ELECTRIC ACT. AS SERIES.
ELEKTRISCHER STELLANTRIEB DER BAUREIHE, AS

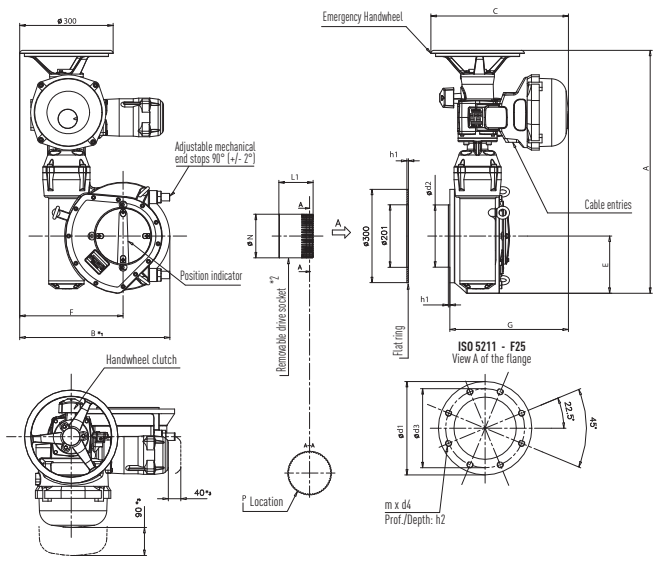


GENERAL APPLICATIONS / ALLGEMEINE ANWENDUNGEN

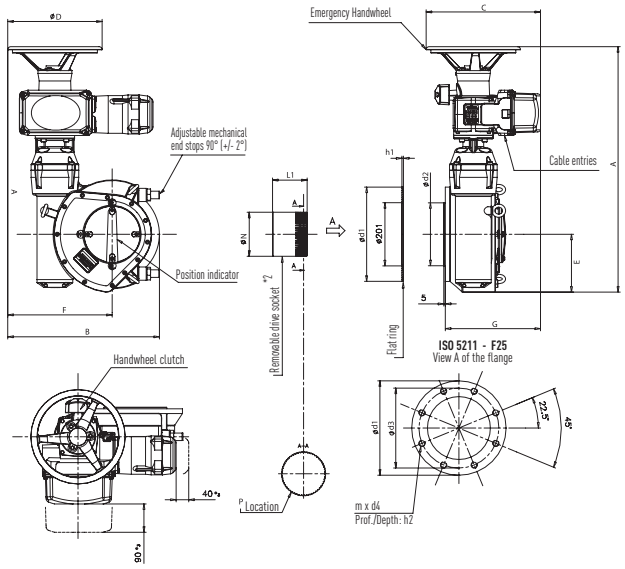
The actuator is suitable for industrial plants; it can be used with large diameter 2 and 3 way ball valves and butterfly valves. OPERATION: angular actuators are modular actuators. They are operated by an electric motor equipped with a hand-wheel for manual control. The travel is limited by end switches acting in both directions or during CLOSING by means of a torque limiter. The actuators are also equipped with a mechanical limit switch for valve protection.

Der Stellantrieb eignet sich für Industrieanlagen und ist an großen 2/3-Weg-Kugelhähnen sowie an Absperrklappen einsetzbar. BETÄTIGUNG: die Winkelantriebe haben eine Baukastenausführung und sind mit Elektromotor sowie auch mit Handrad zum Handbetrieb ausgerüstet. Die serienmäßige Öffnen/Schließen-Endschalter arbeiten während der Schließung als Drehmoment-Begrenzer. Die mechanische Endschalter zur Schutz des Ventils sind auch serienmäßig.

AS200/AS400 - 1 PHASE/MONOPHASE / EINPHASIG



AS200/AS400 - 3 PHASE/TRIPHASE / DREIPHASIG



1 - The actuator is represented in its maximale size. / 2 - Representation of the socket in closed position. / 3 - Dimension to allow for dissassembly.
1 – Darstellung des größeren elektrischen Stellantriebes / 2 – Darstellung der Buchse in geschlossener Stellung / 3 – Darstellung der Demontage-Abmessungen

UNI EN ISO 9001: 2008
ISO 14001:2004

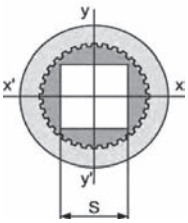
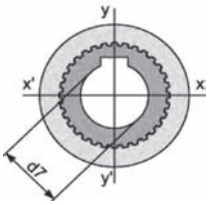
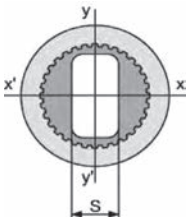
1 PHASE / Einphasig						**Weight /** Gewicht	**Socket /** Buchse			**Flange /** Flansch								
TYPE / Typ	**A**	**B**	**C**	**E**	**F**	**Kg**	**L1**	**øN**	**P**	**ISO**	**G**	**ød1**	**ød2**	**ød3**	**m**	**d4**	**h1**	**h2**
AS200	664	462	442	188	333	64	103	110	48	**F14**	362	210	–	140	4	M16	–	30
										F16	362	210	130f8	165	4	M20	5	30
AS400	664	462	442	154	288	67	103	110	40	**F16**	362	210	130f8	165	4	M20	5	30

3 PHASE / Dreiphasig								**Weight /** Gewicht	**Socket /** Buchse			**Flange /** Flansch								
TYPE / Typ	**A**	**B**	**C**	**øD**	**E**	**F**	**Kg**	**Kg**	**L1**	**øN**	**P**	**ISO**	**G**	**ød1**	**ød2**	**ød3**	**m**	**d4**	**h1**	**h2**
AS200	664	462	364	300	188	333	57	57	103	110	48	**F14**	284	210	–	140	4	M16	–	30
												F16	284	210	130f8	165	4	M20	5	30
AS400	664	462	364	300	154	288	60	60	103	110	40	**F16**	284	210	130f8	165	4	M20	5	30

SOCKET MACHINING
BEARBEITUNG DER BUCHSE

Socket with P positions
Buchse mit P-Position

Standard dimensions
Standard-Abmessungen

	Parallel square / Quadrat-Ausführung	**Key /** Schlüssel-Ausführung	**Flat /** Flach-Ausführung
			
	S	Ød7	S
AS200	22 / 27 / 36 / 46	35 / 40 / 48 / 50 / 60 / 72 / 80	32 / 36 / 46
AS400	27 / 36 / 46 / 50	42 / 48 / 50 / 60 / 72 / 80	36 / 46

1 PH 230V 50Hz On/Off												**S4 service - D.R: 30% / S4 service - D.R: 30%**
Max torque Max. Drehmoment		**Operating torque** Betätigungsdrehmoment	**Type** Type	**Operating time** Betätigungszeit	**Flange** Flansch	**Power** Spannung	**Speed** Geschwindigkeit	**Current rated** Geschätzte Spannung	**Current start** Anlaufspannung	**Cos**	**Efficiency** Effizienz	**IP**
Lb.ft.	**N.m**	**N.m**		**s / 90°**	**ISO**	**kW**	**rpm tr/min**	**A**	**A**	**φ**	**%**	
1,840	2500	1700	AS200	70	F16 / (F14)	0,20	1500	2,5	3,5	0,9	36	67
2,950	4000	3000	AS400	125	F16	0,20	1500	2,5	3,5	0,9	36	67

3 PH 400V 50Hz On/Off												**S4 service - D.R: 30% / S4 service - D.R: 30%**
Max torque Max. Drehmoment		**Operating torque** Betätigungsdrehmoment	**Type** Type	**Operating time** Betätigungszeit	**Flange** Flansch	**Power** Spannung	**Speed** Geschwindigkeit	**Current rated** Geschätzte Spannung	**Current start** Anlaufspannung	**Cos**	**Efficiency** Effizienz	**IP**
Lb.ft.	**N.m**	**N.m**		**s / 90°**	**ISO**	**kW**	**rpm tr/min**	**A**	**A**	**φ**	**%**	
1,840	2500	1700	AS200	70	F16 / (F14)	0,10	1500	0,6	1,2	0,6	43	67
2,950	4000	3000	AS400	125	F16	0,10	1500	0,6	1,2	0,6	43	67

For on-off or positioning operations

ON-OFF: The ON-OFF version of the AS range actuators are designed to fully open or close on an average of 20 to 30 times per day.
CLASS III MODULATING: With the Class III modulating actuators, it is possible to select between intermediate positions, average of 360 times per day, with a precision better than 2%.

Für AUF/ZU-oder Positioniervorgänge:

AUF/ZU: Die AUF/ZU Antriebe öffnen oder schließen durchschnittlich 20 bis 30 Mal pro Tag (bis zu 360 Starts pro Stunde in Spitzenzeiten) eine Armatur vollständig.
REGELKLASSE III: Mit der Regel-Klasse III Regelantriebe ist es möglich, eine Armatur in Zwischenpositionen zu fahren, durchschnittlich 360 Mal pro Tag (bis zu 1200 Starts pro Stunde in Spitzenzeiten), mit einer Genauigkeit besser als 2%.

ELECTRIC ACT. AS SERIES.
ELEKTRISCHER STELLANTRIEB DER BAUREIHE, AS

TECHNICAL SPECIFICATIONS

GENERAL: Basic actuators include motor with thermal protection, gear case, emergency handwheel, connection box, travel limit switches, torque switches (except for OA) and output drive with removable socket.

ENCLOSURES: · Aluminium die casting
· IP67 (IP68, please consult us)
· NEMA 4, 4X & 6 C.S.A.NTL certified

EX-PROOF VERSIONS: All our AS range explosion-proof actuators comply with the CE ATEX directive and are suitable for use in zones 1 and 2 (gaseous atmosphere), 21 and 22 (combustible dust).
Construction rating:
· Models, AS:EEx ed II B T5 Available on request: EEx ed IICT5 or T6

EXTERNAL CORROSION PROTECTION
Paint system:
· Zinc rich primer + epoxy intermediate coat
· Optional polyurethane finish
· Protection for highly corrosive conditions on request
All cover fasteners captive and stainless

AMBIENT TEMPERATURE RANGE
IP67 standard :-20 ...+70°C / -4 ...+158°F
IP67 low temp.:-40 ...+70°C / -40 ...+158°F
IP67 high temp.:+0 ...+90°C / +32 ...+194°F

MOTORS
· 3-Phase squirrel cage induction type TENV equipped with embedded thermal protection available in all standard voltages 50 or 60 Hz.
· 1-Phase squirrel cage induction type TENV motor available in all standard voltages 50 or 60Hz.
· Motors are easily removable with front and rear totally enclosed lubricated ball bearings.
· Motors rated to S4 service (intermittent duty with starting under load) according to IEC 34-1.
Duty rating:
· 30% and up to 360 Starts / hour for ON-OFF service.
· 50% and up to 1200 starts / hour for modulating Class III.

GEAR DESIGN
Two reduction stages:
· Planetary system with high speed reduction and excellent efficiency.
· Oversized worm & quadrant gear type
The gears are mechanically irreversible

MANUA LEMERGENCY OPERATION: Actuators are fitted with a handwheel for manual emergency operation.

VISUAL POSITION INDICATION: A dial type window provides continuous position indication even in the event of power supply loss.

POSITION AND TORQUE SENSORS
Information sources:
· **Position:** helical reduction gear on main worm
· **Torque:** the actual actuator torque is measured by the dynamometric balance principle.Action
is not maintained after the motor is stopped. Torque springs are calibrated at the manufacturing plant.
Signalling and setting:
· Both torque and position limits are indicated by SPDT switches, that can be set independantly for
each direction of rotation.
· Adjustment is possible at any point of the setting range and does not require any special tooling.
· SPDT switches :250VAC-16A / 24VDC-16A /48VDC-2.5A maximum (resistive load).
Options:
· Proportional position feedback signal can be delivered from a 1 kOhm potentiometer or a
0/4-20mA transmitter (TAM).
· Intermediate positions by extra switches.

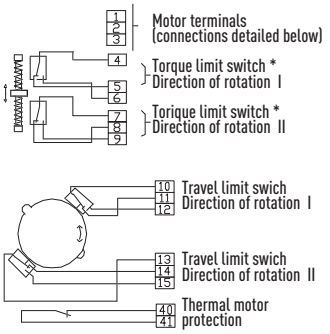
TERMINAL COMPARTMENT
· Screw-type terminals size 4 mm² for controls and power supply.
· Internal earth grounding post (internal and external earth post for explosion-proof design).
· Double sealing: In Integral+ version the terminal compartment can be isolated from the control chamber.

CONDUIT ENTRIES (STANDARDVERSION)

Weatherproof:	2 x M 20 (max :4 x M20)
EEx e d:	3 x M 20 (max :4 x M20)
EEx d:	2 x 3/4"NPT (max :3 x 3/4"NPT)

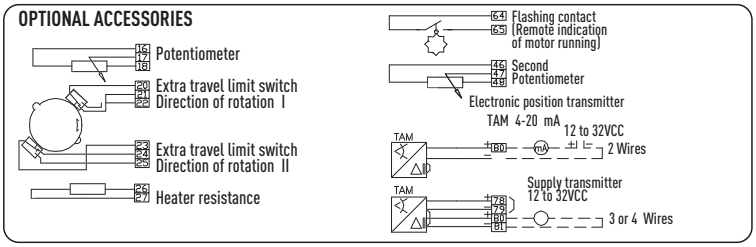
CONTROLS
STANDARD: all control elements are directly connected to screw type terminals according to wiring diagram S50000.

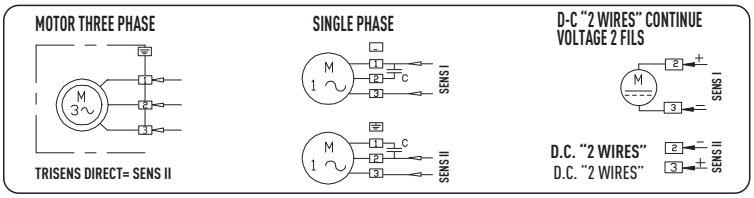
ACTUATOR WITH TORQUE LIMITING DEVICE MODELES AS / BS



FUNCTION OF SWITCHES
Direction of rotation I) anticlockwise (normally opening)
II) clockwise (normally closing)
* Torque switches give short duration contact.
Direction of rotation seen on apposite side of fixing flange of actuator.

OPTIONAL ACCESSORIES





UNI EN ISO 9001: 2008
ISO 14001:2004

TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

ALLGEMEINE INFORMATIONEN: die Grundausstattung besteht aus: Standard Antriebe sind mit thermischen Motorschutz , Getriebegehäuse, Notfall-Handrad, Anschlussbox, Wegendschalter, Drehmomentschalter (außer oA) und Abtrieb mit abnehmbarer Steckbuchsel.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN:
Antriebsgehäuse in Aluminium-Druckguss
IP67 (IP68 auf Anfrage)
NEMA 4, 4X & C.S.A.NTL zugelassen

EX-PROOF-AUSFÜHRUNGEN: Sämtliche Elektroantriebe der Baureihe, AS sind explosionsgeschützt und entsprechen zu den Richtlinien CE, ATEX bzw. sind in Zone 1 und 2 (Gasatmosphäre), 21 und 22 (Brennstoffstaub) einsetzbar.
Bau-Rating:
Modelle, AS: EEx ed II B T5 (EEx ed IICT5 oder T6 auf Anfrage)

AUSSENKORROSIONSSCHUTZ:
Lackierung:
- Grundierung aus Zink + Epoxid-Anstrich;
- Optional Polyurethane-Oberfläche;
- Schutz für stark Korrosive Bedingungen auf Anfrage
Deckel mit unverlierbaren Schrauben aus Edelstahl

UMWELTTEMPERATUR:
IP67, Standard: -20°C ... +70°C / -4°C ... +158°F
IP67, niedrige Temperaturen: -40°C ... +70°C / -40°C ... +158°F
IP67, hohe Temperaturen: -0°C ... +90°C / -32°C ... +194°F

MOTOREN:
· 3-Phasen-Käfigläufer, Typ TENV mit eingebautem Wärmeschutz (Standardspannungen 50 oder 60 Hz verfügbar).
· 1-Phasig-Käfigläufer, Typ TENV (Standardspannungen 50 oder 60 Hz verfügbar).
· durch die geschmierte, vordere und hintere Kegellager sind die Motoren einfach abnehmbar.
· Motoren sind S4-Dienst nach IEC 34-1 (Aussetzbetrieb nur bei Ladung)
Motoreinschaltdauer :
· 30% für AUF/ZU Betrieb – bis zu 360 Starts pro Stunde im Spitzenzeiten.
· 50% für Regelklasse III – bis zu 1,200 Starts pro Stunde im Spitzenzeiten

REDUKTION STUFEN:
- Planetengetriebe mit hoher Geschwindigkeitsreduktion und exzellentem Wirkungsgrad (AS).
- Großzügig ausgelegtes Schnecken und Scheckenradsegment
• Die Getriebe sind mechanisch selbsthemmend

NOTFALL-HANDRAD:
Die Antriebe sind mit einem Handrad für manuellen Notbetrieb ausgerüstet.

OPTISCHE STELLUNGSANZEIGE
Das Ziffern-Anzeigefenster bietet kontinuierliche Stellungsanzeige auch bei Spannungsausfall

POSITION UND ENTRIEGELUNGSSENSOREN:
- **Position:** Schrägzahnrad an Schnecken
- **Entriegelung:** die Messung der Antriebsentriegelung erfolgt laut einem dynamometrischen Prinzip. Die Anlaufbetätigung wird nach dem Anhalten des Motors nicht gehalten. Die Feder werden vom Lieferanten direkt kalibriert;

Einstellungen:
- die SPDT-Endschalter sind für jede Drehrichtung einzeln eistellbar
- Mögliche Änderungen für jede Einstellungspunkte - kein spezielles Werkzeug erforderlich
- SPDT-Endschalter: 250VAC-16A / 24VDC – 16A / 48VDC – 2.5A (Max. Traglast)

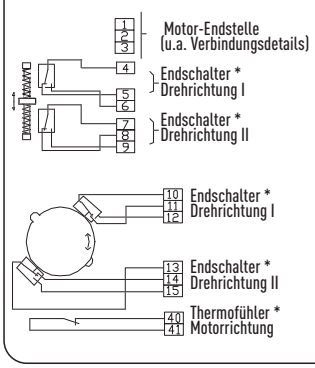
Optionen:
- Feedback-Proportionalsignal durch eines Potentiometer 1 kOhm oder durch einen Transmitter 0/4-20mA (TAM).
- Zwischenpositionen mit zus. Endschalter.

ANSCHLUSSRAUM
- Schraubklemmen 4 mm ² für Steuerungen und Stromversorgung.
- Innenerdung
- Doppeldichtungsschutz: für optimalen Schutz gegen das Eindringen von Wasser in die Elektronikkamme

KABELEINFÜHRUNGEN (SERIENMÄSSIGE KONFIGURATIONEN):
- Wetterfest: 2 x M20 (max: 4 x M20)
- EEx e d: 3 x M20 (max: 4 x M20)
- EEx d: 2 x 3/4"NPT (max: 3 x 3/4"NPT)

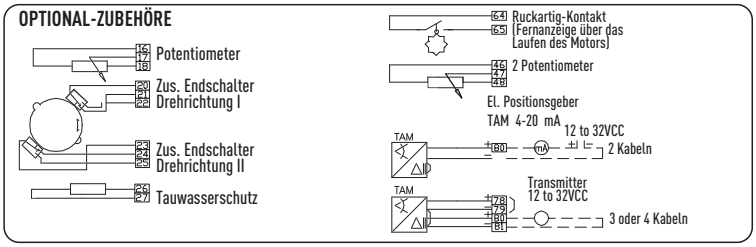
STEUERUNG:
STANDARD: alle Steuerelemente sind zum Terminal nach Diagramm S50000 direkt verbindet.

ANTRIEBE MIT DREHMOMENTBEGRENZUNGSSYSTEM, BAUREIHE AS/BS

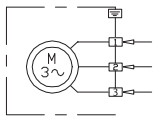


Endschalterfunktionen:
Drehrichtung:
I linksdrehen (normal geöffnet)
II rechtsdrehend (normal geschlossen)
*die Drehmomentsensoren versorgen einen kurzen Laufzeit-Kontakt.
Drehrichtung auf Flanschen gezeigt.

OPTIONAL-ZUBEHÖRE

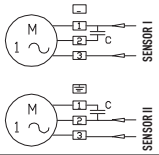


3-PHASIG-MOTOR

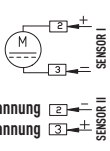


3-PHASIG-SENSOR = SENSOR II

1-PHASIG



2 KABEL, D-C SPANNUNG



2 Kabel, D-C Spannung
2 Kabel, D-C Spannung

VALVES WITH ELECTRIC ACTUATOR
VENTILE MIT ELEKTROANTRIEB