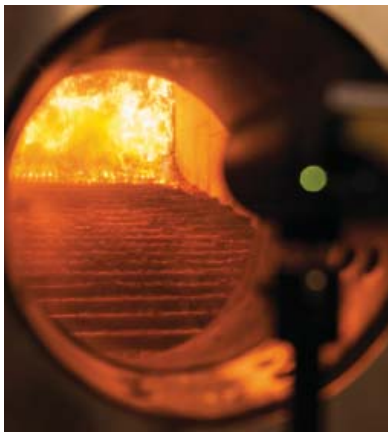
SCHIEBEL

Leading in Electric Spring Return Technology

„IHR ERFOLG IST UNSER ANTRIEB“
„YOUR SUCCESS IS OUR ACTUATOR“








SCHIEBEL Antriebstechnik GmbH
Josef-Benc-Gasse 4
1230 Wien / Austria
info@schiebel-actuators.com

Elektrische Stellantriebe | Electric actuators

Technische Daten | Technical data
AB-Serie | AB-Series

Ausgabe | Issue11.05.2020

Die Firma Schiebel Antriebstechnik GmbH liegt im Süden von Wien in der Josef-Benc-Gasse 4 mit Zufahrt über die Altmannsdorferstraße, verkehrsgünstig zur Südautobahn A2 sowie zur Außenringautobahn A21.

Hier befinden sich der Vertrieb, die Entwicklungsabteilung, die Produktions- und Montagehallen sowie der Servicebereich mit Reparaturwerkstatt und einem umfangreichen Ersatzteillager. Von Wien aus werden alle nationalen und internationalen Partnerfirmen & Niederlassungen koordiniert und betreut.

SCHIEBEL ANTRIEBSTECHNIK GMBH is placed in the South of Vienna close to the motorways A2, A21 and S1.

Sales, development and production is located in the headquarter in Vienna. Additionally SCHIEBEL has a big stock for spare parts and a service area where actuators can be repaired independent from the year of manufacture.
SCHIEBEL is one of the leading companies in the electric actuator technology, so sales and service partners can be foand all over the world.

SCHIEBEL Antriebstechnik Ges.m.b.H.
Josef-Benc-Gasse 4
1230 Wien, Austria
Tel.: +43 1 66 108-0
Fax.: +43 1 66 108-4
mail: info@schiebel-actuators.com
web: schiebel-actuators.com





Ihre Ansprechpartner | Your contact persons

Michael Piller
Head of Sales & Service
m.piller@schiebel-actuators.com
mobil: +43 676 833 80 833

Ing. Gerald Nagl
Sales D-A-CH
g.nagl@schiebel-actuators.com
mobil: +43 676 833 80 834

Andrzej Beliczynski
Team Leader Service
a.beli@schiebel-actuators.com
mobil: +43 676 833 80 823

Ing. Stefan Leberl
Team Leader Inside Sales
s.leberl@schiebel-actuators.com
Telefon: +43 1 66 108-35
mobil: +43 676 833 80 832

Ing. Georg Blauensteiner
Sales South-East Europe
g.blauensteiner@schiebel-actuators.com
mobil: +43 676 833 80 800

Dominic Schwendt
Technical Sales
d.schwendt@schiebel-actuatorscom
Telefon: +43 1 66 108-32

Allgemeine e-mail Adressen | General email addresses

Anfragen | Inquiries: **sales@schiebel-actuators.com**
Bestellungen | Purchase orders: **order@schiebel-actuators.com**

Ausgabe | Issue
11.05.2020

					Seite | page
Leitfaden Auswahl & Dimensionierung | Selection & dimensioning					
	SCHIEBEL	actuators			4
Abtriebsformen Drehantriebe | Output drives rotary actuators					
	AB3-AB500	7-5000Nm			5
Drehantriebe | Rotary actuators					
	AB3-AB500	7-5000Nm	AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty	Drehstrom | 3phase	6-7
	rAB3-rAB500	7-5000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty	Drehstrom | 3phase	8-9
	AB3-AB40	7-500Nm	AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty	Einphasig | 1phase	10-11
	rAB3-40	7-280Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty	Einphasig | 1phase	12-13
Optionen Drehantriebe | Options rotary actuators					
	(r)AB3-500	7-5000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		14-15
Smartcon Antriebssteuerung | Smartcon actuator control unit					
	(r)AB3-500		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		16-17
Smartcon Antriebssteuerung mit FU | Smartcon control unit with frequency inverter (FI)					
	up to 4kW		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		18-19
Hardware Option Bus Interface | Hardware option bus interface					
	Bus for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		20-21
Hardware Optionen Smartcon | Hardware options Smartcon					
	Options for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		22-23
Software Optionen Smartcon | Software options Smartcon					
	Options for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		24-25
Drehantriebe | Rotary actuators ▫ ATEX 2014/34/EU					
	exAB3-500	7-5000Nm	AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty	Drehstrom | 3phase	26-27
	exrAB3-500	7-5000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty	Drehstrom | 3phase	28-29
	exAB3-8	7-120Nm	AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty	Einphasig | 1phase	30-31
	exrAB3-8	7-120Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty	Einphasig | 1phase	32-33
Optionen Drehantriebe | Options rotary actuators ▫ ATEX 2014/34/EU					
	ex(r)AB3-500	7-5000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		34-35
Smartcon Steuerung | Smartcon control unit ▫ ATEX 2014/34/EU					
	ex(r)AB3-500		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		36-37
Smartcon mit FU | Smartcon with with frequency inverter (FI) ▫ ATEX 2014/34/EU					
	up to 4kW		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		38-39
Hardware Option Bus | Hardware option bus ▫ ATEX 2014/34/EU					
	Bus for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		40-41
Hardware Optionen | Hardware options ▫ ATEX 2014/34/EU					
	Options for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		42-43
Software Optionen | Software options ▫ ATEX 2014/34/EU					
	Options for Smartcon		Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		44-45
90° Schwenkgetriebe E-Serie | 90° worm gearboxes E-series					
	E-Series	up to 2000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		45-46
Planetengetriebe QT-Serie 90°-360° | Planetary gearboxes QT-series 90°-360°					
	QT-Series	up to 500Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		47-48
90° Schwenkgetriebe IW-Serie | 90° worm gearboxes IW-series					
	IW-Series	up to 107000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		49-50
Stirnradgetriebe IS-Serie | Spur gearboxes IS-series					
	IS-Series	up to 43386Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		51-52
Kegelradgetriebe IB-Serie | Bevel gearboxes IB-series					
	IB-Series	up to 8135Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		53-54
Linear Einheiten | Linear units					
	Linear	up to 350kN	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		55-56
Hebelgetriebe SF-Serie | Lever gearboxes SF-series					
	SF-Series	up to 5000Nm	Regel-Betrieb | Modulating-Duty Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty		57-58

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Um eine einwandfreie Implementierung, Inbetriebnahme sowie einwandfreien Betrieb eines Stellantriebes gewährleisten zu können, ist bereits im Vorfeld eine optimale Auswahl & Dimensionierung des Stellantriebes von großer Bedeutung. Dies erfordert eine möglichst genaue Spezifikation der Armatur (Mechanik), dem Steuerungskonzept (Elektrik) sowie der Einsatz- und Umweltbedingungen. Dieser Leitfaden soll einen kurzen Überblick mit den wichtigsten Einflussfaktoren auf einen Stellantrieb geben.

For a perfect implementation, initial start-up and long lifetime of an electric actuator a correct actuator selection & dimensioning has a high priority in advance. This requires an exact specification of the valve (mechanics), the control concept (electric) and also of the operating and environmental conditions. This guide should give you a short overview with the most important key facts for the selection of an electric actuator.

Mechanik | Mechanic

Armatur | Valve		Antrieb | Actuator
- Bauart Armatur - valve construction type	➡	Bauart Antrieb (Dreh-,Schwenk-,Linear- oder Hebelantrieb) Actuator design (rotary-, part turn-, linear- or lever actuator)
- Drehmoment / Kraftbedarf - required torque / force	➡	Baugröße Antrieb bzw. Kombination mit Getriebe Actuator size or combination with gearbox
- Auf/Zu oder Regelarmatur - On/Off or modulating valve type	➡	Steuerantrieb oder Regelantrieb On/Off actuator or modulating actuator
- Anzahl Umdrehungen für Auf-Zu - Number of turns for full valve stroke	➡	Drehzahl & Stellzeit Actuator speed & stroking time
- Mechanischer Anschluss für E-Antrieb - Mechanical connection for actuator	➡	Abtriebsform, Flansch, evtl. Spindelschutzrohr Actuator output flange, maybe valve spindle cover tube

Elektrik | Electric

Steuerungskonzepte | Control concepts		Antrieb | Actuator
- Externe Steuerung (anlagenseitig) - External control (control box in plant)	➡	Antrieb ohne Antriebssteuerung Actuator without control unit
- Integrierte Steuerung (am Antrieb) Austausch der Fahrbefehle & Rückmeldungen direkt mit Leitsystem - Control unit on actuator Communication of drive commands & status information direct with PLC	➡	Antrieb mit integrierter Antriebsteuerung Actutator with control unit
- Datenaustausch über Bussystem - Data communication with bus system	➡	Antrieb mit integrierter Antriebssteuerung und Bussystem Actuator with control unit and bus interface
Spannungsebenen Voltage levels		
- Netzspannung, Frequenz - Main power supply, frequency	➡	Drehstrom-, Einphasen- bzw. Gleichstrom Antrieb 3phase AC-, 1phase AC- or DC actuator
- Spannung(en) für Fahrbefehle sowie Rückmeldungen - Power supply for run commands and status returns	➡	Abstimmung der Schalter bzw. Antriebssteuerung Selection of switches and actuator control unit design

Hinweis: Aufgrund der unterschiedlichsten anlagenspezifischen elektrischen Anforderungen muss die Elektrik (Schaltbild) des Stellantriebes genau mit der EMSR-Technik abgestimmt werden.
Note: The electrical design of each actuator has to be in accordance with a lot of different PLC systems and plant specifications, so please pay attention to the actuator wiring diagram.

Einsatzbedingungen | Operating conditions

Einsatz & Umgebungbedingungen Operation & Environment conditions		Antrieb | Actuator
- Explosive Atmosphäre - Explosive Atmosphere	➡	Antrieb in explosionsgeschützter Ausführung Actuator in explosion-proove design
- Temperaturbereich - Temperature range	➡	Standard-, Hoch- oder Tieftemperaturausführung Standard-, High- or low temperature design
- Installationsort - Installation place	➡	Standard IP Schutzart oder erhöhte IP Schutzart Standard IP protection degree or higher
- Gering oder stark belastete Atmosphäre - Low or high contaminated atmosphere	➡	Standard oder erhöhter Korrosionschutz Standard or special corrosion protection
- Vibrationen, Unzugänglichkeiten - Vibrations, inaccessibility	➡	Steuerung getrennt vom Antrieb bzw. andere konstruktive Maßnahmen Actuator control unit separated from actuator or other constructive measures



Ausgabe | Issue
11.05.2020

Zur Anpassung der Drehantriebe an die unterschiedlichsten Armaturen Bauarten stehen verschiedene Abtriebsformen zur Montage am Antriebsgehäuse in Form eines Baukastensystems zur Verfügung. Die Formen und Abmessungen entsprechen der Normen ISO 5210, DIN 3210 oder DIN 3338.
Auf Wunsch sind die Abtriebsformen bzw. deren Buchsen mit Sonderabmessungen für den Zusammenbau mit Armaturen lieferbar.

For actuator assembling on many different industry valves several output drives are available as a modular construction system which easily can be mounted on the actuator housing. The output drives and measures are in accordance with ISO 5210, DIN 3210 or DIN 3338.
By request the output drives and there sleeves are available with special measures for valve mounting.

Abtriebsform A/Am mit Gewindebuchse nach ISO 5210 oder DIN 3210
Output drive A/Am with stem nut according ISO 5210 or DIN 3210



Form A: Buchse/Mutter für Spindel ungebohrt geliefert
Form Am: Buchse/Mutter für Spindel gebohrt bzw. bereits mit Trapezgewinde nach DIN103 geliefert

Eigenschaften:
Drehmoment-Übertragung | Schubkräfte Aufnahme durch die Axiallager | Dadurch bleibt das Gehäuse des Drehantriebs frei von Axialkräften | Bei Abnahme des Drehantriebs kann die Anschlussform auf der Armatur verbleiben.
Typische Anwendung:
Schieber, Ventile mit steigender, nicht drehender Armaturenspindel | Drehanriebe mit Lineareinheit
Hinweis:
Abhängig von der Nennweite und vom Hub kann die Armaturenspindel durch das Antriebsgehäuse oder das Drehgetriebe hindurch steigen womit zusätzlich ein Spindelschutzrohr für den Antrieb oder das Drehgetriebe zu berücksichtigen ist | Zusätzlich die Aufnahme der maximalen Armaturen Spindel-Ø laut Maßbild nachkontrollieren!

Type A: Stem nut for valve shaft blank/unbored delivered
Type Am: Stem nut for valve shaft delivered bored or with ACME thread according DIN103

Characteristics:
Torque-transmission | Thrust forces acceptance by axial bearing | Housing of rotary actuator is free of axial forces | If acuator is dismounted from valve output type A/Am can remain on valve
Typical application:
gate valves, valves with rising, non-rotating valve stem | Rotary actuators with linear unit
Notes:
Dependend on valve size and valve stroke the valve spindle can rise through the actuator or rotary gearbox housing. In this case you have to consider a spindle cover tube for the actuator or rotary gearbox | Always check the maximum stem acceptance of the actuator or gearbox with dimension drawings!

Abtriebsform B1,B2 mit Steckbuchse nach ISO 5210 oder B nach DIN 3210
Output drive B1,B2 with plug sleeve according ISO 5210 or B acc. DIN 3210



Form B1: Steckbuchse mit Bohrung u. Nut nach Norm (im Schiebel Typenschlüssel als B Form bezeichnet)
Form BSo: Steckbuchse nach Norm, jedoch mit kundenspezifischen Bohr- und Nutabmessungen

Eigenschaften:
Drehmoment-Übertragung | Keine Aufnahme von Schubkräften
Typische Anwendung:
Schieber, Ventile mit drehender, nich steigender Armaturenspindel | Schieber, Ventile mit nicht drehender, steigender Armaturenspindel bei axial gelagerter armaturenseitiger Gewindebuchse
Hinweis:
Bei steigender Armaturenspindel Hinweis von Abriebsform A/Am beachten!

Type B1: Plug sleeve bored with keyway according norm (in Schiebel type code as B output identified)
Type BSo: Plug sleeve according norm, but special bore and keyway dimensions (acc. customer specification)

Characteristics:
Torque-transmission | No accceptance of thrust forces
Typical application:
gate valves, valves with rotating, non-rising valve stem | gate valves, valves with non-rotating, rising valve stem if valve has a stem nut with axial bearing
Notes:
If valve stem is rising please pay attention to notes from output drive A/Am!

Abtriebsform C mit Klauenkupplung nach DIN 3338 oder DIN 3210
Output drive C with claw coupling according DIN 3338 or DIN 3210



Form C: Steckbuchse mit Klauen und Bohrung nach Norm
Form CSo: Steckbuchse und Klauen nach kundenspezifischen Abmessungen

Eigenschaften:
Drehmoment-Übertragung | Keine Aufnahme von Schubkräften
Typische Anwendung:
Schieber, Ventile mit drehender, nicht steigender Armaturenspindel | Schieber, Ventile mit nicht drehender, steigender Armaturenspindel bei axial gelagerter armaturenseitiger Gewindebuchse
Hinweis:
Bei steigender Armaturenspindel Hinweis von Abriebsform A/Am beachten!

Type C: Plug sleeve with claws & bore according norm
Type CSo: Plug sleeve with special claw & bore measures (acc. customer specification)

Characteristics:
Torque-transmission | No accceptance of thrust forces
Typical application:
gate valves, valves with rotating, non-rising valve stem | gate valves, valves with non-rotating, rising valve stem if valve has a stem nut with axial bearing
Notes:
If valve stem is rising please pay attention to notes from output drive A/Am!

Abtriebsform D freies Wellenende nach DIN 3210
Output drive D free shaft according DIN 3210



Form D: Freies Wellenende mit Passfedernut nach Norm
Form DO: Zwei Wellenenden mit Passfedernut nach Norm
Form E-DO: B3 Abtriebsform nach ISO 5210 unten & freies Wellenende mit Passfedernut oben am Antrieb

Eigenschaften:
Drehmoment-Übertragung | Keine Aufnahme von Schubkräften
Typische Anwendung:
2 Spindel Wehrschütze, Wehrschieber | Armaturen mit Betätigung über Gestänge oder Kupplung

Type D: Free shaft with keyway according norm
Type DO: Two shafts with keyway according norm
Type E-DO: B3 output drive according ISO 5210 on actuator bottom & free shaft with keyway on top

Characteristics:
Torque-transmission | No accceptance of thrust forces
Typical application:
2 spindle sluice weir , weir gate valve | Valves operation by linkage or coupling

Abtriebsform B3/E mit Bohrung u. Nut nach ISO 5210/DIN 3210 oder B2,B4, ESo
Output drive B3/E with bore & keyway according ISO 5210/DIN 3210 or B2,B4, ESo



Form B3/E: Einsatz mit Bohrung und Nut nach Norm (im Schiebel Typenschlüssel allgemein als Form E bezeichnet)

Form B2,B4,ESo:
Einsatz mit kundenspezifischer Bohrung und Nut (im Schiebel Typenschlüssel allgemein als Form ESo bezeichnet)

Eigenschaften:
Drehmoment-Übertragung | Keine Aufnahme von Schubkräften
Typische Anwendung:
Armaturen mit drehender nicht steigender Spindel | Typische Abtriebsform für Drehantriebe in Kombination mit Schneckenradgetriebe, Kegelradgetriebe & Stirnradgetriebe

Type B3/E:
Drive sleeve with bore and keyway according norm (in Schiebel type code generally as "E" output declared)

Form B2,B4,ESo:
Drive sleeve with special bore and keyway measures (in Schiebel type code generally as "ESo" output declared)

Characteristics:
Torque-transmission | No accceptance of thrust forces
Typical application:
Valves with rotating, non-rising valve stem | Typical output drive for rotary actuators in combination with worm gearbox, bevel gearboxes & spur gearboxes

Abtriebsformen Q, X und S werksinterne Bezeichnungen
Output drives Q, X and S intern Schiebel identification

Form Q: Abtriebsform für SF-Hebelgetriebe
Form X: Antrieb ohne Abtriebsform
Form S: Welle mit Innensechskant

Typische Anwendung:
Form Q für Antriebe mit SF-Hebelgetriebe | Form X für Ersatzantriebe | Form S für Kolbenschieberventile (veraltet)
Hinweis:
Form S wird nicht mehr produziert

Type Q: output drive for SF-lever gearboxes
Type X: actuator delivered without any output drive
Type S: output drive with hexagonal bore

Typical application:
Type Q for SF-lever gearboxes | Type X for spare actuators | Type S for piston gate valves (old output drive)
Notes:
Type S is not produced any more!



AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty
Drehstrom | 3phase

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 3)

V	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50

Betriebsart	S2-20min	**Mode of operation**	S2 - 20min
Motor	Drehstrom-Motor, Isolierstoffklasse F, 3 Temperaturschalter	**Motor**	3-phase AC motor, insulation class F, 3 temperature switches
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu	**Travel device**	1 limit switch each for end position Open/Closed
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung	**Torque device**	1 torque switch each for closing and opening
Blinkerschalter	Blinkerschalter zur Laufanzeige	**Flashing switch**	Flashing switch for running indication
Heizung	230VAC 5 Watt	**Heater**	230V AC, 5 Watts
Schaltbild	SA123.002 Lfd.Nr.: 1	**Wiring diagram**	SA123.002 Lfd.Nr.: 1
Elektr. Anschluss	Schiebel SMod Stecker mit Crimpanschluss Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)	**Electrical connectors**	Schiebel SMod-connector with crimp contacts metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung	**Handwheel**	handwheel for manual operation
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210	**Valve connection**	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Umgebungstemperatur	-25° bis +80° C	**Ambient temperature**	-25° up to +80° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 5)	**Enclosure protection**	IP67 according EN 60 529 5)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7030 - Steingrau	**Colour**	RAL7030 - stone grey
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email	**Documentation**	in German or English language by e-mail
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll	**Final test**	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße / **Size**		AB3	AB5	AB8	AB18	AB40	AB80	AB100	AB200	AB500
Max. Drehmoment 1) / **max. Torque 1)**	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**500**	**800**	**1000**	**2000**	**5000**
Max. Regelmoment / **max. Modulating Torque**	Nm	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Drehzahlbereich 2) / **Speed range 2)**	U/min rpm	1,5-200	1,5-200	2,5-200	2,5-200	5-200	5-120	5-120	5-120	3-120
Armaturenflansch / **Valve flange**	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14	F14/F16	F16	F25	F35
Ca. Gewicht / **Approx. weight**	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80	70-90	130-210	140-260	300-400
Maßbild / **Dimension drawing**	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm	M84_1_51m M84_1E51m	M85_1_01m M85_1E01m	M86_1_01m M86_1E01m	M88_1_02m M88_1E02m

Abtiebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten
5) Bis 5,5kW Motorleistung Schutzart IP67, IP66 bei Motorleistungen >5,5kW

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply
5) Up to 5,5kW motor power protection degree IP67, IP66 with motor powers >5,5kW

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	AB3	AB5	AB8	AB18	AB40	AB80	AB100	AB200	AB500
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min voltages/frequencies according table actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-200	**Standard** 1,5-200	**Standard** 2,5-200	**Standard** 2,5-200	**Standard** 5-200	**Standard** 5-120	**Standard** 5-120	**Standard** 5-20	**Standard** 3-22,5
								Standard 30-60	**Standard** 35-45
								Standard 80-120	**Standard** 70-120
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Einphasen- oder Gleichstrommotor **1phase or DC power supply**	siehe separate Liste bzw. auf Anfrage | see separate list or on request								

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Drehstrom | 3phase

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 3)

V	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50

Betriebsart	Regelbetrieb S4 -1200 Zyklen / h bei 40% Einschaltdauer	**Mode of operation**	Modulating duty S4-1200 cycles/hour with 40% duty cycle
Motor	Drehstrom-Motor, Isolierstoffklasse F, 3 Temperaturschalter	**Motor**	3-phase AC motor, insulation class F, 3 temperature switches
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu	**Travel device**	1 limit switch each for end position Open/Closed
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung	**Torque device**	1 torque switch each for closing and opening
Blinkerschalter	--	**Flashing switch**	--
Heizung	230VAC 5 Watt	**Heater**	230V AC, 5 Watts
Schaltbild	SA123.001 Lfd.Nr.: 1	**Wiring diagram**	SA123.001 Lfd.Nr.: 1
Elektr. Anschluss	Schiebel SMod Stecker mit Crimpanschluss Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)	**Electrical connectors**	Schiebel SMod-connector with crimp contacts metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung	**Handwheel**	handwheel for manual operation
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210	**Valve connection**	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Umgebungstemperatur	-25° bis +60° C	**Ambient temperature**	-25° up to +60° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 5)	**Enclosure protection**	IP67 according EN 60 529 5)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7030 - Steingrau	**Colour**	RAL7030 - stone grey
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email	**Documentation**	in German or English language by e-mail
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll	**Final test**	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße / **Size**		rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40	rAB80	rAB100	rAB200	rAB500
Max. Drehmoment 1) / **max. Torque 1)**	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**500**	**800**	**1000**	**2000**	**5000**
Max. Regelmoment / **max. Modulating Torque**	Nm	15	30	60	125	250	400	500	1000	2500
Drehzahlbereich 2) / **Speed range 2)**	U/min rpm	1,5-40	1,5-40	2,5-40	2,5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	3-12
Armaturenflansch / **Valve flange**	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14	F14/F16	F16	F25	F35
Ca. Gewicht / **Approx. weight**	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80	70-90	130-210	140-260	300-400
Maßbild / **Dimension drawing**	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm	M84_1_51m M84_1E51m	M85_1_01m M85_1E01m	M86_1_01m M86_1E01m	M88_1_02m M88_1E02m

Abtiebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

$$\text{Stellzeit [sec]} = \frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}} \times \text{Umdrehungen pro Armaturenhub}$$

$$\text{Stroking time [sec]} = \frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}} \times \text{turns per valve stroke}$$

$$\text{Umdrehungen pro Armaturenhub} = \frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$$

$$\text{turns per valve stroke} = \frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten
5) Bis 5,5kW Motorleistung Schutzart IP67, IP66 bei Motorleistungen >5,5kW

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply
5) Up to 5,5kW motor power protection degree IP67, IP66 with motor powers >5,5kW

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40	rAB80	rAB100	rAB200	rAB500
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Standard voltages/frequencies according table actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-40	**Standard** 1,5-40	**Standard** 2,5-40	**Standard** 2,5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 3-12
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Drehantriebe mit Bremsmotoren 6) **Actuators with break motor 6)**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen für Antriebe mit Bremsmotoren 6) **Special voltages / special frequencies for actuators with break motor 6)**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Einphasen- oder Gleichstrommotor **1phase or DC power supply**	siehe separate Liste bzw. auf Anfrage | see separate list or on request								

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request
6) Schutzart Antriebe mit Bremsmotore IP54 | Protection degree actuators with break motors IP54



AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty
Einphasig | 1 phase

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 3)

V	220	230	240
Hz	50	50	50

Betriebsart	S2-15min	**Mode of operation**	S2 - 15min
Motor	Einphasen-Motor, Isolierstoffklasse F, Temperaturschalter	**Motor**	1-phase AC motor, insulation class F, temperature switch
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu	**Travel device**	1 limit switch each for end position Open/Closed
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung	**Torque device**	1 torque switch each for closing and opening
Blinkerschalter	Blinkerschalter zur Laufanzeige	**Flashing switch**	Flashing switch for running indication
Heizung	230VAC 5 Watt	**Heater**	230V AC, 5 Watts
Schaltbild	SA223.002 Lfd.Nr.: 2	**Wiring diagram**	SA223.002 Lfd.Nr.: 2
Elektr. Anschluss	Schiebel SMod Stecker mit Crimpanschluss Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)	**Electrical connectors**	Schiebel SMod-connector with crimp contacts metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung	**Handwheel**	handwheel for manual operation
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210	**Valve connection**	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Umgebungstemperatur	-25° bis +80° C	**Ambient temperature**	-25° up to +80° C
Schutzart	IP66 nach EN 60 529 (IP54 mit DC-Motor)	**Enclosure protection**	IP66 according EN 60 529 (IP54 with DC-motor)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7030 - Steingrau	**Colour**	RAL7030 - stone grey
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email	**Documentation**	in German or English language by e-mail
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll	**Final test**	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße Size		AB3	AB5	AB8	AB18	AB40
Max. Drehmoment 1) max. Torque 1)	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**500**
Max. Regelmoment max. Modulating Torque	Nm	--	--	--	--	--
Drehzahlbereich 2) Speed range 2)	U/min rpm	1,5-200	1,5-200	2,5-40	2,5-20	5-10
Armaturenflansch Valve flange	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14
Ca. Gewicht Approx. weight	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80
Maßbild Dimension drawing	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm

Abtiebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bitte reduzierte Drehmomente und Drehzahlen beachten (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten

1) Please consider reduced torques and actuator speeds (see technical data)
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	AB3	AB5	AB8	AB18	AB40
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Standard voltages/frequencies actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-200	**Standard** 1,5-200	**Standard** 2,5-40	**Standard** 2,5-20	**Standard** 5-10
			a.A. 60-200	**a.A.** 30-200	**a.A.** 15-200
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option
E-Antrieb mit 110VDC oder 220VDC Motor Drehzahlbereich 1/min **Electric actuator with 110VDC or 220VDC motor** actuator speed range rpm	Option 1,5-20	Option 1,5-20	Option 2,5-20	Option 2,5-20	Option 5-20
	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-40
Andere Gleichstrom Spannungen (24VDC, 48VDC, 60VDC) Drehzahlbereich 1/min **Other DC voltages (24VDC, 48VDC, 60VDC)** actuator speed range rpm	Option 1,5-20	Option 1,5-20	Option 2,5-20	Option 2,5-20	Option 5-20
	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-200	Option 30-40

Abtriebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Einphasig | 1 phase

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 3)

V	220	230	240
Hz	50	50	50

Betriebsart	AC: Regelbetrieb S4 -1200 Zyklen / h bei 40% Einschaltdauer DC: Regelbetrieb S4 - 120 Zyklen / h bei 40% Einschaltdauer	**Mode of operation**	AC: Modulating duty S4 -1200 cycles / h with 40% duty cycle DC: Modulating duty S4 -120 cycles / h with 40% duty cycle
Motor	Einphasen-Motor, Isolierstoffklasse F, Temperaturschalter	**Motor**	1-phase AC motor, insulation class F, temperature switch
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu	**Travel device**	1 limit switch each for end position Open/Closed
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung	**Torque device**	1 torque switch each for closing and opening
Blinkerschalter	--	**Flashing switch**	--
Heizung	230VAC 5 Watt	**Heater**	230V AC, 5 Watts
Schaltbild	SA223.001 Lfd.Nr.: 1	**Wiring diagram**	SA223.001 Lfd.Nr.: 1
Elektr. Anschluss	Schiebel SMod Stecker mit Crimpanschluss Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)	**Electrical connectors**	Schiebel SMod-connector with crimp contacts metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung	**Handwheel**	handwheel for manual operation
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210	**Valve connection**	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Umgebungstemperatur	-25° bis +60° C	**Ambient temperature**	-25° up to +60° C
Schutzart	IP66 nach EN 60 529 (IP54 mit DC-Motor)	**Enclosure protection**	IP66 according EN 60 529 (IP54 with DC-motor)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7030 - Steingrau	**Colour**	RAL7030 - stone grey
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email	**Documentation**	in German or English language by e-mail
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll	**Final test**	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße Size		rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40
Max. Drehmoment 1) max. Torque 1)	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**280**
Max. Regelmoment max. Modulating Torque	Nm	15	30	60	125	250
Drehzahlbereich 2) Speed range 2)	U/min rpm	1,5-40	1,5-40	2,5-20	2,5-10	5-10
Armaturenflansch Valve flange	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14
Ca. Gewicht Approx. weight	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80
Maßbild Dimension drawing	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm

Abtiebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Standard voltages/frequencies according table	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option
E-Antrieb mit 110VDC oder 220VDC Motor Drehzahlbereich 1/min **Electric actuator with 110VDC or 220VDC motor** actuator speed range rpm	Option 1,5-20	Option 1,5-20	Option 2,5-20	Option 2,5-20	Option 5-20
	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40
Andere Gleichstrom Spannungen (24VDC, 48VDC, 60VDC) Drehzahlbereich 1/min **Other DC voltages (24VDC, 48VDC, 60VDC)** actuator speed range rpm	Option 1,5-20	Option 1,5-20	Option 2,5-20	Option 2,5-20	Option 5-20
	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40	Option 30-40
Antrieb in Basisausführung, jedoch mit Wechsel-strom-Bremsmotor 6) **Actuator in basic design, but with 1phase AC brake motor 6)**	Option	Option	Option	Option	a.A.
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen mit Wechselstrom-Bremsmotor **Special voltages / special frequencies with 1phase AC brake motor**	Option	Option	Option	Option	a.A.

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request
6) Schutzart Antriebe mit Bremsmotore IP54 | Protection degree actuators with break motors IP54

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Preise in EURO gültig ab 01.Jänner 2020, ab Werk SCHIEBEL Wien, exklusive Umsatzsteuer und Verpackung. Preisänderungen vorbehalten.
Prices in EURO are valid from 1st January 2020, ex-works SCHIEBEL Wien, without tax and packing. Prices are subject to change.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Baugröße / Size		(r)AB3	(r)AB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Schutzrohr für Armaturen-Spindel bis 200mm Valve stem protection tube, up to 200mm	SpA	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Schutzrohr über 200mm Länge - Preis pro 100mm Valve stem protection tube - further 100mm	SpA	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option

Steuer- und Meldeeinrichtung - Zusatzkomponenten	Control device - additional components	Code | Code	
Getriebe für mech. Stellungsanzeige bzw. elektr. Ferngeber	Gearing for mech. position indication and/or el. position transmitter	9z1	Option
Mechanische Stellungsanzeige (Nur in Verbindung mit Teil 9z1!) 3)	Mechanical position indicator (Only in combination with part 9z1!) 3)	mS	Option
Drehmomentschaltung	**Torque device**		
Zusätzlicher Schalter für Rechtslauf, Tandemausführung 1)	Additional switch for cw rotation, tandem design 1)	2DER	Option
Zusätzlicher Schalter für Linkslauf, Tandemausführung 1)	Additional switch for ccw rotation, tandem design 1)	2DEL	Option
Wegschaltung	**Limit switching**		
Zusätzlicher Schalter für Rechtslauf 1)	Additional switch for cw rotation 1)	2WER	Option
Zusätzlicher Schalter für Linkslauf 1)	ddditional switch for ccw rotation 1)	2WEL	Option
2 zusätzliche Schalter für Rechtslauf, Trioausführung 1)	2pcs additional switches for cw rotation, trio design 1)	3WER	Option
2 zusätzliche Schalter für Rechtslauf, Trioausführung 1)	2pcs additional switches for ccw rotation, trio design 1)	3WEL	Option
Laufanzeige	**Running indication**		
Blinkerschalter für Auf-Zu Antriebe 1)	Flashing switch for On-Off multi-turn actuators 1)	BL	Standard
Blinkerschalter für Regelantriebe 1)	Flashing switch for modulating multi-turn actuators 1)	BL	Option
Nockenschaltung	**Cam switching**		
Nockenschaltung mit 1Stk. Zwischenstellungsschalter 1)	Cam switch with switch for intermediate positions 1)	1WE	Option
Nockenschaltung mit 2Stk. Zwischenstellungsschalter 1)	Cam switch with two switches for intermediate positions 1)	2WE	Option
Vergoldete Kontakte	**Golden plated contacts**		
Drehmoment-, Weg-, Blinker-, oder Zwischenstellungsschalter vergoldet,- max. 40mA bei 24V ohmsche Last (Preis / Schalter) 2)	Torque-, Limit-, Flashing-, or cam switch golden plated, max. 40mA at 24V ohmic load (price per switch) 2)	verg.	Option
Stellungsmelder - ACHTUNG: Nur in Verbindung mit Teil 9z1!	**Position indicator - ATTENTION: Only in combination with part 9z1!**		
Einfach-Potentiometer als elektr. Stellungsmelder, Standard 1000 Ohm, wahlweise auch mit 100, 200,500 oder 5000 Ohm 3)	Potentiometer as electric remote position indicator, Standard 1000 Ohm, available also with 100, 200,500 or 5000 Ohm 3)	F1000 Fxxxx	Option
Elektronischer Stellungsmelder 2-Leiter 4-20mA inkl. Potentiometer 1000 Ohm 3)	Electronic position transmitter 2-wire, 4-20mA with potentiometer 1000 Ohm 3)	ESG-Z	Option
Elektronischer Stellungsmelder 3-Leiter (0) 4-20mA inkl. Potentiometer 1000 Ohm 3)	Electronic position transmitter 3-wire, (0) 4-20mA with potentiometer 1000 Ohm 3)	ESG	Option
Elektronischer Stellungsmelder 2-Leiter 4-20mA (auf optischer Basis aufgebauter Winkeltransmitter 3)	Electronic position transmitter 2-wire, 4-20mA (angle transmitter with an optical based principle 3)	ESM21	Option
Netzgerät zu Stellungsmelder ESM21, ESG oder ESG-Z	power supply for position transmitter ESM21, ESG or ESG-Z	NG5	Option
Heizung	**Heater**		
Heizung 5 Watt (Standard 400V, 265V, 230V, 110V, 60V, 48V, 24V od. 12V 1)	Heater 5 Watts (Standard 400V, 265V, 230V, 110V, 60V, 48V, 24V or 12V 1)	H	Standard
Heizung mit Sonderspannung	Heater for special voltage	H	a.A.
Prüfbescheinigungen	**Test reports**		
Werkszeugnis 2.1 gemäß EN 10204	Test report 2.1 according to EN 10204	WZ2.1	Option
Werkszeugnis 2.2 gemäß EN 10204	Test report 2.2 according to EN 10204	WZ2.2	Option
Werkszeugnis 3.1 gemäß EN 10204	Test report 3.1 according to EN 10204	WZ3.1	Option

1) Die Anzahl der Schalter bzw. Geräte in der Meldeeinheit ist durch die Anzahl der verfügbaren Kontakte des Steckers bzw. der verfügbaren Klemmen abhängig (SMod Stecker: 50; AK40 Klemmleiste: 40). Es können eventuell nicht alle Öffner-/Schließkontakte der Schalter verwendet werden - bitte Schaltbild beachten
2) Wir empfehlen bei 24VDC Steuerspannung vergoldete Kontakte zu verwenden (ACHTUNG: max. Schaltstrom 40mA für 24V ohmsche Last, bei zu großen Schaltströmen wird die Goldschicht zerstört)
3) Teil immer nur in Kombination mit Fernsendergetriebe Teil 9z1 auswählen! --> Bitte auch den Preis für den Teil 9z1 berücksichtigen.
a.A. auf Anfrage

1) The number of switches in the control device is constrained by the number of available connectors. (SMod connector: max. 50 contacts; AK40 terminal block: max. 40 contacts) - please pay attention to the wiring diagram
2) We advise to select at 24VDC control voltage gold-plated contacts (ATTENTION: max. switching current 40mA at 24V ohmic load, too high currents will destroy the gold-plate)
3) Only in combination with gearing part 9z1! --> Please add price of part 9z1
a.A. on request

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße / Size		(r)AB3	(r)AB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Schutzart Drehantriebe | Protection enclosure multi-turn actuators										
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 IP54 Protection enclosure according EN 60 529 IP54	**IP54**	Standard für alle Antriebe mit DC-Motoren oder Motoren mit Bremse Standard for all actuators with DC-motor or brake motor								
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 IP66 Protection enclosure according EN 60 529 IP66	**IP66**	Standard für alle Antriebe mit Dreh- bzw. AC-Wechselstrommotoren ohne Bremse Standard for all actuators with 3phase motor or 1phase motor without brake								
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 IP67, überflutbar, max. 1m Wassersäule bis 30 Minuten Protection enclosure according EN 60 529 IP67, water proof, max. 1m water head up to 30 minutes	**IP67**	Standard für alle Antriebe mit Drehstrommotoren ohne Bremse bis zu einer Motorleistung von 5,5kW 3) Standard for all actuators with 3-phase motor up to 5,5 kW power, without brake 3)								
Schutzart IP68 nach EN 60 529, überflutbar, max. 5m Wassersäule bis 24h, max. 5 Betätigungen 6) Protection enclosure IP68 according EN 60 529, water proof, max. 5m water head up to 24hours, max. 5 actuations 6)	**IP68**	Gültig für Antriebe mit Drehstrommotoren ohne Bremse bis 5,5kW Motorleistung 3) Available for all actuators with 3-phase motor, without brake up to 5,5 kW power 3) Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Korrosionsschutz | Corrosion protection										
Geringe/mittlere Belastung (Kategorie C2-C3 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke ca. 100 µm Low/Medium corrosion stress (categories C2-C3 according EN ISO 12944-5 - layer thickness approx. 100 µm	**K2**	Standard								
Mittlere Belastung (Kategorie C3-C4 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke 150-200 µm Medium corrosion stress (categories C3-C4 according EN ISO 12944-5 - layer thickness approx. 150-200 µm	**K3**	Option								
Mittlere Belastung (Kategorie C3-C4 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke 200-300 µm Medium corrosion stress (categories C3-C4 according EN ISO 12944-5 - layer thickness approx. 200-300 µm	**K3H**	Option								
Hohe Belastung (Kategorie C4 nach EN ISO 12944-5) - Gesamtschichtstärke 250-300 µm High corrosion stress (categories C4 according EN ISO 12944-5 - layer thickness 250-300 µm	**K4**		Option		Option			Option		Option
Sehr hohe Belastung (Kategorie C5-I, C5-M nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke 300-400 µm Very high corrosion stress (categories C5-I, C5-M according EN ISO 12944-5 - layer thickness 300-400 µm	**K5**		Option		Option			Option		Option
Farbton | Painting										
Lackierung anders als RAL7030 (steingrau) Painting color different to RAL7030 (stone grey)	**--**	Option								
Umgebungstemperatur | Ambient temperature										
Hochtemperaturausführung von 0° bis max +100° C mit Viton Dichtungen, Messing statt Kunststoffteile, R-Kabelbaum etc. 5) High temperature design 0° up to max +100° C with Viton sealings, brass instead of plastic components, -cable tree,... 5)	**HT**		Option		Option			Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung von -40° bis +60° C Low temperature design from -40° up to +60° C	**TT40**		Option		Option			Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung von -50° bis +60° C mit Motorheizung Low temperature design from -50° bis +60° C with motor heater	**TT50**		Option		Option			Option	Option	Option
Extrem-Tieftemperaturausführung -60° bis +60° C Extreme-low temperature design -60° up to +60° C	**TT60**		Option		Option			Option	Option	Option

Motorschutz	**Motor protection**		
3Stk. Temperaturfühler (Kaltleiter) statt Temperaturschalter	3pcs. PTC thermistors instead of temperature switches	--	Option
Isolationsklasse H	Insulation class H	--	Option
Motorheizung	Motor heater	--	Option
Sonderverdrahtung	**Special wiring**		
Sonderverdrahtung (Kontaktbelegung anders als Standard)	Special wiring (according customer requirements, other than standard)	--	Option
Elektrischer Anschluss	**Electric connectors**		
Schiebel Standard Stecker SMod mit Crimpanschluss bis IP68, Bemessungsspannung 400V 1)	SMod plug with crimp contacts up to IP68, rated voltage 400V 1)	**SMod**	Standard
Klemmkastenausführung mit 40poliger Klemmleiste (bis IP68)	Terminal box with 40pole terminal strip (up to IP68)	**AK40**	Option
Schraubstecker Han24 (max. 24 Kontakte) in Schiebel Steckergehäuse bis IP68 1)	Screw plug Han24 (max.24 contacts) in Schiebel plug casing up to IP68 1)	**SHan24E**	Option
Crimpstecker Han64D (max. 64 Kontakte) in Schiebel Steckergehäuse bis IP68 1)	Crimp plug Han64D (max.64 contacts) in Schiebel plug casing till IP68 1)	**SHan64D**	Option

1) Die Anzahl der Schalter bzw. Geräte in der Meldeeinheit ist durch die Anzahl der verfügbaren Kontakte des Steckers bzw. der verfügbaren Klemmen abhängig. (SMod Stecker: 50; AK40 Klemmleiste: 40). Es können eventuell nicht alle Öffner-/Schließkontakte der Schalter verwendet werden - bitte Schaltbild beachten
3) Bei höheren Motorleistungen werden standardmäßig Motoren mit Lüfter in Schutzart IP66 einge setzt, höhere Schutzarten erfordern Rücksprache mit dem Werk (Mögliche Drehzahlen mit Motorleistungen siehe technisches Datenblatt
5) Bei Hochtemperaturausführung empfehlen wir die Option Motorschutz in Isolationsklasse H
6) Bei Schutzart IP68 empfehlen wir die Option Lackierung K3H

1) The number of switches in the control device is constrained by the number of available connectors. (SMod connector: max. 50 contacts; AK40 terminal block: max. 40 contacts) - please pay attention to the wiring diagrams
3) Motors with power >5,5kW have a fan and protection enclosure IP66, for higher protection enclosures please contact us (Motor power in refer to acutator speed according to technical data)
5) For actuators in high temperature design we recommend option motor in insulation class H
6) For actuators with protection enclosure IP68 we recommend option K3 or K3H

Ausgabe | Issue		
11.05.2020	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.	



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 2)

V	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 2)

V	220	230	240
Hz	50	50	50

Leistungsteil
Wendeschütze (mechanisch & elektrisch verriegelt) für Motorleistungen bis 5,5kW bzw. >5,5kW bis 22kW oder el. Wendeschütze/Thyristor Wendeeinheit (eW) für Regelbetrieb (=Option)

Ortssteuerstelle
Wahlschalter ORT-AUS-FERN - versperrbar | Bedienschalter AUF-STOPP-ZU | LC Display zur detaillierten Visualisierung von Statusinformationen & Parametern sowie verschiedene Sprachen einstellbar | 5 RGB LED's zur Anzeige von Statusinformationen | Stör- bzw. Warnmeldungen mit zusätzlicher Farbänderung der Display | Beleuchtung (rot=Störung, weiß=normaler Betrieb) | Bediendeckel in 90° Schritten drehbar | Infrarot Schnittstelle für Datenaustausch mit Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth Schnittstelle für Datenaustausch mit Android App od. Windows PC

Ansteuerung
5 Binäre Steuereingänge mit Spannungseingang 24/48VDC (max.60VDC): Auf - Stopp - Zu - NotAuf - NotZu frei programmierbar, Nennspannung 24VDC mit gemeinsamer Masse, bipolar, potentialgetrennt von der restlichen Elektronik Eingänge mit Jumper änderbar auf 3 Steuereingänge mit getrennter Masse

Rückmeldungen
8 binäre Ausgänge 24VDC: Bereit - Offen - Zu- LaufAuf - LaufZu - Drehmo - Ort - Fern, frei programmierbar, Speisespannung 24VDC,max. Belastbarkeit 0,5A/Kanal

Motorschutz
Motortemperatur Überwachung über Temperaturschalter im Motor | Phasenfolgeüberwachung bzw. automatische Korrektur bei Drehstromversorgung zur sicheren Inbetriebnahme

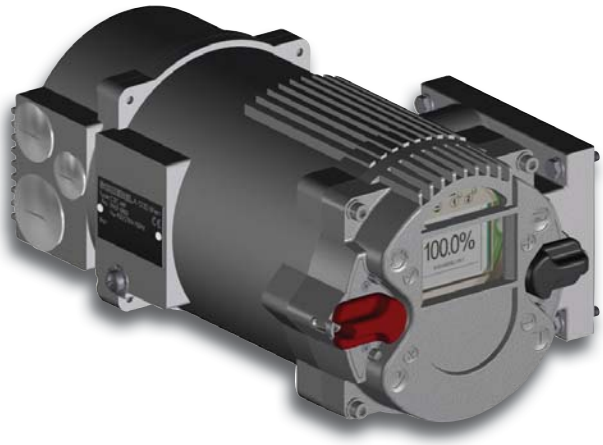
Funktionen
Taktbetrieb mit programmierbaren | Lauf- und Pausenzeiten | 4 Zwischenstellungen programmierbar | Drehmoment einstellbar 40-100% vom Maximalmoment | Schreib- und Lese-Passwortschutz | Alternative Menüführung | Verschiedene User Levels einstellbar | Betriebsdatenerfassung für Motorlaufzeit, Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen etc. | Wartungsanzeige

Schaltbilder (3x400VAC,50Hz)
Leistung: SCP11.10.07/7 bis 5,5kW Motorleistung (mW4/mW7K) bzw. SCP11.10.12/1 bei Motorleistungen >5,5kW bis 22kW (mW7/mW11/mW22)
SCP11.20.02/6 mit el.Wendeschütze (eW)
Steueranschluss nach SCC10.00.07/4

Elektrischer Anschluss
Steckerdeckel mit: Leistung über 6poligen Schraubstecker Han6E+PE für Motoren bis 5,5kW | Leistung über 4poligen Schraubstecker HanK4/0+PE für Motoren > 5,5kW bis 22kW | Fahrbefehle und Rückmeldung über 24poligen Schraubstecker Han24E | Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 1)

Umgebungstemperatur
-25° bis +70° C

Schutzart
IP67 nach EN 60 529 bei Ausführung mit Wendeschütz mW4/mW7K/eW
IP65 nach EN 60 529 bei Ausführung Wendeschütz mW7/mW11/mW22



Korrosionsschutz
K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre | Heizung 24VDC im Schalterwerkraum des Drehantriebs - intern versorgt

Farbe
RAL7030 - Steingrau

Power switching
reversing contactors (mechanically & electrically interlocked) for motor powers up to 5,5kW, >5,5kW up to 22kW or Thyristor unit (eW) for modulating duty (=option)

Local control
Selector switch LOCAL-OFF-REMOTE - lockable | Control switch OPEN-STOP-CLOSE | Large LC-display for detailed visualization of status information & parameters - different languages adjustable | White display backlight for normal operation | Red display backlight for alarms 5 RGB LEDs for status indication & control information | Cover lid with display in 90° steps rotatable | Infrared interface for data exchange with Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth interface for data exchange and actuator control with Android App or Windows PC

Remote control
5 binary inputs 24V/48VDC (max.60VDC): Open - Stop - Close - Emergency Open - Emergency Close, free programmable, 24VDC rated voltage with common ground potential, inputs with jumpers configurable in groups with separated commons

Status signals
8 binary outputs 24VDC: Ready - Open - Closed - Opening - Closing - Torque - Local - Remote, free programmable, 24VDC supply, max. load 0,5A/channel

Motor protection
Monitoring of motor temperature (within thermoswitches in motor) | Phase sequence monitoring or automatic correction with 3-ph motor for safe installation

Features
free adjustable step mode control for open and close | 4 intermediate positions definable | acutator torque adjustable beetween 40-100% from max. torque | Password protection for reading and writing parameters | Alternative menu structure adjustable | Different userlevels adjustable | Counter values: powerOn hours, hours of operation, switching cycles, powerON cycles, count of overtorque switch-off | Preventive Maintanance notification

Wiring diagrams (3x400VAC;50Hz)
power connection: SCP11.10.07/7 up to 5,5kW motors (mW4/mW7K) or SCP11.10.12/1 with motor power >5,5kW up to 22kW (mW7/mW11/mW22)
SCP11.20.02/6 with thyristor unit (eW)
control connection: SCC10.00.07/4

Electric connectors
Lid plug with: Power connection via 6pole screw plug Han6E+PE for motors up to 5,5kW | Power connection via 4pole screw plug HanK4/0+PE for motors > 5,5kW up to 22kW | Control signals via 24pole screw plug Han24E | Metric cable entries for cable glands, closed with blind glands 1)

Ambient temperature
-25°C up to +70°C

Enclosure protection
IP67 acc. EN 60 529 with reversing contactors mW4m-W7K/eW
IP65 acc. EN 60 529 with reversing contactors mW7/mW11/mW22

Corrosion protection
K2 for installation in aggressive atmosphere
24VDC heater in switching device of multi-turn actuators - internal supplied

Color
RAL7030 - stone grey

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.
2) Bei anderen Versorgungspannungen sind teilweise geringere Motorleistungen zulässig und erfordern Rücksprache

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.
2) For other power supply voltages are partly reduced motor powers are allowed, please contact us

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Auswahl Wendeschütze Type bei 3x400V Versorgungsspannung | Selection table reversing contactors with 3x400V power supply

Steuerbetrieb S2 | On-Off duty S2		AB3	AB5	AB8	AB18	AB40	AB80	AB100	AB200	AB500
Wendeschütz Reversing contactor	max. Motorleistung max. motor power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
mW4	3,0kW	1,5-200	1,5-200	2,5-200	2,5-200	5-40	5-20	5-20	5-10	3-4,5
mW7K	5,5kW					60-200	30-60	30-40	15-20	6
mW7	7,5kW									9
mW11	11,0kW							60-120	30-40	12-18
mW22	22,0kW							160-200	60-200	22,5-120

Regelbetrieb S4 | Modulating duty S4		rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40	rAB80	rAB100	rAB200	rAB500
Wendeschütz Reversing contactor	max. Motorleistung max. motor power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
mW4	1,5kW	1,5-40	1,5-40	2,5-40	2,5-40	5-20	5-15	5-10	--	--
mW7K	3,0kW					30-40	20-40	15-20	5-10	3
mW7	5,5kW							30-40	15-30	4,5-9
mW11	7,5kW									9
mW22	11,0kW								40	12-18
eW	3,0kW	1,5-40	1,5-40	2,5-40	2,5-40	5-40	5-40	5-20	5-10	3

Verfügbare Drehmomentbereiche nach Baugröße | Available torque ranges in refer to actuator size

Schneckenwelle | Worm shaft		(r)AB3	(r)AB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Bereich 1 | range 1	[Nm]	12-30	24-60	48-120	100-250	200-500	320-800	400-1000	800-2000	2000-5000
Bereich 2 | range 2	[Nm]	7-15	12-30	24-60	60-150	--	--	--	--	--

Bereich 1 ...Standard Drehmomentbereich, bevorzugt einzusetzen (Antrieb hat mehr Drehmoment Reserven | Standard torque range, should be prefered used (actautor has more torque reserves)
Bereich 2 ...Reduzierter Bereich wo kleinere Drehmonte erforderlich sind z.B. bei Linear-Einheiten | range 2 ...reduced range for less required torque, for example in combination with thrust units

Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Wendeschütze mW4/mW7K für Motorleistungen bis 5,5kW	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2** with reversing contactors mW4/mW7K for motor powers up to 5,5kW	**CSC.V1.2**
Ausführung, mit Wendeschütz Type mW4 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW7K	**Version**, with reversing contactors mW4 Version, with reversing contactors mW7K	**mW4** **mW7K**
Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Wendeschütze mW7/mW11/mW22 für Motorleistungen>5,5kW bis 22kW	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2** with reversing contactors mW7/mW11/mW22 for motor powers >5,5 up to 22kW	
Ausführung, mit Wendeschütz Type mW7 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW11 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW22	**Version**, with reversing contactors mW7 **Version**, with reversing contactors mW11 **Version**, with reversing contactors mW22	**mW7** **mW11** **mW22**
Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Gleichstrom Spannungsversorgung	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2** with DC (direct current) power supply	
Ausführung, Steuerung CSC V1.2 in Basisausführung mit 24V DC Versorgungsspannung, max. 20 A Anlaufstrom 1)	**Version**, control unit in basic design for 24V DC power supply voltage, max. 20 A start current 1)	**DC1**
Ausführung, Steuerung in Basisausführung > 100V DC 1)	**Version**, control unit in basic design for power supply voltages > 100V DC 1)	**DC2**

Hardware Optionen Leistungsteil | Hardware options power switching

Thyristor-Wendeeinheit (empfohlen bei Regelbetrieb mit hohen Schaltzyklen) für Motorleistungen bis 3,0kW Thyristor-unit for motor powers up to 3,0kW (recommended for modulating duty with high duty cycles)	**eW**
Motorstecker Han3HvES für Motorspannungen > 400 V | Motor plug Han3HvES for power supply voltages > 400V	**Han3HvES**

Software Optionen analoge Signale | Software options analogue signals

0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	**ER**
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	**SR**
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	**PID**

Steuerung getrennt vom Antrieb für Wandmontage 3) | Control unit separated from the actuator for wall mounting 3)

Verbindungsset Antrieb-Steuerung (ohne Verbindungkabel) für Wandmontage **Assembling set** for actuator control unit (without cable) for separate mounting	**CSZ1**
Verbindungskabel 4) für Antrieb & Steuerung für Verbindungsset max. Motorspannung 500V, Temperaturbereich -40° bis +80° C (fest verlegt), Farbe RAL7001 silbergrau; Verbindungskabel bestehend aus: Motorleitung: 400 CP 4 x 1,5mm² inkl. Schutzleiter; Steuerleitung: 400 CP 12 x 0,75mm² geschirmt **Assembling cable** 4) for connection of actuator & integrated control unit max. motor supply voltage 500V, temperature range -40° to +80° C, colour RAL7001 silver grey; assembling cable consists of: motor conductor: 400 CP 4 x 1,5mm² incl. grounding conductor; control conductor: 400 CP 12 x 0,75 mm² screened	**CSZx**
Konsole für Wandmontage der Smartcon Steuerung 90° zur Wand, anstelle parallel zur Wand Console for mounting the Smartcon control unit 90° to a wall instead of a parallel mounting to wall	**02z4**

1) Die interne Versorgungsspannung ist über einen Gleichspannungswandler (DC-DC Wandler) galvanisch von der Motorspannung getrennt
3) Empfohlen wenn der Antrieb an unzugänglichen Stellen montiert ist, hohe Umgebungs-temperaturen oder starke Vibrationen der Rohrleitung/Armatur die Elektronik beeinflussen könnten.
4) Nur in Verbindung mit Teil CSZ1, max. Leitungslänge 40m - für längere Leitungen bitten wir um Rücksprache

1) The internal supply voltage is galvanically separated (DC-DC Wandler) from the motor supply
3) Recommended for actuators which are installed in non-accessible position, high ambient tempera tures or mounted on valves with high vibrations which can damage the electronic.
4) Only with part CSZ1, max. cable length 40m - for a longer distance please contact us

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Standard Drehstrom Netzspannungsbereich | Standard 3-phase voltage range

V 3x380-480VAC

Standard Einphasen Netzspannungsbereich | Standard 1-phase power supply

V 1x200-240VAC

Smartcon Antriebssteuerung mit Frequenzumrichter Technologie für Drehantriebe speziell entwickelt für Anwendungen wo einerseits hohe Regelgenauigkeiten gefordert sind und andererseits kurze Stellzeiten im Notfall Betrieb zum Öffnen oder Schließen von Armaturen gefordert sind.

Smartcon actuator control unit with frequency inverter technology for multi-turn actautors developed specially for applications where a high control accuracy is required and where also short travel times in case of an emergency are required to open or close valves.

Leistungsteil
Frequenzumrichter wahlweise mit 3-phasiger 3x380-480V AC oder 1-phasiger 1x200-240V AC Spannungsversorgung

Ortssteuerstelle
Wahlschalter ORT-AUS-FERN - versperrbar | Bedienschalter AUF-STOPP-ZU | LC Display zur detaillierten Visualisierung von Statusinformationen & Parametern sowie verschiedene Sprachen einstellbar | 5 RGB LED's zur Anzeige von Statusinformationen | Stör- bzw. Warnmeldungen mit zusätzlicher Farbänderung der Display | Beleuchtung (rot=Störung, weiß=normaler Betrieb) | Bediendeckel in 90° Schritten drehbar | Infrarot Schnittstelle für Datenaustausch mit Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth Schnittstelle für Datenaustausch mit Android App od. Windows PC

Ansteuerung
5 Binäre Steuereingänge mit Spannungseingang 24/48VDC (max.60VDC): Auf - Stopp - Zu - NotAuf - NotZu frei programmierbar, Nennspannung 24VDC mit gemeinsamer Masse, bipolar, potentialgetrennt von der restlichen Elektronik Eingänge mit Jumper änderbar auf 3 Steuereingänge mit getrennter Masse

Rückmeldungen
8 binäre Ausgänge 24VDC: Bereit - Offen - Zu- LaufAuf - LaufZu - Drehmo - Ort - Fern, frei programmierbar, Speisespannung 24VDC,max. Belastbarkeit 0,5A/Kanal

Motorschutz
Motortemperatur Überwachung über Temperaturschalter im Motor | Phasenfolgeüberwachung bzw. automatische Korrektur bei Drehstromversorgung zur sicheren Inbetriebnahme

Funktionen
Taktbetrieb mit programmierbaren | Lauf- und Pausenzeiten | 4 Zwischenstellungen programmierbar | Drehmoment einstellbar 40-100% vom Maximalmoment | Einstellbare Drehzahl durch Frequenzumrichter im Verhätlnis von ca. 1:5 bis max. 1:10 | Schreib- und Lese-Passwortschutz | Alternative Menüführung | Verschiedene User Levels einstellbar | Betriebsdatenerfassung für Motorlaufzeit, Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen etc. | Wartungsanzeige

Schaltbilder - 3phasige & 1phasige Versorgung
Leistungsanschluss 3x400V:SCP51.30.05/5 | Leistungsanschluss 1x230VAC: SCP52.30.02/6 | Steueranschluss: SCC10.00.07/4

Elektrischer Anschluss
Steckerdeckel mit: Leistung über 6poligen Schraubstecker Han6E+PE für FU-Leistungen bis 4kW | Fahrbefehle und Rückmeldung über 24poligen Schraubstecker Han24E | Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 1)

Umgebungstemperatur
-10° bis +50° C

Schutzart
IP67 nach EN 60 529

Korrosionsschutz
K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre | Heizung 24VDC Heizung im Schalterwerkraum des Drehantriebs - intern versorgt



Farbe
RAL7030 - Steingrau

Power switching
Frequency inverter either with 3-phase 3x380-480V AC or 1-phase 1x200-240V AC power supply

Local control
Selector switch LOCAL-OFF-REMOTE - lockable | Control switch OPEN-STOP-CLOSE | Large LC-display for detailed visualization of status information & parameters - different languagues adjustable | White display backlight for normal operation | Red display backlight for alarms 5 RGB LEDs for status indication & control information | Cover lid with display in 90° steps rotatable | Infrared interface for data exchange with Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth interface for data exchange and actuator control with Android App or Windows PC

Remote control
5 binary inputs 24V/48VDC (max.60VDC): Open - Stop - Close - Emergency Open - Emergency Close, free programmable, 24VDC rated voltage with common ground potential, inputs with jumpers configurable in groups with separated commons

Status signals
8 binary outputs 24VDC: Ready - Open - Closed - Opening - Closing - Torque - Local - Remote, free programmable, 24VDC supply, max. load 0,5A/channel

Motor protection
Monitoring of motor temperature (within thermoswitches in motor) | Phase sequence monitoring or automatic correction with 3-ph motor for safe installation

Features
free adjustable step mode control for open and close | 4 intermediate positions definable | acutator torque adjustable beetween 40-100% from max. torque | Adjustable actuator speed by frequency inverter with a ratio of 1:5 max. 1:10 | Password protection for reading and writing parameters | Alternative menu structure adjustable | Different userlevels adjustable | Counter values: powerOn hours, hours of operation, switching cycles, powerON cycles, count of overtorque switch-off | Preventive Maintanance notification

Wiring diagrams - 3phase & 1phase power supply
power connection 3x400VAC: SCP51.30.05/5 | power connection 1x230VAC: SCP52.30.02/6 | control connection: SCC10.00.07/4

Electric connectors
Lid plug with: Power connection via 6pole screw plug Han6E+PE for frequency inverter powers up to 4kW | Control signals via 24pole screw plug Han24E | Metric cable entries for cable glands, closed with blind glands 1)

Ambient temperature
-10°C up to +50°C

Enclosure protection
IP67 according EN 60 529

Corrosion protection
K2 for installation in aggressive atmosphere 24VDC heater in switching device of multi-turn actuators - internal supplied

Color
RAL7030 - stone grey

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Auswahl Frequenzumrichter Leistung bei 3x400V oder 1x230V Versorgungsspannung | Selection table reversing contactors with 3x400V or 1x230V power supply

Steuerbetrieb S2 | On-Off duty S2		AB3	AB5	AB8	AB18	AB40	AB80	AB100	AB200	AB500
Frequenzumrichter Frequency inverter	FU-Leistung FI-power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
FU-FC280-...V-0,37kW	0,37kW	1,5-200	1,5-40	2,5-20	2,5 & 7,5-10					
FU-FC280-...V-0,55kW	0,55kW				5					
FU-FC280-...V-0,75kW	0,75W		60-200	30-40	15-20	5-10	5-7,5			
FU-FC280-...V-1,10kW	1,10kW									
FU-FC280-...V-1,50kW	1,50kW			60-200	30-40	15-20	10	5-10		
FU-FC280-400V-2,20kW	2,20kW									
FU-FC280-400V-3,00kW	3,00kW				60-200	30-40	15-20	15-20	5-10	4,5
FU-FC280-400V-4,00kW	4,00kW					a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Regelbetrieb S4 | Modulating duty S4		rAB3	rAB5	rAB8	rAB18	rAB40	rAB80	rAB100	rAB200	rAB500
Frequenzumrichter Frequency inverter	FU-Leistung FI-power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
FU-FC280-...V-0,37kW	0,37kW	1,5-200	1,5-40	2,5-20	2,5 & 7,5-10					
FU-FC280-...V-0,55kW	0,55kW				5					
FU-FC280-...V-0,75kW	0,75W		60-200	30-40	15-20	5-10	5			
FU-FC280-...V-1,10kW	1,10kW									
FU-FC280-...V-1,50kW	1,50kW			60-200	30-40	15-20	7,5-15	5-10		
FU-FC280-400V-2,20kW	2,20kW									
FU-FC280-400V-3,00kW	3,00kW				60-200	30-40	20-40	15-20	5-10	3
FU-FC280-400V-4,00kW	4,00kW					a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Verfügbare Drehmomentbereiche nach Baugröße | Available torque ranges in refer to actuator size

Schneckenwelle | Worm shaft		(r)AB3	(r)AB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Bereich 1 | range 1	[Nm]	12-30	24-60	48-120	100-250	200-500	320-800	400-1000	800-2000	2000-5000
Bereich 2 | range 2	[Nm]	7-15	12-30	24-60	60-150					

Bereich 1 ...Standard Drehmomentbereich, bevorzugt einzusetzen (Antrieb hat mehr Drehmoment Reserven | Standard torque range, should be prefered used (actautor has more torque reserves)
Bereich 2 ...Reduzierter Bereich wo kleinere Drehmonte erforderlich sind z.B. bei Linear-Einheiten | range 2 ...reduced range for less required torque, for example in combination with thrust units

Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Frequenzumrichter in Basisausführung ohne Verbindungskabel 1)	Smartcon actuator control unit CSC.V1.2 with frequency inverter in basic design without connection cable 1)	CSC.V1.2 FU-FC280-	1phasig | 1phase	3phasig | 3phase
Ausführung, mit 0,37 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 0,37 kW frequency inverter	**230V-0,37kW** **400V-0,37kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 0,55 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 0,55 kW frequency inverter	**230V-0,55kW** **400V-0,55kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 0,75 kW Frequenzumrichter	**Version**,, with 0,75 kW frequency inverter	**230V-0,75kW** **400V-0,75kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 1,10 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 1,10 kW frequency inverter	**230V-1,10kW** **400V-1,10kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 1,50 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 1,50 kW frequency inverter	**230V-1,50kW** **400V-1,50kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 2,20 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 2,20kW frequency inverter	**400V-2,20kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 3,00 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 3,00kW frequency inverter	**400V-3,00kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 4,00 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 4,00kW frequency inverter	**400V-4,00kW**	Standard	Standard
Ausführung, Antriebe mit Frequenzumrichter >4,00kW	**Version**, actuators with frequency inverter >4,4kW	**400V-..kW**	a.A.	a.A.

Hardware Verbindung Drehantrieb-Steuerung | Hardware connection multi-turn actuator-control unit

Verbindungsset Antrieb-Steuerung (ohne Verbindungkabel) für Wandmontage **Assembling set** for actuator-control unit (without cable) for separate mounting	**CSZ1 FU**	Option
Verbindungskabel 2) für Antrieb & Steuerung für Verbindungsset **(Preis pro Meter Kabellänge!)** max. Motorspannung 500V, Temperaturbereich -40° bis +80° C (fest verlegt), Farbe RAL7001 silbergrau; Verbindungskabel bestehend aus: Motorleitung: 400 CP 4 x 1,5mm² inkl. Schutzleiter; Steuerleitung: 400 CP 12 x 0,75mm² geschirmt **Assembling cable** 2) for connection of actuator & integrated control unit **(price per meter!)** max. motor supply voltage 500V, temperature range -40° to +80° C, colour RAL7001 silver grey; assembling cable consists of: motor conductor: 400 CP 4 x 1,5mm² incl. grounding conductor; control conductor: 400 CP 12 x 0,75 mm² screened	**CSZFx**	Option

Hardware Optionen Leistungsteil | Hardware options power switching

Motorstecker Han3HvES für Motorspannungen > 400 V | Motor plug Han3HvES for power supply voltages > 400V	**Han3HvES**	Option

Software Optionen analoge Signale | Software options analogue signals

0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	**ER**	Option
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	**SR**	Option
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	**PID**	Option

1) Die Steuerung ist vom Antrieb getrennt, daher bitte zusätzlich die Preise für das Verbindungsset Antrieb-Steuerung und die gewünschte Kabellänge zwischen Antrieb & Steuerung berücksichtigen
2) Nur in Verbindung mit Teil CSZ1, max. Leitungslänge 40m, für längere Leitungen bitten wir um Rücksprache
a.A. auf Anfrage

1) Control unit is separated from the actuator, please consider assembling set actuator-control unit and required connection cable length beetween the actuator and control unit
2) Only with part CSZ1, max. cable length 40m - for a longer distance please contact us
a.A. on request

Ausgabe | Issue	
11.05.2020	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Bus-Interface | Bus-Interface

Ausführung
Design
Bus Interface für Drehantriebe inkl. Smartcon Antriebssteuerung
Bus interface for multi-turn actuators with Smartcon actuator control unit

Fahrbefehle
Control signals
AUF | STOPP | ZU | NOT AUF | NOT ZU über Bus-Interface
OPEN | STOP | CLOSE | EMERGENCY OPEN | EMERGENCY CLOSE via bus interface

Rückmeldungen
Status signals
BEREIT | OFFEN | ZU | LAUF AUF | LAUF ZU | DREHMO | ORT | FERN über Bus-Interface
READY | OPEN | CLOSED | OPENING | CLOSING | TORQUE | LOCAL | REMOTE via bus interface

Analoge Signale
Analogue signals
Positionsrückmeldung ER und Stellungsreglereingang SR über Bus-Interface
Analogue position feedback signal ER and positioner signal SR via bus interface

Schaltbilder
Wiring diagrams

Profibus-DP | Profibus-DP:	SCB 10.00.06/2
Modbus RTU | Modbus RTU:	SCB 10.00.05/1
Profinet PN | Profinet PN:	SCB 10.00.08/1
Modbus TCP | Modbus TCP:	SCB 10.00.04/2
Powerlink PL | Powerlink:	SCB 10.00.03/2
DeviceNet | Device Net:	SCB 10.01.01/1
HART | HART:	SCC 10.00.08/2

Elektrischer Anschluss
Electric connectors
Steckerdeckel mit E-Anschluss für Leistung (Han6E Stecker), binäre Steuersignale (Han24E Stecker) und busspezifischen Stecker mit metrischen Gewindebohrungen
Plug lid with elcetrical wiring for power (Han6E plug), binary control signals (Han24E plug) and bus specific plug with metric cable entries

Kabeleingänge
Cable entries
Metrische Gewindebohrungen mit Blindverschraubungen für Leistung, Signale und Busanschluss. Die Anzahl und Größen sind von der Baugröße sowie vom jeweiligen Bus-Interface abhängig und sind in den Maßbildern ersichtlich 1)
Metric cable entries with blind glands for power, control signals and bus wiring. The number and size depends on construction size and bus-interface which is indicated on dimension drawings 1)

Bus-Schnittstelle Bus-interface	Leistung Power	Steuerstecker Control plug	Busstecker Bus plug	Gewindebohrungen für Bus Metric entries for bus
Profibus DP	Han6E	Han24E	SMod16	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Modbus RTU	Han6E	Han24E	SMod16	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Profinet	Han6E	Han24E	M12	2Stk. M12 | 2pcs. M12
Modbus TCP	Han6E	Han24E	M12	2Stk. M12 | 2pcs. M12
Powerlink	Han6E	Han24E	M12	2Stk. M12 | 2pcs. M12
DeviceNet	Han6E	Han24E	SMod16	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
HART	Han6E	Han24E	auf | on Han24E	--

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Smartcon mit Bus Hardware ohne Bus-Schnittstelle	Smartcon with bus hardware without bus-interface	Code | Code
Option, Busausführung 2)	**Option,** Bus design 2)	
Zusatzoption für Profibus DP-Schnittstelle	**Additional option for Profibus DP-interface**	
PROFIBUS DP-V0, 1-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V0, 1-channel 1)	**DP1**
PROFIBUS DP-V1, 1-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V1, 1-channel 1)	**DP1-V1**
PROFIBUS DP-V0, 2-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V0, 2-channel 1)	**DP2**
PROFIBUS DP-V1, 2-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V1, 2-channel 1)	**DP2-V1**
PROFIBUS DP-V0, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V0, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP1o**
PROFIBUS DP-V1, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V1, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP1o-V1**
PROFIBUS DP-V0, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V0, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP2o**
PROFIBUS DP-V1, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V1, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP2o-V1**
Zusatzoption für Modbus RTU-Schnittstelle	**Additional option for Modbus RTU-interface**	
MODBUS RTU 1-Kanal 1)	MODBUS RTU 1-channel 1)	**MB1**
MODBUS RTU 2-Kanal 1)	MODBUS RTU 2-channel 1)	**MB2**
MODBUS RTU - Version 2, 1-Kanal 1)	MODBUS RTU - Version 2, 1-channel 1)	**MB1.V2**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal 1)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel 1)	**MB2.V2**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ring-Redundant) 1)	MODBUS RTU 2-channel (Ring-redunance) 1)	**MP2R**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ring-Redundant) 1)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (Ring-redunance) 1)	**MP2R.V2**
MODBUS RTU 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB1o**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB2o**
MODBUS RTU - Version 2, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB1.V2o**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB2.V2o**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ring-Redundant - Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 2-channel (Ring-redunance - Actuator control only via bus-interface)	**MB2Ro**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ring-Redundant - Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (Ring-redunance - Actuator control only via bus-interface)	**MB2R.V2o**
Zusatzoption für Profinet-Schnittstelle	**Additional option for Profinet-interface**	
PROFINET IO-DEVICE 1-Port 1)	PROFINET IO-DEVICE 1-Port 1)	**PN**
PROFINET IO-DEVICE 1-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFINET IO-DEVICE 1-Port (actuator control only via bus-interface)	**PNo**
PROFINET IO-DEVICE 2-Port 1)	PROFINET IO-DEVICE 2-Port 1)	**PN**
PROFINET IO-DEVICE 2-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFINET IO-DEVICE 2-Port (actuator control only via bus-interface)	**PNo**
Zusatzoption für Modbus TCP-Schnittstelle	**Additional option for Modbus TCP-interface**	
MODBUS TCP 1-Port 1)	MODBUS TCP 1-Port 1)	**MBTCP1**
MODBUS TCP 2-Port 1)	MODBUS TCP 2-Port 1)	**MBTCP2**
MODBUS TCP 1-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS TCP 1-Port (actuator control only via bus-interface)	**MBTCP1o**
MODBUS TCP 2-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS TCP 2-Port (actuator control only via bus-interface)	**MBTCP2o**
Zusatzoption für Powerlink-Schnittstelle	**Additional option for Powerlink-interface**	
POWERLINK 1-Kanal 1)	POWERLINK 1-channel 1)	**PL1**
POWERLINK 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	POWERLINK 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**PL1o**
Zusatzoption für Devicenet-Schnittstelle	**Additional option for Devicenet-interface**	
DEVICENET 1-Kanal 1)	DEVICENET 1-channel 1)	**DN1**
DEVICENET 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	DEVICENET 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DN1o**
Zusatzoption für Hart-Schnittstelle	**Additional option for Hart-interface**	
HART	HART	**HART**
HART DTM File Schiebel	HART DTM File Schiebel	**HART DTM**

1) Parallel zur Busschnittstelle sind auch die binären Ein- und Ausgänge auf den Han24E Stecker vedrahtet, Antrieb kann auch über die binären 24VDC gesteuert werden. Dazu muss der Bus deaktivert werden
2) In dem Preis ist auch automatisch die Übertragung der anlogen Signale (Positionsrückmeldung & Stellungsregler) über das Bus-Interface inkludiert

1) Parallel to bus-interface also the binary inputs und output signals are wired on Han24E plug, actuator control via binary 24VDC signals is also possible. Therefore bus must be deactivated
2) In this price the transmission of the anlogue signals (position feedback signal & positioner is also aumatically included.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

EINSATZ- UND UMWELTBEDINGUNGEN | OPERATION- AND ENVIRONMENT CONDITIONS

* Erhöhte Schutzart | Increased protection enclosure	Code | Code	
Schutzart IP68 nach EN 60 529 bei Ausführung mit Wendeschütz mW4 | mW7K oder eW Protection enclosure IP68 according EN 60 529 for actuator control unit with reversing contactors mW4 | mW7K or eW	IP68	Option
Double sealed (Anschlussraum zusätzlich zur weiteren Elektronik abgedichtet) Double sealed (terminal box additional sealed to electronic)	DS	Option

* Umgebungstemperatur | Ambient temperature		
Tieftemperaturausführung bis - 40° C Low temperature design - 40° up to +70° C (Smartcon lid made of aluminium, special circuit board)	TT40	Option
Tieftemperaturausführung bis -50° C (interne Zusatzheizung, Dichtungsmaterial, Schmierstofffe) Low temperature design - 50° up to +70° C (Smartcon lid made of aluminium, special circuit board with heating system)	TT50	Option
Extrem-Tieftemperaturausführung bis -60° C (interne Zusatzheizung, Innenisolierung, Dichtungsmaterial, Schmierstoffe) Extreme-low temperature design - 60° up to + 40° C (Smartcon lid made of aluminium, special circuit board & display with heating system)	TT60	Option

*** Einsatz von Drehantriebe mit Smartcon Steuerung in SIL Applikationen | Multi-turn actuators with Smartcon control unit for use in SIL applications**

SIL

Allgemein:
Drehantriebe mit Smartcon Steuerung sind für die Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen nach IEC 61508 und IEC 61511 unter Einhaltung der Bedienungsanleitung und des Sicherheitshandbauch einsetzbar. Der Nachweis für die Geräte erfolgte auf Basis einer FMEDA nach IEC 61508-2 und wude von EXIDA druchgeführt.
Genaral:
Multi-turn actuators with Smartcon control unit are suitabel to be used in safety instrumented systems according to IEC 61508 and IEC 61511 und observing user manual and safety manual. The evidence is based on a FMEDA according to IEC 61508-2 and was exeduted and verified by EXIDA.

SIL1 nach IEC 61508: Lieferung des Antriebs inkl. SIL Handbuch, Herstellererklärung sowie der Software Option ST (Automatisierter Teilhub) + Optional bei Bedarf/Wunsch zuätzliche Endlagenschalterbox/Schalter SIL1 according IEC 61508: Actuator delivery with SIL safety manual, manufacturer declaration and software option ST (automatic partial- and full stroke test) + Option on request or if needed additional end limit switchbox	SIL1	Option
SIL2 nach IEC 61508: Bauseitige redundante Verschaltung der Antriebe erforderlich sowie Lieferung inkl. SIL Handbuch, Herstellererklärung sowie der Software Option ST (Automatisierter Teilhubtest) + Optional bei Bedarf/Wunsch zuätzliche Endlagenschalterbox/Schalter SIL2 according IEC 61508: A redundant configuration of the actuators must be ensured, delivery of the actuators with SIL safety manual, manufacturer declaration and software option ST (automatic partial- and full stroke test) + Option on request or if needed additional end limit switchbox	SIL2	Option

Optional für den Einsatz in SIL Applikationen | Option for use in SIL applications

Endlagenschalterbox für 90° Getriebe mit direktem Eingriff auf die Armaturenwelle für sichere Endlagenrückmeldung. ACHTUNG: Bei lineare Antriebe sind beim Wunsch von sicheren Endlagenmeldungen geeignete Schalter armaturenseitig bzw. bauseits anzubringen. **End limit switchbox for 90° gearboxes**...with direct valve shaft connection for safety end position feedback signal. Attention: In case of a requested safety position feedback signal for linear actuators suitable switches must be mounted on valve or on-site.	ESB	siehe eigene Liste see own list

*** Externe Bedieneinheit 2 | External control panel 2**



Zusätzliche zweite Bedieneinheit mit Display & Schalter für Wandmontage (ohne Verbindungkabel) nach Maßbild MCE06-4 Additonial second control panel with display & switches for wall mounting (without connection cable) according dimension drawing MCE	eB2	Option
Verbindungskabel zur Verbindung des Antriebs mit der zusätzlichen Bedieneinheit (Preis pro Meter Kabellänge!) - max. 100m Länge! Connection cable to connect actautor with additional control panel (price per 1meter cable!) - max. 100m cable length!	eBKx	Option

Zubehör Parkstecker | Accessory parking frame		Code | Code
Halterahmen für Wandbefestigung zum Parken des abgezogenen Steckerdeckel Parking frame for plug, when removed from actuator		HR1
Halterahmen zum Parken des abgezogenen Steckerdeckel mit 24poligen Steckereinsatz für Signalisierung Parking frame for plug, when removed from actuator with 24pole screw plug for indication to PLC system		HR2
Mehrpreis zu Halterahmen HR1 oder HR2 für Lieferung inkl. Schutzdeckel (unverlierbar) Price adder to parking frame HR1 or HR2 for a delivery with protection cover (undetachable)		SD

Zubehör Vorhangschloss| Accessory padlock	
Vorhangschloss 400 E 15 zum Absperren des roten Wahlschalters ORT-AUS-FERN Padlock 400 E 15 to lock red selector switch Local-Off-Remote	14616
Vorhangschloss 400 E 30 inkl. Gliederkette zum Absperren des Handrads Padlock 400 E 30 with chain to lock handwheel	5171

Relaisplatinen für Rückmeldungen und Fahrbefehle | relay boards for status signals and control signals	
Bestückungsvariante 4A: 4 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2 A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer **Version 4A:** 4 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC	RP4A
Bestückungsvariante 4A - flache Ausführung (in Verbindung mit Bus-Interface) 4 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2 A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer **Version 4A - low design (if used with Bus-interface option):** 4 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC	RP4AF
Bestückungsvariante 6A: 6 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2A ohmsch, bestehend aus 1 Umschalter, 1 Umschalter und 4 Schließer mit gemeinsamer Wurzel **Version 6A:** 6 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 1 SPDT , 1 SPDT and 4 NC with common ground potential	RP6A
Bestückungsvariante 3E6A: 3 Relais für Eingänge: 48...230V AC/DC mit gemeinsamer Wurzel | 6 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer mit gemeinsamer Wurzel, 2 Schließer mit gemeinsamer Wurzel **Version 3E6A:** 3 input relays: max. switching voltage 48...230V AC/DC with common ground potential | 6 output relays: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC with common ground potential, 2 NC with common ground potential	RP3E6A

Kabelverschraubungen für Kabel ohne Schirmung | Cable glands for cable without shielding	
Größe M16x1,5 für Kabel-Ø 5-9mm | Size M16x1,5 for cable-Ø 5-9mm	14614
Größe M20x1,5 für Kabel-Ø 9-13mm | Size M20x1,5 for cable-Ø 9-13mm	5171
Größe M25x1,5 für Kabel-Ø11-16mm | Size M25x1,5 for cable-Ø11-16mm	5183
Größe M32x1,5 für Kabel-Ø14-20mm | Size M32x1,5 for cable-Ø14-20mm	--
Größe M40x1,5 für Kabel-Ø19-27mm | Size M40x1,5 for cable-Ø19-27mm	8893
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

Kabelverschraubungen für Kabel mit Schirmung | Cable glands for cable with shielding	
Größe M16x1,5 für Kabel-Ø 5-9mm | Size M16x1,5 for cable-Ø 5-9mm	6144
Größe M20x1,5 für Kabel-Ø 9-13mm | Size M20x1,5 for cable-Ø 9-13mm	6143
Größe M25x1,5 für Kabel-Ø11-16mm | Size M25x1,5 for cable-Ø11-16mm	8266
Größe M32x1,5 für Kabel-Ø14-20mm | Size M32x1,5 for cable-Ø14-20mm	8267
Größe M40x1,5 für Kabel-Ø19-27mm | Size M40x1,5 for cable-Ø19-27mm	--
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

Reduktionen | Reductions	
Reduktion-Sechskant M20-M16 | Reduction-hexagonal M20-M16	--
Reduktion-Sechskant M25-M16 | Reduction-hexagonal M25-M16	7649
Reduktion-Sechskant M25-M20 | Reduction-hexagonal M25-M20	7648
Reduktion-Sechskant M32-M20 | Reduction-hexagonal M32-M20	7582
Reduktion-Sechskant M32-M25 | Reduction-hexagonal M32-M24	7583
Reduktion-Sechskant M40-M25 | Reduction-hexagonal M40-M25	12316
Reduktion-Sechskant M40-M32 | Reduction-hexagonal M40-M32	7584
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

Smart Codes | Smart Codes	Code | Code	Software	Hardware
0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	ER	Option	--
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	SR	Option	--
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	PID	Option	--
Anlagenkennzeichnung (z.B. Tag.No) am Display (max. 15 Zeichen) Actuator KKS / TAG on display (max. 15 digits)	ID	Option	--
Kundenparametrierung (kundenspezifische Parametrierung der binären Ein- und Ausgänge nach kundenspezifischem Schaltbild) Customer parametrization (customer specific parametrization of binary input- and output signals in accordance with customer specific wiring diagram	KP	Option	--
Drehmomentkennlinie - Drehmoment in Abhängigkeit des Weges Torque curve - torque in relation to the stroke	AP	Option	--
Logische Verknüpfung von Eingangssignalen Logic operations of input signals	VIRT	Option	--
KVS Armaturenkennlinie - Durchfluss in Abhängigkeit der Position des Antriebs KVS valve characteristics - Flow in relation to the position of the actuator	VK	Option	--
Geschwindigkeits-Weg-Diagramm Speed characteristics - speed in relation to the stroke	SC	Option	--
Erweiterte Service- und Wartungsanzeige Advanced service and maintenance capabilities	ADSM	a.A.	--
Automatisierter Teilhub- und Vollhubtestest Automatic partial and full stroke test	ST	Option	--
Multiportunterstützung - Positionieren auf Zwischenstellungen Multiport valve support - Intermediate positioning	MPIP	Option	1)
Firmwareupgrade auf die neueste Version Firmware upgrade on latest version	FWUG	2)	--

a.A. auf Anfrage
1) Zusätzliche Hardware (durchdrehendes Getriebe + Weggeber) wird abhängig von den Armaturendaten benötigt
2) frei für registrierte Benutzer

a.A. on request
1) Additional hardware (multi-turn gearbox + position encoder) is required which depends on valve data
2) free for registered users

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020

SMARTTOOL | SMARTTOOL	License type	Code	Software	Hardware 3)
Android App zur Einstellung, Parametrierung und Fahren eines Antriebs Android App for setup, parameterization and online driving of actuator	Mobile	SMARTMOB	2)	--
SMARTTOOL Standard Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL standard software with functions according below table	Standard	SMARTSTD	kostenlos free of charge	Option
SMARTTOOL Advanced Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Advanced Software with functions according below table	Advanced	SMARTADV	Option	Option
SMARTTOOL Expert Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Expert Software with functions according below table	Expert	SMARTEXP	Option	Option
SMARTTOOL Expert Software, komplettes Set mit Windows Tablet, Infrarot Dongle und Funktionen laut nachstehender Tabelle 4) SMARTTOOL Expert Software, complete set with Windows tablet, infrared dongle and functions according below table 4)	Expert-Set	SMARTEXP-SET	inkludiert included	Option
SMARTTOOL Administrator Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Administrator Software with functions according below table	Admin	SMARTADM	a.A.	Option

Übersicht Smarttool Funktion | Overview Smarttool functions		Standard	Advanced	Expert	Admin
Lizenz Erstellung | License Creation		Automatisch | Automatic	a.A.	a.A.	a.A.
Verbindungstyp | Connection Type	Bluetooth	x	x	x	x
	Infrared	x	x	x	x
	Remote			x	x
Antrieb | Actuator	Connect / Disconnect	x	x	x	x
	Save / Refresh / Compare	x	x	x	x
	Print to PDF	x	x	x	x
	Wizard	x	x	x	x
	Adjust Wizard				x
	Display Screenshot	x	x	x	x
	Actuator Cockpit		x	x	x
Spezielle Funktionen | Special functions	FW update			x	x
	Alarm Simulation			x	x
	Generate new project		x	x	x
	Add parameters to existing projects		x	x	x
Parameter Menü | Parameter Menu	Parameters	x	x	x	x
	History / Event Log	x	x	x	x
	Status			x	x
	BLDC Parameter				x
	Debug				x
	All Act. Parameters				x
Files	Open / Save / Close / Refresh / Compare	x	x	x	x
	Wizard		x	x	x
	Print to PDF	x	x	x	x
	Adjust Wizard			x	x

2) frei für registrierte Benutzer
3) Infrarot Hardware
4) Tablet nur zur Verwendung mit Schiebel Smarttool Software (gesperrtes Schiebel Betriebssystem)
a.A. auf Anfrage

2) free for registered users
3) Infrared Hardware
4) Tablet only for use with Schiebel Smarttool software (locked Schiebel operating system)
a.A. on request

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty
Drehstrom | 3phase

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 3)

V	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	60	60	60	50

Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Ex-Schutzart	Ex II 2 G Ex de [ia] II CT4 Gb
Betriebsart	S2-15min
Motor	Drehstrom-Motor, Isolierstoffklasse F, 3 Temperaturschalter
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung
Blinkerschalter	--
Heizung	230VAC 5 Watt
Schaltbild	SA11.001u Lfd.Nr.: 1
Elektr. Anschluss	EEx-Klemmen Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210
Umgebungstemperatur	-20° bis +40° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 5)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre
Farbe	RAL7030 - Steingrau
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll

Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX)

Explosion protection	Ex II 2 G Ex de [ia] II CT4 Gb
Mode of operation	S2 - 15min
Motor	3-phase AC motor, insulation class F, 3 temperature switches
Travel device	1 limit switch each for end position Open/Closed
Torque device	1 torque switch each for closing and opening
Flashing switch	--
Heater	230V AC, 5 Watts
Wiring diagram	SA11.001u Lfd.Nr.: 1
Electrical connectors	EEx-terminals metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handwheel	handwheel for manual operation
Valve connection	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Ambient temperature	-20° up to +40° C
Enclosure protection	IP67 according EN 60 529 5)
Corrosion protection	K2 for installation in aggressive atmosphere
Colour	RAL7030 - stone grey
Documentation	in German or English language by e-mail
Final test	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße Size		exAB3	exAB5	exAB8	exAB18	exAB40	exAB80	exAB100	exAB200	exAB500
Max. Drehmoment 1) max. Torque 1)	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**500**	**800**	**1000**	**2000**	**5000**
Max. Regelmoment max. Modulating Torque	Nm	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Drehzahlbereich 2) Speed range 2)	U/min rpm	1,5-200	1,5-200	2,5-200	2,5-200	5-200	5-120	5-120	5-120	3-120
Armaturenflansch Valve flange	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14	F14/F16	F16	F25	F35
Ca. Gewicht Approx. weight	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80	70-90	130-210	140-260	300-400
Maßbild Dimension drawing	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm	M84_1_51m M84_1E51m	M85_1_01m M85_1E01m	M86_1_01m M86_1E01m	M88_1_02m M88_1E02m

Abtriebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten
5) Bis 5,5kW Motorleistung Schutzart IP67, IP66 bei Motorleistungen >5,5kW

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply
5) Up to 5,5kW motor power protection degree IP67, IP66 with motor powers >5,5kW

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	exAB3	exAB5	exAB8	exAB18	exAB40	exAB80	exAB100	exAB200	exAB500
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Voltages/frequencies according table actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-200	**Standard** 1,5-200	**Standard** 2,5-200	**Standard** 2,5-200	**Standard** 5-200	**Standard** 5-120	**Standard** 5-120	**Standard** 5-20	**Standard** 3-22,5
								Standard 30-60	**a.A.** 35-45
								Standard 80-120	**a.A.** 70-120
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	a.A.
Einphasen- oder Gleichstrommotor **1phase or DC power supply**	siehe separate Liste bzw. auf Anfrage | see separate list or on request								

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Drehstrom | 3phase

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 3)

V	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	60	60	60	50

Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Ex-Schutzart	Ex II 2 G Ex de [ia] II CT4 Gb
Betriebsart	Regelbetrieb S4 -600 Zyklen / h bei 40% Einschaltdauer
Motor	Drehstrom-Motor, Isolierstoffklasse F, 3 Temperaturschalter
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung
Blinkerschalter	--
Heizung	230VAC 5 Watt
Schaltbild	SA11.001u Lfd.Nr.: 1
Elektr. Anschluss	EEx-Klemmen Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210
Umgebungstemperatur	-20° bis +40° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 5)
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre
Farbe	RAL7030 - Steingrau
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll

Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX)

Explosion protection	Ex II 2 G Ex de [ia] II CT4 Gb
Mode of operation	Modulating duty S4 -600 cycles per hour with 40% duty cycle
Motor	3-phase AC motor, insulation class F, 3 temperature switches
Travel device	1 limit switch each for end position Open/Closed
Torque device	1 torque switch each for closing and opening
Flashing switch	--
Heater	230V AC, 5 Watts
Wiring diagram	SA11.001u Lfd.Nr.: 1
Electrical connectors	EEx-terminals metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handwheel	handwheel for manual operation
Valve connection	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Ambient temperature	-20° up to +40° C
Enclosure protection	IP67 according EN 60 529 5)
Corrosion protection	K2 for installation in aggressive atmosphere
Colour	RAL7030 - stone grey
Documentation	in German or English language by e-mail
Final test	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße Size		exrAB3	exrAB5	exrAB8	exrAB18	exrAB40	exrAB80	exrAB100	exrAB200	exrAB500
Max. Drehmoment 1) max. Torque 1)	Nm	**30**	**60**	**120**	**250**	**500**	**800**	**1000**	**2000**	**5000**
Max. Regelmoment max. Modulating Torque	Nm	15	30	60	125	250	400	500	1000	2500
Drehzahlbereich 2) Speed range 2)	U/min rpm	1,5-40	1,5-40	2,5-40	2,5-40	5-40	5-40	5-40	5-40	3-12
Armaturenflansch Valve flange	EN ISO5210	F10	F10	F10	F14	F14	F14/F16	F16	F25	F35
Ca. Gewicht Approx. weight	kg	16-18	16-20	24-35	42-50	70-80	70-90	130-210	140-260	300-400
Maßbild Dimension drawing	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm	M83_1_01bm M83_1E01bm	M84_1_01bm M84_1E01bm	M84_1_51m M84_1E51m	M85_1_01m M85_1E01m	M86_1_01m M86_1E01m	M88_1_02m M88_1E02m

Abtiebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten
5) Bis 5,5kW Motorleistung Schutzart IP67, IP66 bei Motorleistungen >5,5kW

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply
5) Up to 5,5kW motor power protection degree IP67, IP66 with motor powers >5,5kW

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	exrAB3	exrAB5	exrAB8	exrAB18	exrAB40	exrAB80	exrAB100	exrAB200	exrAB500
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Standard voltages/frequencies according table actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-40	**Standard** 1,5-40	**Standard** 2,5-40	**Standard** 2,5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-40	**Standard** 5-10	**Standard** 3-12
								Standard	**a.A.**
								30-40	3-12
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen **Special voltages / special frequencies**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	a.A.
Einphasen- oder Gleichstrommotor **1phase or DC power supply**	siehe separate Liste bzw. auf Anfrage | see separate list or on request								

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

a.A. auf Anfrage | on request

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



AUF-ZU-Betrieb | On-Off-Duty
Einphasig | 1 phase

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 3)

V	230
Hz	50

Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Ex-Schutzart	Ex II 2 G Ex deq [ia] II BT4 Gb (optional: CT4)
Betriebsart	S2-15min
Motor	Einphasen-Motor, Isolierstoffklasse F, Temperaturschalter
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung
Blinkerschalter	--
Heizung	230VAC 5 Watt
Schaltbild	SA21.001ux Lfd.Nr.: 2
Elektr. Anschluss	EEx-Klemmen Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210
Umgebungstemperatur	-20° bis +40° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre
Farbe	RAL7030 - Steingrau
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll

Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX)

Explosion protection	Ex II 2 G Ex deq [ia] II BT4 Gb (option: CT4)
Mode of operation	S2 - 15min
Motor	1-phase AC motor, insulation class F, temperature switch
Travel device	1 limit switch each for end position Open/Closed
Torque device	1 torque switch each for closing and opening
Flashing switch	--
Heater	230V AC, 5 Watts
Wiring diagram	SA21.001ux Lfd.Nr.: 2
Electrical connectors	EEx-terminals metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handwheel	handwheel for manual operation
Valve connection	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Ambient temperature	-20° up to +40° C
Enclosure protection	IP67 according EN 60 529
Corrosion protection	K2 for installation in aggressive atmosphere
Colour	RAL7030 - stone grey
Documentation	in German or English language by e-mail
Final test	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße / **Size**		exAB3	exAB5	exAB8
Max. Drehmoment 1) / **max. Torque 1)**	Nm	**30**	**60**	**120**
Max. Regelmoment / **max. Modulating Torque**	Nm	--	--	--
Drehzahlbereich 2) / **Speed range 2)**	U/min rpm	1,5-120	1,5-40	2,5-10
Armaturenflansch / **Valve flange**	EN ISO5210	F10	F10	F10
Ca. Gewicht / **Approx. weight**	kg	16-18	16-20	24-35
Maßbild / **Dimension drawing**	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm

Abtriebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bitte reduzierte Drehmomente und Drehzahlen beachten (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten

1) Please consider reduced torques and actuator speeds (see technical data)
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	exAB3	exAB5	exAB8
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Voltages/frequencies actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-120	**Standard** 1,5-40	**Standard** 2,5-10
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen (einphasig) **Special voltages / special frequencies (1phase)**	Option	Option	Option

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Einphasig | 1 phase

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 3)

V	230
Hz	50

Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)

Ex-Schutzart	Ex II 2 G Ex deq [ia] II BT4 Gb (optional: CT4)
	Regelbetrieb S4 -600 Zyklen / h bei 40% Einschaltdauer
Motor	Drehstrom-Motor, Isolierstoffklasse F, Temperaturschalter
Wegschaltung	Je 1 Wegschalter für Endlagen Auf/Zu
Drehmomentschaltung	Je 1 Drehmomentschalter für Schließ- und Öffnungsrichtung
Blinkerschalter	--
Heizung	230VAC 5 Watt
Schaltbild	SA21.001ux Lfd.Nr.: 2
Elektr. Anschluss	EEx-Klemmen
	Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 4)
Handrad	Handrad für manuelle Betätigung
Armaturenanschluss	nach DIN 3210 bzw. ISO 5210
Umgebungstemperatur	-20° bis +40° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre
Farbe	RAL7030 - Steingrau
Dokumentation	in deutscher oder englischer Sprache per email
Endprüfung	Prüfung jedes Antriebs am Prüfstand mit Endprüfprotokoll

Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX)

Explosion protection	Ex II 2 G Ex deq [ia] II BT4 Gb (option: CT4)
Mode of operation	Modulating duty S4 -600 cycles per hour with 40% duty cycle
Motor	3-phase AC motor, insulation class F, temperature switch
Travel device	1 limit switch each for end position Open/Closed
Torque device	1 torque switch each for closing and opening
Flashing switch	--
Heater	230V AC, 5 Watts
Wiring diagram	SA21.001ux Lfd.Nr.: 2
Electrical connectors	EEx-terminals
	metric cable entries for glands, closed with blind glands 4)
Handwheel	handwheel for manual operation
Valve connection	flange acc. to ISO 5210 and/or DIN 3210
Ambient temperature	-20° up to +40° C
Enclosure protection	IP67 according EN 60 529
Corrosion protection	K2 for installation in aggressive atmosphere
Colour	RAL7030 - stone grey
Documentation	in German or English language by e-mail
Final test	final test of each actuator with a final test certificate

Baugröße / Size		exrAB3	exrAB5	exrAB8
Max. Drehmoment 1) / max. Torque 1)	Nm	**30**	**60**	**120**
Max. Regelmoment / max. Modulating Torque	Nm	15	30	60
Drehzahlbereich 2) / Speed range 2)	U/min / rpm	1,5-40	1,5-20	2,5-10
Armaturenflansch / Valve flange	EN ISO5210	F10	F10	F10
Ca. Gewicht / Approx. weight	kg	16-18	16-20	24-35
Maßbild / Dimension drawing	--	M80_1_01bm M80_1E01bm	M80_1_01bm M80_1E01bm	M82_1_01bm M82_1E01bm

Abtriebe für Montage auf Armatur	**Output drives for mounting on valves or gearboxes**	**Form | Type**
Form A Gewindebuchse mit Axiallager - ungebohrt	**Type A** stem nut with axial-needle bearing - blank	**A**
Form Am wie Form A, Buchse bearbeitet mit Trapezgewinde nach DIN 103	**Type Am** as version A, stem nut with trapezoidal thread acc. DIN 103	**Am**
Form B/B1 Steckbuchse mit Bohrung & Nut nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type B/B1** plug drive sleeve with bore & keyway acc. ISO5210 or DIN3210	**B/B1**
Form BSo Steckbuchse mit Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type BSo** plug drive sleeve with bore & keyway (special dimensions)	**BSo**
Form C Klauenkupplung mit Maße nach DIN 3338 bzw. 3210	**Type C** claw coupling with dimensions according DIN 3338 or 3210	**C**
Form CSo Klauenkupplung (Sondermaße)	**Type CSo** claw coupling (special dimensions)	**CSo**
Form D Wellenende am Abtrieb - Durchmesser nach DIN 3210	**Type D** shaft end - diameter according DIN 3210	**D**
Form E-DO Bohrung unten am Abtrieb, Wellenende oben am Antrieb	**Type E-DO** bore at bottom side with keyway, shaft end at upper side	**E-DO**
Form DO Wellenende am Abtrieb und oben am Antrieb	**Type DO** shaft end at bottom side and upper side	**DO**
Form E/B3 Bohrung u. Nut mit Maße nach ISO 5210 bzw. DIN 3210	**Type E/B3** bore with one keyway according ISO 5210 or DIN 3210	**E/B3**
Form ESo Bohrung & Nut (Sondermaße)	**Type ESo** bore with one keyway (special dimensions)	**ESo**
Form S - Sechskantwelle	**Type S** - hexagonal bore	**S**
Form X - Lieferung ohne Abtriebsform (z.B. bei einem Ersatzantrieb)	**Type X** - delivery without output drive (e.g. for spare actuators)	**X**

Stellzeit [sec] = $\frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

Stroking time [sec] = $\frac{60}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) Bei höchsten Drehzahlen teilweise reduzierte Drehmomente (siehe technische Daten)
2) Drehzahlstufen lt. technischer Daten
3) Zulässige Netzspannung +/-10% bezogen auf Nennspannung
4) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten

1) Maximum actuator speeds and max. output torques in refer to technical data
2) output speeds in refer to technical data
3) Power supply tolerance +/-10%
4) Cable glands & reductions are not in the scope of SCHIEBEL supply

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Baugröße Size	exrAB3	exrAB5	exrAB8
Spannung/Frequenz lt. Tabelle Drehzahlbereich 1/min Standard voltages/frequencies actuator speed range rpm	**Standard** 1,5-40	**Standard** 1,5-20	**Standard** 2,5-10
Sonderspannungen/Sonderfrequenzen (1phasig) **Special voltages / special frequencies (1phase)**	Option	Option	Option

Abtiebe für Montage auf Armatur | Output drives for mounting on valves or gearboxes

Form A	**Type A**	Option	Option	Option
Form Am	**Type Am**	Option	Option	Option
Form B/B1	**Type B/B1**	Standard	Standard	Standard
Form BSo	**Type BSo**	Option	Option	Option
Form C	**Type C**	Option	Option	Option
Form CSo	**Type CSo**	Option	Option	Option
Form D	**Type D**	Option	Option	Option
Form E-DO	**Type E-DO**	Option	Option	Option
Form DO	**Type DO**	Option	Option	Option
Form E/B3	**Type E/B3**	Standard	Standard	Standard
Form ESo	**Type ESo**	Option	Option	Option
Form S	**Type S**	Option	Option	Option
Form X	**Type X**	Standard	Standard	Standard



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Baugröße / Size		exAB3 exrAB3	exAB5 exrAB5	exAB8 exrAB8	exAB18 exrAB18	exAB40 exrAB40	exAB80 exrAB80	exAB100 exrAB100	exAB200 exrAB200	exAB500 exrAB500
Schutzrohr für Armaturen-Spindel bis 200mm Valve stem protection tube, up to 200mm	SpA	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Schutzrohr über 200mm Länge - Preis pro 100mm Valve stem protection tube - further 100mm	SpA	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option

Steuer- und Meldeeinrichtung - Zusatzkomponenten	Control device - additional components	Code | Code	Preis | Price
Getriebe für mech. Stellungsanzeige bzw. elektr. Ferngeber	Gearing for mech. position indication and/or el. position transmitter	9z1	Option
Mechanische Stellungsanzeige (Nur in Verbindung mit Teil 9z1!) 3)	Mechanical position indicator (Only in combination with part 9z1!) 3)	mS	Option
Drehmomentschaltung	**Torque device**		
Zusätzlicher Schalter für Rechtslauf, Tandemausführung 1)	Additional switch for cw rotation, tandem design 1)	2DER	Option
Zusätzlicher Schalter für Linkslauf, Tandemausführung 1)	Additional switch for ccw rotation, tandem design 1)	2DEL	Option
Wegschaltung	**Limit switching**		
Zusätzlicher Schalter für Rechtslauf 1)	Additional switch for cw rotation 1)	2WER	Option
Zusätzlicher Schalter für Linkslauf 1)	dditional switch for ccw rotation 1)	2WEL	Option
2 zusätzliche Schalter für Rechtslauf, Trioausführung 1)	2pcs additional switches for cw rotation, trio design 1)	3WER	Option
2 zusätzliche Schalter für Rechtslauf, Trioausführung 1)	2pcs additional switches for ccw rotation, trio design 1)	3WEL	Option
Laufanzeige	**Running indication**		
Blinkerschalter für Auf-Zu Antriebe 1)	Flashing switch for On-Off multi-turn actuators 1)	BL	Option
Blinkerschalter für Regelantriebe 1)	Flashing switch for modulating multi-turn actuators 1)	BL	Option
Nockenschaltung	**Cam switching**		
Nockenschaltung mit 1Stk. Zwischenstellungsschalter 1)	Cam switch with switch for intermediate positions 1)	1WE	Option
Nockenschaltung mit 2Stk. Zwischenstellungsschalter 1)	Cam switch with two switches for intermediate positions 1)	2WE	Option
Vergoldete Kontakte	**Golden plated contacts**		
Drehmoment-, Weg-, Blinker-, oder Zwischenstellungsschalter vergoldet,- max. 40mA bei 24V ohmsche Last (Preis / Schalter) 2)	Torque-, Limit-, Flashing-, or cam switch golden plated, max. 40mA at 24V ohmic load (price per switch) 2)	verg.	Option
Stellungsmelder - ACHTUNG: Nur in Verbindung mit Teil 9z1!	**Position indicator - ATTENTION: Only in combination with part 9z1!**		
Einfach-Potentiometer 1000 Ohm 3)	Potentiometer 1000 Ohm 3)	F1000 Fxxxx	Option
Elektronischer Stellungsmelder Kinax 3W2 2-Leiter 0/4-20mA; Schutzart EEx ia IIC T6 CENELEC/ATEX 3)	Electronic position transmitter Kinax 2-wire, 0/4-20mA ; explosion protection EEx ia IIC T6 CENELEC/ATEX 3)	Kinax 3W2	Option
Heizung	**Heater**		
Heizung 5 Watt (Standard 230VAC oder 24VDC) 1)	Heater 5 Watts (Standard 230VAC or 24VDC) 1)	H	Standard
Heizung mit Sonderspannung	Heater with special voltage	H	a.A.
Schalter am Antrieb	**Switches on the actuator**		
2Stk. Taster am Antrieb (Auf/Zu)	2pcs. pushbutto switches on actuator (Open/Close)	2Ta	Option
3Stk. Taster am Antrieb (Auf/Stopp/Zu)	3pcs. pushbutton swichtes on actuator (Open/Stop/Close)	3Ta	Option
Prüfbescheinigungen	**Test reports**		
Werkszeugnis 2.1 gemäß EN 10204	Test report 2.1 according to EN 10204	WZ2.1	Option
Werkszeugnis 2.2 gemäß EN 10204	Test report 2.2 according to EN 10204	WZ2.2	Option
Werkszeugnis 3.1 gemäß EN 10204	Test report 3.1 according to EN 10204	WZ3.1	Option

1) Die Anzahl der Schalter bzw. Geräte in der Meldeeinheit ist durch die Anzahl der verfügbaren Klemmen (max. 36Stk.) begrenzt. Es können eventuell nicht alle Öffner-/Schließkontakte der Schalter verwendet werden - bitte Schaltbild beachten
2) Wir empfehlen bei 24VDC Steuerspannung vergoldete Kontakte zu verwenden (ACHTUNG: max. Schaltstrom 40mA für 24V ohmsche Last, bei zu großen Schaltströmen wird die Goldschicht zerstört)
3) Teil immer nur in Kombination mit Fernsendergetriebe Teil 9z1 auswählen! --> Bitte auch den Preis für den Teil 9z1 berücksichtigen.
a.A. auf Anfrage

1) The number of switches in the control device is constrained by the number of available terminals (max. 36pcs.). Please pay attention to the wiring diagram
2) We advise to select at 24VDC control voltage gold-plated contacts (ATTENTION: max. switching current 40mA at 24V ohmic load, too high currents will destroy the gold-plate)
3) Only in combination with gearing part 9z1! --> Please add price of part 9z1
a.A. on request

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue 11.05.2020



Baugröße **Size**		exAB3 exrAB3	exAB5 exrAB5	exAB8 exrAB8	exAB18 exrAB18	exAB40 exrAB40	exAB80 exrAB80	exAB100 exrAB100	exAB200 exrAB200	exAB500 exrAB500
Schutzart Drehantriebe | Protection enclosure multi-turn actuators										
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 IP65 Protection enclosure according EN 60 529 IP65	**IP65**	Standard für alle explosionsgeschützten Drehantriebe mit Drehstrommotoren bis zu einer Motorleistung von 5,5kW 3) Standard for all explosion proof actuators with 3phase motor up to 5,5kW 3)								
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 IP67, überflutbar, max. 1m Wassersäule bis 30 Minuten Protection enclosure according EN 60 529 IP67, water proof, max. 1m water head up to 30 minutes	**IP67**	Standard für alle explosionsgeschützten Drehantriebe mit Drehstrommotoren bis zu einer Motorleistung von 5,5kW 3) Standard for all explosion proof actuators with 3phase motor up to 5,5kW 3)								
Schutzart des Antriebes nach EN 60 529 u. IEC 529 IP68, überflutbar, max. 5m Wassersäule bis 72 Stunden 6) Protection enclosure according EN 60 529 and IEC 529 IP68, water proof,max. 5m water head up to 72 hours 6)	**IP68**	Gültig für Ex-Drehantriebe mit Drehstrommotoren bis 5,5kW Motorleistung 3) Available for all explosion proof actuators with 3phase motor up to 5,5kW 3)								
		Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Korrosionsschutz | Corrosion protection										
Geringe/mittlere Belastung (Kategorie C2-C3 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke ca. 100 µm Low/Medium corrosion stress (categories C2-C3 according EN ISO 12944-5) - layer thickness approx. 100 µm	**K2**	Standard								
Mittlere Belastung (Kategorie C3-C4 nach EN ISO 12944-5- Gesamtschichtstärke 150-200 µm Medium corrosion stress (categories C3-C4 according EN ISO 12944-5) - layer thickness approx. 150-200 µm	**K3**	Option								
Mittlere Belastung (Kategorie C3-C4 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke 200-300 µm Medium corrosion stress (categories C3-C4 according EN ISO 12944-5) - layer thickness approx. 200-300 µm	**K3H**	Option								
Hohe Belastung (Kategorie C4 nach EN ISO 12944-5 - Gesamtschichtstärke 250-300 µm High corrosion stress (categories C4 according EN ISO 12944-5 - layer thickness 250-300 µm	**K4**		Option		Option			Option		Option
Sehr hohe Belastung (Kategorie C5-I, C5-M nach EN ISO 12944-5) - Gesamtschichtstärke 300-400 µm Very high corrosion stress (categories C5-I, C5-M according EN ISO 12944-5 - layer thickness 300-400 µm	**K5**		Option		Option			Option		Option
Farbton | Painting										
Lackierung anders als RAL7030 (steingrau) Painting color different to RAL7030 (stone grey)	--	Option								
Umgebungstemperatur | Ambient temperature										
Tieftemperaturausführung von -40° bis +40° C Low temperature design from -40° up to +40° C	**TT40**		Option		Option			Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung von -50° bis +60° C mit Motorheizung Low temperature design from -50° bis +40° C with motor heater	**TT50**		Option		Option			Option	Option	Option
Extrem-Tieftemperaturausführung von -60° bis +40° C 7) Extreme-low temperature design from -60° up to +40° C 7)	**TT60**		Option		Option			Option	Option	Option

Motorschutz	**Motor protection**		
3Stk. Temperaturfühler (Kaltleiter) statt Temperaturschalter	3pcs. PTC thermistors instead of temperature switches	--	Option
Motorheizung	Motor heater	--	Option
Sonderverdrahtung	**Special wiring**		
Sonderverdrahtung (Kontaktbelegung anders als Standard)	Special wiring (according customer requirements, other than standard)	--	Option
Elektrischer Anschluss	**Electric connectors**		
EEx-Klemmen 1)	EEx-Klemmen 1)	**AK36**	Standard

1) Die Anzahl der Schalter bzw. Geräte in der Meldeeinheit ist durch die Anzahl der verfügbaren Kontakte des Steckers bzw. der verfügbaren Klemmen abhängig. (SMod Stecker: 50; AK40 Klemmleiste: 40). Es können eventuell nicht alle Öffner-/Schließkontakte der Schalter verwendet werden - bitte Schaltbild beachten
3) Bei höheren Motorleistungen werden standardmäßig Motoren mit Lüfter in Schutzart IP66 eingesetzt, höhere Schutzarten erfordern Rücksprache mit dem Werk (Mögliche Drehzahlen mit Motorleistungen siehe technisches Datenblatt
6) Bei Schutzart IP68 empfehlen wir die Option Lackierung K3H
7) Max. zulässige Umgebungstemperatur für Antrieb -60 °C, Ex-Zertifizierung bis max. -50 °C verügbar

1) The number of switches in the control device is constrained by the number of available connectors. (SMod connector: max. 50 contacts; AK40 terminal block: max. 40 contacts) - please pay attention to the wiring diagrams
3) Motors with power >5,5kW have a fan and protection enclosure IP66, for higher protection enclosures please contact us (Motor power in refer to acutator speed according to technical data)
6) For actuators with protection enclosure IP68 we recommend option K3 or K3H
7) Max. allowed ambient temperature for actuator -60 °C, explosion proof certificate available up to -50 °C

Ausgabe | Issue **11.05.2020**	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.	



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Standard Drehstrom Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 3-phase voltages / frequencies 2)

V	220	230	240	380	400	415	440	460	480	500
Hz	50	50	50	50	50	50	60	60	60	50

Standard Einphasen Netzspannungen / Frequenzen 3) | Standard 1-phase voltages / frequencies 2)

V	220	230	240
Hz	50	50	50

Ex-Schutz
Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) | Schutzart Ex II 2 G Ex de II CT4 Gb | Optional: T6

Leistungsteil
Wendeschütze (mechanisch & elektrisch verriegelt) für Motorleistungen bis 5,5kW bzw. höhere Leistungen auf Anfrage verfügbar

Ortssteuerstelle
Wahlschalter ORT-AUS-FERN - versperrbar | Bedienschalter AUF-STOPP-ZU | LC Display zur detaillierten Visualisierung von Statusinformationen & Parametern sowie verschiedene Sprachen einstellbar | 5 RGB LED's zur Anzeige von Statusinformationen | Stör- bzw. Warnmeldungen mit zusätzlicher Farbänderung der Display | Beleuchtung (rot=Störung, weiß=normaler Betrieb) | Bediendeckel in 90° Schritten drehbar |
Infrarot Schnittstelle für Datenaustausch mit Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth Schnittstelle für Datenaustausch mit Android App od. Windows PC

Ansteuerung
5 Binäre Steuereingänge mit Spannungseingang 24/48VDC (max.60VDC): Auf - Stopp - Zu - NotAuf - NotZu frei programmierbar, Nennspannung 24VDC mit gemeinsamer Masse, bipolar, potentialgetrennt von der restlichen Elektronik Eingänge mit Jumper änderbar auf 3 Steuereingänge mit getrennter Masse

Rückmeldungen
8 binäre Ausgänge 24VDC: Bereit - Offen - Zu- LaufAuf - LaufZu - Drehmo - Ort - Fern, frei programmierbar, Speisespannung 24VDC,max. Belastbarkeit 0,5A/Kanal

Motorschutz
Motortemperatur Überwachung über Temperaturschalter im Motor | Phasenfolgeüberwachung bzw. automatische Korrektur bei Drehstromversorgung zur sicheren Inbetriebnahme

Funktionen
Taktbetrieb mit programmierbaren | Lauf- und Pausenzeiten | 4 Zwischenstellungen programmierbar | Drehmoment einstellbar 40-100% vom Maximalmoment | Schreib- und Lese-Passwortschutz | Alternative Menüführung | Verschiedene User Levels einstellbar | Betriebsdatenerfassung für Motorlaufzeit, Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen etc. | Wartungsanzeige

Schaltbilder (3x400VAC,50Hz)
Leistung: SCP41.10.02/6 bis 5,5kW Motorleistung (mW4/mW7K) | Steueranschluss nach SCC20.00.06/3

Elektrischer Anschluss
Reihenklemmen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) | Motoranschluss UK 5 N | Steueranschluss UK 2,5 N | Raum erhöhter Sicherheit | Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 1)

Umgebungstemperatur
-20° C bis +40° C | Option: Erweiterter Temparaturbereich XTR

Schutzart
IP67 nach EN 60 529 bei Ausführung mit Wendeschütz mW4/mW7K

Korrosionsschutz
K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre | Heizung 24VDC im Schalterwerkraum des Drehantriebs - intern versorgt



Farbe
RAL7030 - Steingrau

Explosion protection
Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX) | Ex II 2 G Ex de II CT4 Gb | Option: T6

Power switching
reversing contactors (mechanically & electrically interlocked) for motor powers up to 5,5kW, respectively higher powers on request available

Local control
Selector switch LOCAL-OFF-REMOTE - lockable | Control switch OPEN-STOP-CLOSE | Large LC-display for detailed visualization of status information & parameters - different languagues adjustable | White display backlight for normal operation | Red display backlight for alarms 5 RGB LEDs for status indication & control information | Cover lid with display in 90° steps rotatable | Infrared interface for data exchange with Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth interface for data exchange and actuator control with Android App or Windows PC

Remote control
5 binary inputs 24V/48VDC (max.60VDC): Open - Stop - Close - Emergency Open - Emergency Close, free programmable, 24VDC rated voltage with common ground potential, inputs with jumpers configurable in groups with separated commons

Status signals
8 binary outputs 24VDC: Ready - Open - Closed - Opening - Closing - Torque - Local - Remote, free programmable, 24VDC supply, max. load 0,5A/channel

Motor protection
Monitoring of motor temperature (within thermoswitches in motor) | Phase sequence monitoring or automatic correction with 3-ph motor for safe installation

Features
free adjustable step mode control for open and close | 4 intermediate positions definable | acutator torque adjustable beetween 40-100% from max. torque | Password protection for reading and writing parameters | Alternative menu structure adjustable | Different userlevels adjustable | Counter values: powerOn hours, hours of operation, switching cycles, powerON cycles, count of overtorque switch-off | Preventive Maintanance notification

Wiring diagrams (3x400VAC;50Hz)
power connection: SCP41.10.02/6 up to 5,5kW motor power (mW4/mW7K) | control connection: SCC20.00.06/3

Electric connectors
Terminals according guidline 2014/34/EU (ATEX) | Motor terminals UK 5 N | Control temrinals UK 2,5 N | Increased safety room | Metric cable entries for cable glands, closed with blind glands 1)

Ambient temperature
-20°C up to +40°C | Option: extended temperature range XTR

Enclosure protection
IP67 acc. EN 60 529 with reversing contactors mW4m-W7KI

Corrosion protection
K2 for installation in aggressive atmosphere
24VDC heater in switching device of multi-turn actuators - internal supplied

Color
RAL7030 - stone grey

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.
2) Bei anderen Versorgungspannungen sind teilweise geringere Motorleistungen zulässig und erfordern Rücksprache

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.
2) For other power supply voltages are partly reduced motor powers are allowed, please contact us

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty



Auswahl Wendeschütze Type bei 3x400V Versorgungsspannung | Selection table reversing contactors with 3x400V power supply

Steuerbetrieb S2 | On-Off duty S2		exAB3	exAB5	exAB8	exAB18	exAB40	exAB80	exAB100	exAB200	exAB500
Wendeschütz Reversing contactor	max. Motorleistung max. motor power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
mW4	3,0kW	1,5-200	1,5-200	2,5-200	2,5-200	5-40	5-20	5-20	5-10	3-4,5
mW7K	5,5kW					60-200	30-60	30-40	15-20	6
mW7	7,5kW									
mW11	11,0kW									
mW22	22,0kW									

Regelbetrieb S4 | Modulating duty S4		exrAB3	exrAB5	exrAB8	exrAB18	exrAB40	exrAB80	exrAB100	exrAB200	exrAB500
Wendeschütz Reversing contactor	max. Motorleistung max. motor power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
mW4	1,5kW	1,5-40	1,5-40	2,5-40	2,5-40	5-20	5-15	5-10	--	3
mW7K	3,0kW					30-40	20-40	15-20	5-10	a.A.
mW7	5,5kW									
mW11	7,5kW									
mW22	11,0kW									

Verfügbare Drehmomentbereiche nach Baugröße | Available torque ranges in refer to actuator size

Schneckenwelle | Worm shaft		ex(r)AB3	exAB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Bereich 1 | range 1	[Nm]	12-30	24-60	48-120	100-250	200-500	320-800	400-1000	800-2000	2000-5000
Bereich 2 | range 2	[Nm]	7-15	12-30	24-60	60-150	--	--	--	--	--

Bereich 1 ...Standard Drehmomentbereich, bevorzugt einzusetzen (Antrieb hat mehr Drehmoment Reserven | Standard torque range, should be prefered used (actautor has more torque reserves)
Bereich 2 ...Reduzierter Bereich wo kleinere Drehmonte erforderlich sind z.B. bei Linear-Einheiten | range 2 ...reduced range for less required torque, for example in combination with thrust units

		CSC.V1.2	
Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Wendeschütze mW4/mW7K für Motorleistungen bis 5,5kW	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2** with reversing contactors mW4/mW7K for motor powers up to 5,5kW		
Ausführung, mit Wendeschütz Type mW4 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW7K	**Version**, with reversing contactors mW4 **Version**, with reversing contactors mW7K	**mW4** **mW7K**	Option
Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Wendeschütze mW7/mW11/mW22 für Motorleistungen>5,5kW bis 22kW	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2** with reversing contactors mW7/mW11/mW22 for motor powers >5,5 up to 22kW		
Ausführung, mit Wendeschütz Type mW7 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW11 **Ausführung**, mit Wendeschütz Type mW22	**Version**, with reversing contactors mW7 **Version**, with reversing contactors mW11 **Version**, with reversing contactors mW22	**mW7** **mW11** **mW22**	a.A.

Software Optionen analoge Signale | Software options analogue signals

0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	**ER**	Option
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	**SR**	Option
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	**PID**	Option

Steuerung getrennt vom Antrieb für Wandmontage 3) | Control unit separated from the actuator for wall mounting 3)

Verbindungsset Antrieb-Steuerung (ohne Verbindungkabel) für Wandmontage **Assembling set** for actuator control unit (without cable) for separate mounting	**CSZ1**	Option
Verbindungskabel 4) für Antrieb & Steuerung für Verbindungsset max. Motorspannung 500V, Temperaturbereich -40° bis +80° C (fest verlegt), Farbe RAL7001 silbergrau; Verbindungskabel bestehend aus: Motorleitung: 400 CP 4 x 1,5mm² inkl. Schutzleiter; Steuerleitung: 400 CP 12 x 0,75mm² geschirmt **Assembling cable** 4) for connection of actuator & integrated control unit max. motor supply voltage 500V, temperature range -40° to +80° C, colour RAL7001 silver grey; assembling cable consists of: motor conductor: 400 CP 4 x 1,5mm² incl. grounding conductor; control conductor: 400 CP 12 x 0,75 mm² screened	**CSZx**	Option
Konsole für Wandmontage der Smartcon Steuerung 90° zur Wand, anstelle parallel zur Wand Console for mounting the Smartcon control unit 90° to a wall instead of a parallel mounting to wall	**02z4**	Option

1) Die interne Versorgungsspannung ist über einen Gleichspannungswandler (DC-DC Wandler) galvanisch von der Motorspannung getrennt
3) Empfohlen wenn der Antrieb an unzugänglichen Stellen montiert ist, hohe Umgebungs-temperaturen oder starke Vibrationen der Rohrleitung/Armatur die Elektronik beeinflussen könnten.
4) Nur in Verbindung mit Teil CSZ1, max. Leitungslänge 40m - für längere Leitungen bitten wir um Rücksprache
a.A. auf Anfrage

1) The internal supply voltage is galvanically separated (DC-DC Wandler) from the motor supply
3) Recommended for actuators which are installed in non-accessible position, high ambient temperatures or mounted on valves with high vibrations which can damage the electronic.
4) Only with part CSZ1, max. cable length 40m - for a longer distance please contact us
a.A. on request

Ausgabe | Issue		
11.05.2020	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.	



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Standard Drehstrom Netzspannungsbereich | Standard 3-phase voltage range

V 3x380-480VAC

Standard Einphasen Netzspannungsbereich | Standard 1-phase power supply

V 1x200-240VAC

Smartcon Antriebssteuerung mit Frequenzumrichter Technologie für Drehantriebe speziell entwickelt für Anwendungen wo einerseits hohe Regelgenauigkeiten gefordert sind und andererseits kurze Stellzeiten im Notfall Betrieb zum Öffnen oder Schließen von Armaturen gefordert sind.

Smartcon actuator control unit with frequency inverter technology for multi-turn actautors developed specially for applications where a high control accuracy is required and where also short travel times in case of an emergency are required to open or close valves.

Ex-Schutz
Gerät zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) | Schutzart Ex II 2 G Ex de II BT4 Gb

Leistungsteil
Frequenzumrichter wahlweise mit 3-phasiger 3x380-480V AC oder 1-phasiger 1x200-240V AC Spannungsversorgung

Ortssteuerstelle
Wahlschalter ORT-AUS-FERN - versperrbar | Bedienschalter AUF-STOPP-ZU | LC Display zur detaillierten Visualisierung von Statusinformationen & Parametern sowie verschiedene Sprachen einstellbar | 5 RGB LED's zur Anzeige von Statusinformationen | Stör- bzw. Warnmeldungen mit zusätzlicher Farbänderung der Display | Beleuchtung (rot=Störung, weiß=normaler Betrieb) | Bediendeckel in 90° Schritten drehbar | Infrarot Schnittstelle für Datenaustausch mit Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth Schnittstelle für Datenaustausch mit Android App od. Windows PC

Ansteuerung
5 Binäre Steuereingänge mit Spannungseingang 24/48VDC (max.60VDC): Auf - Stopp - Zu - NotAuf - NotZu frei programmierbar, Nennspannung 24VDC mit gemeinsamer Masse, bipolar, potentialgetrennt von der restlichen Elektronik Eingänge mit Jumper änderbar auf 3 Steuereingänge mit getrennter Masse

Rückmeldungen
8 binäre Ausgänge 24VDC: Bereit - Offen - Zu- LaufAuf - LaufZu - Drehmo - Ort - Fern, frei programmierbar, Speisespannung 24VDC,max. Belastbarkeit 0,5A/Kanal

Motorschutz
Motortemperatur Überwachung über Temperaturschalter im Motor | Phasenfolgeüberwachung bzw. automatische Korrektur bei Drehstromversorgung zur sicheren Inbetriebnahme

Funktionen
Taktbetrieb mit programmierbaren | Lauf- und Pausenzeiten | 4 Zwischenstellungen programmierbar | Drehmoment einstellbar 40-100% vom Maximalmoment | Einstellbare Drehzahl durch Frequenzumrichter im Verhältnis von ca. 1:5 bis max. 1:10 | Schreib- und Lese-Passwortschutz | Alternative Menüführung | Verschiedene User Levels einstellbar | Betriebsdatenerfassung für Motorlaufzeit, Schaltspiele, drehmomentabhängige Abschaltungen etc. | Wartungsanzeige

Schaltbilder - 3phasige & 1phasige Versorgung
Leistungsanschluss 3x400V: SCP81.30.01/7 | Leistungsanschluss 1x230VAC: SCP82.30.01/5 | Steueranschluss: SCC20.00.06/3

Elektrischer Anschluss
Reihenklemmen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) | Motoranschluss UK 5 N | Steueranschluss UK 2,5 N | Raum erhöhter Sicherheit | Metrische Kabeleingänge mit Blindverschraubungen 1)

Umgebungstemperatur
-10° bis +40° C

Schutzart
IP67 nach EN 60 529

Korrosionsschutz
K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre | Heizung 24VDC Heizung im Schalterwerkraum des Drehantriebs - intern versorgt



Farbe
RAL7030 - Steingrau

Explosion protection
Actuator indended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 2014/34/EU (ATEX) | explosion protection Ex II 2 G Ex de II BT4 Gb

Power switching
Frequency inverter either with 3-phase 3x380-480V AC or 1-phase 1x200-240V AC power supply

Local control
Selector switch LOCAL-OFF-REMOTE - lockable | Control switch OPEN-STOP-CLOSE | Large LC-display for detailed visualization of status information & parameters - different languages adjustable | White display backlight for normal operation | Red display backlight for alarms 5 RGB LEDs for status indication & control information | Cover lid with display in 90° steps rotatable | Infrared interface for data exchange with Schiebel Interface & Windows PC | Bluetooth interface for data exchange and actuator control with Android App or Windows PC

Remote control
5 binary inputs 24V/48VDC (max.60VDC): Open - Stop - Close - Emergency Open - Emergency Close, free programmable, 24VDC rated voltage with common ground potential, inputs with jumpers configurable in groups with separated commons

Status signals
8 binary outputs 24VDC: Ready - Open - Closed - Opening - Closing - Torque - Local - Remote, free programmable, 24VDC supply, max. load 0,5A/channel

Motor protection
Monitoring of motor temperature (within thermoswitches in motor) | Phase sequence monitoring or automatic correction with 3-ph motor for safe installation

Features
free adjustable step mode control for open and close | 4 intermediate positions definable | acutator torque adjustable beetween 40-100% from max. torque | Adjustable actuator speed by frequency inverter with a ratio of 1:5 max. 1:10 | Password protection for reading and writing parameters | Alternative menu structure adjustable | Different userlevels adjustable | Counter values: powerOn hours, hours of operation, switching cycles, powerON cycles, count of overtorque switch-off | Preventive Maintanance notification

Wiring diagrams - 3phase & 1phase power supply
Power connection 3x400V: SCP81.30.01/7 | Power connection 1x230VAC: SCP82.30.01/5 | control connection: SCC20.00.06/3

Electric connectors
Terminals according guidline 2014/34/EU (ATEX) | Motor terminals UK 5 N | Control temrinals UK 2,5 N | Increased safety room | Metric cable entries for cable glands, closed with blind glands 1)

Ambient temperature
-10°C up to +40°C

Enclosure protection
IP67 according EN 60 529

Corrosion protection
K2 for installation in aggressive atmosphere 24VDC heater in switching device of multi-turn actuators - internal supplied

Color
RAL7030 - stone grey

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Auswahl Frequenzumrichter Leistung bei 3x400V oder 1x230V Versorgungsspannung | Selection table reversing contactors with 3x400V or 1x230V power supply

Steuerbetrieb S2 | On-Off duty S2		exAB3	exAB5	exAB8	exAB18	exAB40	exAB80	exAB100	exAB200	exAB500
Frequenzumrichter Frequency inverter	FU-Leistung FI-power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
FU-FC280-...V-0,37kW	0,37kW	1,5-200	1,5-40	2,5-20	2,5 & 7,5-10					
FU-FC280-...V-0,55kW	0,55kW				5					
FU-FC280-...V-0,75kW	0,75W		60-200	30-40	15-20	5-10	5-7,5			
FU-FC280-...V-1,10kW	1,10kW									
FU-FC280-...V-1,50kW	1,50kW			60-200	30-40	15-20	10	5-10		
FU-FC280-400V-2,20kW	2,20kW									
FU-FC280-400V-3,00kW	3,00kW				60-200	30-40	15-20	15-20	5-10	4,5
FU-FC280-400V-4,00kW	4,00kW					a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Regelbetrieb S4 | Modulating duty S4		exrAB3	exrAB5	exrAB8	exrAB18	exrAB40	exrAB80	exrAB100	exrAB200	exrAB500
Frequenzumrichter Frequency inverter	FU-Leistung FI-power	zulässiger Drehzahlbreich in U/min bei 3x400V allowed torque range in rpm with 3x400V								
FU-FC280-...V-0,37kW	0,37kW	1,5-200	1,5-40	2,5-20	2,5 & 7,5-10					
FU-FC280-...V-0,55kW	0,55kW				5					
FU-FC280-...V-0,75kW	0,75W		60-200	30-40	15-20	5-10	5-7,5			
FU-FC280-...V-1,10kW	1,10kW									
FU-FC280-...V-1,50kW	1,50kW			60-200	30-40	15-20	10	5-10		
FU-FC280-400V-2,20kW	2,20kW									
FU-FC280-400V-3,00kW	3,00kW				60-200	30-40	15-20	15-20	5-10	4,5
FU-FC280-400V-4,00kW	4,00kW					a.A.	a.A.	a.A.	a.A.	a.A.

Verfügbare Drehmomentbereiche nach Baugröße | Available torque ranges in refer to actuator size

Schneckenwelle | Worm shaft		(r)AB3	(r)AB5	(r)AB8	(r)AB18	(r)AB40	(r)AB80	(r)AB100	(r)AB200	(r)AB500
Bereich 1 | range 1	[Nm]	12-30	24-60	48-120	100-250	200-500	320-800	400-1000	800-2000	2000-5000
Bereich 2 | range 2	[Nm]	7-15	12-30	24-60	60-150					

Bereich 1 ...Standard Drehmomentbereich, bevorzugt einzusetzen (Antrieb hat mehr Drehmoment Reserven | Standard torque range, should be prefered used (actautor has more torque reserves)
Bereich 2 ...Reduzierter Bereich wo kleinere Drehmonte erforderlich sind z.B. bei Linear-Einheiten | range 2 ...reduced range for less required torque, for example in combination with thrust units

Smartcon Antriebssteuerung CSC.V1.2 mit Frequenzumrichter in Basisausführung ohne Verbindungskabel 1)	**Smartcon actuator control unit CSC.V1.2 with frequency inverter in basic design without connection cable 1)**	**CSC.V1.2 FU-FC280-**	**1phasig | 1phase**	**3phasig | 3phase**
Ausführung, mit 0,37 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 0,37 kW frequency inverter	**230V-0,37kW 400V-0,37kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 0,55 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 0,55 kW frequency inverter	**230V-0,55kW 400V-0,55kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 0,75 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 0,75 kW frequency inverter	**230V-0,75kW 400V-0,75kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 1,10 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 1,10 kW frequency inverter	**230V-1,10kW 400V-1,10kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 1,50 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 1,50 kW frequency inverter	**230V-1,50kW 400V-1,50kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 2,2kW Frequenzumrichter	**Version**, with 2,20kW frequency inverter	**400V-2,20kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 3,00 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 3,00kW frequency inverter	**400V-3,00kW**	Standard	Standard
Ausführung, mit 4,00 kW Frequenzumrichter	**Version**, with 4,00kW frequency inverter	**400V-4,00kW**	Standard	Standard
Ausführung, Antriebe mit Frequenzumrichter >4,00kW	**Version**, actuators with frequency inverter >4,4kW	**400V-..kW**	a.A.	a.A.

Hardware Verbindung Drehantrieb-Steuerung | Hardware connection multi-turn actuator-control unit

Verbindungsset Antrieb-Steuerung (ohne Verbindungkabel) für Wandmontage **Assembling set** for actuator-control unit (without cable) for separate mounting	**CSZ1 FU**	Option
Verbindungskabel 2) für Antrieb & Steuerung für Verbindungsset max. Motorspannung 500V, Temperaturbereich -40° bis +80° C (fest verlegt), Farbe RAL7001 silbergrau; Verbindungskabel bestehend aus: Motorleitung: 400 CP 4 x 1,5mm² inkl. Schutzleiter; Steuerleitung: 400 CP 12 x 0,75mm² geschirmt **Assembling cable** 2) for connection of actuator & integrated control unit max. motor supply voltage 500V, temperature range -40° to +80° C, colour RAL7001 silver grey; assembling cable consists of: motor conductor: 400 CP 4 x 1,5mm² incl. grounding conductor; control conductor: 400 CP 12 x 0,75 mm² screened	**CSZFx**	Option

Software Optionen analoge Signale | Software options analogue signals

0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	**ER**	Option
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	**SR**	Option
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	**PID**	Option

1) Die Steuerung ist vom Antrieb getrennt, daher bitte zusätzlich die Preise für das Verbindungsset Antrieb-Steuerung und die gewünschte Kabellänge zwischen Antrieb & Steuerung berücksichtigen
2) Nur in Verbindung mit Teil CSZ1, max. Leitungslänge 40m - für längere Leitungen bitten wir um Rücksprache

1) Control unit is separated from the actuator, please consider assembling set actuator-control unit and required connection cable length beetween the actuator and control unit
2) Only with part CSZ1, max. cable length 40m - for a longer distance please contact us

Ausgabe | Issue **11.05.2020**	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.	

Bus-Interface | Bus-Interface

Ausführung
Design
Bus Interface für Drehantriebe inkl. Smartcon Antriebssteuerung nach Richtlinie ATEX 2014/34/EU
Bus interface for multi-turn actuators with Smartcon actuator control unit according guidline ATEX 2014/34/EU

Fahrbefehle
Control signals
AUF | STOPP | ZU | NOT AUF | NOT ZU über Bus-Interface
OPEN | STOP | CLOSE | EMERGENCY OPEN | EMERGENCY CLOSE via bus interface

Rückmeldungen
Status signals
BEREIT | OFFEN | ZU | LAUF AUF | LAUF ZU | DREHMO | ORT | FERN über Bus-Interface
READY | OPEN | CLOSED | OPENING | CLOSING | TORQUE | LOCAL | REMOTE via bus interface

Analoge Signale
Analogue signals
Positionsrückmeldung ER und Stellungsreglereingang SR über Bus-Interface
Analogue position feedback signal ER and positioner signal SR via bus interface

Schaltbilder
Wiring diagrams

Profibus-DP | Profibus-DP:	SCB 20.00.07/3
Modbus RTU | Modbus RTU:	SCB 20.00.11/1
Profinet PN | Profinet PN:	SCB 20.00.15/1
Modbus TCP | Modbus TCP:	SCB 20.00.14/1
Powerlink PL | Powerlink:	--
DeviceNet | Device Net:	--
HART | HART:	SCC 20.00.07/2

Elektrischer Anschluss
Electric connectors
Reihenklemmen nach Richtlinie 2014/34/EU (ATEX) |Raum erhöhter Sicherheit | Motoranschluss über UK 5 N Klemmen | Steueranschluss über UK 2,5 N Klemmen
Terminals according guidline 2014/34/EU (ATEX) | room of increased safety | motor UK 5 N terminals | control signals UK 2,5 N terminals

Kabeleingänge
Cable entries
Metrische Gewindebohrungen mit Blindverschraubungen für Leistung, Signale und Busanschluss. Die Anzahl und Größen sind von der Baugröße sowie vom jeweiligen Bus-Interface abhängig und sind in den Maßbildern ersichtlich 1)
Metric cable entries with blind glands for power, control signals and bus wiring. The number and size depends on construction size and bus-interface which is indicated on dimension drawings 1)

Bus-Schnittstelle Bus-interface	Leistung Power	Steuerstecker Control plug	Busstecker Bus plug	Gewindebohrungen für Bus Metric entries for bus
Profibus DP	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Modbus RTU	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Profinet	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Modbus TCP	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
Powerlink	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
DeviceNet	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	4Stk. M20x1,5 | 4pcs. M20x1,5
HART	UK 5 N	UK 2,5 N	UK 2,5 N	--

1) Kabelverschraubungen & Reduktionen sind nicht im SCHIEBEL Lieferumfang enthalten.

1) Cable glands & reductions are not in the scope of supply.

Smartcon mit Bus Hardware ohne Bus-Schnittstelle	Smartcon with bus hardware without bus-interface	Code | Code
Option, Busausführung 2)	**Option,** actuator in bus design 2)	
Zusatzoption für Profibus DP-Schnittstelle	**Additional option for Profibus DP-interface**	
PROFIBUS DP-V0, 1-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V0, 1-channel 1)	**DP1**
PROFIBUS DP-V1, 1-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V1, 1-channel 1)	**DP1-V1**
PROFIBUS DP-V0, 2-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V0, 2-channel 1)	**DP2**
PROFIBUS DP-V1, 2-Kanal 1)	PROFIBUS DP-V1, 2-channel 1)	**DP2-V1**
PROFIBUS DP-V0, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V0, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP1o**
PROFIBUS DP-V1, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V1, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP1o-V1**
PROFIBUS DP-V0, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V0, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP2o**
PROFIBUS DP-V1, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFIBUS DP-V1, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**DP2o-V1**
Zusatzoption für Modbus RTU-Schnittstelle	**Additional option for Modbus RTU-interface**	
MODBUS RTU 1-Kanal 1)	MODBUS RTU 1-channel 1)	**MB1**
MODBUS RTU 2-Kanal 1)	MODBUS RTU 2-channel 1)	**MB2**
MODBUS RTU - Version 2, 1-Kanal 1)	MODBUS RTU - Version 2, 1-channel 1)	**MB1.V2**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal 1)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel 1)	**MB2.V2**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ring-Redundant) 1)	MODBUS RTU 2-channel (Ring-redunance) 1)	**MP2R**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ring-Redundant) 1)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (Ring-redunance) 1)	**MP2R.V2**
MODBUS RTU 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB1o**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB2o**
MODBUS RTU - Version 2, 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB1.V2o**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (actuator control only via bus-interface)	**MB2.V2o**
MODBUS RTU 2-Kanal (Ring-Redundant - Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU 2-channel (Ring-redunance - Actuator control only via bus-interface)	**MB2Ro**
MODBUS RTU - Version 2, 2-Kanal (Ring-Redundant - Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS RTU - Version 2, 2-channel (Ring-redunance - Actuator control only via bus-interface)	**MB2R.V2o**
Zusatzoption für Profinet-Schnittstelle	**Additional option for Profinet-interface**	
PROFINET IO-DEVICE 1-Port 1)	PROFINET IO-DEVICE 1-Port 1)	**PN1**
PROFINET IO-DEVICE 1-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFINET IO-DEVICE 1-Port (actuator control only via bus-interface)	**PN1o**
PROFINET IO-DEVICE 2-Port 1)	PROFINET IO-DEVICE 2-Port 1)	**PN2**
PROFINET IO-DEVICE 2-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	PROFINET IO-DEVICE 2-Port (actuator control only via bus-interface)	**PN2o**
Zusatzoption für Modbus TCP-Schnittstelle	**Additional option for Modbus TCP-interface**	
MODBUS TCP 1-Port 1)	MODBUS TCP 1-Port 1)	**MBTCP1**
MODBUS TCP 2-Port 1)	MODBUS TCP 2-Port 1)	**MBTCP2**
MODBUS TCP 1-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS TCP 1-Port (actuator control only via bus-interface)	**MBTCP1o**
MODBUS TCP 2-Port (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	MODBUS TCP 2-Port (actuator control only via bus-interface)	**MBTCP2o**
Zusatzoption für Powerlink-Schnittstelle	**Additional option for Powerlink-interface**	
POWERLINK 1-Kanal 1)	POWERLINK 1-channel 1)	**PL1**
POWERLINK 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	POWERLINK 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**PL1o**
Zusatzoption für Devicenet-Schnittstelle	**Additional option for Devicenet-interface**	
DEVICENET 1-Kanal 1)	DEVICENET 1-channel 1)	**DN1**
DEVICENET 1-Kanal (Ansteuerung des Antriebes über Bus-Interface)	DEVICENET 1-channel (actuator control only via bus-interface)	**DN1o**
Zusatzoption für Hart-Schnittstelle	**Additional option for Hart-interface**	
HART	HART	**HART**
HART DTM File Schiebel	HART DTM File Schiebel	**HART DTM**

1) Parallel zur Busschnittstelle sind auch die binären Ein- und Ausgänge auf den Han24E Stecker vedrahtet, Antrieb kann auch über die binären 24VDC gesteuert werden. Dazu muss der Bus deaktivert werden
2) In dem Preis ist auch automatisch die Übertragung der anlogen Signale (Positionsrückmeldung & Stellungsregler) über das Bus-Interface inkludiert

1) Parallel to bus-interface also the binary inputs und output signals are wired on Han24E plug, actuator control via binary 24VDC signals is also possible. Therefore bus must be deactivated
2) In this price the transmission of the anlogue signals (position feedback signal & positioner is also aumatically included.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

EINSATZ- UND UMWELTBEDINGUNGEN | OPERATION- AND ENVIRONMENT CONDITIONS

* Erhöhte Schutzart | Increased protection enclosure	Code | Code	
Ex-Schutz art II 2 G Ex de IIC T6 Gb anstelle von T4 Explosion protection Ex II 2 G Ex de IIC T6 Gb instead of T4	T6	Option
Schutzart IP68 nach EN 60 529 bei Ausführung mit Wendeschütz mW4 | mW7K oder eW Protection enclosure IP68 according EN 60 529 for actuator control unit with reversing contactors mW4 | mW7K or eW	IP68	Option
Double sealed (Anschlussraum zusätzlich zur weiteren Elektronik abgedichtet) Double sealed (terminal box additional sealed to electronic)	DS	Standard Standard

* Umgebungstemperatur | Ambient temperature		
Tieftemperaturausführung bis - 40°C bis +60°C mit Temperpaturklasse T4 Low temperature design - 40° C up to +60°C with temperature class T4	TT40	Option
Tieftemperaturausführung bis - 40°C bis +40°C mit Temperpaturklasse T6 Low temperature design - 40° up to +40° C with temperature class T6	TT40	Option
Tieftemperaturausführung bis -50°C bis +40°C (interne Zusatzheizung, Dichtungsmaterial, Schmierstofffe) Low temperature design - 50° C up to +40°C (internal heating system, sealing material, libricants)	TT50	Option
Extrem-Tieftemperaturausführung bis -60°C+ 40° C (interne Zusatzheizung, Innenisolierung, Dichtungsmaterial, Schmierstoffe) 7) Extreme-low temperature design - 60° up to + 40° C (internal heating system, internal isulation, sealing material, libricants) 7)	TT60	Option

* Einsatz von Drehantriebe mit Smartcon Steuerung in SIL Applikationen | Multi-turn actuators with Smartcon control unit for use in SIL applications

Allgemein:
Drehantriebe mit Smartcon Steuerung sind für die Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen nach IEC 61508 und IEC 61511 unter Einhaltung der Bedienungsanleitung und des Sicherheitshandbauch einsetzbar. Der Nachweis für die Geräte erfolgte auf Basis einer FMEDA nach IEC 61508-2 und wude von EXIDA druchgeführt.
Genaral:
Multi-turn actuators with Smartcon control unit are suitabel to be used in safety instrumented systems according to IEC 61508 and IEC 61511 und observing user manual and safety manual. The evidence is based on a FMEDA according to IEC 61508-2 and was exeduted and verified by EXIDA.

SIL

SIL1 nach IEC 61508: Lieferung des Antriebs inkl. SIL Handbuch, Herstellererklärung sowie der Software Option ST (Automatisierter Teilhub) + Optional bei Bedarf/Wunsch zuätzliche Endlagenschalterbox/Schalter SIL1 according IEC 61508: Actuator delivery with SIL safety manual, manufacturer declaration and software option ST (automatic partial- and full stroke test) + Option on request or if needed additional end limit switchbox	SIL1	Option
SIL2 nach IEC 61508: Bauseitige redundante Verschaltung der Antriebe erforderlich sowie Lieferung inkl. SIL Handbuch, Herstellererklärung sowie der Software Option ST (Automatisierter Teilhubtest) + Optional bei Bedarf/Wunsch zuätzliche Endlagenschalterbox/Schalter SIL2 according IEC 61508: A redundant configuration of the actuators must be ensured, delivery of the actuators with SIL safety manual, manufacturer declaration and software option ST (automatic partial- and full stroke test) + Option on request or if needed additional end limit switchbox	SIL2	Option

Optional für den Einsatz in SIL Applikationen | Option for use in SIL applications

Endlagenschalterbox für 90° Getriebe mit direktem Eingriff auf die Armaturenwelle für sichere Endlagenrückmeldung. ACHTUNG: Bei lineare Antriebe sind beim Wunsch von sicheren Endlagenmeldungen geeignete Schalter armaturenseitig bzw. bauseits anzubringen. **End limit switchbox for 90° gearboxes**...with direct valve shaft connection for safety end position feedback signal. Attention: In case of a requested safety position feedback signal for linear actuators suitable switches must be mounted on valve or on-site.	ESB	siehe eigene Liste see own list

* Externe Bedieneinheit 2 für Montage außerhalb der ATEX Zone | External control panel 2 for installation in ATEX zone

Zusätzliche zweite Bedieneinheit mit Display & Schalter für Wandmontage (ohne Verbindungkabel) nach Maßbild MCE06-4 Additonial second control panel with display & switches for wall mounting (without connection cable) according dimension drawing MCE06-4		eB2	Option
Verbindungskabel zur Verbindung des Antriebs mit der zusätzlichen Bedieneinheit (Preis pro Meter Kabellänge!) - max. 100m Länge! Connection cable to connect actautor with additional control panel (price per 1meter cable!) - max. 100m cable length!		eBKx	Option

* Externe Bedieneinheit 2 für Montage in ATEX Zone | External control panel 2 for installation in ATEX zone

Zusätzliche zweite Bedieneinheit mit Display & Schalter für Wandmontage (ohne Verbindungkabel) nach Maßbild MCE06-4 Additonial second control panel with display & switches for wall mounting (without connection cable) according dimension drawing MCE06-4		exeB2	Option
Verbindungskabel zur Verbindung des Antriebs mit der zusätzlichen Bedieneinheit (Preis pro Meter Kabellänge!) - max. 100m Länge! Connection cable to connect actautor with additional control panel (price per 1meter cable!) - max. 100m cable length!		eBKx	Option

7) Max. zulässige Umgebungstemperatur für Smartcon -60 °C, Ex-Zertifizierung bis max. -50°C verügbar

7) Max. allowed ambient temperature for Smartcon -60 °C, explosion proof certificate available up to -50 °C

Zwischenringe für zusätzliche Kabeleingänge | Intermediate rings for additional cable entries	Code | Code
Zwischenring EEx mit 4Stk. M20x1,5 Gewindebohrungen und ATEX Verschlussschrauben Intermediate ring EEx with 4pcs. M20x1,5 cable entries and blind cable glands according ATEX	CSC/0128
Zwischenring EEx mit 1Stk. M25x1,5 Gewindebohrungen und ATEX Verschlussschrauben Intermediate ring EEx with 1pce. M20x1,5 cable entries and blind cable glands according ATEX	CSC/0128-2
Zwischenring EEx mit 3Stk. M25x1,5 Gewindebohrungen und ATEX Verschlussschrauben Intermediate ring EEx with 3pcs. M25x1,5 cable entries and blind cable glands according ATEX	CSC/0128-3
Zwischenring EEx mit 1Stk. M32x1,5 & 2Stk. M20x1,5 Gewindebohrungen und ATEX Verschlussschrauben Intermediate ring EEx with 1pce. M32x1,5 & and 2pcs. M20x1,5 cable entries and blind cable glands according ATEX	CSC/0128-6

Zubehör Vorhangschloss| Accessory padlock	
Vorhangschloss 400 E 15 zum Absperren des roten Wahlschalters ORT-AUS-FERN Padlock 400 E 15 to lock red selector switch Local-Off-Remote	14616
Vorhangschloss 400 E 30 inkl. Gliederkette zum Absperren des Handrads Padlock 400 E 30 with chain to lock handwheel	5171

Relaisplatinen für Rückmeldungen und Fahrbefehle | relay boards for status signals and control signals	
Bestückungsvariante 4A: 4 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2 A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer **Version 4A:** 4 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC	RP4A
Bestückungsvariante 4A - flache Ausführung (in Verbindung mit Bus-Interface) 4 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2 A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer **Version 4A - low design (if used with Bus-interface option):** 4 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC	RP4AF
Bestückungsvariante 6A: 6 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2A ohmsch, bestehend aus 1 Umschalter, 1 Umschalter und 4 Schließer mit gemeinsamer Wurzel **Version 6A:** 6 relays for output signals: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 1 SPDT , 1 SPDT and 4 NC with common ground potential	RP6A
Bestückungsvariante 3E6A: 3 Relais für Eingänge: 48...230V AC/DC mit gemeinsamer Wurzel | 6 Relais für Ausgänge: max. 230V AC/DC, max. Schaltstrom 2A ohmsch, bestehend aus 2 Umschalter, 2 Schließer mit gemeinsamer Wurzel, 2 Schließer mit gemeinsamer Wurzel **Version 3E6A:** 3 input relays: max. switching voltage 48...230V AC/DC with common ground potential | 6 output relays: max. switching voltage 230V AC/DC, max. switching current 2 A resistive load, consists of 2 SPDT, 2 NC with common ground potential, 2 NC with common ground potential	RP3E6A

ATEX Kabelverschraubungen für Kabel ohne Schirmung | ATEX Cable glands for cable without shielding	
Größe M16x1,5 für Kabel-Ø 5-9mm | Size M16x1,5 for cable-Ø 5-9mm	6126
Größe M20x1,5 für Kabel-Ø 9-13mm | Size M20x1,5 for cable-Ø 9-13mm	5986
Größe M25x1,5 für Kabel-Ø11-16mm | Size M25x1,5 for cable-Ø11-16mm	6285
Größe M32x1,5 für Kabel-Ø14-20mm | Size M32x1,5 for cable-Ø14-20mm	6767
Größe M40x1,5 für Kabel-Ø19-27mm | Size M40x1,5 for cable-Ø19-27mm	6768
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

ATEX Kabelverschraubungen für Kabel mit Schirmung | ATEX cable glands for cable with shielding	
Größe M16x1,5 für Kabel-Ø 5-9mm | Size M16x1,5 for cable-Ø 5-9mm	--
Größe M20x1,5 für Kabel-Ø 9-13mm | Size M20x1,5 for cable-Ø 9-13mm	6699
Größe M25x1,5 für Kabel-Ø11-16mm | Size M25x1,5 for cable-Ø11-16mm	11250
Größe M32x1,5 für Kabel-Ø14-20mm | Size M32x1,5 for cable-Ø14-20mm	--
Größe M40x1,5 für Kabel-Ø19-27mm | Size M40x1,5 for cable-Ø19-27mm	13123
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

ATEX Reduktionen | ATEX reductions	
Reduktion-Sechskant M20-M16 | Reduction-hexagonal M20-M16	--
Reduktion-Sechskant M25-M16 | Reduction-hexagonal M25-M16	7650
Reduktion-Sechskant M25-M20 | Reduction-hexagonal M25-M20	7647
Reduktion-Sechskant M32-M20 | Reduction-hexagonal M32-M20	7585
Reduktion-Sechskant M32-M25 | Reduction-hexagonal M32-M25	7586
Reduktion-Sechskant M40-M25 | Reduction-hexagonal M40-M25	11144
Reduktion-Sechskant M40-M32 | Reduction-hexagonal M40-M32	7587
Messing,vernickelt, Temp. Bereich -40 bis +100°C, IP68 | Brass, nickel-plated, Temperature range -40 up to +100°C, IP68	

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Smart Codes | Smart Codes	Code | Code	Software	Hardware
0/4-20 mA Positionsrückmeldung, galvanisch getrennt, Signal aktiv oder passiv einstellbar 0/4-20 mA position transmission, galvanic separated (no signal isolator required), signal configurable as current sink	ER	Option	--
Stellungsregler für Ansteuerung des Antriebes mittels Eingangssignal 0/4-20mA, galvanisch getrennt positioner for actuator control with 0/4-20 mA signal from PLC, passiv, potential isolation from thre remaining electronic	SR	Option	--
PID Stellungsregler für Eingangssignal 0/4-20mA (Sollwerteingang, zusätzlicher Eingang für externen Prozess-Istwert aktiv oder passiv einstellbar PID positioner for two 0/4-20 mA input signals (target value, external actual value, configurable as activ or current sink signal)	PID	Option	--
Anlagenkennzeichnung (z.B. Tag.No) am Display (max. 15 Zeichen) Actuator KKS / TAG on display (max. 15 digits)	ID	Option	--
Kundenparametrierung (kundenspezifische Parametrierung der binären Ein- und Ausgänge nach kundenspezifischem Schaltbild) Customer parametrization (customer specific parametrization of binary input- and output signals in accordance with customer specific wiring diagram	KP	Option	--
Drehmomentkennlinie - Drehmoment in Abhängigkeit des Weges Torque curve - torque in relation to the stroke	AP	Option	--
Logische Verknüpfung von Eingangssignalen Logic operations of input signals	VIRT	Option	--
KVS Armaturenkennlinie - Durchfluss in Abhängigkeit der Position des Antriebs KVS valve characteristics - Flow in relation to the position of the actuator	VK	Option	--
Geschwindigkeits-Weg-Diagramm Speed characteristics - speed in relation to the stroke	SC	Option	--
Erweiterte Service- und Wartungsanzeige Advanced service and maintenance capabilities	ADSM	a.A.	--
Automatisierter Teilhub- und Vollhubtestest Automatic partial and full stroke test	ST	Option	--
Multiportunterstützung - Positionieren auf Zwischenstellungen Multiport valve support - Intermediate positioning	MPIP	Option	1)
Firmwareupgrade auf die neueste Version Firmware upgrade on latest version	FWUG	2)	--

a.A. auf Anfrage
1) Zusätzliche Hardware (durchdrehendes Getriebe + Weggeber) wird abhängig von den Armaturendaten benötigt
2) frei für registrierte Benutzer

a.A. on request
1) Additional hardware (multi-turn gearbox + position encoder) is required which depends on valve data
2) free for registered users

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020

SMARTTOOL | SMARTTOOL	License type	Code	Software	Hardware 3)
Android App zur Einstellung, Parametrierung und Fahren eines Antriebs Android App for setup, parameterization and online driving of actuator	Mobile	SMARTMOB	2)	--
SMARTTOOL Standard Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL standard software with functions according below table	Standard	SMARTSTD	kostenlos free of charge	Option
SMARTTOOL Advanced Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Advanced Software with functions according below table	Advanced	SMARTADV	Option	Option
SMARTTOOL Expert Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Expert Software with functions according below table	Expert	SMARTEXP	Option	Option
SMARTTOOL Expert Software, komplettes Set mit Windows Tablet, Infrarot Dongle und Funktionen laut nachstehender Tabelle 4) SMARTTOOL Expert Software, complete set with Windows tablet, infrared dongle and functions according below table 4)	Expert-Set	SMARTEXP-SET	inkludiert included	Option
SMARTTOOL Administrator Software mit Funktionen laut nachstehender Tabelle SMARTTOOL Administrator Software with functions according below table	Admin	SMARTADM	a.A.	Option

Übersicht Smarttool Funktion | Overview Smarttool functions		Standard	Advanced	Expert	Admin
Lizenz Erstellung | License Creation		Automatisch | Automatic	a.A.	a.A.	a.A.
Verbindungstyp | Connection Type	Bluetooth	x	x	x	x
	Infrared	x	x	x	x
	Remote			x	x
Antrieb | Actuator	Connect / Disconnect	x	x	x	x
	Save / Refresh / Compare	x	x	x	x
	Print to PDF	x	x	x	x
	Wizard	x	x	x	x
	Adjust Wizard				x
	Display Screenshot	x	x	x	x
	Actuator Cockpit		x	x	x
Spezielle Funktionen | Special functions	FW update			x	x
	Alarm Simulation			x	x
	Generate new project		x	x	x
	Add parameters to existing projects		x	x	x
Parameter Menü | Parameter Menu	Parameters	x	x	x	x
	History / Event Log	x	x	x	x
	Status			x	x
	BLDC Parameter				x
	Debug				x
	All Act. Parameters				x
Files	Open / Save / Close / Refresh / Compare	x	x	x	x
	Wizard		x	x	x
	Print to PDF	x	x	x	x
	Adjust Wizard			x	x

2) frei für registrierte Benutzer
3) Infrarot Hardware
4) Tablet nur zur Verwendung mit Schiebel Smarttool Software (gesperrtes Schiebel Betriebssystem)
a.A. auf Anfrage

2) free for registered users
3) Infrared Hardware
4) Tablet only for use with Schiebel Smarttool software (locked Schiebel operating system)
a.A. on request

Ausgabe | Issue
11.05.2020

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Größte Drehmomete für Schwenkantriebe an Armaturen nach ISO 5211
Max. torque for part-turn actuators an on valves according ISO 5211

Flanschgröße Flange size	Größtwert Drehmoment [Nm] *Maximum torque [Nm]*
F07	250
F10	500
F12	1000
F14	2000
F16	4000
F25	8000
F30	16000
F35	32000

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-600 Zyklen/Stunde bei 40% ED
Drehrichtung RR	Kupplung rechtsdrehend bei rechtsdrehender Eingangswelle
Selbsthemmung	Selbsthemmendes Getriebe durch 1gg Schnecke
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210
Umgebungstemperatur	- 40° bis +120° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie
Stellungsanzeige	Mechanische Stellungsanzeige am Getriebe
Endlagen	Stoppschrauben für einfaches Einstellen des Schwenkwinkels für 0° und 90° +/- 5°
Armaturenanschluss	Basisplatte mit Flanschbohrbild nach ISO 5210 ohne Zentrierung Steckkupplung um 45° drehbar

Mode of operation	S2-20min (On/Off) or S4-600 cycles/h with 40% duty cycle
Rotation	Clockwise insert rotation by clockwise rotation of input shaft
Self-locking	Self-locking gearbox with single worm
Actuator connection	Flange according ISO 5210
Ambient temperature	- 40° bis +120° C
Protection enclosure	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Corrosion protection	K2 for installation in aggressive atmosphere
Colour	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Position indicator	Mechanical position indicator on gearbox
End stop	End stops with screws for an easiiy stroke adjustment between 0° and 90° (+/- 5° adjustable)
Valve connection	Base plate with valve flange bore according ISO 5211 without centerring Plug insert 45° rotateable

Auswahltabelle für Schwenkgetriebe der E-Serie | Selection chart for worm gearboxes E-series

Type | Type	Technische Daten | Technical data												
	max. zulässiges Ausgangsmoment max. allowed output torque	max. Drehmoment Regelbetrieb [1] max. torque S4-duty [1]	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Mechanischer Faktor [7] Mechanical advantage [7]	max. Eingangsmoment max. input torque	Eingangsflansch für Drehantrieb [4] Input flange for actuator [4]	Armaturenflansch [2] Valve output flange [2]	max. Wellen-Ø Armatur max. shaft-Ø valve	max. Armaturenvierkant [3] max. valve square [3]	Max. Überstand Armaturenwelle Max. height valve shaft	Gewicht Weight	Passende Baugröße Drehantrieb Suitable actuator size	max. zulässige Antriebsdrehzahl max. allowed output speed
	Nm	Nm	--	--	Nm	ISO 5210	ISO 5210	mm	mm	mm	kg		U/min | rpm
E210	**150**	75	37	11,6	13	F10	F05 F07 F10	22	17	54	4	**CM03 AB3**	40
E550	**768**	384	34	12	64	F10	F07 F10 F12 F14	30 [5] 45 [6]	27 [5] 33 [6]	79	11	**CM03 CM06 AB3 AB5**	60
E1250	**2000**	1000	48	16	125	F10	F10 F12 F14 F16	44 [5] 60 [6]	36 [5] 46 [6]	91	23	**CM06 CM12 AB5 AB8**	72
E1250/PR4	**2000**	1000	201	57,8	35	F10	F10 F12 F14 F16	44 [5] 60 [6]	36 [5] 46 [6]	91	30	**CM03 CM06 AB3 AB5**	120

Anwendungen für Schwenkgetriebe der E-Serie:
- Für Armaturen bis 90° Schwenkwinkel
- Auf/Zu Anwendungen
- Regelanwendungen mit geringeren Anforderungen bzw. mäßigen Schalthäufigkeiten
- Allgemein für kleinere Armaturen
- Lagerware

Use of worm gearboxes E-series:
- For all valves which requires a 90° movement
- On/off applications
- Modulating applications with lower requirements and moderate operating frequencies
- Useable for smaller valves
- stock ware

$$\text{Stellzeit [sec]} = 15 \times \frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$$

$$\text{time [sec]} = 15 \times \frac{\text{Ratio gearbox}}{\text{actuator speed [rpm]}}$$

1) In Verbindung mit Regel-Drehantrieben : max. zul. Regelmoment = 1/2 max. Drehmoment
2) Für die Auswahl der ISO Flanschgröße bitte Tabelle Anschluss von Schwenkantriebe an Armaturen mit den Größtmomenten beachten. Andere Flansche auf Anfrage.
3) Wir bitten um Angabe der Vierkant Position auf der Armatur (parallel oder diagonal zu den Flanschachsen)
4) Es wird die Abtriebsform E am Drehnantrieb benötigt
5) Bei Standard Ausführung mit Steckkupplung
6) Bei Bearbeitung direkt ins Segment
7) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Bestimmung der Drehantriebsbaugröße

1) In combination with modulating acutators: max. allowed modulating torque = 0,5 of max. torque
2) For the selection of a correct flange size please consider the max. allowed flange torques acc. to ISO 5211 chart. Other flanges on request
3) Please specify the square stem position of the valve (parallel or diagonal to flange axis)
4) Actuator output drive E is required
5) Basic design with plug insert
6) with machining direct in worm quadrant
7) Conversion factor between output torque and input torque for actuator sizing

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Besondere Getriebeausführung | Special design	E210..	E550..	E1250..
Schutzart nach EN 60529 und IEC 529 IP68 Protection enclosure EN 60529 and IEC 529 IP68	Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung - 60°C bis +100°C Low temperature design - 60°C bis +100°C	+15%	+15%	+15%
Hochtemperaturausführung -20°C bis +150°C High temperature design -20°C bis +150°C	+15%	+15%	+15%
Sehr aggresive Atmosphäre - Ausführung des Getriebes in Schutzart IP68, Eingangswelle u. Schrauben aus rosfreiem Stahl Raw aggressive environment - enclosure protection IP68, stainless steel input shaft & screws	Option	Option	Option
Marineausführung - Schutzart IP68, Eingangsschaft u. Schrauben vernickel Marine design - protection enclosure IP68, nickel-plated input shaft & screws	Option	Option	Option

Tabelle für Schwenkgetriebe der E-Serie | Table worm gearboxes E-series

Type | Type	Armaturenflansch Valve flange	Ausführung | Version Eingangsflansch Drehantrieb Input flange actuator		Optionen - Bearbeitung | Options - machining				
				Steckkupplung unbearbeitet plug insert blank	Bohrung & Nut nach DIN 6885 Bore & keyway according DIN 6885	Zusätzliche Nut n. DIN 6885 Additional keyway according DIN 6885	Vierkant nach DIN79 Square bore according DIN79	Zweiflach nach EN ISO 5211 two-flat bore according EN ISO 5211
		F10	F14					
E210G	F05, F07, F10	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option
E550s E550l	F07, F12 F10, F14	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option
E1250s E1250l	F10, F14 F12, F16	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option
E1250Gs/PR4 E1250Gl/PR4	F10, F14 F12, F16	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option

Schwenkgetriebe für explosionsgeschütze Antriebe ohne Mehrpreis | gearboxes for explosion proof actuators without price adder

Optionen | Options

WV	Wellenverlängerung/Abstandhalter - Länge 140mm shaft extension/spacer - length 140mm	Option
W100	90° Umlenkgetriebe mit F10 Ein- und Ausgang für E-Getriebe 90° angular gearbox with F10 input & output for E-wormgear boxes	Option

Hinweis:
Wellenverlängerung /Abstandhalter mit Länge 140mm für Montage zwischen Drehantrieb und Schneckradgetriebe mit Montageflansch F10 für Antrieb und Schneckengetriebe. Wir empfehlen diese Option bei einer geplanten Isolierung der Rohrleitung bzw. bei Ausführung des Drehantriebs mit Smartcon Antriebssteuerung bei den Getrieben mit Untersetzung <80 bzw. bei Armaturen mit kurzer Flanschhalshöhe.

Note:
Shaft extension/spacer with 140mm length for mounting between actuator and gearbox with F10 flange on each side. We recommend this option for pipelines with insulation, for acuators with Smartcon control unit in combination with worm gearboxes E- and IW-series with ratios <80 or valves with a short construction height.

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Größte Drehmomete für Schwenkantriebe an Armaturen nach ISO 5211
Max. torque for part-turn actuators an on valves according ISO 5211

Flanschgröße Flange size	Größtwert Drehmoment [Nm] *Maximum torque [Nm]*
F07	250
F10	500
F12	1000
F14	2000
F16	4000
F25	8000
F30	16000
F35	32000

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle
Drehrichtung RR	Kupplung rechtsdrehend bei rechtsdrehender Eingangswelle	**Rotation**	Clockwise insert rotation by clockwise rotation of input shaft
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210	**Actuator connection**	Flange according ISO 5210
Umgebungstemperatur	- 40° bis +85° C	**Ambient temperature**	- 40° bis +85° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Endlagen	**QT3 | QT6:** max. 95° Schwenkwinkel, die Wahl des Endanschlags dreht den Mitnehmer um 45° **QT12.V2 | QT25 | QT50:** Mechanische Endanschläge bei 95° in der Offen & Zu Position **QTM12.V2 | QTM25 | QTM50:** Planetengetriebe ohne mechanische Endanschläge **QT12P.V2 | QTP25 | QTP50:** Mechanische Endanschläge bei 185° in der Offen & Zu Position	**End stop**	**QT3 | QT6:** max. 95° movement, the selection of the end stop turns turns the drive sleeve 45° **QT12.V2 | QT25 | QT50:** Mechanical endstops at 95° in Open & Close position **QTM12.V2 | QTM25 | QTM50:** Planetary gearbox without mechanical end stops **QTP12.V2 | QTP25 | QTP50:** Mechanical endstops at 185° in Open & Close position
Armaturenanschluss	Flansch nach ISO 5210	**Valve connection**	valve flange according ISO 5210

Auswahltabelle für Planetengetriebe der QT-Serie | Selection chart for planetary gearboxes QT-series

Type | Type	Technische Daten | Technical data												
	max. zulässiges Ausgangsmoment max. allowed output torque	max. Drehmoment Regelbetrieb [1] max. torque S4-duty [1]	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Mechanischer Faktor [7] Mechanical advantage [7]	max. Eingangsmoment max. input torque	Eingangsflansch für Drehantrieb [4] Input flange for actuator [4]	Armaturenflansch [2] Valve output flange [2]	max. Wellen-Ø Armatur max. shaft-Ø valve	max. Armaturenvierkant [3] max. valve square [3]	Max. Überstand Armaturenwelle Max. height valve shaft	Gewicht ca. Weight approx.	Passende Baugröße Drehantrieb Suitable actuator size	max. zulässige Antriebsdrehzahl max. allowed output speed
	Nm	Nm	--	--	Nm	ISO 5210	ISO 5210	mm	mm	mm	kg		U/min | rpm
QT3	30	15	1:1	1	30	F10	F05 F07 F10	F05:20 F07:25 F10:25	F05:17 F07:22 F10:22	50	2,3	**CM03 AB3**	2,5
QT6	60	30	1:1	1	60	F10	F05 F07 F10	F05:20 F07:25 F10:25	F05:17 F07:22 F10:22	50	F05:3,0 F07:2,2 F10:2,2	**CM06 AB5**	2,5
QT12.V2 QTM12.V2 QTP12.V2	120	60	4,88	4,16	25	F10	F05 F07 F10	20	17	30	3,2	**CM03 AB3**	10
QT25 QTM25 QTP25	250	125	9	7,92	28	F10	F07 F10	25	22	41	4,8	**CM03 CM06 AB3 AB5**	20
QT50 QTM50 QTP50	500	250	9	7,92	63	F10	F10 F12	40	32	46	8,9	**CM06 AB5**	20

Anwendungen für QT-Getriebe:
- Für Armaturen bis 90° Schwenkwinkel
- Auf/Zu Anwendungen
- Regelanwendungen mit hohen Schalthäufigkeiten
- Allgemein für kleine Armaturen mit hohen Anforderungen, Antrieb und Getriebe sitzen zentral über der Armaturenwelle sitzen entstehen kaum Biegemomente auf die Armatur
- Anwendungen in Anlagen mit begrenztem Platz

Use of QT-gearboxes:
- For all valves which requires a 90° movement
- On/Off applications
- Modulating applications with high requirements and high operating frequencies
- General for small valves with high requirements, actuator and gearbox are in the center line of valve shaftl
  and hardly causes any bending moments on the valve
- Applications wiht limited space

$$\text{Stellzeit [sec]} = 15 \times \frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$$

$$\text{time [sec]} = 15 \times \frac{\text{Ratio gearbox}}{\text{actuator speed [rpm]}}$$

1) In Verbindung mit Regel-Drehantrieben : max. zul. Regelmoment = 1/2 max. Drehmoment
2) Für die Auswahl der ISO Flanschgröße bitte Tabelle Anschluss von Schwenkantriebe an Armaturen mit den Größtmomenten beachten. Andere Flansche auf Anfrage.
3) Wir bitten um Angabe der Vierkant Position auf der Armatur (parallel oder diagonal zu den Flanschachsen)
4) Es wird die Abtriebsform E am Drehnantrieb benötigt
5) Bei Standard Ausführung mit Steckkupplung
6) Bei Bearbeitung direkt ins Segment
7) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Bestimmung der Drehantriebsbaugröße

1) In combination with modulating acutators: max. allowed modulating torque = 0,5 of max. torque
2) For the selection of a correct flange size please consider the max. allowed flange torques acc. to ISO 5211 chart. Other flanges on request
3) Please specify the square stem position of the valve (parallel or diagonal to flange axis)
4) Actuator output drive E is required
5) Basic design with plug insert
6) with machining direct in worm quadrant
7) Conversion factor between output torque and input torque for actuator sizing

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Besondere Getriebeausführung | Special design	QT3	QT6	QT12	QT25	QT50
Schutzart nach EN 60529 und IEC 529 IP68 Protection enclosure EN 60529 and IEC 529 IP68	Option	Option	Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung - 60°C bis +100°C Low temperature design - 60°C bis +100°C	+15%	+15%	+15%	+15%	+15%
Hochtemperaturausführung -20°C bis +150°C High temperature design -20°C bis +150°C	+15%	+15%	+15%	+15%	+15%
Sehr aggresive Atmosphäre - Ausführung des Getriebes in Schutzart IP68, Eingangswelle u. Schrauben aus rosfreiem Stahl Raw aggressive environment - enclosure protection IP68, stainless steel input shaft & screws	Option	Option	Option	Option	Option
Marineausführung - Schutzart IP68, Eingangsschaft u. Schrauben vernickel Marine design - protection enclosure IP68, nickel-plated input shaft & screws	Option	Option	Option	Option	Option

Tabelle für Planetengetriebe der E-Serie | Table planetary gearboxes E-series

Type | Type	Armaturenflansch Valve flange	Ausführung | Version Eingangsflansch Drehantrieb Input flange actuator		Optionen Bearbeitung | Options machining Steckkupplung unbearbeitet plug insert blank	Bohrung & Nut nach DIN 6885 Bore & keyway according DIN 6885	Zusätzliche Nut n. DIN 6885 Additional keyway according DIN 6885	Vierkant nach DIN79 Square bore according DIN79	Zweiflach nach EN ISO 5211 two-flat bore according EN ISO 5211
		F10	F14					
QT3	F05, F07, F10	**Standard**	--	--	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**
QT6	F05, F07, F10	**Standard**	--	--	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**
QT12.V2 | QTM.V2 | QTP.V2	F05, F07, F10	**Standard**	--	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**
QT25 | QTM25 | QTP25	F07, F10	**Standard**	--	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**
QT50 | QTM50 | QTP50	F10, F12	**Standard**	--	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**	**Option**

Planetengetriebe für explosionsgeschütze Antriebe ohne Mehrpreis | planetary gearboxes for explosion proof actuators without price adder



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Größte Drehmomete für Schwenkantriebe an Armaturen nach ISO 5211
Max. torque for part-turn actuators an on valves according ISO 5211

Flanschgröße Flange size	Größtwert Drehmoment [Nm] *Maximum torque [Nm]*
F07	250
F10	500
F12	1000
F14	2000
F16	4000
F25	8000
F30	16000
F35	32000

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle
Drehrichtung RR	Kupplung rechtsdrehend bei rechtsdrehender Eingangswelle	**Rotation**	Clockwise insert rotation by clockwise rotation of input shaft
Selbsthemmung	Selbsthemmendes Getriebe durch 1gg Schnecke	**Self-locking**	Self-locking gearbox with single worm
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210	**Actuator connection**	Flange according ISO 5210
Umgebungstemperatur	- 40° bis +120° C	**Ambient temperature**	- 40° bis +120° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Stellungsanzeige	Mechanische Stellungsanzeige am Getriebe	**Position indicator**	Mechanical position indicator on gearbox
Endlagen	Stoppschrauben für einfaches Einstellen des Schwenkwinkels für 0° und 90° +/- 5°	**End stop**	End stops with screws for an easiiy stroke adjustment between 0° and 90° (+/- 5° adjustable)
Armaturenanschluss	Basisplatte mit Flanschbohrbild nach ISO 5210 ohne Zentrierung Mitnehmer & Basisplatte positionierbar 4) Mitnehmer unbearbeitet	**Valve connection**	Base plate with valve flange bore according ISO 5211 without centerring Base plate with screws rotateable Output drive sleeve blank

Auswahltabelle für Schwenkgetriebe der IW-Serie | Selection chart for worm gearboxes IW-series

Type | Type	Technische Daten | Technical data												
	max. zulässiges Ausgangsmoment max. allowed output torque	max. Drehmoment Regelbetrieb [1] max. torque S4-duty [1]	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Mechanischer Faktor [7] Mechanical advantage [7]	max. Eingangsmoment max. input torque	Eingangsflansch für Drehantrieb [4] Input flange for actuator [4]	Armaturenflansch [2] Valve output flange [2]	max. Wellen-ø Armatur max. shaft-ø valve	max. Armaturenvierkant [3] max. valve square [3]	Max. Überstand Armaturenwelle Max. height valve shaft	Gewicht Weight	Passende Baugröße Drehantrieb Suitable actuator size	max. zulässige Antriebsdrehzahl max. allowed output speed
	Nm	Nm	--	--	Nm	ISO 5210	ISO 5210	mm	mm	mm	kg	--	U/min | rpm
IW3	813	407	70	23	35	F10	F10 /F12/F14	45	36	70	11	CM03 | CM06 AB3 | AB5	120
IW3	1085	543	40	15	72	F10	F10 /F12/F14	45	36	70	11	CM03 | CM06 AB3 | AB5	80
IW4	2617	1309	120	43	61	F10	F12/F14/ F16	64	51	85	30	CM03 | CM06 AB3 | AB5	200
IW5	4447	2224	160	65	68	F10	F14/F16/ F25	76	62	110	53	CM06 | CM12 AB5 | AB8	200
IW52	5334	2667	200	81	66	F10	F14/F16/F25	76	62	110	58	CM06 | CM12 AB5 | AB8	200
IW6	9274	4637	210	66	141	F10	F16/F25/F30	102	83	113	79	CM12 AB8 | AB18	200
IW63	11000	5500	280	88	125	F10	F16/F25/F30	102	83	113	79	CM12 AB8 | AB18	200
IW7	15253	7627	360	142	107	F10	F25/F30/F35	136	108	140	152	CM12 AB8	200
IW82	37000	18500	360	142	261	F14	F25/ F30/F35/ F40/ F48	157	122	160	212	AB18 | AB40	200
IW9	48809	244050	480	189	258	F14	F30/F35/ F40/F48	178	132	168	262	AB18 | AB40	200
IW10	65078	32539	360	142	458	F14	F35/F40/ F48/F60	203	152	180	408	AB18 | AB40	408
IW11	107000	53500	540	214	507	F14	F35	203	152	200	570	AB40	570
							F40/F48/F60	270	190				

Anwendungen für IW-Getriebe:
- Für Armaturen bis 90° Schwenkwinkel
- Auf/Zu & Regelanwendungen mit hohen Schalthäufigkeiten sowie langer Lebensdauer

Use of worm gearboxes IW-series:
- For all valves which requires a 90° movement
- On/Off & Modulating applications with a high operating frequency and long life

$$\text{Stellzeit [sec]} = 15 \times \frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$$

$$\text{time [sec]} = 15 \times \frac{\text{Ratio gearbox}}{\text{actuator speed [rpm]}}$$

1) In Verbindung mit Regel-Drehantrieben : max. zul. Regelmoment = 1/2 max. Drehmoment
2) Für die Auswahl der ISO Flanschgröße bitte Tabelle Anschluss von Schwenkantriebe an Armaturen mit den Größtmomenten beachten. Andere Flansche auf Anfrage.
3) Wir bitten um Angabe der Armaturenvierkant Position (parallel oder diagonal zu den Flanschachsen)
4) Kupplung positionierbar: 90° Schritte bei IW3 bzw. 45° bei IW4 bis IW11; Basisplatte drehbar - 45° Schritte bei IW3 bis IW5 bzw. 22,5° bei IW6 bis IW12
5) Umrechnungsfaktor Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Wahl der Drehantriebsbaugröße
6) Es wird die Abtriebsform E am Drehnantrieb benötigt

1) In combination with modulating acutators: max. allowed modulating torque = 0,5 of max. torque
2) For the selection of a correct flange size please consider the max. allowed flange torques acc. to ISO 5211 chart. Other flanges on request
3) Please specify the square stem position of the valve (parallel or diagonal to flange axis)
4) Drive sleeve rotateable: 90° steps for IW3 and 45° for IW4 up to IW11; Base plate rotateable - 45° steps for IW3 up to IW5 and 22,5°steps for IW6 up to IW12
5) Conversion factor between output torque and input torque for actuator size selection
6) Actuator output drive E is required

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Besondere Getriebeausführung | Special design	IW3	IW4	IW5/52	IW6/63	IW7	IW82	IW9	IW10	IW11
Schutzart nach EN 60529 und IEC 529 IP68 Protection enclosure EN 60529 and IEC 529 IP68	Option	Option-	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Tieftemperaturausführung - 60°C bis +100°C Low temperature design - 60°C bis +100°C	+15%	+15%	+15%	+10%	+10%	+10%	+5%	+5%	+5%
Hochtemperaturausführung -20°C bis +150°C High temperature design -20°C bis +150°C	+15%	+15%	+15%	+10%	+10%	+10%	+5%	+5%	+5%
Sehr aggresive Atmosphäre - Ausführung des Getriebes in Schutzart IP68, Eingangswelle u. Schrauben aus rosfreiem Stahl Raw aggressive environment - enclosure protection IP68, stainless steel input shaft & screws	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Marineausführung - Schutzart IP68, Eingangsschaft u. Schrauben vernickelt Marine design - protection enclosure IP68, nickel-plated input shaft & screws	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option	Option

Tabelle für Schwenkgetriebe der IW-Serie | Table worm gearboxes IW-series

Type | Type	Armaturenflansch Valve flange	Ausführung | Version Eingangsflansch Drehantrieb Input flange actuator		Optionen Bearbeitung | Options machining Mitnehmer unbearbeitet Drive sleeve blank	Bohrung & Nut nach DIN 6885 Bore & keyway according DIN 6885	Zusätzliche Nut n. DIN 6885 Additional keyway according DIN 6885	Vierkant nach DIN 79 Square bore according DIN79	Zweiflach nach EN ISO 5211 two-flat bore according EN ISO 5211
		F10	F14					
IW3-70s IW3-40s	F10, F12, F14	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW4-120s IW4-120l	F12, F14 F16	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW5-160s IW5-160l	F14, F16 F25	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW52-200s IW52-200l	F14, F16 F25	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW6-210s IW6-210l	F16, F25 F30	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW63-280s IW63-280l	F16, F25 F30	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW7-360s IW7-360l	F25, F30 F35	Standard Standard	--	Standard	Option	Option	Option	Option
IW82-360s IW82-360l	F25, F30 F35, F40	--	Standard Standard	Standard	Option	Option	Option	Option
IW9-480s IW9-480l	F30, F35, F40, F48	--	Standard Standard	Standard	Option	Option	Option	Option
IW10-360s IW10-360l	F35, F40 F48, F60	--	Standard Standard	Standard	Option	Option	Option	Option
IW11-540s IW11-540l	F35, F40 F48, F60	--	Standard Standard	Standard	Option	Option	Option	Option

Hinweis: Getriebe mit Armaturenflansche in schwarzer Schrift sind in Zukunft in kleinen Stückzahlen lagernd
Note: Gearboxes with valve flanges in black font is stock ware in future.

Schwenkgetriebe für explosionsgeschütze Antriebe ohne Mehrpreis | Gearboxes for explosion proof actuators without price adder

Option Erhöhte mech. Stellungsanzeige 1)
Option raised mech. position indicator 1)

IW3	Option	IW82	Option
IW4	Option	IW9	Option
IW5/52	Option	IW10	Option
IW6/63	Option	IW11	Option
IW7	Option		

Option Handräder aus Stahl
Option handwheels mild steel

Ø200mm	Option	Ø700mm	Option
Ø300mm	Option	Ø800mm	Option
Ø400mm	Option	Ø900mm	Option
Ø500mm	Option	Ø1000mm	Option
Ø600mm	Option	Ø1200mm	Option

1) Erforderlich wenn das Getriebegehäuse den Überstand der Armaturenwelle nicht aufnehmen kann.
1) Option is required if thickness of gearbox housing is too less for the valve shaft height

Optionen | Options

WV	Wellenverlängerung/Abstandhalter - Länge 140mm shaft extension/spacer - length 140mm	Option
W100	90° Umlenkgetriebe mit F10 Ein- und Ausgang für E-Getriebe 90° angular gearbox with F10 input & output for E-wormgear boxes	Option

Hinweis:
Wellenverlängerung /Abstandhalter mit Länge 140mm für Montage zwischen Drehantrieb und Schneckradgetriebe mit Montageflansch F10 für Antrieb und Schneckengetriebe. Wir empfehlen diese Option bei einer geplanten Isolierung der Rohrleitung bzw. bei Ausführung des Drehantriebs mit Smartcon Antriebssteuerung bei den Getrieben mit Untersetzung <80 bzw. bei Armaturen mit kurzer Flanschhalshöhe.

Note:
Shaft extension/spacer with 140mm length for mounting between actuator and gearbox with F10 flange on each side. We recommend this option for pipelines with insulation, for acuators with Smartcon control unit in combination with worm gearboxes E- and IW-series with ratios <80 or valves with a short construction height.

Ausgabe | Issue 11.05.2020	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.	



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Größte Drehmomete und Schubkräft für Stirnradgetriebe nach ISO 5211
Max. torques and thrusts for spur gearboxes according ISO 5211

Flanschgröße Flange size	Größtwert Drehmoment [Nm] *Maximum torque [Nm]*	max. Schubkraft [kN] max. thrust [kN]
F07	40	20
F10	100	40
F14	400	100
F16	700	150
F25	1200	200
F30	2500	325
F35	5000	700
F40	10000	1100

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle
Drehrichtung RR	Rechtsdrehend bei rechtsdrehender Eingangswelle	**Rotation**	Clockwise rotation by clockwise rotation of input shaft
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210	**Actuator connection**	Flange according ISO 5210
Umgebungstemperatur	- 40° bis +120° C	**Ambient temperature**	- 40° bis +120° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Eingang	Welle mit Passfedernut für Handrad oder Flansch nach ISO 5210 für E-Antrieb	**Input**	Input shaft with key for handwheel or with input flange according ISO 5210 for actuator
Armaturenanschluss	Basisplatte mit Flanschbohrbild nach ISO 5210 ohne Zentrierung Mitnehmer in Ausführung A1 oder A2 ungebohrt	**Valve connection**	Base plate with flange according ISO 5211 Output sleeve in version A1 or A2 - blank

Auswahltabelle für Stirnradgetriebe der IS-Serie | Selection chart for spur gearboxes IS-series

Technische Daten | Technical data

Type	max. zulässiges Ausgangsmoment 1) max. allowed output torque 1)	max. Schutbkraft 2) max. thrust 2)	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio						Mechanischer Faktor Mechanical advantage						max. Eingangsmoment max. input torque						Eingangsflansch für Drehantrieb Input flange for actuator	A1 max. Bohr-Ø max. bore-Ø	A2 max. Spindel-Ø max. spindle-Ø	Armaturenflansch Valve flange
--	Nm	kN	--						--						Nm						ISO 5210	mm	mm	ISO 5210
IS2	**406**	**53**	1,25	2,04	3,00				1,250	1,830	2,700				325	222	150				F10,F14	40	45	F10
IS3	**406**	**177**	1,25	2,04	3,00				1,250	1,830	2,700				325	222	150				F10,F14	52	55	F14
IS4	**678**	**53**	2,12	3,00	4,10	6,00			1,900	2,700	3,690	5,400			357	251	184	126			F10,F14	40	45	F10
IS5	**678**	**177**	2,12	3,00	4,10	6,00			1,900	2,700	3,690	5,400			357	251	184	126			F10,F14	52	55	F14
IS6	**1355**	**177**	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00		1,800	2,700	3,600	5,400	7,200		753	502	376	251	188		F10,F14,F16	52	55	F14
IS7	**1355**	**266**	2,00	3,00	4,00	6,00	8,00		1,800	2,700	3,600	5,400	7,200		753	502	376	251	188		F10,F14,F16	68	73	F16
IS8	**2033**	**266**	4,01	6,10	7,95	10,20	12,26	15,03	3,600	5,490	7,156	9,180	11,030	13,520	565	370	284	221	184	150	F10,F14,F16,F25	68	73	F16
IS9	**2033**	**355**	4,01	6,10	7,95	10,20	12,26	15,03	3,600	5,490	7,156	9,180	11,030	13,520	565	370	284	221	184	150	F10,F14,F16,F25	76	86	F25
IS10	**4067**	**355**	4,04	6,11	7,81	10,17	12,11	14,66	3,633	5,500	7,025	9,156	10,900	13,194	1119	739	579	444	373	308	F14,F16,F25	76	86	F25
IS11	**4067**	**500**	4,04	6,11	7,81	10,17	12,11	14,66	3,633	5,500	7,025	9,156	10,900	13,194	1119	739	579	444	373	308	F14,F16,F25	96	100	F30
IS12	**8135**	**500**	8,09	9,99	11,83	15,15			7,280	8,993	10,649	13,632			1117	905	764	597			F14,F16,F25	96	100	F30
IS13	**8135**	**834**	8,09	9,99	11,83	15,15			7,280	8,993	10,649	13,632			1117	905	764	597			F14,F16,F25	121	127	F35
IS15	**16270**	**834**	9,86	12,00	15,00				8,870	10,800	13,500				1834	1506	1205				F14,F16,F25	121	127	F35
IS16	**16270**	**1320**	9,86	12,00	15,00				8,870	10,800	13,500				1834	1506	1205				F14,F16,F25	130	150	F40
IS17	**43386**	**834**	15,17	24,09					13,650	21,680					3178	2001					F16,F25,F30,F35	121	127	F35
IS18	**43386**	**1320**	15,17	24,09					13,650	21,680					3178	2001					F16,F25,F30,F35	130	150	F40
IS19	**43386**	**1668**	15,17	24,09					13,650	21,680					3178	2001					F16,F25,F30,F35	170	190	F40
IS20	**43386**	**2224**	15,17	24,09					13,650	21,680					3178	2001					F16,F25,F30,F35	203	225	a.A.

Stellzeit [sec] = 60 x $\frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

time [sec] = 60 x $\frac{\text{gearbox ratio}}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) In Verbindung mit Regel-Drehantrieben : max. zul. Regelmoment = 1/2 max. Drehmoment
2) max. Schubkraft bei Ausführung A2
A1 - Mitnehmer für Drehmoment-Übertragung, ohne Aufnahme von Schubkräften
A2 - Mitnehmer mit Axiallagerung für die Aufnahme von Schubkräfte (z.B. steigende Spindel bei einem Schieber)
Für die Auswahl der ISO Flanschgröße bitte Tabelle Anschluss von Drehgetriebe an Armaturen mit den Größtmomenten beachten. Andere Flansche a.A.

1) In combination with modulating acutators: max. allowed modulating torque = 0,5 of max. torque
2) max. thrust force A2 version
A1 - Drive sleeve for torque transmission, without handling of axial loads
A2 - Drive sleeve with axial bearing to absorb axial loads (for example: rising gate valve spindle)
For the selection of a correct flange size please consider the max. allowed flange torques and thrusts acc. to ISO 5211 chart. Other flanges on request

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Tabelle für Stirnradgetriebe der IS-Serie | Table spur gearboxes IS-series

Type	Armaturenflansch Valve flange	Ausführung Design	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Gewicht Weight	Eingangsflansch Drehantrieb Input flange actuator							Optionen Bearbeitung | Options machining A1		A2			
												Bohrung & Nut Bore & keyway	Zusätzliche Nut Additional keyway	Trapezgewinde Trapezoid thread	SpA bis 65mm SpA up to 65mm	SpA bis 600mm SpA up to 600mm	weitere 300mm additional 300mm
--	--		--	kg	--	F10	F14	F16	F25	F30	F35	nach DIN 6885		Tr...x...	mm	mm	mm
IS2	F10	A1	1, 2 & 3:1	19	Standard	Standard	Standard	--	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard										
IS3	F14	A1	1, 2 & 3:1	20	Standard	Standard	Standard	--	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard										
IS4	F10	A1	2, 3,4 & 6:1	25	Standard	Standard	Standard	--	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard										
IS5	F14	A1	2, 3,4 & 6:1	30	Standard	Standard	Standard	--	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard										
IS6	F14	A1	2, 3,4, 6 & 8:1	45	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard									
IS7	F16	A1	2, 3,4, 6 & 8:1	50	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard									
IS8	F16	A1	4, 6, 8, 10, 12 & 15:1	75	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard								
IS9	F25	A1	4, 6, 8, 10, 12 & 15:1	82	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard								
IS10	F25	A1	4, 6, 8, 10, 12 & 15:1	108	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard								
IS11	F30	A1	4, 6, 8, 10, 12 & 15:1	122	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard								
IS12	F30	A1	8, 10, 12 & 15:1	185	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard								
IS13	F35	A1	8, 10, 12 & 15:1	220	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard								
IS15	F35	A1	10, 12 & 15:1	270	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard							
IS16	F40	A1	10, 12 & 15:1	400	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard							
IS17	F35	A1	15 & 24:1	580	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard	Standard						
IS18	F40	A1	15 & 24:1	750	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard	Standard						
IS19	F40	A1	15 & 24:1	810	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard	Standard						
IS20	a.A.	A1	15 & 24:1	980	Standard	--	--	Standard	Standard	Standard	Standard	Option	Option	Option	a.A.	a.A.	a.A.
		A2			Standard			Standard	Standard	Standard	Standard						

Stirnradgetriebe für explosionsgeschütze Antriebe ohne Mehrpreis | Spur gearboxes for explosion proof actuators without price adder

Optionen | Options

	IS2	IS3	IS4	IS5	IS6	IS7	IS8	IS9	IS10	IS11	IS12	IS13	--	IS15	IS16	IS17	IS18	IS19	IS20
Sonder-PF	142,-				154,-				268,-					402,-		584,-			
IP68	152,-				229,-				513,-					669,-		1.580,-			
HT150	154,-				233,-				551,-					752,-		1.696,-			
TT60	154,-				233,-				551,-					752,-		1.696,-			
S-RAL	38,-				50,-				65,-					76,-		90,-			
AA	403,-				487,-				645,-					790,-		973,-			

Sonder-PF	Passfedernut mit Maßen anders als DIN 6885 (nach Kundenwunsch) Keyway with special dimensions according customer requirements (dimensions different to DIN 6885)
HT150	Getriebe in Hochtemperaturausführung für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +150°C Gearbox in high temperature design for ambient temperatures from -20°C up to +150°C
TT60	Getriebe in Tieftemperaturausführung für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +100°C Gearbox in low temperature design for ambient temperatures from -60°C up to +100°C
S-RAL	RAL Farbton anders als RAL7030 Special RAL colour, different to standard colour RAL7030
AA	Ausführung des Getriebes für Einsatz in äußerst aggressiven Atmosphären Gearbox for use in raw aggressive environment

a.A. auf Anfrage — a.A. on request

Ausgabe | Issue	
11.05.2020	Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB). Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Größte Drehmomete und Schubkräft für Kegelradgetriebe nach ISO 5211
Max. torques and thrusts for bevel gearboxes according ISO 5211

Flanschgröße Flange size	Größtwert Drehmoment [Nm] *Maximum torque [Nm]*	max. Schubkraft [kN] max. thrust [kN]
F07	40	20
F10	100	40
F14	400	100
F16	700	150
F25	1200	200
F30	2500	325
F35	5000	700
F40	10000	1100

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle
Drehrichtung RR	Rechtsdrehend bei rechtsdrehender Eingangswelle	**Rotation**	Clockwise rotation by clockwise rotation of input shaft
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210	**Actuator connection**	Flange according ISO 5210
Umgebungstemperatur	- 40° bis +120° C	**Ambient temperature**	- 40° bis +120° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Eingang	Welle mit Passfedernut für Handrad oder Flansch nach ISO 5210 für E-Antrieb	**Input**	Input shaft with key for handwheel or with input flange according ISO 5210 for actuator
Armaturenanschluss	Basisplatte mit Flanschbohrbild nach ISO 5210 ohne Zentrierung Mitnehmer in Ausführung A1 oder A2 ungebohrt	**Valve connection**	Base plate with flange according ISO 5211 Output sleeve in version A1 or A2 - blank

Auswahltabelle für Kegeleradgetriebe der IB-Serie | Selection chart for bevel gearboxes IB-series

Technische Daten | Technical data

Type	max. zulässiges Ausgangsmoment 1) max. allowed output torque 1)	max.Schubkraft 2) max. thrust 2)	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio			Mechanischer Faktor Mechanical advantage			max. Eingangsmoment max. input torque			Eingangsflansch für Drehantrieb Input flange for actuator	A1 max. Bohr-Ø max. bore-Ø	A2 max. Spindel-Ø max. spindle-Ø	Armaturenflansch Valve flange
--	Nm	kN	--			--			Nm			ISO 5210	mm	mm	ISO 5210
IB2	**306**	**53**	1			0,85			360			F10,F14	40	45	F07/10
IB3	**306**	**177**	1			0,85			360			F10,F14	52	55	F14
IB4	**306**	**53**	2			1,70			180			F10,F14	40	45	F10
	678		3	4		2,55	3,40		266	199					
	542		6			5,10			106						
IB5	**306**	**177**	2			1,70			180			F10,F14	52	55	F14
	678		3	4		2,55	3,40		266	199					
	542		6			5,10			106						
IB6	**1355**	**177**	3	4		2,55	3,40		531	399		F10,F14	52	55	F14
	1084		6			5,10			213						
IB7	**1355**	**266**	3	4		2,55	3,40		531	399		F10,F14	68	73	F16
	1084		6			5,10			213						
IB8	**2033**	**266**	3	4		2,55	3,40		797	598		F14,F16,F25	68	73	F16
	1627		6			5,10			319						
IB9	**2033**	**355**	3	4		2,55	3,40		797	598		F14,F16	76	86	F25
	1627		6			5,10			319						
IB10	**4067**	**355**	4	6		3,40	5,10		1196	797		F14,F16,F25	76	86	F25
IB11	**4067**	**500**	4	6		3,40	5,10		1196	797		F14,F16,F25	96	100	F30
IB12	**8135**	**500**	6	8		5,10	6,80		1595	1196		F14,F16,F25	96	100	F30
IB13	**8135**	**500**	6	8		5,10	6,80		1595	1196		F14,F16,F25	121	127	F35
IB14	**8135**	**500**	6	8		5,10	6,80		1595	1196		F14,F16,F25	130	150	F40

Stellzeit [sec] = 60 x $\frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}$ x Umdrehungen pro Armaturenhub

time [sec] = 60 x $\frac{\text{gearbox ratio}}{\text{actuator speed [rpm]}}$ x turns per valve stroke

Umdrehungen pro Armaturenhub = $\frac{\text{Hub der Armatur [mm]}}{\text{Steigung der Armaturenspindel [mm]}}$

turns per valve stroke = $\frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{valve spindle pitch [mm]}}$

1) In Verbindung mit Regel-Drehantrieben : max. zul. Regelmoment = 1/2 max. Drehmoment
2) max. Schubkraft bei Ausführung A2
A1 - Mitnehmer für Drehmoment-Übertragung, ohne Aufnahme von Schubkräften
A2 - Mitnehmer mit Axiallagerung für die Aufnahme von Schubkräfte (z.B. steigende Spindel bei einem Schieber)
Für die Auswahl der ISO Flanschgröße bitte Tabelle Anschluss von Drehgetriebe an Armaturen mit den Größtmomenten beachten. Andere Flansche a.A.

1) In combination with modulating acutators: max. allowed modulating torque = 0,5 of max. torque
2) max. thrust force A2 version
A1 - Drive sleeve for torque transmission, without handling of axial loads
A2 - Drive sleeve with axial bearing to absorb axial loads (for example: rising gate valve spindle)
For the selection of a correct flange size please consider the max. allowed flange torques and thrusts acc. to ISO 5211 chart. Other flanges on request

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Tabelle für Kegelradgetriebe der IB-Serie | Table bevel gearboxes IB-series

Type | Type	Technische Daten | Technical data				Eingangsflansch Drehantrieb Input flange actuator						Optionen Bearbeitung | Options machining					
											A1		A2			
	Armaturenflansch Valve flange	Ausführung Design	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Gewicht Weight							Bohrung & Nut Bore & keyway	Zusätzliche Nut Additional keyway	Trapezgewinde Trapezoid thread	SpA bis 65mm SpA up to 65mm	SpA bis 600mm SpA up to 600mm	weitere 300mm additional 300mm
--	--		--	kg	--	F10	F14	F16	F25	F30	nach DIN 6885		Tr...x...	mm	mm	mm
IB2	F07/10	A1	1:1	21	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard									
IB3	F14	A1	1:1	25	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard									
IB4	F10	A1	2, 3, 4 & 6:1	16	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard									
IB5	F14	A1	2, 3, 4 & 6:1	20	Standard	Standard	Standard	--	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard									
IB6	F14	A1	3, 4 & 6:1	28	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard								
IB7	F16	A1	3, 4 & 6:1	35	Standard	Standard	Standard	Standard	--	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard								
IB8	F16	A1	3, 4 & 6:1	55	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard							
IB9	F25	A1	3, 4 & 6:1	70	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard	Standard	Standard	Standard	Standard							
IB10	F25	A1	4 & 6:1	105	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard							
IB11	F30	A1	4 & 6:1	125	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard							
IB12	F30	A1	6 & 8:1	172	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard							
IB13	F35	A1	6 & 8:1	200	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard							
IB14	F40	A1	6 & 8:1	343	Standard	--	Standard	Standard	Standard	--	Option	Option	Option	Option	Option	Option
		A2			Standard		Standard	Standard	Standard							

Kegelradgetriebe für explosionsgeschütze Antriebe ohne Mehrpreis | Bevel gearboxes for explosion proof actuators without price adder

Optionen | Options

	IB2	IB3	IB4	IB5	IB6	IB7	IB8	IB9	IB10	IB11	IB12	IB13	IB14
Sonder-PF		Option				Option					Option		
IP68		Option				Option					Option		
HT150		Option				Option					Option		
TT60		Option				Option					Option		
S-RAL		Option				Option					Option		
AA		Option				Option					Option		

Sonder-PF	Passfedernut mit Maßen anders als DIN 6885 (nach Kundenwunsch) Keyway with special dimensions according customer requirements (dimensions different to DIN 6885)
HT150	Getriebe in Hochtemperaturausführung für Umgebungstemperaturen von -20°C bis +150°C Gearbox in high temperature design for ambient temperatures from -20°C up to +150°C
TT60	Getriebe in Tieftemperaturausführung für Umgebungstemperaturen von -60°C bis +100°C Gearbox in low temperature design for ambient temperatures from -60°C up to +100°C
S-RAL	RAL Farbton anders als RAL7030 Special RAL colour, different to standard colour RAL7030
AA	Ausführung des Getriebes für Einsatz in äußerst aggressiven Atmosphären Gearbox for use in raw aggressive environment

a.A. auf Anfrage

a.A. on request



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED LK-Einheiten: bis S9-Betrieb [3]	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle LK-units: up to S9-operation [3]
Drehrichtung	Spindel fährt bei Rechtsrehung des Drehantriebs aus und schließt die Armatur	**Rotation**	Spindle of Linear-Unit moves out of the housing with cw movement of the actuator and closes the valve
Flansch für Drehantrieb	nach ISO 5210	**Actuator connection**	Flange according ISO 5210
Selbsthemmung	L-Einheiten: selbsthemmend (außer L500) LK-Einheiten: nicht selbsthemmend	**Self-locking**	L-units: self-locking (except L500) LK-units: not self-locking
Umgebungstemperatur	- 25° bis +80° C	**Ambient temperature**	- 25° bis +80° C
Schutzart	L-Einheiten: IP66 nach EN 60 529 und IEC529 LK-Einheiten: IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	L-units: IP66 according EN 60 529 and IEC529 LK-units: IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator
Armaturenanschluss	Linear Einheiten mit Flansch nach ISO 5210	**Valve connection**	Linear units with flange according ISO 5210

Auswahltabelle für Linear Einheiten | Selection chart for linear units

Technische Daten | Technical data

Type | Type	Schutbkraft max. Thrust force max.	Schubkraft min. Thrust force min.	Regelkraft max. Modulating force max.	Hub max. Stroke max.	Mechanischer Faktor Mechanical advantage	Spindel Dimension spindle size	Armaturenflansch Valve flange	Spindelende für Anbindung an Ventilspindel Spindle end work for mounting on valve stem	max. Schubkräfte in Kombination mit Drehantrieb [kN] max. thrust forces in combination with rotary actuator [kN]									Abtriebsform Drehantrieb Output drive actuator	Spindelschutzrohr Länge Spindle cover tube length	Flansch für Montage Drehantrieb Flange for rotary actutor	Gewicht ca. Weight approx.
--	kN	kN	kN	mm	--	--	ISO 5210		AB3	CM03	AB5	CM06	AB8 CM12	AB18	AB40	AB100	AB200	--	SpA mm	ISO 5210	kg
L50	**15**	3,5	15	**50**	2	Tr20x4 li	F10	M16x1,5	15	15	15	--	--	--	--	--	--	Am	--	F10	7
L75	**25**	3,5	20	**75**	2	Tr20x4 li	F10	M16x1,5	15	15	15	25	25	--	--	--	--	Am	--	F10	8
L100				**100**	2	Tr20x4 li			15	15	15	25	25	--	--	--	--	Am	--	F10	9
L350 [1]				**350**	2,43	Tr24x5 li		M24x2,0	12	--	15	26	25	--	--	--	--	Am	230	F10	15
L500 [1]				**500**	3,62	Tr24x10 2gg li			8	--	15	17,5	25	--	--	--	--	Am	380	F10	19
L200.5 [1]	**30**	10	20	**200**	2,44	Tr24x5 li	F10	M16x1,5	12	13	15	15	--	--	--	--	--	X	50	F10	15
L200.8 [1]									--	--	--	--	30	--	--	--	--	X	50	F10	15
L100.8	**45**	18	22	**100**	2,73	Tr28x5 li	F10	M16x1,5	--		--	--	45	--	--	--	--	X	--	F10	14
L120.18	**75**	38	39,5	**120**	3,16	Tr32x6 li	F14 F10	M36x3,0 M20x1,5	--		--	--	--	75	--	--	--	X	--	F14	28
L220.18 [1]				**220**	3,16	Tr32x6 li	F14	M36x3,0	--		--	--	--	75	--	--	--	X	50	F14	30
L150.40	**100**	45	55,5	**150**	4,45	Tr40x7 li	F14	M36x3,0	--		--	--	--	--	100	--	--	X	--	F14	39
L300.40 [1]				**300**	4,45	Tr40x7 li			--		--	--	--	--	100	--	--	X	100	F14	43
L100.100	**220**	108	108	**100**	4,61	Tr48x8 li	F16	M42x3,0	--		--	--	--	--	--	217	--	X	--	F16	110
L200.100				**200**	4,61	Tr48x8 li			--		--	--	--	--	--	217	--	X	--	F16	120
L200.200	**350**	177	177	**200**	5,64	Tr60x9 li	F25	M48x3,0	--		--	--	--	--	--	--	350	X	--	F25	150

Linear Einheiten mit Kugelgewindetrieb 2) | Linear Units with ball type drive 2)

LK50	**15**	8	7,5 [3]	**50**	1,06	5mm Steigung 5mm pitch	F10	M20x1,5	--	15	--	--	--	--	--	--	--	ESo Ø15mm	--	F10	12,3
LK100	**30**	8	15 [3]	**100**	1,06	5mm Steigung 5mm pitch	F10	M20x1,5	--	30	--	--	--	--	--	--	--	ESo Ø17mm	--	F10	15,0
LK120	**60**	16	30 [3]	**120**	1,06	5mm Steigung 5mm pitch	F10 F14	M20x1,5 M36x3,0	--	--	--	60	--	--	--	--	--	E Ø20mm	--	F10	19,2

$$\text{Stellzeit [sec]} = \frac{60}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}} \times \frac{\text{Armaturenhub [mm]}}{\text{Spindelsteigung der Linear-Einheit [mm]}}$$

$$\text{Stellzeit [mm/sec]} = \frac{\text{Armaturenhub [mm]}}{\text{Stellzeit [sec]}} = \frac{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}}{60} \times \text{Spindelsteigung der Linear-Einheit [mm]}$$

$$\text{stroking time[sec]} = \frac{60}{\text{actutator speed [rpm]}} \times \frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{Spindle pitch of linear unit [mm]}}$$

$$\text{stroke speed [mm/sec]} = \frac{\text{valve stroke [mm]}}{\text{stroking time [sec]}} = \frac{\text{actuator speed [rpm]}}{60} \times \text{spindle pitch of linear unit [mm]}$$

1) Die Spindel der Linear-Einheit steigt durch den Antrieb hindurch, es wird eine Spindelabdeckung für den Antrieb benötigt - siehe erforderliche Spindelabdeckung für Drehantriebe
2) Lineareinheiten für CM-Serie Antriebe mit sehr hoher Regelgenauigkeit und lange Lebensdauer
3) max. Regelkräfte bei S9-Betrieb: LK50: 4,5kN | LK100: 9kN | LK120: 18kN

1) the spindle of the linear unit goes through the actuator, therefore a spindle cover tube for the actuator is required (see hardware options actuator)
2) Linear units for CM-series actuators with very high control accuracy and long lifetime
3) max. modulating force S9-operation: LK50: 4,5kN | LK100: 9kN | LK120: 18kN

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Tabelle für Linear Einheiten | Table for linear units

	L50	L75	L100	L350	L500	L200.5	L200.8	L100.8
Ausführung | Version	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

	L120.18	L220.18	L150.40	L300.40	L100.100	L200.100	L200.200
Ausführung | Version	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard

	LK50	LK100	LK120 | F10	LK120 | F14
Ausführung | Version	Standard	Standard	Standard	Standard

Schubeinheiten für explosionsgeschützte Antriebe ohne Mehrpreis | Linear units in explosion proof design without price adder

Laterne zum Aufbau auf die Armatur Yoke for mounting on valve		LZ2	LZ3	LZ5	LZ7	LZ10
Ausführung | Version		Option	Option	Option	Option	Option
Techn. Daten | Technical data						
max. Hub | max. stroke	mm	20	30	50	75	100
Gewicht | weight	kg	4	6	11	13	37

Linear Einheit mit Kardangelenk Linear unit with cardan joint	L350	L500
Aufpreis | Price adder	Option	Option

Schutzart IP68 | Protection enclosure IP68	LK50	LK100	LK120
Aufpreis | Price adder	Option	Option	Option

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.



Regel-Betrieb | Modulating-Duty
Auf-Zu-Betrieb | On-Off-Duty

Betriebsart	S2-20min (Auf/Zu) oder S4-1200 Zyklen/Stunde bei 40% ED	**Mode of operation**	S2-20min (On/Off) or S4-1200 cycles/h with 40% duty cycle
Drehrichtung	Hebelbewegung gegen den Uhrzeigersinn bei Rechtsdrehung des Antriebes	**Rotation**	Lever arm movement counterclockwise with clockwise actuator rotation
Abtrieb	Antriebshebel durchdrehend für Verbindung über Klappengestänge	**Output**	Multi-turn lever arm for connection with valve linkage
Getriebeblock	Fußflansch für Montage Abtriebswelle mit doppelgelagerter Welle für zuverlässigen Regelbetrieb	**Gearbox**	Base flange for mounting Output shaft with double bearing for a reliable modulating duty
Umgebungstemperatur	- 25° bis +80° C	**Ambient temperature**	- 25° bis +80° C
Schutzart	IP67 nach EN 60 529 und IEC529	**Protection enclosure**	IP67 according EN 60 529 and IEC529
Korrosionsschutz	K2 für Aufstellung in aggressiver Atmosphäre	**Corrosion protection**	K2 for installation in aggressive atmosphere
Farbe	RAL7024 mit CM-Serie bzw. RAL7030 mit AB-Serie	**Colour**	RAL7024 with CM-series & RAL7030 with AB-series actuator

Auswahltabelle für Hebelgetriebe | Selection chart for lever gearboxes

Type | Type	Technische Daten | Technical data								max. Drehmomente in Kombination mit Drehantrieb [Nm] max. output torques in combination with rotory actuator [Nm]				
	Drehmoment max. Torque max.	Drehmoment min. Torque min.	Regelmoment max. Modulating torque (max.)	Getriebe Untersetzung Gearbox ratio	Mech. Faktor Mechanical advantage	erf. Abtriebsform Drehantrieb required output rotary actuator	Eingangsflansch für Drehantrieb Input flange for rotary actuator	Gewicht ca. Weight approx.					
--	Nm	Nm	Nm	--	--	--	ISO 5210 / DIN 3210	kg	AB3|CM03	AB5|CM06	AB8|CM12	AB18	AB40
SF47	240	167	240	56,60:1	23,78	Q	F10/G0	10	**240**	--	--	--	--
SF57	430	167	430	56,60:1	24,29	Q	F10/G0	15	**430**	**430**	--	--	--
SF67	740	303	740	58,80:1	25,23	Q	F10/G0	27	**740**	**740**	--	--	--
SF77	1600	759	1469	56,92:1	24,42	Q	F10/G0	49	--	**1469**	**1600**	--	--
SF87	3000	1196	2989	55,60:1	23,86	Q	F10-G0 od. F14-G1/2	97	--		**2869**	**3000**	
SF97	5000	2924	5000	56,68:1	24,33	Q	F10/G0 od. F14-G1/2	178	--	--	--	**5000**	**5000**

Optionen für mechanische Verbindung zur Armatur | Options for mechanical connection with valve	Größe | Size
2 Kugelgelenke passend zu Hebel inkl. Kontermuttern und Anschweiß-Enden geeignet für Rohr nach Maßblatt 2 ball joints suitable to lever with lock nut and welding ends suitable for tubes according lever gearbox drawings	Ø 22
	Ø 30
Klappenhebel Valve lever	GM100
	GM250

Stellzeit [sec] = $60 \times \frac{\text{Untersetzung Getriebe}}{\text{Drehzahl Antrieb [U/min]}} \times \frac{\text{Schwenkwinkel [°]}}{360}$

stroking time [sec] = $60 \times \frac{\text{ratio lever gearbox}}{\text{actuator speed [rpm]}} \times \frac{\text{turning angle [°]}}{360}$

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.

Ausgabe | Issue
11.05.2020



Tabelle für Hebelgetriebe SF-Serie | Table for lever gearboxes SF-series

	SF47	SF57	SF67	SF77	SF87	SF97
Ausführung | Version	**Standard**	**Standard**	**Standard**	**Standard**	**Standard**	**Standard**
Abtriebsform Q für Drehantrieb **Output drive Q for rotary actutor**	im Ausführung enthalten | in Version included					

Hebelgetriebe für explosionsgeschützte Antriebe ohne Mehrpreis | Lever gearboxes in explosion proof design without price adder

Optionen für mech. Verbindung zur Armatur **Options for mech. connection to valve**	**Größe | Size**	**SF47**	**SF57**	**SF67**	**SF77**	**SF87**	**SF97**
2 Kugelgelenke passend zu Hebel inkl. Kontermuttern und Anschweiß-Enden geeignet für Rohr nach Maßblatt 2 ball joints suitable to lever with lock nut and welding ends suitable for tubes according lever gearbox drawings	Ø 22	Option	Option	Option	Option	--	--
	Ø 30	--	--	--	--	Option	Option
Klappenhebel Valve lever	GM100	Option	Option	Option	Option	--	--
	GM250	--	--	--	--	Option	Option

Für unsere Lieferungen und Leistungen gelten unsere derzeit gültigen Geschäftbedingungen (AGB).
Our deliveries and services are subject to our currently valid General Conditions of Business and Sale.