первоклассных предприятий. Уже много лет фирма Schiebel делает ставку на такую сертификацию:

- система обеспечения качества согласно EN ISO 9001:2000
- система обеспечения качества для экологического менеджмента согласно EN ISO 14001:2004.
- система менеджмента безопасности для наших сотрудников согласно Safety Certificate Contractoren (SCC)

Взрывобезопасность ATEX согласно (RL 94/9/EG)

С августа 1999 года законодательно отрегулированы проверки и содержание в исправности электрических устройств во взрывоопасных областях в соответствии с европейским стандартом EN 60 079-17. Детализируются требования к документации, разработке планов проверок и квалификации персонала.

Это также применимо для обслуживания взрывобезопасных сервоприводов. Сервисная группа фирмы обучена не только согласно директивам, но также разработала специальную программу технического обслуживания, которая, учитывая упомянутые предписания, всегда обеспечивает безопасность устройства на 100%.

Schiebel prioritises quality in all areas!

European standards with ISO certifications are today standard for outstanding companies. For many years, Schiebel has been certified in accordance with the following requirements:

- Quality-assurance system in accordance with EN ISO 9001:2000.
- Quality-assurance system for environmental management in accordance with EN ISO 14001:2004.
- Safety-management system for our employees in accordance with the Safety Certificate Contractors (SCC)

ATEX explosion protection in accordance with Directive (RL 94/9/EC)

The inspection and maintenance of electric systems in areas at risk of explosion has been legally regulated in accordance with European Standard EN 60 079-17 since August 1999. This standard describes the demands on documentation, the preparation of inspection plans and the qualification of staff in detail. These specifications also apply to the servicing of explosion-proof actuators. Schiebel's services team has not only been trained in accordance with the directive, but has also developed a special maintenance concept that takes the above regulations into account in order to ensure that system safety is guaranteed to 100%.



■ Индивидуальное обслуживание является высшим принципом всех услуг, предлагаемых фирмой Schiebel. Точность и быстрота так же важны, как тщательность и добросовестность. Сервис от технического обслуживания вплоть до ремонта, если Вы желаете, даже на месте.

Сервоприводы Schiebel отличаются в частности своей долговечностью. Она особенно проявляется, если техническое обслуживание сервоприводов осуществляется своевременно и регулярно. Сервоприводы, подвергаемые большим нагрузкам или работающие в экстремальных средах, больше нуждаются в техническом обслуживании и замене изнашивающихся

■ Personal attention is the absolute priority for all services that Schiebel delivers. Punctuality and speed are just as important as precision and care. Service from maintenance to repairs – even at site if so required.

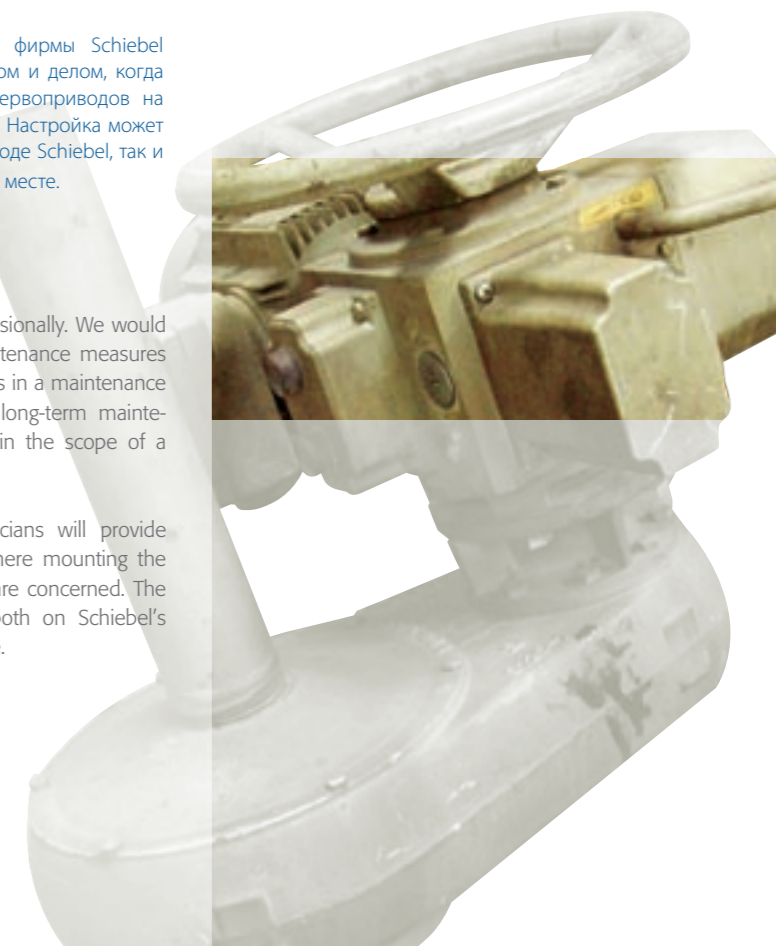
Schiebel actuators are characterised by among other things their durability – something which naturally particularly results from intime and regular maintenance. Actuators exposed to heavy loads or extreme environmental conditions naturally require greater maintenance and the more frequent replacement of wearing parts than actuators

деталей, чем приводы, используемые только время от времени. Для Вас мы охотно внесем в план технического обслуживания мероприятия по содержанию в исправности сервоприводов Schiebel или возьмем на себя ответственность по их долгосрочному обслуживанию в рамках договора технического обслуживания.

Сервисные специалисты фирмы Schiebel готовы помочь Вам словом и делом, когда речь идет о монтаже сервоприводов на арматуру и их настройке. Настройка может производиться как на заводе Schiebel, так и непосредственно у Вас на месте.

which are only used occasionally. We would be happy to define maintenance measures for your Schiebel actuators in a maintenance plan or to handle your long-term maintenance requirements within the scope of a maintenance contract.

Schiebel's service technicians will provide advice and assistance where mounting the actuator and its settings are concerned. The settings can be made both on Schiebel's premises or directly at site.



■ При необходимости наши сервисные специалисты могут отремонтировать приводы прямо у Вас на месте. При длительных сроках ремонта существует также возможность предоставления сервопривода напрокат.

■ In the event of repairs, our service engineers are able to repair actuators directly at site. Should more complicated repairs be required, it would also be possible to provide actuators on loan for the duration of the repair work.

