

TOCHTERGESELLSCHAFTEN

BELGIEN
BERNARD CONTROLS BENELUX
BRUXELLES
info.benelux@bernardcontrols.com
Tel +32 (0)2 343 41 22

CHINA
BERNARD CONTROLS CHINA
PEKIN
bcc.info@bernardcontrols.com
Tel +86 (0) 10 6789 2861

ITALIEN
BERNARD CONTROLS ITALIA
MILAN
info.it@bernardcontrols.com
Tel +39 02 931 85 233

SINGAPUR
BERNARD CONTROLS SINGAPORE
SINGAPORE
bcsg.info@bernardcontrols.com
Tel +65 65654227

SPANIEN
BERNARD CONTROLS SPAIN
MADRID
info.spain@bernardcontrols.com
Tel +34 91 30 41 139

SÜDKOREA
BERNARD CONTROLS KOREA
SEOUL
bck.info@bernardcontrols.com
Tel +82 02-2270-3880

USA/KANADA/MEXIKO
BERNARD CONTROLS Inc
HOUSTON
bsales@bernardcontrols.com
Tel +1 281 578 66 66

BÜROS

BANGKOK
BERNARD CONTROLS SÜDOSTASIEN
j.chounramany@bernardcontrols.com
Tel +66 2 640 82 64

DUBAI
BERNARD CONTROLS MITTLERER OSTEN
bernact@emirates.net.ae
Tel +971 4 344 2010

MOSCOW
BERNARD CONTROLS RUSSLAND
youri.otrodine@bernardcontrols.com
Tel +(7 499) 251 06 54
or +(7 916) 911 28 42

Agenten- und Händlerlisten sind auf unserer Web-Seite verfügbar : www.bernardcontrols.com



//////////////////// Invest in Confidence ////////////////////////////////////// Invest in Confidence //////////////////////////////////////

BERNARD CONTROLS SA
4 rue d'Arsonval - B.P. 70091
95505 Gonesse CEDEX France
Tel.: +33 (0)1 34 07 71 00
Fax: +33 (0)1 34 07 71 01
mail@bernardcontrols.com
www.bernardcontrols.com

D101005
Alle Daten in diesem Katalog dienen nur der Information und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.



Wetterfest
90° Schwenkantriebe
Reihe OA, AS & BS

Inhalt

| | | |
|------------------------------|---|----|
| Überblick Baureihen | > | 4 |
| Hauptmerkmale | > | 6 |
| Große Auswahl an Steuerungen | > | 8 |
| Ausführungen | > | 10 |
| Maße | > | 11 |
| Technische Spezifikationen | > | 14 |



Überblick Produktreihen

90° Schwenkantriebe werden für den Betrieb von Absperrklappen, Kugel und Kükenhähnen sowie Jalousie und Lüftungsklappen und Geräten mit einer 90° Drehung oder Teildrehung.

> Industrieantriebe

BERNARD CONTROLS hat im Laufe der Jahre ein hohes Ansehen erlangt dank der Produktreihe mit folgenden Eigenschaften::

- > Kompakte Bauweise mit einem hohen Drehmoment.
- > Selbsthemmendes Getriebe sichert die Position der Armatur bei Spannungsausfall
- > Sehr gute Vibrationsbeständigkeit
- > Sehr einfache Einstellung - kein spezielles Werkzeug erforderlich.
- > Einstellbare mechanische Endschalter verhindern ein Nachlaufen.
- > Herausnehmbare Buchsen lassen sich einfach bearbeiten
- > Not-Handrad und mechanische Stellungsanzeige sind bei allen Antrieben standardmäßig vorhanden.

BERNARD CONTROLS Antriebe werden in verschiedenen Bereichen wie Kraftwerken, Industrie, Gebäudeautomation, Schiffsbau und Wasseraufbereitung eingesetzt.

Unsere Reihen aus wetterfesten 90° Schwenkantrieben setzt sich aus folgenden Modellen zusammen:

> Modelle OA3 bis OA15

- Kleine Schwenkantriebe für Drehmomente von weniger als 150 Nm



> Modelle AS18 bis AS80&BS100

- Kompakte Schwenkantriebe für den Drehmomentbereich von 150 bis 800 Nm



> Modelle AS100 bis AS1000

- Kombinierte Schwenkantriebe für Drehmomente bis 800 Nm



> Für AUF/ZU-oder Positioniervorgänge

• AUF/ZU :

Die AUF/ZU 90° Schwenkantriebe 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 RegeKlasse 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%. Für eine höhere Belastung und Präzision siehe unseren Katalog Regelantriebe.

> Schutz angepasst an Ihre Umgebung

• WETTERFESTES DESIGN:

Als Standard haben unsere Antriebe ein wetterfestes Gehäuse mit IP67 Schutz (NEMA 4)wie von CEI 144 empfohlen. Höhere Schutzniveaus sind auf Anfrage erhältlich .

• KORROSIONSBESTÄNDIGES DESIGN:

Unsere Antriebe sind auch für den Betrieb unter rauen Umgebungsbedingungen wie z. B. :
 > Industriatmosphäre (Chemie-, Aluminiumfabriken),
 > Korrosive Meeresatmosphäre, (On-shore und Off-shore) vorgesehen

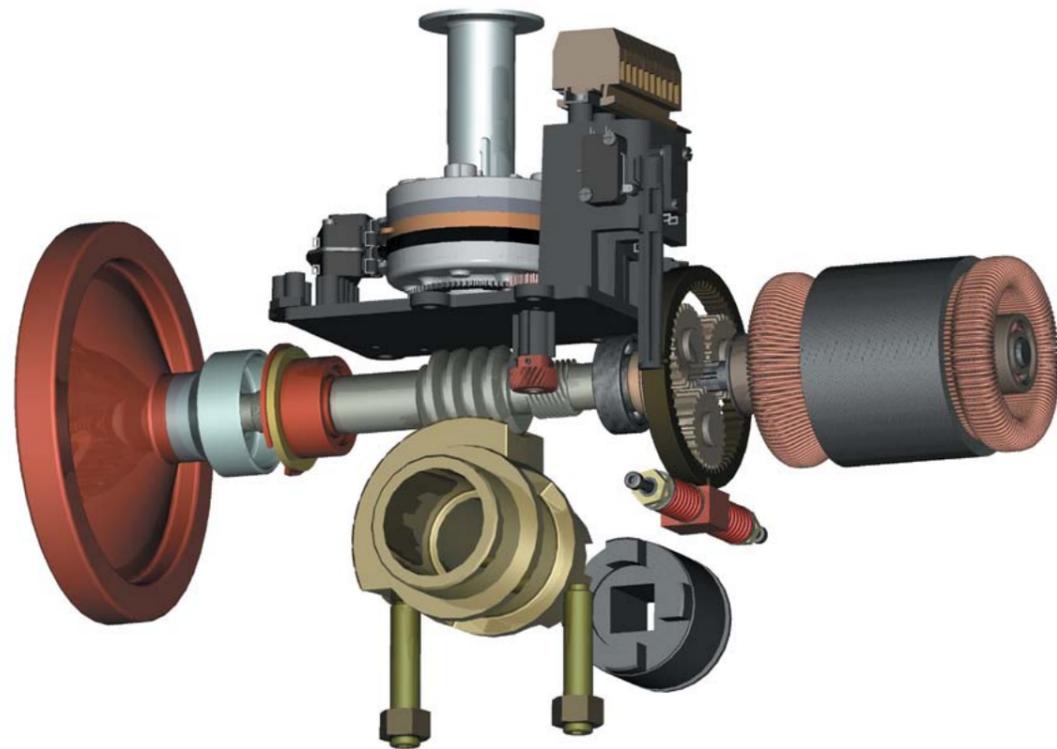




Hauptmerkmale

> Übersetzungsgetriebe

- Das Getriebe besteht aus 2 Übersetzungsstufen:
 - > Die erste Stufe, die direkt von einem Ritzel auf der Motorwelle angetrieben wird, ist ein Planetensystem.
 - > Die zweite Stufe, die von den Satelliten-Räder des Planetengetriebes angetrieben wird besteht aus einer Schnecke und einem Zahnrad.
- Das Planeten-System ermöglicht eine hohe Übersetzung mit einem ausgezeichneten Wirkungsgrad. Das Ausgangsgetriebe wird mit einer relativ geringen Geschwindigkeit angetrieben, das zu einem besseren Gesamtwirkungsgrad als bei normalen Standard-Getrieben führt.



> Nothandrad

- Im Falle eines Ausfalls der Stromversorgung oder einer fehlerhaften Steuerung, kann mit dem Handrad die Armatur in jede gewünschte Position gefahren werden.

> Mechanische Endlagenbegrenzung

- BERNARD CONTROLS Antriebe sind mit einer einstellbaren mechanischen Endlagenbegrenzung ausgestattet um ein Überfahren, im manuellen Betrieb, zu verhindern.

> Stellungsanzeige

- Eine optische Stellungsanzeige ermöglicht eine klare Anzeige der aktuellen Armaturenposition. Diese Anzeige ist mechanisch mit dem Armaturenschaft verbunden.

> Wegenschalter

- Dank des BERNARD CONTROLS Nockenblocksystems wird die Einstellung der Wegenschalter einfach mit einem Standard-Schraubendreher durchgeführt. Es wird kein spezielles Werkzeug benötigt.
- Jede einzelne Nocke kann unabhängig von der anderen eingestellt werden.
- Die Nocken werden automatisch in ihren jeweiligen Positionen arretiert, es muss nur einmal eingestellt werden und ist vibrationsunabhängig.



> Drehmomentsensoren

- Bei den Modellen AS und BS wird das Drehmoment dauerhaft durch die Hebelablenkung des Außenkranzes des Planetengetriebes gemessen. Dieser Zahnkranz wird durch zwei kalibrierte lineare Federn in der Position gehalten, die unabhängig für jede Drehrichtung eingestellt werden können um den gewünschten Drehmomentwert zu erhalten
- Wird das eingestellte Drehmoment erreicht drückt der Kranz zu einem Punkt, der einen Schalter auslöst.
- Da dieses einzigartige System mechanisch reibungsfrei ist, mit einer außergewöhnlichen Präzision und Wiederholbarkeit, eignet es sich für «Schließen auf Drehmoment»..

> Asynchronmotoren

- Der Asynchronmotor Technologie bietet das größte Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment. Somit ist das maximale Drehmoment des Antriebs bereits zu Beginn des Weges verfügbar.

> Abnehmbare Steckbuchsen

- Die Steckbuchse am Ausgang kann leicht ohne spezielles Werkzeug aus dem Antrieb genommen werden um sie auf die Armatur anzupassen.

> Thermischer Motorschutz

- Ein eingebauter Thermoschalter schützt den Motor vor Überhitzung

> Schmierung

- Das Getriebe hat eine lebenslange Dauerschmierung, wodurch der regelmäßige Wartungsaufwand entfällt.

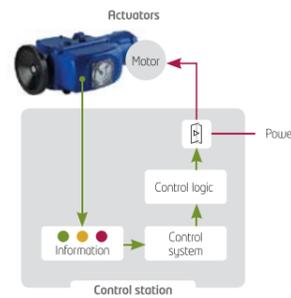


Große Auswahl an Steuerungen

Es können integrierte Steuerungen oder Fernsteuerung ergänzt werden um die Anforderungen Ihres Systems und der Antriebsumgebung zu erfüllen.

> Standard-Steuerung (ohne integrierte Steuerung)

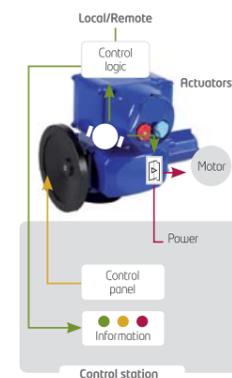
Der Kunde stellt die Steuerlogik, die alle Antriebsdaten verarbeitet bei. Die Wendschütze sind in einem separaten Schaltschrank untergebracht.



Standard Steuerung

> INTEGRAL + Steuerung

Der INTEGRAL + Steuerung ist vollständig konfigurierbar und kann alle Antriebssteuerfunktionen ausführen, einschließlich der Erzeugung von Statusberichten, Fehlerbehandlung, Schutzsysteme und Befehle. Eine Vor Ort-Steuerung die entweder vor Ort oder von einem entfernten Standort deaktiviert werden kann. Die Wendschütze sind in die Steuerung integriert. Mehr Informationen in unserem Katalog INTEGRAL + (A115)



Integrierte Steuerungen INTEGRAL+/POSIGAM+

> POSIGAM + Steuerung

Die POSIGAM+ Steuerung (Regelklasse III) basiert auf der gleichen Plattform wie INTEGRAL+, enthält aber eine Stellungsreglerfunktion. Proportional-Signale führen den Antrieb in den Sollwert und melden die Position des Antriebs. Mehr Informationen in unserem Katalog INTEGRAL + (A115)



Vorteile der Integrierten Steuerung

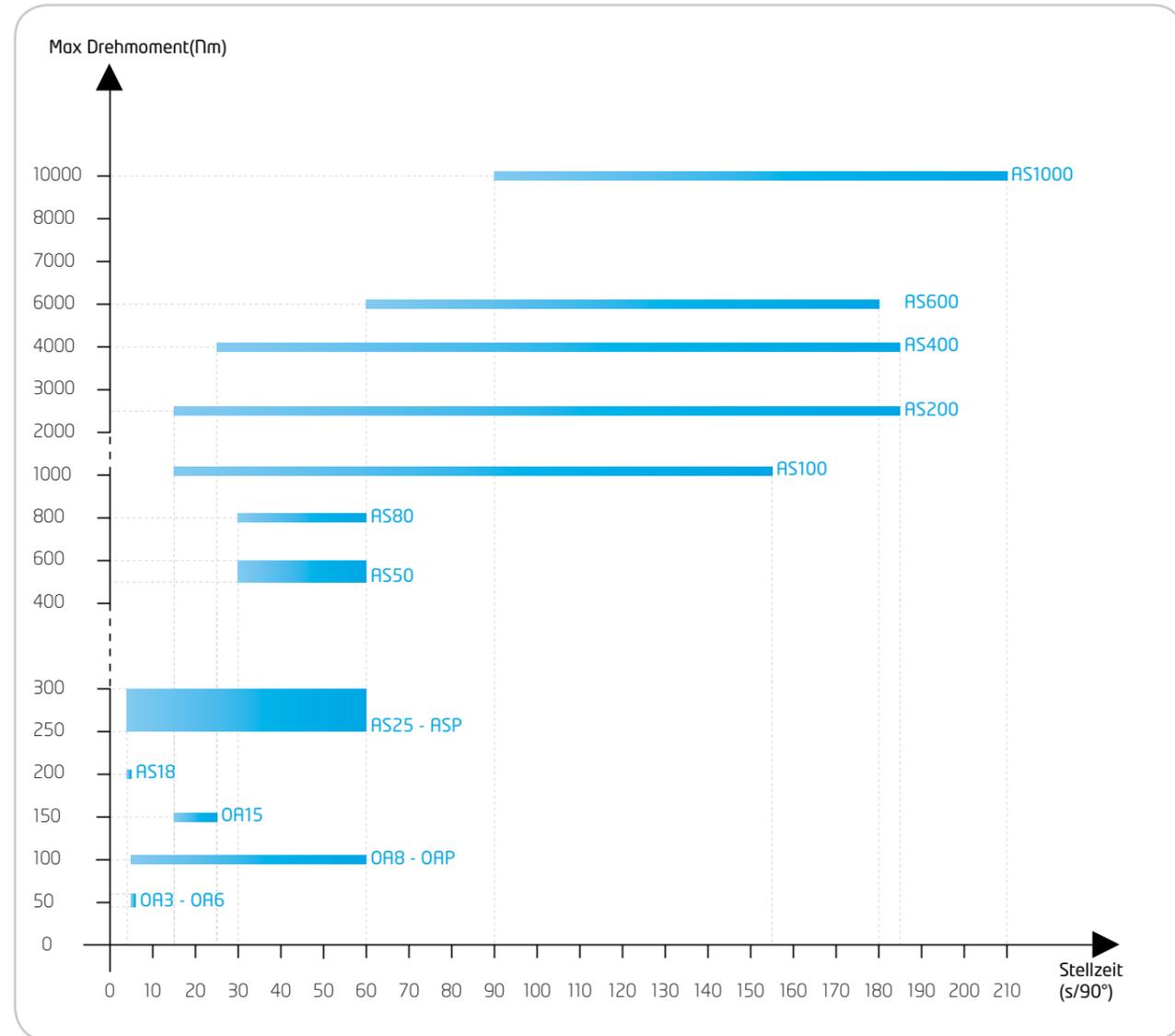
- **Einfache** schlüsselfertige Lösung.
- **Sicher:** bewährtes System mit vielen Sicherheitsfunktionen
- **Ökonomisch:** Spart Zeit und Geld bei Planung und Aufstellung.

| | | INTEGRAL+ |
|-----------------|---|--------------------------------------|
| REGELKLASSE | AUF/ZU | INTEGRAL+ |
| | Regelklasse III | POSIGAM+ |
| FERNSTEUERUNG | Impulsbefehl | • |
| | Anstehendes Signal | • |
| | Analoge proportionale Steuerung | Nur bei POSIGAM+ |
| | zusätzlicher Eingang | Sperrung der vor Ort Steuerung (ESD) |
| | Timer | Option |
| VOR ORT BEFEHLE | Abschließbare Wahlschalter | • |
| | Digital display | |
| | Kontrollleuchten | Option |
| INTERNER SCHUTZ | Sicherungen | • |
| | Automatische Phasenüberwachung (3-phasig) | • |
| | Thermischer Motorschutz | • |
| | Drehmoment begrenzungschutz | • (*) |
| SIGNALISIERUNG | Anzahl der Melderelais | 4 (+ 3 option) |
| | Anzahl der verfügbaren Daten | 16 |
| | Fehlerrelais | • |
| | Anzahl der gelisteten Fehler | 8 |
| | Analoge Stellungsrückmeldung | Option (Std bei POSIGAM) |
| KONFIGURATION | Konfigurationseinstellung | Intern (mit DIP Schalter & Jumper) |
| | Drehmoment / Position Einstellungsmethode | Mechanisch |
| | Abschalten in den Endlagen | Auf Position – Auf Drehmoment (*) |
| | Vollständige Konfiguration laden | - |
| MONITORING | Selbstdiagnose | - |
| | Drehmoment / Positionskurve | - |
| | Antrieb Betriebstagebuch | - |
| | Partial Stroking | - |
| FELDBUS | Profibus DP (einfach oder redundant) | Option |
| | Foundation fieldbus | - |
| | Modbus RTU | - |

(*) Außer Modelle OA - Siehe INTEGRAL + (A115) Katalog für weitere Informationen über die Steuerungen.

Bitte beachten Sie auch unseren Katalog für wetterfeste Antriebe mit INTELLI+

Vorstellung

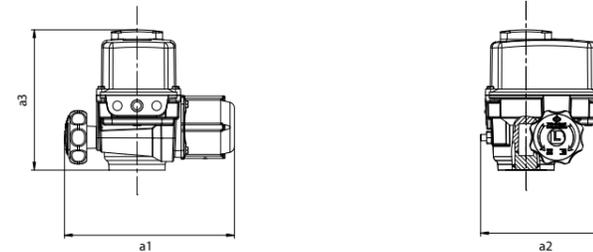


Höhere Drehmomente entnehmen Sie bitte der Dokumentation ST-Reihe und der 90°Reihe mit Getriebekombinationen

Maße

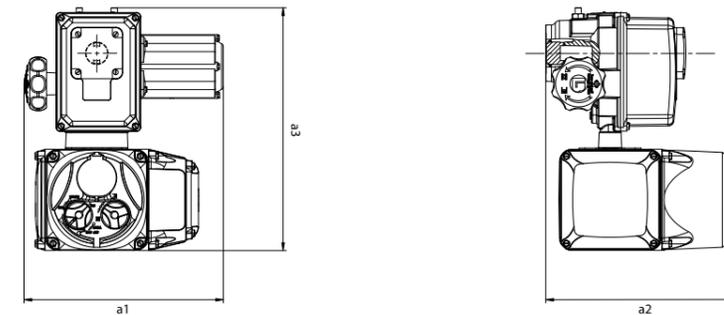
OA3 bis OA15 Modelle

Basikversion



| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|-------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| OR3 | F05/F07 | 22 | 19 | 273 | 200 | 225 | 6 |
| OR6 | F05/F07 | 22 | 19 | 319 | 200 | 225 | 7 |
| OR8 | F05/F07 | 22 | 19 | 319 | 200 | 225 | 7 |
| ORP | F05/F07 | 22 | 19 | 362 | 200 | 225 | 7 |
| OA15 | F05/F07 | 22 | 19 | 362 | 200 | 225 | 7 |

Mit integrierter Steuerung (INTEGRAL+ / POSIGAM)

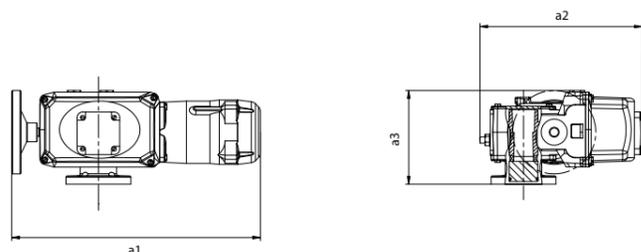


| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|-------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| OR6 | F05/F07 | 22 | 19 | 319 | 305 | 389 | 14 |
| OR8 | F05/F07 | 22 | 19 | 319 | 305 | 389 | 14 |
| ORP | F05/F07 | 22 | 19 | 362 | 305 | 389 | 14 |
| OA15 | F05/F07 | 22 | 19 | 362 | 305 | 389 | 14 |

Maße

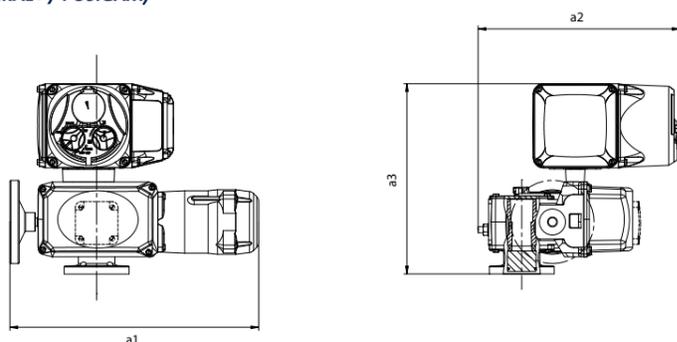
AS18 bis AS80 und BS Modelle

Basikversion



| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|--------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| AS18 | F07/F10 | 30 | 22 | 538 | 313 | 180 | 18 |
| AS25 | F07/F10 | 30 | 22 | 538 | 313 | 180 | 18 |
| ASP | F07/F10 | 30 | 22 | 518 | 313 | 180 | 15 |
| AS50 | F07/F10 | 32 | 27 | 587 | 313 | 180 | 20 |
| AS80 | F12 | 40 | 36 | 587 | 313 | 211 | 21 |
| BS100 | F12 | 40 | 36 | 643 | 424 | 167 | 30 |

Mit integrierter Steuerung (INTEGRAL+ / POSIGAM)

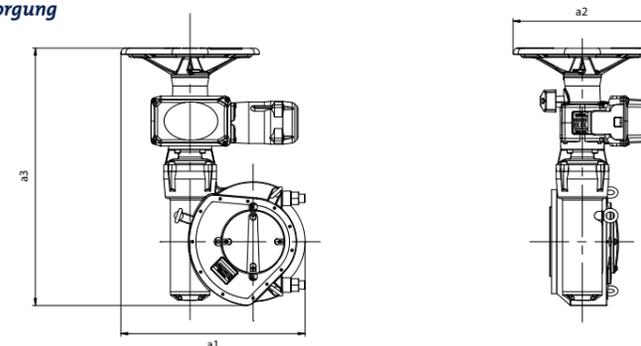


| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|--------------|----------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| AS18 | F07/F10 | 30 | 22 | 538 | 389 | 366 | 25 |
| AS25 | F07/F10 | 30 | 22 | 538 | 389 | 366 | 25 |
| ASP | F07/F10 | 30 | 22 | 518 | 389 | 366 | 22 |
| AS50 | F07/F10 | 32 | 27 | 587 | 389 | 366 | 27 |
| AS80 | F12 | 40 | 36 | 587 | 389 | 397 | 28 |
| BS100 | F12 | 40 | 36 | 643 | 525 | 356 | 37 |

Maße

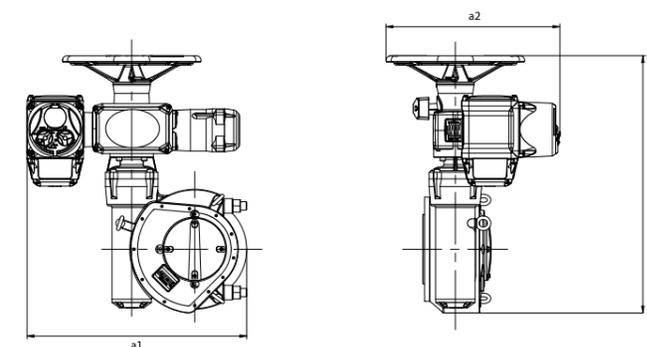
AS100 bis AS1000 Modelle

Basikversion- 3-Phasen-Stromversorgung



| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| AS100 | F12 (F10) (F14) | 60 | 36 | 426 | 442 | 521 | 47 |
| AS200 | F14 (F16) | 80 | 46 | 462 | 442 | 664 | 64 |
| AS400 | F16 | 80 | 50 | 462 | 442 | 664 | 67 |
| AS600 | F25 | 100 | 55 | 532 | 414 | 742 | 84 |
| AS1000 | F25 | 100 | 55 | 482 | 442 | 780 | 92 |

Mit integrierter Steuerung (INTEGRAL+ / POSIGAM) 3-Phasen-Stromversorgung



| | Flansche | Wellenmaße (mm) | | a1 max. | a2 | a3 | ca. Gewicht (kg) |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------|-----|-----|------------------|
| | | Bohrung (max.) | Vierkant (max.) | | | | |
| AS100 | F12 (F10) (F14) | 60 | 36 | 615 | 488 | 521 | 54 |
| AS200 | F14 (F16) | 80 | 46 | 615 | 488 | 664 | 71 |
| AS400 | F16 | 80 | 50 | 615 | 488 | 664 | 74 |
| AS600 | F25 | 100 | 55 | 634 | 502 | 742 | 91 |
| AS1000 | F25 | 100 | 55 | 635 | 488 | 780 | 99 |



Technische Spezifikationen

| | |
|-----------------------------------|--|
| Allgemein | Standard Antriebe sind mit thermischen Motorschutz, Getriebegehäuse, Notfall-Handrad, Anschlussbox, Wegenschalter, Drehmomentschalter (außer OA) und Abtrieb mit abnehmbarer Steckbuchsele. |
| Getriebeausführung | <ul style="list-style-type: none"> • Reduktion Stufen: <ul style="list-style-type: none"> - Planetengetriebe mit hoher Geschwindigkeitsreduktion und exzellentem Wirkungsgrad (AS). - Großzügig ausgelegtes Schnecken und Scheckenradsegment • Die Getriebe sind mechanisch selbsthemmend |
| Drehmoment und Stellzeit | <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Übersicht über Drehmomente auf Seite 10 dieses Katalogs • Detaillierte Daten im technischen Handbuch AFTEC101 |
| Serviceart | AUF/ZU - Regelklasse III |
| Gehäuse | <ul style="list-style-type: none"> • Antriebsgehäuse in Aluminium-Druckguss • IP67 (IP68, bitte fragen Sie uns) • NEMA 4, 4X, 6 and 6P CSA C & US |
| Motortechnologie | Vollständig gekapselt, 3- oder 1-Phasen- Käfigläufer, Wärmeklasse F mit integriertem thermischen Überlastschutz. Motor einfach zu demontieren, mit Kugellager vorne und hinten. |
| Motoreinschaltdauer | <p>Motor-Betriebsart S4 (Berücksichtigung des Anlaufstroms) gemäß IEC 34-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S4 - 30% für AUF/ZU Betrieb - bis zu 360 Starts pro Stunde im Spitzenzeiten. • S4 - 50% für Regelklasse III - bis zu 1,200 Starts pro Stunde im Spitzenzeiten. |
| Stromversorgung | <p>Große Spannungsauswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein-phasig oder 3-phasig, DC, • bis zu 690 V (abhängig von Version), • 50 oder 60 Hz, etc. |
| Umgebungstemperaturbereich | <p>IP67 standard : -20 ... +70°C -4 ... +158°F IP67 Niedrig Temp : -40 ... +70°C -40 ... +158°F IP67 Hoch Temp. : +0 ... +90°C +32 ... +194°F (nur für Standardversion)</p> |
| Äußerer Korrosionsschutz | <ul style="list-style-type: none"> • Lackierung: <ul style="list-style-type: none"> - Kataphorese + RAL5002 blaue Epoxyd-Lackierung - Optional Polyurethane-Oberfläche - Optional Polyurethan-Ausführung • Schutz für stärkere korrosiven Bedingungen auf Anfrage • Alle Deckelschrauben unverlierbar und aus Edelstahl |
| Vibrationsfestigkeit | 1g (9.8 m/s²) bei 10-500 Hz. (Für höhere Vibrationen kontaktieren Sie unsere Marketingabteilung.) |
| Schmierung | Stellantriebe sind für die Produkt-Lebensdauer geschmiert und benötigen keine besonderen Service. |
| Manuelle Notbedienung | Die Antriebe sind mit einem Handrad für manuellen Notbetrieb ausgerüstet. Bei Modellen mit Drehmoment höher als 800 Nm (1.400 Nm), wird ein auskoppelfreies Handrad mit Priorität für elektrischen Betrieb verwendet. |
| Ausgangsflansch | Antriebsflansche entsprechen ISO 5211. Detaillierte Daten im technischen Handbuch AFTEC101. |
| Optische Stellungsanzeige | Das Ziffern-Anzeigefenster bietet kontinuierliche Stellungsanzeige auch bei Spannungsausfall. |
| Wegbegrenzungs-system | <ul style="list-style-type: none"> • Position: Bewegung zu sehen an der Abtriebswelle. • 2 Kontakte als Standard; SPDT; 250VAC-16A / 48V-2, 5Amax. (ohmsche Last) • Optional Hilfskontakte (Wechsler) (Modelle OA: 2; Modelle AS / BS: 2 oder 4) |

| | |
|--|--|
| Drehmomentbegrenzungs-system | <ul style="list-style-type: none"> • Drehmoment: Messung mit Dynamowaage (nicht für OA-Modelle). • Drehmoment Endschalter gibt ein Kurzzeitkontakt • Das Drehmomentbegrenzungs-System ist im Werk auf das durch den Kunden festgelegte Drehmoment eingestellt • 2 Kontakte als Standard; SPDT; 250VAC-16A / 48V-2, 5Amax. (ohmsche Last) |
| Fern-Position-Signal (Option) | <ul style="list-style-type: none"> • Potentiometer 1000 Ohm, 0,3 W - Schleiferstrom = max. 1 mA • «TAM» Stellungsgeber: 4-20mA (12, 24 oder 32V Stromversorgung für die maximal zulässige Traglast von 150, 750 oder 1050 Ohm). • Weitere auf Anfrage |
| Anschlussraum | <ul style="list-style-type: none"> • Schraubklemmen 4 mm² für Steuerungen und Stromversorgung. • Innenerdung |
| Kabeleinführungen | <ul style="list-style-type: none"> • Standard: 2 x M 20 (Maxi: 4 x M20) durch Kappen verschlossen |
| Übereinstimmung mit den EG-ichtlinien | <p>Antriebe entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtlinie 2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit • Richtlinie 2006/95/EG Niederspannung • die folgenden harmonisierten Normen: EN 61000-6-4: Übergeordnete -Abgasnorm für industrielle Umgebungen; EN 61000-6-2: Störfestigkeit für Industriebereich; EN 60034-1: Drehende elektrische Maschinen; EN 60529: Gehäuseschutzarten (IP- code) |
| Controls | <ul style="list-style-type: none"> • STANDARD: Alle Bedienelemente sind direkt verbunden mit Schraubklemmen gemäß Schaltplan S50000 angeschlossen. • INTEGRAL+ (option): erweiterte integrierte Steuerungen für Auf-Zu für ein- und dreiphasige Antriebe (für Details siehe INTEGRAL +-Katalog Nr. A115) • POSIGAM+ (option): fortschrittliche, integrierte Steuerungen der Regelklasse III für ein- und dreiphasige Antriebe (für Details siehe POSIGAM + Katalog Nr. A115) |

Bitte beachten Sie die Technischen Handbücher AFTEC 101 für Details:

- Leistungen und elektrische Daten
- Maßbilder
- Schaltpläne

Bitte beachten Sie auch unsere INTELLI +-Katalog für wetterfeste Ausführungen.

