

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)**Inhaltsverzeichnis:**

1	Allgemeines	2
1.1	Sicherheitshinweise	2
1.2	Fabrikationsnummer	2
1.3	Betriebsart	3
1.4	Schutzart	3
1.5	Einbaulage	3
1.6	Drehrichtung	4
1.7	Schutzeinrichtungen	4
1.7.1	Mechanische Schutzeinrichtungen	4
1.7.2	Elektrische Schutzeinrichtungen	4
1.8	Umgebungstemperatur	5
1.9	Lieferzustand der Stellantriebe	5
1.10	Hinweis (Anhänger)	5
2	Transport und Lagerung	6
2.1	Allgemeines	7
2.2	Lagerung	7
2.3	Langzeitlagerung	7
3	Montageanleitung	8
3.1	Mechanischer Anschluß	8
3.2	Elektroanschluß	8
4	Inbetriebnahme	10
4.1	Umschaltung des Stellantriebes auf Handbetrieb	10
4.2	Kontrolle der Drehrichtung	10
4.3	Einstellung der Wegschalter	10
4.3.1	Rollenzählwerk (Einsatzbereich ab 1 U am Abtrieb)	11
4.3.2	Nockenschaltwerk (Einsatzbereich ab 0,25 U am Abtrieb)	11
5	Wartung	12
6	Ersatzteile	12
7	Schmiermittel - Empfehlung (herstellerneutral)	13
7.1	Hauptgehäuse:	13
7.1.1	Anwendungstemp. -35 bis +100 °C	13
7.1.2	Stirnräder - 40 bis + 85 °C (Baugrößen AB8 – AB80)	13
7.1.3	Abtriebsform A und Spindeltriebe (Schubantriebe) - 40 bis + 85 °C	13
7.1.4	Feinmechanische Bauteile - 40 bis + 85 °C	13
7.2	Basis-Schmiermittel-Service-Intervall	14
7.3	Schmiermittelbedarf	15
8	Schulung	15
9	Erklärung für Maschinenteile (Maschinenkomponenten)	16
10	EG Konformitätserklärung	17
11	EG-Konformitätserklärung (Explosionsschutz – Richtlinie)	18

Hinweis:

**Hinweise enthalten wichtige Informationen.**

Warnung:

**Warnungen weisen auf spezielle Verfahren oder Handhabungsweisen hin, die bei fehlerhafter Befolgung zu ernsthaften Verletzungen führen können.**

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612d)

1 Allgemeines

1.1 Sicherheitshinweise

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung. Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Anleitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.



Bei Arbeiten im Ex-Bereich sind die europäischen Normen EN 60079-14 „Errichten von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen“ und die EN 60079-17 „Prüfung und Instandhaltung elektrischer Anlagen im Ex-gefährdeten Bereich“ zu beachten.



Arbeiten im Ex-Bereich unterliegen besonderen Bestimmungen (Europäische Norm EN 60079-17) die eingehalten werden müssen. Zusätzliche nationale Bestimmungen sind zu beachten.

Arbeiten am geöffneten und unter Spannung stehenden Antrieb dürfen nur durchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass für die Dauer der Arbeiten keine Explosionsgefahr herrscht.



1.2 Fabrikationsnummer

Jeder Stellantrieb besitzt eine eigene Fabrikationsnummer. Die Fabrikationsnummer ist eine 7- oder 8-stellige Zahl, welche mit dem Baujahr beginnt und am Typenschild (siehe Bild 1) des Stellantriebes abzulesen ist (Das Stellantriebstypenschild befindet sich unter dem Handhebel).

Innerbetriebliche Aufzeichnungen der Fa. Schiebel ermöglichen anhand dieser Fabrikationsnummer eine eindeutige Identifikation des Stellantriebes (Type, Baugröße, Ausführung, Optionen, techn. Daten und Prüfprotokoll).



Bild 1

Eine Eignung des Stellantriebes in explosionsfähiger Atmosphäre gemäß EU-Richtlinie 94/9/EG „Richtlinie über explosionsgefährdete Bereiche“ sowie Norm EN 50014 wird gesondert mit einem eigenen Typenschild (EEx, TÜV - siehe Bild 2) gekennzeichnet

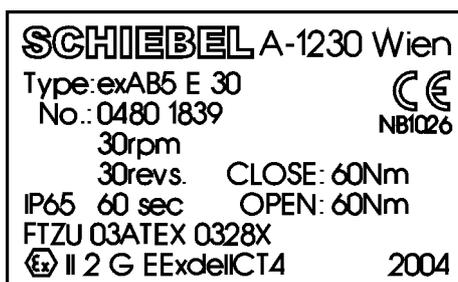


Bild 2

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

1.3 Betriebsart

Unterschieden wird zwischen Steuerbetrieb (Betriebsart S2 für AUF-ZU) und Regelbetrieb (Betriebsart S4) nach VDE 0530. Da es jedoch eine Vielzahl von abweichenden Variationen bzw. auftragsbezogenen Sonderausführungen gibt, empfiehlt es sich, die Betriebsart sowie die Einschaltdauer dem Motortypenschild zu entnehmen.

1.4 Schutzart

Stellantriebe mit Drehstrommotoren haben standardmäßig Schutzart IP 66 (nach DIN 40050). **Explosionssgeschützte** Stellantriebe und Stellantriebe mit Stecker haben die Schutzart IP 65. Ausnahmen bilden Stellantriebe mit Wechselstrom-, Gleichstrom- bzw Bremsmotoren und andere auftragsbezogene bestellte Schutzarten.

ACHTUNG: Die am Typenschild angeführte mechanische- und Ex-Schutzart ist nur dann gegeben, wenn die Kabelverschraubungen, auch der erforderlichen Schutzart entsprechen, die Deckel ordnungsgemäß verschlossen sind und die Einbaulage gemäß Punkt 1.4 beachtet wird.



Wir empfehlen metallische Kabelverschraubungen mit Gewindeform PG nach DIN 40430. Weiters müssen nicht benötigte Kabeleinführungen mit Blindverschraubungen verschlossen bleiben.

Bei explosionssgeschützten Stellantrieben sind Kabelverschraubungen entsprechender Schutzart **Ex e gemäß EN 50019** zu verwenden.

Nach der Abnahme von Deckeln für Montagezwecke oder Einstellarbeiten, ist bei der Wiedermontage der Deckel darauf zu achten, daß die Dichtungen ordnungsgemäß montiert werden. Unsachgerechte Montage führt zu Wassereintritten und zum Ausfall des Stellantriebes.



Die Anschlußkabel sollten vor den Kabelverschraubungen einen Durchhang haben, damit Wasser von den Anschlußkabeln abtropfen kann und nicht zu den Kabelverschraubungen geleitet wird. Dadurch werden auch die auf die Kabelverschraubung wirkenden Kräfte verringert. (siehe Punkt 1.4)

1.5 Einbaulage

Grundsätzlich beliebig; aufgrund praktischer Erfahrung empfiehlt es sich jedoch, bei Aufstellung im Freien oder in spritzwassergefährdeten Bereichen folgende Anweisungen zu berücksichtigen:

- Stellantriebe mit der Kabeleinführung nach unten montieren
- Motor nicht nach unten hängend anordnen
- darauf achten, daß ein ausreichender Kabeldurchhang vorhanden ist

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

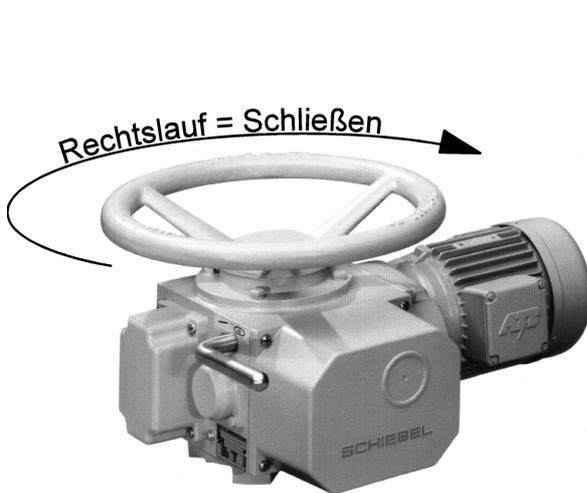
1.6 Drehrichtung

Falls nicht ausdrücklich anders geordert, ist die Standarddrehrichtung:

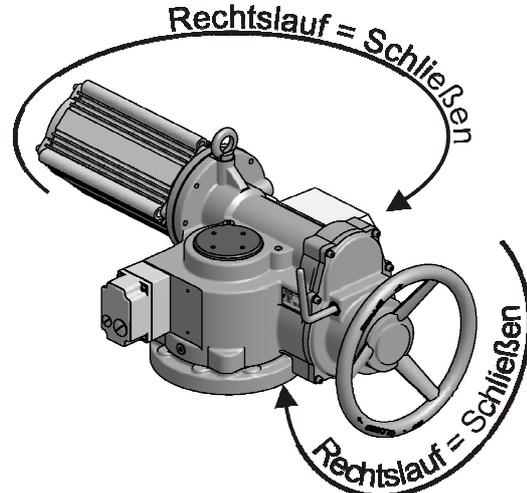
Rechtslauf = Schließen

Linkslauf = Öffnen

Rechtslauf des Stellantriebs liegt vor bei Drehung der Abtriebswelle gegen den Uhrzeigersinn und Blickrichtung auf die Abtriebswelle bzw. Drehung der Abtriebswelle im Uhrzeigersinn und Blickrichtung auf das Handrad.



AB3 – AB80



AB100 – AB500

Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung beziehen sich auf die Standarddrehrichtung.

1.7 Schutzeinrichtungen

1.7.1 Mechanische Schutzeinrichtungen

Alle Stellantriebe besitzen mindestens je einen Drehmomentschalter für Links- und Rechtslauf.

Diese sind getrennt voneinander einstellbar und werden **werkseitig** auf das bestellte Drehmoment eingestellt.

Die Einstellschrauben werden lackgesichert und dürfen ohne Rücksprache mit der Fa. SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft m.b.H, Josef-Benc-Gasse 4, A-1230 Wien nicht mehr verstellt werden.



Eine Reduktion des Drehmoments für die jeweilige Laufrichtung kann jedoch mit Hilfe der Kunststoffnocken an der Drehmomentschaltung herbeigeführt werden.

Die Reduktion für den Linkslauf wird wie folgt durchgeführt:

Kunststoffnocke mit der Aufschrift "L" mittels Schraubendreher in Richtung der kürzer werdenden Skalenstriche (im Uhrzeigersinn) drehen.

Bei einer Reduktion für den Rechtslauf wird die Nocke mit der Aufschrift "R" in Richtung der kürzer werdenden Skalenstriche (im Uhrzeigersinn) gedreht (siehe Bild 3).

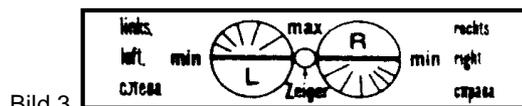


Bild 3

1.7.2 Elektrische Schutzeinrichtungen

Alle Motore sind standardmäßig mit Temperaturschaltern (Temperaturfühler auf Bestellung) ausgerüstet, welche bei ordnungsgemäßer Verdrahtung (siehe Schaltungsvorschlag) den Motor gegen unzulässige Wicklungserwärmung schützen.



Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

ACHTUNG: Beachten Sie die technische Datenblätter der elektrischen Einbaukomponenten.

Weiters empfehlen wir den anlagenseitigen Einbau eines Motorschutzschalters als zusätzlichen Schutz bei raschen Motorerwärmungen (Blockieren). Um Fehlauflösungen zu vermeiden kann der Auslösestrom auf den 1,2 ...1,5-fachen Motornennstrom eingestellt werden, bzw. bei Anwendungen im explosionsgefährdeten Bereichen sind die entsprechenden nationalen Bestimmungen zu beachten.

1.8 Umgebungstemperatur

Falls auftragsbezogen nicht anders festgelegt, gilt für die Einsatztemperatur allgemein:

Steuerantriebe	-25 bis +80°C
Regelantriebe	-25 bis +60°C
Ex-Stellantriebe	-20 bis +40°C (gemäß EN50014)

Achtung: Die maximale Einsatztemperatur ist auch von den Einbaukomponenten abhängig. Beachten Sie die technischen Datenblätter.

1.9 Lieferzustand der Stellantriebe

Für jeden Stellantrieb wird bei der Endkontrolle ein Prüfprotokoll erstellt. Durchgeführt werden eine 100% - Sichtkontrolle und weiters eine Einstellung des Drehmomentes und eine Funktionsprüfung der Einbaukomponenten.

Die Einstellung der Wegschalter bzw. der Einbaukomponenten muss **nach** der Montage auf das Stellglied erfolgen.

Achtung: Die Anleitung zur Inbetriebnahme (siehe Punkt 4) ist unbedingt einzuhalten!



Bei Aufbau auf beigestellten Armaturen im Werk werden die Einbaukomponenten **werkseitig** voreingestellt und mit dem Anbringen eines Aufklebers am Meldedeckel dokumentiert (siehe Bild 4). Bei anlagenseitiger Inbetriebnahme können jedoch neujustagen erforderlich werden

Einbaukomponenten sind voreingestellt. Stellantrieb darf weder demontiert noch in seiner Stellung zur Armatur verändert werden, andernfalls ist Neueinstellung erforderlich. Bei anlagenseitiger Inbetriebnahme können neujustagen erforderlich werden	Built-in components are preset. Actuator shall not be dismounted and not be changed in its location. Otherwise a resetting is necessary. On start-up resetting could be necessary
--	---

SCHIEBEL

Bild 4

Aufkleber am Meldedeckel

1.10 Hinweis (Anhänger)

Auf jeden Stellantrieb wird nach der Endprüfung eine Kurzfassung dieser Betriebsanleitung in 2 Sprachen mittels eines roten Anhängers (siehe Bild 5) auf dem Handrad befestigt. Ebenso ist auf diesem die interne Kommissionsnummer vermerkt.

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

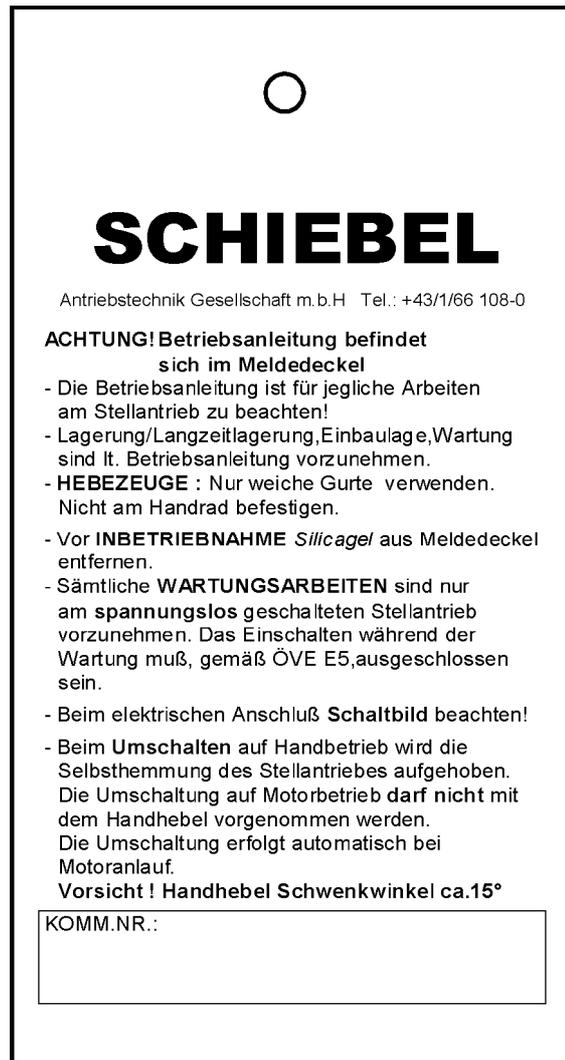


Bild 5

2 Transport und Lagerung

Je nach Bestellung werden die Stellantriebe verpackt oder unverpackt ausgeliefert. Besondere Verpackungsanforderungen müssen bei der Bestellung spezifiziert werden. Beim Aus- bzw. Umpacken ist größte Sorgfalt anzuwenden.

Achtung: Bei Hebezeugen weiche Gurte verwenden. Gurte nicht am Handrad befestigen.



Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

2.1 Allgemeines

Im Meldedeckel aller Stellantriebe sind ab Werk min. 5g SILIKAGEL enthalten.

ACHTUNG! Vor Inbetriebnahme des Stellantriebes (siehe Punkt 4) muss das Silikagel entfernt werden!



2.2 Lagerung

ACHTUNG!

Durch Beachtung der nachfolgenden Maßnahmen werden Schäden bei der Lagerung von Stellantrieben vermieden:

- Stellantriebe in gut gelüfteten, trockenen Räumen lagern
- Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit durch Lagerung auf Holzrost, Paletten, in Gitterboxen oder Regalen
- Gegen Staub und Schmutz die Stellantriebe mit Plastikfolie abdecken
- Stellantriebe müssen gegen mechanische Beschädigungen geschützt werden

2.3 Langzeitlagerung

ACHTUNG!

Bei Lagerung von Stellantrieben über mehr als 6 Monate, müssen unbedingt folgende Anweisungen zusätzlich beachtet werden:

- **Achtung:** Das im Meldedeckel eingebrachte Silikagel ist **längstens nach 6 - monatiger Lagerung (ab Lieferdatum - ab Werk Fa. SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft m.b.H, Josef-Benc-Gasse 4, A-1230 Wien) auszutauschen**
- Nach Öffnung des Meldedeckels und Austausch des Silikagel ist die Gummidichtung des Meldedeckels mit Glycerin einzustreichen. Danach Meldedeckel wieder sorgfältig schließen
- Schraubenköpfe und blanke Stellen mit harzfreiem Fett oder Langzeitkorrosionsschutz einstreichen
- Motor (speziell Bremsmotor) mit Ölpapier umhüllen
- Schadhafte Lackstellen, welche durch Transport, unsachgemäße Lagerung oder mechanische Einflüsse entstanden sind, sanieren
- Die für die Langzeitlagerung getroffenen und vorgeschriebenen Maßnahmen und Vorkehrungen alle 6 Monate auf Wirksamkeit überprüfen sowie Korrosionsschutz und Silikagel erneuern
- Bei Nichtbeachtung der oben angeführten Anweisungen tritt Kondenswasserbildung auf, welches eine Beschädigung des Stellantriebes zur Folge hat.



Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

3 Montageanleitung

Montagearbeiten jeglicher Art am Stellantrieb dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

3.1 Mechanischer Anschluß

Prüfen Sie, ob Armaturenflansch und Stellantriebsflansch übereinstimmen, und ob die Bohrung mit der Welle, bzw. bei Abtriebsausführung „A“ (Gewindebuchse), das Gewinde der Armatur mit dem Stellantriebsgewinde übereinstimmt.

- Spindel fetten
- Die am Stellantrieb mit Rostschutz bestrichenen blanken Teile reinigen
- Anschraubflächen der Armatur gründlich reinigen
- Bei Stellantrieb und Armatur die Verbindungsstellen leicht einfetten
- Stellantrieb auf Armatur bzw. Getriebe aufstecken
- Befestigungsschrauben über Kreuz anziehen

3.2 Elektroanschluß

Der Elektroanschluß darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften beachten (ÖVE EN 1).

Elektroanschluß nur im spannungslosen Zustand durchführen.

Bitte, beachten Sie:

Die Zeitverzögerung vom Augenblick des Ansprechens des Drehmomentschalters bis zum stromlosen Zustand des Motors sollte 40 ms nicht übersteigen.

Es empfiehlt sich daher, die jeweiligen Öffnerkontakte der Wegschalter direkt in den Steuerkreis der Wendeschützeinheit zu Schalten. (Siehe Schaltungsvorschlag)

Prüfen Sie, ob die anlageseitige Versorgung (Stromart, Spannung, Frequenz) mit den Motordaten (siehe Motortypenschild) übereinstimmt.



Je nach Bestellung bestehen bei der Standardausführung folgende Anschlußmöglichkeiten:

- Anschluß des Motors über das Motorklemmbrett, Steuerspannung über die Stellantriebsklemmleiste. Bei **explosionssgeschützten Stellantrieben** bzw. auf Bestellung Anschluß des Motors über Stellantriebsklemmleiste. Der größtmögliche Leiterquerschnitt beträgt 2,5 mm². Auf Bestellung (bzw. falls auf Grund hoher Ströme erforderlich) werden für den Leistungsstrom auch Motorklemmen für einen größeren Querschnitt eingesetzt.
- Anschluß von Steuerleitung und Motor über Stecker mit Crimp-Kontakten. Der größtmögliche Leiterquerschnitt beträgt 2,5 mm² (Standard mit 1,5mm² ausgeführt). Auf Bestellung (bzw. ab $I_n > 10$ A) muss ein entsprechender Motorstecker verwendet werden.
- Anschluß von Steuerleitung und Motor über Stecker mit Schraubanschluß ($I_n=16$ A). Der größtmögliche Leiterquerschnitt beträgt 2,5mm².

Die Numerierung an den Klemmen bzw. am Stecker entnehmen Sie dem Schaltbild (befindet sich im Meldedeckel).

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

Motoranschluß:

- Drehstrommotor: Anschluß des Drehstromsystems mit positiver Phasenfolge (L1, L2, L3) für:

Rechtslauf des Stellantriebs:

Phase L1 auf U1

Phase L2 auf W1

Phase L3 auf V1

Linkslauf des Stellantriebs:

Phase L1 auf U1

Phase L2 auf V1

Phase L3 auf W1

Achtung: Vor Inbetriebnahme des Stellantriebs ist unbedingt die Phasenfolge des Drehstromsystems auf Korrektheit zu überprüfen und nötigenfalls zu korrigieren!

Achtung: Bei Motoranschluß über Motorklembrett oder Klemmleistenverdrahtung sind die Klemmen mit U1, V1, W1 beschriftet.

Bei Steckeranschluß entnehmen Sie die Beschriftung dem Schaltbild.

- Einphasenmotor: Diese Motore werden standardmäßig auf die Klemmleiste mit den Bezeichnungen R, N, L verdrahtet.

Rechtslauf des Stellantriebs:

Nulleiter an N

Phase an R

Linkslauf des Stellantriebs:

Nulleiter an N

Phase an L

Achtung: Bei Steckeranschluß entnehmen Sie die Beschriftung dem Schaltbild.

Achtung: Beachten Sie die technischen Datenblätter der elektrischen Einbaukomponenten.

Bemerkung: Stellantriebe mit einer Abtriebsdrehzahl < 120 U/min sind selbsthemmend. Bei nicht selbsthemmenden Stellantrieben (≥ 120 U/min) kommt es nach einer Abschaltung über das Drehmoment zu einer Entspannung der Stellantriebseinheit, wobei der angesprochene Drehmomentschalter wieder seine Neutralposition erreicht.

Um ein ungewolltes Wiederanfahren in dieselbe Richtung zu verhindern, **müssen die Drehmomentschalter bei nicht selbsthemmenden Stellantrieben elektrisch verriegelt werden.**

Falls die Inbetriebnahme nicht unmittelbar nach dem elektrischen Anschluß erfolgt, sollte bei Aufstellung im Freien die Heizung sofort in Betrieb genommen werden (Spannung gemäß Schaltungsvorschlag beachten!) bzw. das Silikagel im Meldedeckel verbleiben.

Achtung: Siehe Punkt 2 unserer Betriebsanleitung



Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

4 Inbetriebnahme

Ausgegangen wird von einem korrekt aufgebauten und elektrisch angeschlossenen Stellantrieb. (siehe Punkt 3)

Achtung: Silikagel aus dem Meldedeckel entfernen

4.1 Umschaltung des Stellantriebes auf Handbetrieb

Durch Schwenken des Handhebels (siehe Bild 7 u. 8) um ca. 15° und gleichzeitiges Drehen des Handrades wird der Stellantrieb auf Handbetrieb umgeschaltet. Der Hebel verharrt in dieser Lage.

Achtung: Bei Stellantrieben der Baugrößen AB3 – AB80 wird beim Umschalten auf Handbetrieb wird die **Selbsthemmung des Stellantriebes aufgehoben!**

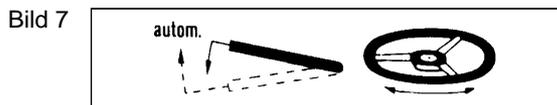
Gilt für alle Baugrößen: Die Umschaltung auf Motorbetrieb **darf nicht mit dem Handhebel** vorgenommen werden. Die Umschaltung erfolgt automatisch bei Anlaufen des Motors.

ACHTUNG! Handhebel Schwenkwinkel ca.15° , daher nach Betätigung des Handhebels diesen sofort loslassen!

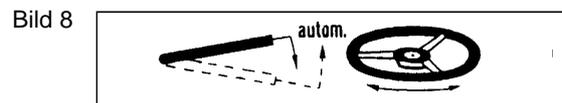


Aufkleber am Stellantrieb:

AB3, 5, 100, 200, 500



AB8, 18, 40, 80



4.2 Kontrolle der Drehrichtung

Stellantrieb mit gekuppelter Armatur mit Hand in die Mittellage fahren.

Dem Stellantrieb kurz elektrisch den Befehl "ZU" geben.

Achtung: Motor kuppelt sich automatisch ein.

Kontrolle: Abtriebswelle muss sich im Uhrzeigersinn drehen (siehe Richtungspfeile am Handrad)

Bei falscher Drehrichtung:

- Bei Drehstrom L1 mit L2 vertauschen
- Bei Einphasenmotor die Anschlüsse an R und L vertauschen

Achtung:

**Bei falscher Drehrichtung schalten die Weg- und Drehmomentschalter nicht!
Eine Zerstörung von Stellantrieb und/oder Armatur ist die Folge !!!**



4.3 Einstellung der Wegschalter

Achtung: Speziell Stellantriebe mit hohen Abtriebsdrehzahlen haben je nach Belastungszustand nach der Abschaltung einen Nachlauf. Das ist bei der Einstellung der Wegschalter entsprechend zu berücksichtigen.

Im Stellantrieb kann je nach Anforderung ein Rollenzählwerk oder ein Nockenschaltwerk zur Wegerfassung eingesetzt sein.

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

4.3.1 Rollenzählwerk (Einsatzbereich ab 1 U am Abtrieb)

- *Einstellen der Stellung "ZU":*

Stellantrieb mit Hand in Stellung "ZU" fahren.

Zur Einstellung der Endlage Blinkerwelle mit Vierkantnocke (siehe Bild 9) mit Finger nach unten drücken. Mittels Schraubenziehers die Schlitzwelle der Rollen "R" in Pfeilrichtung so lange drehen, bis die dazugehörige Schaltnocke gegen Uhrzeigersinn den Wegschalter betätigt (siehe Bild 10). Blinkerwelle loslassen und auf einwandfreies Einrasten der Zahnrolle achten.

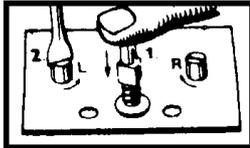


Bild 9

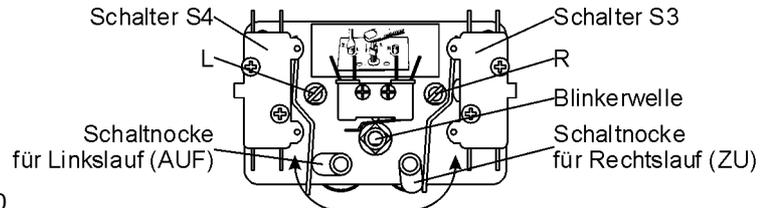


Bild 10

- *Einstellen der Stellung "AUF":*

Stellantrieb mit Hand in Stellung "AUF" fahren.

Zur Einstellung der Endlage Blinkerwelle mit Vierkantnocke (siehe Bild 9) mit Finger nach unten drücken. Mittels Schraubendrehers die Schlitzwelle der Rollen "L" in Pfeilrichtung so lange drehen, bis die dazugehörige Schaltnocke im Uhrzeigersinn den Wegschalter betätigt (siehe Bild 10). Blinkerwelle loslassen und auf einwandfreies Einrasten der Zahnrolle achten.

4.3.2 Nockenschaltwerk (Einsatzbereich ab 0,25 U am Abtrieb)

Allgemein: Nockenschaltwerke werden auch eingesetzt, wenn mehr als zwei voneinander unabhängig einstellbare Stellungen gefordert sind.

4.3.2.1 *Einstellung der Stellung "ZU":*

Stellantrieb mit Hand in Stellung "ZU" fahren.

Sicherungsschraube und Rändelmuttern so weit lösen, daß die Nockenscheiben von Hand verdrehbar sind. Unterste Nockenscheibe (unter Berücksichtigung der Drehrichtung) einstellen, bis Wegschalter betätigt wird. Rändelmutter leicht anziehen, so daß die eingestellte Endstellung beim nachfolgenden Auffahren nicht verändert wird.

4.3.2.2 *Einstellung der Stellung "AUF":*

Stellantrieb mit Hand in Stellung "AUF" fahren.

Rändelmuttern wieder lockern. Obere (zweite von unten) Nockenscheibe (unter Berücksichtigung der Drehrichtung) einstellen, bis Wegschalter betätigt wird. Rändelschrauben von Hand anziehen und mittels Gewindestift sichern.

Achtung: Falls zusätzliche Zwischenstellungsschalter bestellt wurden, sind diese über den Wegschalter angeordnet und sinngemäß wie diese einzustellen. Zwischen den Wegschaltern und den Zwischenstellungsschaltern ist eine **zusätzliche Sechskantmutter (SW 13)** angeordnet. Diese muss vor der Einstellung der Wegschalter gelockert, bzw. nach der Einstellung angezogen werden. (Anschließend Vorgangsweise wie Punkt 4.3.2.1 + 4.3.2.2)



Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

Eventuell bestellte Einbaukomponenten sind gemäß den beiliegenden technischen Datenblättern in Betrieb zu nehmen.

Nach abgeschlossener Inbetriebnahme auf ordnungsgemäße Abdichtung der zu schließenden Deckel achten, und Kabeleinführung nochmals überprüfen. (siehe Punkt 1.3)

Stellantriebe auf Lackschäden (durch Transport bzw. Montage) überprüfen und gegebenenfalls ausbessern.

5 *Wartung*

Sämtliche Wartungsarbeiten sind nur am spannungslos geschalteten Stellantrieb vorzunehmen.

(Das Einschalten während der Wartung muss, gemäß ÖVE E5, ausgeschlossen sein.) Die Stellantriebe sind nach erfolgter Inbetriebnahme einsatzbereit. Der Stellantrieb ist bei Auslieferung standardmäßig mit Fett gefüllt (Ölfüllung auf Kundenwunsch).



Laufende Kontrolle:

- Auf erhöhte Laufgeräusche achten. Bei langen Stillstandzeiten Stellantrieb mindestens alle 3 Monate betätigen.
- Bei Stellantrieben mit den Abtriebsformen A, B und C nach DIN 3210 bzw. A, B1, B2 und C nach DIN ISO 5210 mindestens alle 6 Monate am vorhandenen Schmiernippel nachfetten (siehe Punkt 7.2.)

Die Stellantriebe sind für jede Einbaulage konstruiert (siehe Punkt 1.5), deshalb befindet sich auf dem Hauptgehäuse keine Füllstandsanzeige und auch keine Ablassschraube.

Der Austausch des Schmiermittels vom Hauptgehäuse muss über das Handrad erfolgen.

Je nach Beanspruchung ca. alle 10 000 - 20 000 Betriebsstunden (ca. 5 Jahre - siehe Punkt 7):

- Fettwechsel (Ölwechsel)
- Dichtungen erneuern
- Kontrolle aller Wälzlager sowie des Schneckenradsatzes und erforderlichenfalls Austausch.

Die einzusetzenden Typen der Öle und Fette entnehmen Sie bitte unserer Schmiermitteltabelle. (siehe Punkt 7)

6 *Ersatzteile*

Bei Ersatzteilbestellungen ist uns die Fabrikationsnummer des Stellantriebes bekanntzugeben (siehe Punkt 1).

Für Stellantriebsersatzteile ist unser Explosionsbild 80.B.1.6 und unsere Ersatzteilliste 80.B.1.7 zu verwenden.

Ersatzteillisten für andere Baugruppen auf Anfrage.

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

7 **Schmiermittel - Empfehlung (herstellerneutral)**

7.1 Hauptgehäuse:

7.1.1 Anwendungstemp. -35 bis +100 °C

Schmierfett DIN 51826 - GP 00 P-30

d.h. hochwertiges Lithiumkomplex-Fließfett auf Li-Komplex Seifenbasis:

Walkpenetration 0,1 mm:	355 bis 430
Tropfpunkt:	um 200 °C
NLGI - Klasse:	00
säurefrei, mit Wasser nicht oder nur gering reagierend	

7.1.2 Stirnräder - 40 bis + 85 °C (Baugrößen AB8 – AB80)

Schmierfett DIN 51826 - KPF -1/2 G-20

d.h. Hochgraphitierter, bitumenfreier Dauerschmierstoff mit ausgeprägten EP - Eigenschaften:

Walkpenetration 0,1 mm:	zwischen 265 – 340
-------------------------	--------------------

7.1.3 Abtriebsform A und Spindeltriebe (Schubantriebe) - 40 bis + 85 °C

Schmierfett DIN 51862- G 1 -G

d.h. Wasserabweisendes Komplexfett auf Al-Seifenbasis mit hoher Beständigkeit gegen Säuren und Laugen:

Walkpenetration 0,1mm:	um 265
Tropfpunkt:	ca 260 °C
NLGI - Klasse:	1
säurefrei, mit Wasser nicht oder nur gering reagierend	

7.1.4 Feinmechanische Bauteile - 40 bis + 85 °C

Schmierfett (oder Spray) DIN 58396 - S1

d.h. Hochkriechfähiges, gegenüber Kupfer und Kunststoffen chemisch neutrales, wasserverdrängendes, dünnflüssiges Fett:

Walkpenetration 0,1mm:	175 bis 385
Tropfpunkt:	über 150 °C
Verdampfungsverlust:	max 1 %
Wasserbeständigkeit: Bewertungsstufe DIN 51807-1-40	

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

7.2 Basis-Schmiermittel-Service-Intervall

bei Schiebel Stellantrieben beträgt das Service - Intervall 10 JAHRE (ab Auslieferdatum Fa. SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft mbH, A-1230 Wien)

Die Funktionfähigkeit und Lebensdauer der Schmiermittel ist jedoch von den Betriebsbedingungen abhängig. Gegebenenfalls müssen Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.

Betriebsbedingung(en)	Definition	Abminderungsfaktor (Multiplikator)
Einschaltdauer ED	(Summe der Motorlaufzeit)	
Extrem hohe ED	über 1250 Stunden/Jahr	0,5
hohe ED	über 500 Stunden/Jahr	0,7
Extrem niedere ED	unter 0,5 Stunden/Jahr	0,8
Umgebungstemperatur	(dauernde oder langfristige)	
Extrem wechselnd	zwischen -10 und +50 °C	0,5
Extrem hoch	über +50 °C	0,7
Extrem tief	unter - 25 °C	0,9
Abtriebsdrehzahl	(an Stellantriebshauptwelle)	
Hohe Drehzahl	über 80 U/min	0,8
Ausnutzungsgrad	(bezogen auf Nennleistung)	
Sehr hoch	über 90 %	0,8
hoch	zwischen 80 u. 90%	0,9

Anwendungsbeispiel:

*Extrem niedere ED +extrem tiefe Umgebungstemperatur + hohe Drehzahl + Ausnutzungsgrad 87% $\Rightarrow 0,8 \times 0,9 \times 0,8 \times 0,9 = 0,51$ Abminderungsfaktor
Schmiermittel Wartungsintervall $\Rightarrow 10\text{Jahre} \times 0,51 = 5,1$ Jahre (62 Monate).*

ACHTUNG:

Ein derart ermitteltes Wartungsintervall **gilt nicht** für die Wartung der Abtriebsform A (Gewindebuchse) und für die Wartung der Schubantrieb- und Spindeltriebseinheiten. Bei diesen muss in regelmäßigen Abständen (mindestens alle 6 Monate) an den Schmiernippeln nachgeschmiert werden (Pkt 7.1.3) !



Bei Wartungen unserer Stellantriebe grundsätzlich das alte Schmiermittel zu entfernen und durch ein neues zu ersetzen. **Ein Mischen unterschiedlicher Schmiermittelfabrikate ist nicht erlaubt.**

Die für Schmiermittel-Service benötigten Mengen sind der u.a. Tabelle zu entnehmen.

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

7.3 Schmiermittelbedarf

Stellantriebstyp	Hauptgetriebe	Stirnräder	Schubantrieb Steckbüchse Gewindebüchse Klauenkupplung
AB3/5	1kg (1Liter Öl)	-	11cm ³ 3 cm ³ 5 cm ³ 3 cm ³
AB8	1kg (1Liter Öl)	1cm ³	15 cm ³ 3 cm ³ 5 cm ³ 3 cm ³
AB18	1kg (1Liter Öl)	1 cm ³ 1 cm ³	--- 5 cm ³ 8 cm ³ 5 cm ³
AB40/80	1,5kg (1,5Liter Öl)	1,5 cm ³	--- 6 cm ³ 9 cm ³ 6 cm ³
AB100/200	3,5kg (3,5Liter Öl)	1,5 kg (1,5Liter Öl)	--- 20 cm ³ --- ---

Bei der Schmierung der feinmechanischen Komponenten sind Schmiermittelmengen zu verwenden, welche eine feine Benetzung der Gleitflächen gewährleisten.

8 Schulung

ACHTUNG: Sollten Probleme bei der Montage oder bei den Einstellarbeiten vor Ort auftreten, so bitten wir Sie, sich mit der Fa. SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft mbH, Josef-Benc Gasse 4, A-1230 Wien Telefon +43 1 66 108 in Verbindung zu setzen, um etwaige Fehlbedienungen oder Schäden an den Stellantrieben zu vermeiden. Die Fa. Schiebel empfiehlt, nur Fachpersonal für Montagearbeiten an Schiebel-Stellantrieben heranzuziehen.



Auf besonderes Verlangen des Auftraggebers der Fa. SCHIEBEL können Schulungen über die in dieser Betriebsanleitung gelisteten Tätigkeiten im Werk der Fa. SCHIEBEL durchgeführt werden.

9 Erklärung für Maschinenteile (Maschinenkomponenten)

Der Hersteller, die Firma :

SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft m.b.H.
Josef-Benc-Gasse 4
A-1230 Wien

erklärt hiemit; daß der/die nachstehend beschriebene neue Maschinenteil/ Maschinenkomponente :

für Stellantriebe der Baureihe
AB, rAB, exAB, exrAB
in Dreh-, Schwenk-, 90°- und
Schubausführung sowie der
Baureihe rM3 und rM10.

1. kein Sicherheitsteil für Maschinen ist,
2. nur zum Zwecke des Einbaus in eine Maschine oder zum Zwecke des Zusammenfügens mit einer anderen Maschine oder Maschinenteilen in Verkehr gebracht wird und
3. daß dessen/deren Inbetriebnahme so lange untersagt ist, bis eine Übereinstimmungserklärung für die gesamte Maschine gemäß der Maschinen-, Sicherheitsverordnung- MSV, BGBL. Nr. 306/1994, und damit gemäß der durch sie umgesetzten Maschinenrichtlinie 89/392/EWG in der geltenden Fassung vorliegt.

Wien, den 17.03.1998



.....
Klaus Schiebel, Geschäftsführer

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

10 EG Konformitätserklärung

Der Hersteller, die Firma :

SCHIEBEL Antriebstechnik Gesellschaft m.b.H.
Josef-Benc-Gasse 4
A-1230 Wien

erklärt hiermit, dass die nachstehend angeführten Produkte:

Elektrische Stellantriebe der Baureihe
AB, rAB, exAB und exrAB
mit
Drehstrommotor,
Einphasenmotor oder
polumschaltbarem Drehstrommotor

mit den optionalen Zusatzkomponenten:

Smartcon CSC
Smartcon exCSC

den Anforderungen der Richtlinie 2004/108/EG („EMV-Richtlinie“) unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebsanleitung entsprechen,

und die Erfüllung der Richtlinie durch folgende Normen nachgewiesen wurde:

EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007

sowie den Anforderungen der Richtlinie 2006/95/EG („Niederspannungsrichtlinie“) unter Berücksichtigung der jeweiligen Betriebsanleitung entsprechen,

und die Erfüllung der Richtlinie durch folgender Normen nachgewiesen wurde:

EN 60034-1: 2004
EN 60204-1: 2006

Wien, den **10.5.2011**



.....
Klaus Schiebel, Geschäftsführer

Betriebsanleitung für Stellantriebe (BA3612D)

11 EG-Konformitätserklärung (Explosionsschutz – Richtlinie)

Die Hersteller

SCHIEBEL Antriebstechnik GesmbH
Josef Benc Gasse 4
A-1230 WIEN
Österreich

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte

Bezeichnung	Type	Kennzeichnung	Bescheinigungs-Nr.
Elektrische Stellantriebe	ex (r) AB	 II2G Ex de(q)(ib) II (B)C T4(T6) Gb	FTZU03ATEX0328X
Vorortsteuerung	V1 / V2	 II2G Ex de II C T4 Gb	FTZU03ATEX0329
Vorortsteuerung	CSCex	 II2G Ex de II C T4(T6) Gb	TÜV-A04ATEX0009X
Druckfest gekapselte Motore	D(.)FUY63/..-	 II2G Ex d II C T4 Gb	FTZU03ATEX0330X
Druckfest gekapselte Motore	D(.)FUY80/..-	 II2G Ex d II C T4 Gb	FTZU03ATEX0333X
Druckfest gekapselte Motore	ex DKF .. .X. ..	 II2G Ex d II C T4 Gb	TÜV-A03ATEX0016X
Exgeschützter Mikroschalter	d 515U	 II2G Ex d II C Gb	FTZU03ATEX0332U
Exgeschütztes Potentiometer	dP1 / dP2	 II2G Ex d II C Gb	FTZU03ATEX0387U
Exgeschützter Kondensator	dK .	 II2G Ex d II B Gb	FTZU07ATEX0009U
Vorortsteuerung	CSCex FU	 II2G Ex de II B T4(T6) Gb	TÜV-A08ATEX0006X

in der von ihr gelieferten Ausführung, auf die sich diese Erklärung bezieht, gemäß den Bestimmungen der EU-Richtlinie

94/9/EG Richtlinie des Rates ... über explosionsgefährdete Bereiche

in der heute gültigen Fassung mit den folgenden Normen und normativen Dokumenten übereinstimmen:

EN60079-0:2009

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Allgemeine Bestimmungen

EN60079-1:2007

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Druckfeste Kapselung "d"

EN60079-7:2007

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Erhöhte Sicherheit "e"

EN60079-11:2007

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Eigensicherheit "i"

Folgende benannte Stellen bescheinigen die konforme Bauart:

FTZU CZ-716 07 Ostrava Radvanice NB 1026: Qualitätssicherung, Baumusterprüfungen
TÜV-Österreich A-1015 Wien NB 0408: Baumusterprüfungen

Wien, den 28.09.2012



Klaus Schiebel, Geschäftsführer