

FUERZA MOTRIZ
DRIVING FORCE

SCHIEBEL

COMPAÑERO/RED DE TRABAJO

PARTNER/NETWORK



SCHIEBEL

■ El nombre de Schiebel hoy en día es conocido en todo el mundo. Una gran variedad de industrias y sectores de todos los continentes son atendidos desde Viena – con una red mundial de ventas siendo apoyada por un equipo de servicios sumamente competente.

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.

HISTORIA & TRADICIÓN

HISTORY & TRADITION

■ La empresa Schiebel ha estado desarrollando y produciendo actuadores durante casi 50 años. El Ingeniero Hans Schiebel reconoció el potencial de la pequeña firma y la compró en 1958. Su visión subsecuente condujo al primer florecimiento de la empresa y al éxito de la misma.

La estructura de familia y el desarrollo constante de productos existentes ayudaron a asegurar los objetivos, la imagen y por consiguiente la buena reputación de la empresa que el Ingeniero Schiebel había previsto y construido por más de cuatro décadas. Valores tradicionales e innovaciones técnicas no están opuestos, pero se complementan el uno al otro de un modo útil.

El director administrativo Klaus Schiebel ha sido responsable del negocio durante casi diez años y sigue la tradición de sus padres, Gertraud y el Ingeniero Hans Schiebel:

“Estructuras pequeñas hoy nos han dado la flexibilidad para ser capaces de adaptarnos rápidamente y de una manera más eficiente a las exigencias de cliente. Nuestros conocimientos en la ingeniería y la producción nos han dado la competencia que nos permite aceptar aún los desafíos más difíciles. La empresa es caracterizada por su gran experiencia y por sus innovaciones orientadas hacia el futuro.”

■ 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.

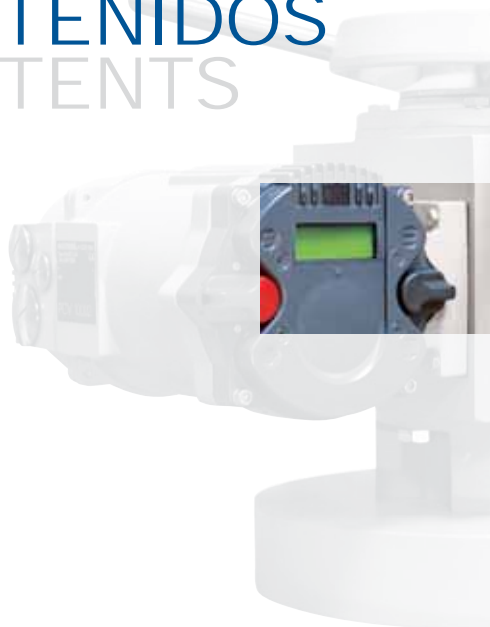
Managing Director Klaus Schiebel has been in charge of the business for almost ten years and is continuing the tradition of his parents, Gertraud und Dipl. Ing. Hans Schiebel:

“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.”



CONTENIDOS

CONTENTS



6 Actuadores Rotativos / Rotary Actuators

8 Actuadores Lineales / Linear Actuators

9 Actuadores Semi-rotativos / Semi-Rotary Actuators

10 SMARTCON

11 ACTUSMART

12 ACTUSAFE

13 Soluciones especiales / Special Solutions

14 Gerenciamiento de calidad / quality management

15 Servicio y Mantenimiento / service & maintenance

Hardware y Software de Schiebel

La gama de productos de Schiebel incluye actuadores multivuelta, actuadores de cuarto de giro, actuadores lineales, actuadores semi rotativos y la unidad de control SMARTCON, así como la solución integrada compacta ACTUSMART. La empresa también soluciona cuestiones especiales sobre problemas mecánicos y eléctricos. Un sistema abierto con interfaces estandarizados entrega la mayor flexibilidad.

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.

Hardware de Schiebel

Serie de actuadores estándar = serie AB: actuadores multivuelta – actuadores multivuelta con engranaje de bisel – actuadores multivuelta con engranaje de espuela – actuadores multivuelta con engranaje gusano – actuadores lineales – actuadores semi rotativos.

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.

Software de Schiebel

Mandos para la serie AB

Software by Schiebel

Controls for the AB-series

Continuos desarrollos de la serie AB, con control integrado para actuador lineal (CL) y actuadores de cuarto de vuelta (CQ)

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

Actuadores de falla segura para las demandas más altas

Failsafe actuators for highest demands

Soluciones especiales para usos especiales

ej.: a prueba de fuego; operación manual; acople rápido

Special solutions for special applications

e.g.: Firesafe; Manual operation; Smartcoupling

CERTIFICACIÓN ISO

prueba de explosión según ATEX (RL94/9/EG)

ISO-certification

explosion proof according ATEX (RL94/9/EG)

CLIENTES DE REFERENCIA

REFERENCE CUSTOMERS

Refinerías Refineries	OMV Österreich; ADNOC UAE; Thai Petrochemical Thailand
Centrales eléctricas Power stations	Paks Ungarn; VOJANI Slowakei; Dürnrohr Österreich; Werndorf Österreich
Gasoductos Gas utilities	Wiangas Simmering Österreich; Hodonin Tschechien; Erdgas Ostschweiz Schweiz
Químicas y Petroquímicas Chemicals and petrochemicals	AMI Agrolinz Melamine International GmbH Österreich; Lukoil Kaliningrad Russland
Acerías Steelworks	SEVERSTAL Russland; Dillinger Hütte Deutschland;
Industrias de papel y pulpas Pulp and paper industries	SAPPI Gratkorn Österreich; UPM-Kymmene Austria GmbH Österreich; Zellstoff Pöls AG Österreich
Tratado de agua Water treatment	Al Hidd Wasserentsalzungsanlage UAE
Utilidades de agua Water utilities	MA31 – Wiener Wasserwerke Österreich
Purificadoras de agua Waste-water purification	ARA Telfs Österreich
Sistemas de rechazo termal Thermal refuse systems	EBS Simmering = Fernwärme Wien Österreich

Aplicaciones especiales | Special applications

con inversores de frecuencia por ej.: | with frequency inverters for, e.g.:
Valvulas bypass para alta presión | High pressure bypass valves
Fabricantes de valvulas de controlw | Control valve manufacturers

Central Termoelectrica do Ribatejo Portugal; Huntstown Power Irland
Welland & Tuxhorn AG Deutschland; CCI Valve Technology GmbH Schweden

Actuadores de falla segura. ej.: | Failsafe-Actuators. e.g.:
Sensado de gas natural | natural gas sensor
Extinción de fuego de cañerías de agua | fire-fighting water fittings
Sistemas de ventilación de túnel | tunnel-ventilation systems
Sistema de fabricado de nieve artificial | artificial snow-making system

OMV Gas GmbH Österreich
Flughafen Köln Deutschland
Sirocco Luft- u. Umwelttechnik GmbH Österreich; Lötschbergtunnel Schweiz
Zürs Vorarlberg; Kitzbühel Tirol; Zell am See Salzburg

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



ACTUADORES MULTIVUELTA SERIE AB

AB-SERIES ROTARY ACTUATOR



- Para elementos posicionadores de recorrido de altas revoluciones (ej. Válvulas compuerta y válvulas)
For positioning elements travelling over several revolutions (e.g. gate valves and valves)
- Como actuadores para engranajes adicionales · Engranajes de bisel · Engranaje de espuela
As actuators for additional gears · Bevel gears · Spur gears
- Ejes de salida y perforación de conexión según DIN 3210 o ISO 5210
DIN 3210 or ISO 5210 output shafts and connecting flange
- Eje con acople hexagonal construido a datos específicos de la fábrica
Shaft with hexagonal socket built to factory specifications
- Conexiones de válvula específicas del cliente
Customer-specific valve connections
- Torque para la operación on/off: 7 Nm a 700 Nm
Torque for on/off operation: 7 Nm to 700 Nm
- Torque para control modulante con más de 1200 a/h*: 7 Nm a 600 Nm
Torque for modulating control with up to 1200 c/h*: 7 Nm to 600 Nm
- Velocidades: 1,5 rpm a 240 rpm
Speeds: 1.5 rpm to 240 rpm
- Versiones para bajas temperaturas: hasta -60°C
Low-temperature versions: up to -60°C
- Versiones para altas temperaturas: hasta +120°
High-temperature versions: up to +120°C
- Clase de protección: hasta IP68
Protective class: up to IP68

ROTARY ACTUATOR
rAB40E20 CSC

* arranques/hora para temperatura ambiente de 40°C
* cycles/hr. at +40°C ambient temperature

- Temperaturas para versiones para aplicaciones a prueba de explosión: -20°C
Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- Bajo pedido también para aplicaciones a prueba de explosión: hasta -60°C
On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura a prueba de explosión: +60°C
High-temperature versions for explosion-proof applications: +60°C



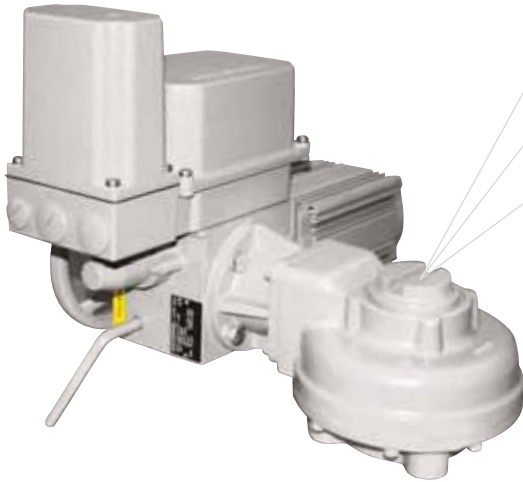
La serie de actuadores multivuelta AB está también disponible en las versiones a prueba de explosión que cumplen con regulaciones ATEX (la directiva 94/9/EC).
The AB series of rotary actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



ACTUADOR MULTIVUELTA SERIE AB

AB-SERIES ROTARY ACTUATOR

ACTUADOR MULTIVUELTA CON ENGRANAJE DE BISEL
 ROTARY ACTUATOR WITH BEVEL GEAR
 AB5E40 + IB5



- Para fuerzas axiales hasta 3000 kN (300 t) engranaje de bisel
 For axial forces up to 3000 kN (300 t) bevel gear
- Actuador de huso múltiple con engranaje de bisel (diapositivas de presa)
 Multiple-spindle actuator with bevel gear (weir slides)
- Torque para el control on/off: hasta 8.000 Nm con engranaje de bisel
 Torque for on/off control: up to 8,000 Nm with bevel gear

- Versiones para baja temperatura: hasta -60°C
 Low-temperature versions: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura: hasta +120°C
 High-temperature versions: up to +120°C
- Clase de protección: hasta IP68
 Protective class: up to IP68


- Torque para control on/off: hasta 40.000 Nm con engranaje de espuela
 Torque for on/off control: up to 40,000 Nm with spur gear
- Torque para control modulante con 1200 a/h*: hasta 6.000 Nm
 Torque for modulating control with 1200 c/h*: up to 6,000 Nm

* arranques/hora a la temperatura ambiente de +40°C
 * cycles/hr. at +40°C ambient temperature

- Temperatura para versiones para aplicaciones a prueba de explosión: -20°C
 Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- Bajo pedido también para aplicaciones a prueba de explosión: hasta -60°C
 On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura para aplicaciones a prueba de explosión: +60°C
 High-temperature versions for explosion-proof applications: +60°C



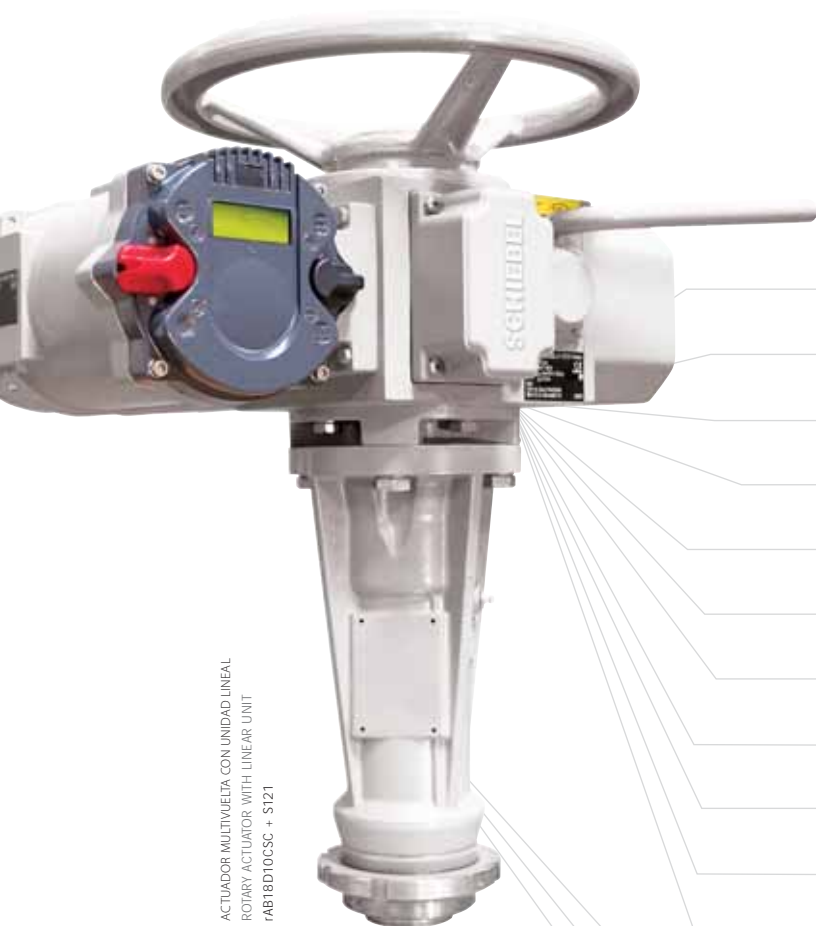
ACTUADOR MULTIVUELTA CON ENGRANAJE DE ESPIUELA
 ROTARY ACTUATOR WITH SPUR GEAR
 AB18E40 CSC + I510

 La serie AB de actuadores multivuelta está también disponible en las versiones a prueba de explosión que cumplen con regulaciones ATEX (Directiva 94/9/EC).
 The AB series of rotary actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



ACTUADORES LINEALES SERIE AB

AB-SERIES LINEAR ACTUATOR



ACTUADOR MULTIVUELTA CON UNIDAD LINEAL
 ROTARY ACTUATOR WITH LINEAR UNIT
 #AB18D10CSC + S121

- Para elementos posicionadores con movimiento lineal (ej. Válvulas tapón)
 For positioning elements with linear movement (e.g. plug valves)
- Para montaje directo sobre el elemento de control final
 For direct mounting to the fluid control element
- Con junta cardán para elementos de posicionamiento separadamente instalados
 With cardan joint for separately installed positioning elements
- Fuerza actuada, control on/off: 3 kN hasta 400 kN
 Actuating force, on/off control: 3 kN up to 400 kN
- Fuerza actuada, control modulante con 1200 a/h*: 3 kN hasta 200 kN
 Actuating force, modulating control with 1200 c/h*: 3 kN up to 200 kN
- Velocidad de posicionamiento: 0.15 mm/seg. hasta 40 mm/seg.
 Positioning speed: 0.15 mm/sec. up to 40 mm/sec.
- Resorte axial cargado para compensar la extensión termal de la longitud
 Spring-loaded axial bearing for compensating thermal length expansion
- Acople con resorte cargado para supervisión continua de la fuerza de cierre
 Spring-loaded coupling for continuous monitoring of the shutting force
- Versiones para bajas temperaturas: hasta -60°C
 Low-temperature versions: up to -60°C
- Versiones para altas temperaturas: hasta +120°C
 High-temperature versions: up to +120°C
- Clase de protección: hasta IP68
 Protective class: up to IP68

* arranques/hora a temperatura ambiente de +40°C
 * cycles/hr. at +40°C ambient temperature

- Temperatura para versiones para aplicaciones a prueba de explosión: -20°C
 Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- Bajo pedido también para aplicaciones a prueba de explosión: hasta -60°C
 On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura para aplicaciones a prueba de explosión: +60°C
 High-temperature versions for explosion-proof applications: +60°C

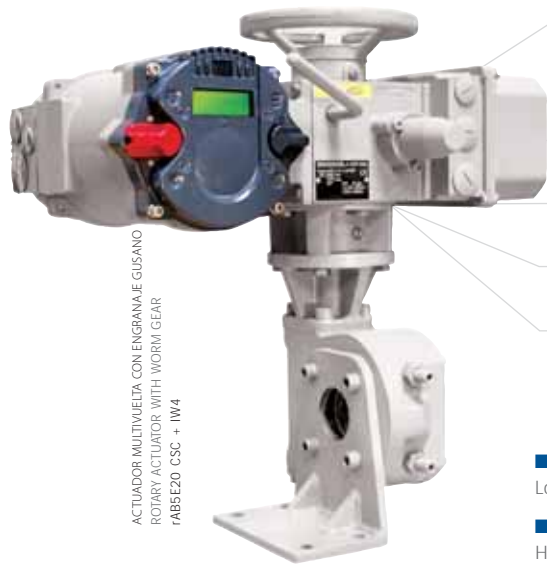


La serie AB de actuadores lineales está también disponible en las versiones a prueba de explosión que cumplen con regulaciones ATEX (Directiva 94/9/EC).
 The AB series of linear actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



ACTUADOR SEMI ROTATIVOS SERIE AB

AB SERIES SEMI-ROTARY ACTUATOR



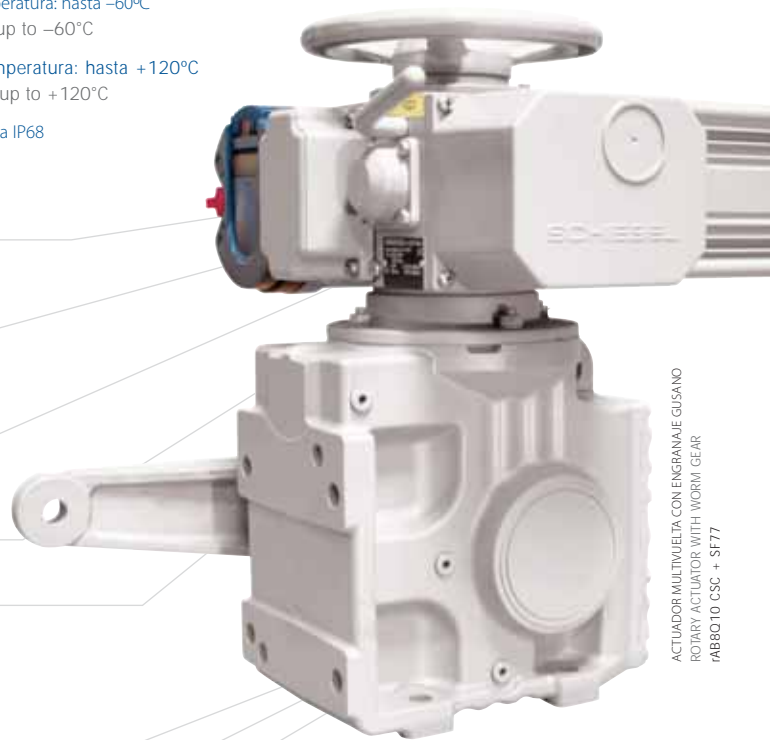
ACTUADOR MULTIVUELTA CON ENGRANAJE GUSANO
ROTARY ACTUATOR WITH WORM GEAR
rAB820 CSC + IW4

- Para elementos posicionadores que se mueven a menos de una revolución
For positioning elements travelling less than one revolution (e.g. butterfly valves, ball valves and similar devices)
- Para montaje directo con platina de conexión de acuerdo con ISO 5211
For direct mounting with connecting flanges in accordance with ISO 5211
- Con límites mecánicos ajustables
With adjustable mechanical limit stops
- Torque para control on/off: 7 Nm hasta 300.000 Nm
Torque for on/off control: 7 Nm up to 300,000 Nm
- Torque para control modulante con 1200 a/h*: 7 Nm hasta 150.000 Nm
Torque for modulating control with 1200 c/h*: 7 Nm up to 150,000 Nm
- Tiempo de control para cuarto de vuelta: 3 seg. hasta 15 minutos
Control time for 90°: 3 sec. up to 15 minutes

- Versiones para baja temperatura: hasta -60°C
Low-temperature versions: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura: hasta +120°C
High-temperature versions: up to +120°C
- Clase de protección: hasta IP68
Protective class: up to IP68

- Versiones con acople inferior y palanca de actuación
Versions with bottom flange and actuating lever
- Estructura separada y conexión vía acoplamiento de palanca para mejorar las características de la válvula
Separate set-up and connection via lever linkage to improve the valve's characteristics
- Versión de bloque de engranaje con eje de salida doble para control de modulación confiable
Gear-block version with double-bearing output shaft for reliable modulating control
- Torque para control modulante con 1200 a/h*: 7 Nm hasta 10.000 Nm
Torque for modulating control with 1200 c/h*: 7 Nm up to 10,000 Nm
- Tiempo de control para 120°: 3 seg. hasta 15 minutos
Control time for 120°: 3 sec. up to 15 minutes

* arranques/hora a temperatura ambiente de +40°C
* cycles/hr. at +40°C ambient temperature



ACTUADOR MULTIVUELTA CON ENGRANAJE GUSANO
ROTARY ACTUATOR WITH WORM GEAR
rAB8010 CSC + SF77

- Temperatura para versiones para aplicaciones a prueba de explosión -20°C
Temperature versions for explosion-proof applications: -20°C
- Bajo pedido también para aplicaciones a prueba de explosión: hasta -60°C
On request also for explosion-proof applications: up to -60°C
- Versiones para alta temperatura para aplicaciones a prueba de explosión: +60°C
High-temperature versions for explosion-proof applications: +60°C



La serie AB de actuadores semi rotativos esta también disponible en versiones a prueba de explosión de acuerdo con las regulaciones ATEX (Directiva 94/9/EC).
The AB series of semi-rotary actuators is also available in explosion-proof versions that comply with ATEX regulations (Directive 94/9/EC).



SMARTCON

SMARTCON

■ Ajuste de parámetros

Los actuadores pueden ser parametrizados usando un claro menú multilingüe que es accesible a través de un sensor interruptor o de una computadora. No requieren ninguna batería para la memorización. Infrarrojo - Para parametrización eficiente y mantenimiento por notebook.

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.

■ Entradas y salidas (E/S)

Cinco señales de entrada y ocho señales de salida, 24V, eléctricamente aisladas. Además, tres o seis señales de 250 V como una opción. Transmisor electrónico de posición (estándar con configuración como versión modulante), posicionador electrónico, posicionador PID y otras funciones opcionales.

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.

■ Display

Display lleno de gráficos para la visualización detallada de la información de estado, parámetros e historiales en varios lenguajes, p.ej. Ruso, español, inglés, checo y alemán. LEDs – Lámparas de color para señalar finales de posición y condiciones de funcionamiento en sitio.

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.

■ Secuencia de fase

Para asegurar el comienzo seguro, comprobaciones automáticas y – donde sea apropiado – las correcciones de secuencia de fase son realizadas sobre sistemas de corrientes trifásicas.

Phase sequence

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

■ Mejoras

Funcionalidades adicionales requeridas pueden ser inmediatamente activadas por el empleo de códigos específicos del actuador, esto hace que la instalación no necesite un nuevo hardware.

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).

■ Doble-sellado

No La reparación hermética opcional adicional de los componentes electrónicos internos de las conexiones para prevenir la admisión de humedad cuando las conexiones eléctricas son realizadas durante la instalación.

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 – actuador inteligente Control para la serie AB!

El desarrollo de SMARTCON principalmente fue apuntado a la combinación de la seguridad, la facilidad de uso, la flexibilidad y la fiabilidad.

Una de las mayores ventajas para los clientes es que el control SMARTCON puede ser usado con todos los actuadores Schiebel para controlar las aplicaciones existentes.

Los actuadores pueden ser controlados tanto por contactores de inversión mecánicos o electrónicos así como con inversores de frecuencia. El sensado de torque está basado en mediciones de torque clásicas con resortes de disco calibrados por fábrica que aseguran que el sensado sea también posible cuando el motor arranca.

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.



Condiciones ambientales

Rango de temperatura de aplicación desde -25°C hasta +70°C, para versiones a prueba de explosión -20°C hasta +40°C. Bajo pedido también para aplicaciones a prueba de explosión: hasta -40°C. Con resistencia interior como estándar para prevenir condensación.

Clase de protección

Hasta IP68. También disponible en versiones a prueba de explosión. Para atmósferas agresivas como estándar.



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 ofrece las siguientes ventajas a los clientes:
ACTUSMART offers the following benefits to customers:

- Costos reducidos de mantenimiento y reparación
Reduced maintenance and repair costs
- Operación no intrusiva
Non-intrusive operation
- Etapa de carga principal de engranaje bajo
Low-wear main-load stage
- Sin cambio prioriza la operación manual
Change-over-free prioritised manual operation



ACTUSMART CL serie de actuadores lineales ACTUSMART CL series linear actuator attachment

- Fuerza de corte máxima: hasta 16 kN
Max. cut-off force: up to 16 kN
- Máxima fuerza de modulación a 1800 a/h*: hasta 8 kN
Max. modulating force at 1800 c/h*: up to 8 kN
- Movimiento lineal: hasta 63 mm
Linear movement: up to 63 mm
- Velocidad de control: 0.5 hasta 12 mm/seg.
Control speed: 0.5 up to 12 mm/sec.

ACTUSMART CQ - serie compacta de actuadores de cuarto de vuelta y ACTUSMART CL - serie compacta de actuadores lineales

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

- Conexión infrarroja
Infrared connection
- Opcional: Profibus DP, Modbus
Optional: Profibus DP, Modbus
- RISC CPU integrada con inversores de frecuencia y entrada de alimentación de amplio rango (PFC)
Integrated RISC CPU with frequency inverters and wide-range supply input (PFC)
- Opción falla segura
Optional failsafe

ACTUSMART CQ- serie compacta de actuadores de cuarto de vuelta ACTUSMART CQ series compact quarter-turn actuator

- Máximo torque: hasta 500 Nm
Max. cut-off torque: up to 500 Nm
- Torque máximo de modulación a 1800 a/h*: hasta 250 Nm
Max. modulating torque at 1800 c/h*: up to 250 Nm
- Ángulo de pivoteo: 90° (límites de carrera mecánicos ajustables +/- 5°)
Pivot angle: 90° (mechanical limit stops adjustable by +/- 5°)
- Tiempo de posicionamiento: 5 – 120 segundos
Positioning time: 5 – 120 seconds

* arranques/hora a temperatura ambiente de 40°C
* cycles/hr. at +40°C ambient temperature



ACTUSMART es el desarrollo lógico remoto de la serie AB, integrado con el control SMARTCON como el actuador lineal (CL) y el actuador de cuarto vuelta (CQ). También disponible para versiones falla segura y versiones a prueba de explosión.



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.



FAILSAFE/ACTUSAFE

FAILSAFE/ACTUSAFE

■ Отказоустойчивые Los actuadores de falla segura constituyen el mayor desafío de producción para Schiebel. La mayor responsabilidad, la fiabilidad y la flexibilidad vienen juntos a la fabricación de estos actuadores de falla segura

El mundo esta cambiando constantemente y las crecientes demandas están siendo colocadas sobre los actuadores. Catástrofes ambientales, ataques terroristas, guerras y también una mayor conciencia de seguridad en responsabilidad de ingenieros ha conducido a Schiebel a construir actuadores que sobrevivan estos desastres y cumplan con las demandas de seguridad.

Un producto que cumple con todas las exigencias básicas de seguridad es el ACTUSAFE de Schiebel.

■ 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.

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.



Por ejemplo, la mayor seguridad con actuadores falla segura para:

Aeropuertos
Túneles
Centrales eléctrica
Unidades de limpieza de tuberías de gas
Tuberías subterráneas de gas
Estaciones de combustible
Sistemas de fabricación de nieve artificial

For example, greatest safety with failsafe actuators for:

Airports
Tunnels
Power stations
Flue-gas cleaning units
Subterranean gas fields
Gasolin stations
Artificial snow-making systems



■ El principio de trabajo está basado en un actuador de no autoretención con un paquete de resortes de disco unidos sin enganches. Es importante que el actuador esté inmediatamente listo para la operación una vez que la alimentación haya sido cortada, por ej: ningún movimiento de inicialización o de reseteo es requerido.

■ 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



SOLUCIONES ESPECIALES

SPECIAL SOLUTIONS

■ El desarrollo de soluciones especiales exige conocimientos en todas las áreas. La producción de actuadores eléctricos a lo largo de las décadas le ha permitido a Schiebel establecer una reputación excelente en este campo. Soluciones especiales son desarrolladas desde la base de actuadores estándar.

La cooperación es el slogan: „Schiebel planifica y produce soluciones especiales trabajando con sus clientes.“ La gran competencia de Schiebel en el encuentro de soluciones con problemas es caracterizada por la escrupulosidad y la fiabilidad. El apoyo que proveen los clientes en el desarrollo de las soluciones especiales que permiten trabajar en las situaciones fuera de lo común con actuadores sobre los cuales ellos pueden depender en cualquier momento.

Solución especial: A prueba de fuego

Actuadores ignífugos están disponibles para asegurar el funcionamiento de los actuadores durante un período mínimo definido aún en caso de incendio.

Los actuadores también pueden ser encajonados en alojamientos especiales ignífugos conforme a datos específicos del sistema. Esto quiere decir que, por ejemplo, puede ser garantizado que los actuadores seguirán funcionando en temperaturas de 600°C en un período de hasta 90 minutos.

Solución especial: operación manual

En caso de falla de alimentación, es posible maniobrar a mano la válvula.

El actuador HA16 manual de Schiebel ha sido diseñado para ser combinado con actuadores neumáticos de simple acción lineales para cambiar válvulas con los golpes de hasta 100 mm y actuar las fuerzas de mas de 110 kN. Estos actuadores manuales pueden ser rápidamente convertidos en actuadores de apertura a resorte o cierre a resorte.

Solución especial: Acople rápido para actuadores lineales

La mayor fiabilidad en fluctuación de condiciones termales con el acople rápido de Schiebel. El principio de trabajo está basado en un sensor que señala la pérdida de la fuerza de actuación debido a fluctuaciones termales en el eje de válvula. Esta información hace posible compensar tales fluctuaciones de modo que sea posible restaurar el sello con la fuerza del actuador definida.

■ The development of special solutions demands know-how in all areas. The production of electric actuators over decades has enabled Schiebel to establish an excellent reputation for itself in this field. Special solutions are developed from the basis of standard actuators.

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. These 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.



DEPARTAMENTO DE CALIDAD

QUALITY MANAGEMENT

¡Schiebel prioriza la calidad en todas las áreas!

Normas europeas con certificaciones de ISO son hoy el estándar para empresas excepcionales. Por muchos años, Schiebel ha sido certificado conforme a las siguientes exigencias:

- sistema de Garantía de calidad conforme a EN ISO 9001:2000.
- sistema de Garantía de calidad para gestión medioambiental conforme a EN ISO 14001:2004.
- sistema de Dirección de seguridad para nuestros empleados conforme a los Contratistas de Certificado de seguridad (SCC)

Protección ATEX contra explosión conforme a Directiva (RL 94/9/EC)

La inspección y el mantenimiento de sistemas eléctricos en áreas con peligro de explosión legalmente han sido regulados conforme al estándar europeo EN 60 079-17 desde agosto de 1999. Este estándar describe detalladamente las demandas sobre la documentación, la preparación de proyectos de inspección y la calificación de personal. Estos datos específicos también se aplican al revisar los actuadores de prueba de explosión. El equipo de servicios de Schiebel no sólo ha sido entrenado conforme a la directiva, sino también ha desarrollado un concepto de mantenimiento especial que toma las susodichas regulaciones en consideración para asegurar que la seguridad de sistema es garantizada al 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%.



MANTENIMIENTO & SERVICIOS

MAINTAINANCE & SERVICES

■ La atención personal es la prioridad absoluta para todos los servicios que Schiebel brinda. La puntualidad y la velocidad son tan importantes como la precisión y el cuidado. Servicio de mantenimiento a reparación - incluso en sitio si es requerido.

Los actuadores Schiebel son caracterizados por, entre otras cosas, su durabilidad - algo que naturalmente en particular es resultado del mantenimiento regular en tiempo y forma. Los actuadores expuestos a cargas pesadas o condiciones extremas ambientales naturalmente requieren mayor mantenimiento y el reemplazo más frecuente de piezas debido al

■ 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

desgaste comparado con los actuadores que sólo son usados de vez en cuando. Nosotros seríamos felices de definir medidas de mantenimiento para sus actuadores Schiebel en un plan de mantenimiento o manejar sus exigencias de mantenimiento a largo plazo en la amplitud de un contrato de mantenimiento.

Los técnicos de servicio de Schiebel proporcionarán el consejo y la ayuda donde el montaje del actuador y sus ajustes lo requieran. Los ajustes pueden ser hechos en los locales de Schiebel o directamente en el sitio.

actuators 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.

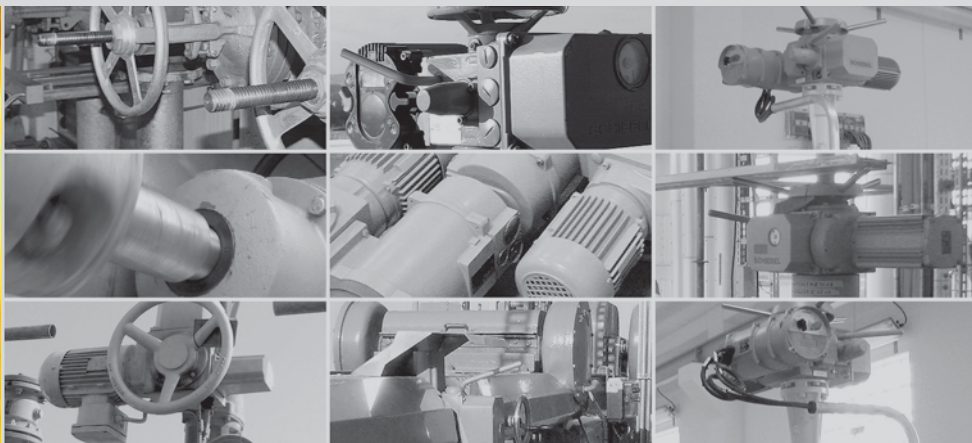
■ En caso de reparaciones, nuestros ingenieros de servicio son capaces de reparar actuadores directamente en el sitio. Si la reparación requerida es más complicada, también sería posible proporcionar actuadores por el préstamo para la duración del trabajo de reparación.

■ 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.





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