



Drehgetriebe

GHT 320.3 – GHT 1200.3



Anleitung zuerst lesen!

- Sicherheitshinweise beachten.
- Diese Anleitung gilt als Teil des Produktes.
- Anleitung während der Lebensdauer des Produktes behalten.
- Anleitung an jeden nachfolgenden Benutzer oder Besitzer des Produktes weitergeben.

Zweck des Dokumentes:

Dieses Dokument enthält Informationen für Installations-, Inbetriebnahme-, Bedien- und Wartungspersonal. Es soll helfen, das Gerät zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Sicherheitshinweise.....	4
1.1. Grundlegende Hinweise zur Sicherheit	4
1.2. Anwendungsbereich	4
1.3. Warnhinweise	5
1.4. Hinweise und Symbole	5
2. Identifizierung.....	7
2.1. Typenschild	7
2.2. Kurzbeschreibung	9
3. Transport, Lagerung und Verpackung.....	10
3.1. Transport	10
3.2. Lagerung	11
3.3. Verpackung	11
4. Montage.....	12
4.1. Einbaulage	12
4.2. Drehantriebe anbauen	12
4.3. Getriebe an Armatur bauen	13
4.3.1. Anschlussform A	13
4.3.1.1. Gewindebuchse für Anschlussform A fertigbearbeiten	14
4.3.1.2. Getriebe mit Anschlussform A an Armatur bauen	15
4.3.2. Anschlussform B	16
4.3.2.1. Getriebe mit Anschlussformen B an Armatur bauen	16
4.3.3. Anschlussform C	17
4.3.3.1. Getriebe mit Anschlussformen C an Armatur bauen	17
5. Inbetriebnahme.....	19
5.1. Probelauf	19
6. Instandhaltung und Wartung.....	20
6.1. Vorbeugende Maßnahmen zur Instandhaltung und sicheren Betrieb	20
6.2. Wartungsintervalle	21
6.3. Entsorgung und Recycling	21
7. Technische Daten.....	22
7.1. Technische Daten Drehgetriebe	22
8. Zertifikate.....	25
8.1. Einbauerklärung und EG Konformitätserklärung	25

Stichwortverzeichnis.....	28
Adressen.....	29

1. Sicherheitshinweise

1.1. Grundlegende Hinweise zur Sicherheit

Normen/Richtlinien	<p>Unsere Produkte werden nach anerkannten Normen und Richtlinien konstruiert und gefertigt. Dies wird durch eine Einbauerklärung und durch eine EG-Konformitätserklärung bescheinigt.</p> <p>In Bezug auf Montage, elektrischen Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb am Installationsort müssen der Anlagenbetreiber und der Anlagenbauer darauf achten, dass alle rechtlichen Anforderungen, Richtlinien, Vorschriften, nationale Regelungen und Empfehlungen beachtet werden.</p>
Sicherheitshinweise/ Warnungen	<p>An diesem Gerät arbeitende Personen müssen sich mit den Sicherheits- und Warnhinweisen in dieser Anleitung vertraut machen und die gegebenen Anweisungen einhalten. Sicherheitshinweise und Warnschilder am Produkt müssen beachtet werden um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.</p>
Personenqualifikation	<p>Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber oder Anlagenbauer dazu autorisiert wurde.</p> <p>Vor Arbeiten an diesem Produkt muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben sowie anerkannte Regeln zur Arbeitssicherheit kennen und beachten.</p> <p>Arbeiten im Ex-Bereich unterliegen besonderen Bestimmungen die eingehalten werden müssen. Für die Einhaltung und Überwachung dieser Bestimmungen, Normen und Gesetze ist der Anlagenbetreiber oder Anlagenbauer verantwortlich.</p>
Inbetriebnahme	<p>Vor der Inbetriebnahme ist es wichtig, dass alle Einstellungen daraufhin überprüft werden, ob sie mit den Anforderungen der Anwendung übereinstimmen. Bei falscher Einstellung können anwendungsbedingte Gefahren ausgehen wie z.B. die Beschädigung der Armatur oder der Anlage. Für eventuell hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.</p>
Betrieb	<p>Voraussetzungen für einen einwandfreien und sicheren Betrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachgemäßer Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung, Montage und sorgfältige Inbetriebnahme. • Produkt nur in einwandfreiem Zustand, unter Beachtung dieser Anleitung betreiben. • Störungen und Schäden umgehend melden und beseitigen (lassen). • Anerkannte Regeln für Arbeitssicherheit beachten. • Nationale Vorschriften beachten. • Im Betrieb erwärmt sich das Gehäuse und es können höhere Oberflächentemperaturen entstehen. Zum Schutz gegen mögliche Verbrennungen empfehlen wir vor Arbeiten am Gerät die Oberflächentemperatur mit geeignetem Temperaturmessgerät zu prüfen und ggf. Schutzhandschuhe zu tragen.
Schutzmaßnahmen	<p>Für notwendige Schutzmaßnahmen vor Ort, wie z.B. Abdeckungen, Absperrungen oder persönliche Schutzeinrichtungen für das Personal, ist der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbauer verantwortlich.</p>
Wartung	<p>Um die sichere Funktion des Gerätes zu gewährleisten müssen die Wartungshinweise in dieser Anleitung beachtet werden.</p> <p>Veränderungen am Gerät sind nur mit Zustimmung des Herstellers erlaubt.</p>

1.2. Anwendungsbereich

AUMA Drehgetriebe sind für die Betätigung von Industriearmaturen, wie z. B. Ventile und Schieber bestimmt.

Andere Anwendungen sind nur mit ausdrücklicher (schriftlicher) Bestätigung des Herstellers erlaubt.

Nicht zulässig ist der Einsatz z. B. für:

- Flurförderzeuge nach EN ISO 3691
- Hebezeuge nach EN 14502
- Personenaufzüge nach DIN 15306 und 15309
- Lastenaufzüge nach EN 81-1/A1
- Rolltreppen
- strahlenbelastete Bereiche in Nuklearanlagen

Bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Einsatz wird keine Haftung übernommen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung dieser Anleitung.

1.3. Warnhinweise

Um sicherheitsrelevante Vorgänge in dieser Anleitung hervorzuheben, gelten folgende Warnhinweise die mit einem entsprechenden Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS) gekennzeichnet sind.



Unmittelbar gefährliche Situation mit hohem Risiko. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können Tod oder schwere gesundheitliche Schäden die Folge sein.



Mögliche gefährliche Situation mit mittlerem Risiko. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können Tod oder schwere gesundheitliche Schäden die Folge sein.



Mögliche gefährliche Situation mit geringem Risiko. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können leichte oder mittlere Verletzungen die Folge sein. Kann auch in Verbindung mit Sachschäden verwendet werden.



Mögliche gefährliche Situation. Falls der Warnhinweis nicht beachtet wird können Sachschäden die Folge sein. Wird nicht bei Personenschäden verwendet.

Struktur und typografischer Aufbau der Warnhinweise



Art der Gefahr und ihre Quelle!

Mögliche Folge(n) bei Nichtbeachtung (optional)

- Maßnahme zur Vermeidung der Gefahr
- Weitere Maßnahme(n)


Das Sicherheitszeichen  warnt vor Verletzungsgefahr.

Das Signalwort (hier GEFAHR) gibt den Grad der Gefährdung an.


1.4. Hinweise und Symbole

Folgende Hinweise und Symbole werden in dieser Anleitung verwendet:

Information Der Begriff **Information** vor dem Text gibt wichtige Anmerkungen und Informationen.

 Symbol für ZU (Armatür geschlossen)

 Symbol für AUF (Armatür offen)

 Wissenswertes vor dem nächsten Schritt. Dieses Symbol besagt was für den nächsten Schritt vorausgesetzt wird oder was vorbereitet bzw. beachtet werden sollte.

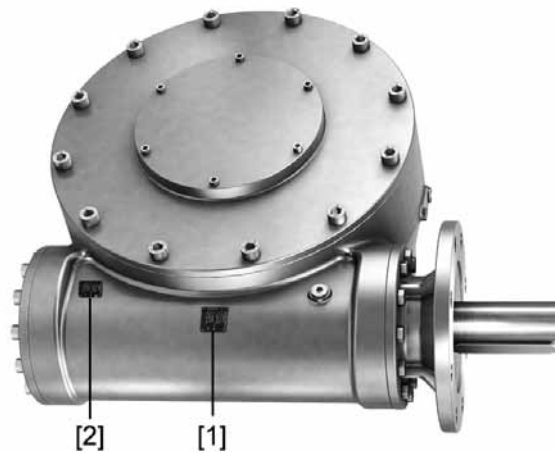
< > Verweis auf weitere Textstellen

Begriffe die mit diesen Zeichen eingeklammert sind verweisen im Dokument auf weitere Textstellen zu diesem Thema. Diese Begriffe sind im Index, einer Überschrift oder im Inhaltsverzeichnis angegeben und können so schnell gefunden werden.

2. Identifizierung

2.1. Typenschild

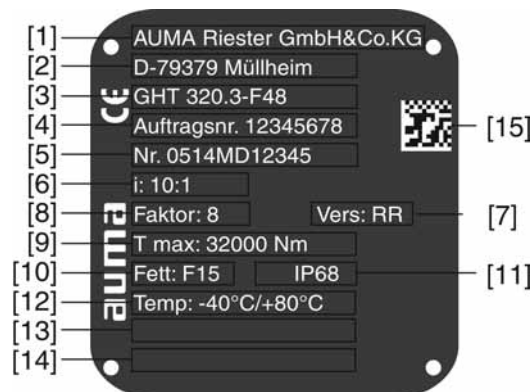
Bild 1: Anordnung der Typenschilder



- [1] Typenschild Getriebe
[2] Zusatzschild, z.B. KKS-Schild

Beschreibung Typenschild Getriebe

Bild 2: Typenschild Getriebe (Beispiel)



- [1] Name des Herstellers
[2] Anschrift des Herstellers
[3] **Typenbezeichnung**
[4] **Auftragsnummer**
[5] **Seriennummer**
[6] **Untersetzung**
[7] **Ausführung**
[8] **Faktor**
[9] **max. Abtriebsmoment**
[10] Schmierstoff
[11] Schutzart
[12] Umgebungstemperaturbereich
[13] Explosionsschutzausführung (optional)
[14] Kundeninformationen (optional)
[15] **DataMatrix-Code**

Typenbezeichnung Bild 3: Typenbezeichnung (Beispiel)

GHT 320 - F48

↑ 1. ↑ 2.

1. Typ und Baugröße Getriebe (z.B. 320 ≙ 32 000 Nm)
2. Flanschgröße Abtrieb

Typ und Baugröße

Diese Anleitung gilt für folgende Gerätetypen und Baugrößen:

Drehgetriebe GHT (**G**earbox **H**igh **T**orque): 320.3, 500.3, 800.3, 1200.3

Auftragsnummer Anhand dieser Nummer kann das Produkt identifiziert und die technischen und auftragsbezogenen Daten des Gerätes ermittelt werden.

Bei Rückfragen zum Produkt bitten wir Sie stets diese Nummer anzugeben.

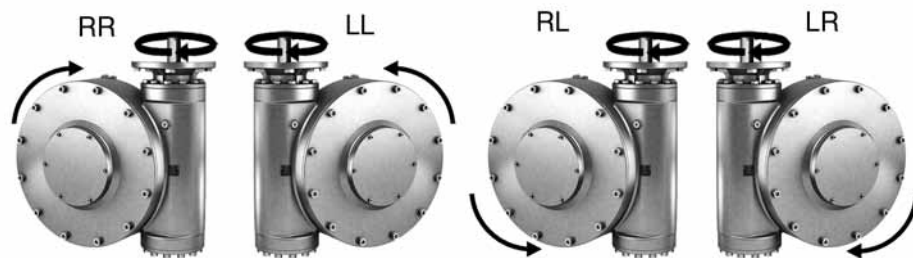
Im Internet unter <http://www.auma.com> bieten wir einen Service an, über den ein autorisierter Benutzer durch Eingabe der Auftragsnummer auftragsbezogene Dokumente wie Schaltpläne und Technische Daten (in deutscher und englischer Sprache), Abnahmeprüfzeugnis, die Betriebsanleitung und weitere Informationen zum Auftrag herunterladen kann.

Seriennummer Tabelle 1: Beschreibung der Seriennummer (mit Beispiel)

05	14	MD12345
1.+2. Stelle: Montagewoche		
05	Kalenderwoche 05	
3.+4. Stelle: Herstellungsjahr		
	14	Herstellungsjahr: 2014
Alle weitere Stellen		
	MD12345	Interne Nummer zur eindeutigen Kennung des Produkts

Untersetzung Durch die Untersetzung im Getriebe werden die erforderlichen Eingangsmomente reduziert und die Stellzeit erhöht.

Ausführung Bild 4: Ausführung (Lage Schneckenwelle und Drehrichtung)



Der erste Buchstabe der Ausführung gibt die **Lage der Schneckenwelle** zum Schneckenrad an (Blick auf Eingangswelle).

Der zweite Buchstabe gibt die **Drehrichtung** der Armaturenwelle (Blick auf Gehäusedeckel) bei Rechtsdrehung der Eingangswelle an.

Tabelle 2: Ausführung

Ausführung	Lage der Schneckenwelle	Drehrichtung Armaturenwelle
RR	Rechts	Rechtsdrehend
LL	Links	Linksdrehend
RL	Rechts	Linksdrehend
LR	Links	Rechtsdrehend

Faktor Mechanischer Getriebefaktor zur Ermittlung der Antriebsgröße: Eingangsmoment = benötigtes Abtriebsmoment/Faktor.

- Abtriebsmoment** T_{max.} = max. erreichbares/zulässiges Abtriebsmoment (Armaturendrehmoment) am Armaturenanschluss (Abtriebswelle des Getriebes)
- DataMatrix-Code** Mit unserer **AUMA Support App** können Sie den DataMatrix-Code einscannen und erhalten damit als autorisierter Benutzer den direkten Zugriff auf auftragsbezogene Dokumente des Produktes ohne die Auftrags- oder Seriennummer eingeben zu müssen.

Bild 5: Link zum App-Store:



2.2. Kurzbeschreibung

Dieses Getriebe dient der Erzeugung einer Drehbewegung und ist für industrielle Anlagen bestimmt.

Das Getriebe wird über einen Drehantrieb motorisch betätigt. Durch die Kombination mit einem AUMA Drehantrieb kann ein Abtriebsmoment von bis zu 120 000 Nm erreicht werden.

3. Transport, Lagerung und Verpackung

3.1. Transport

Transport zum Aufstellungsort in fester Verpackung durchführen.
Getriebe und Stellantrieb separat transportieren.

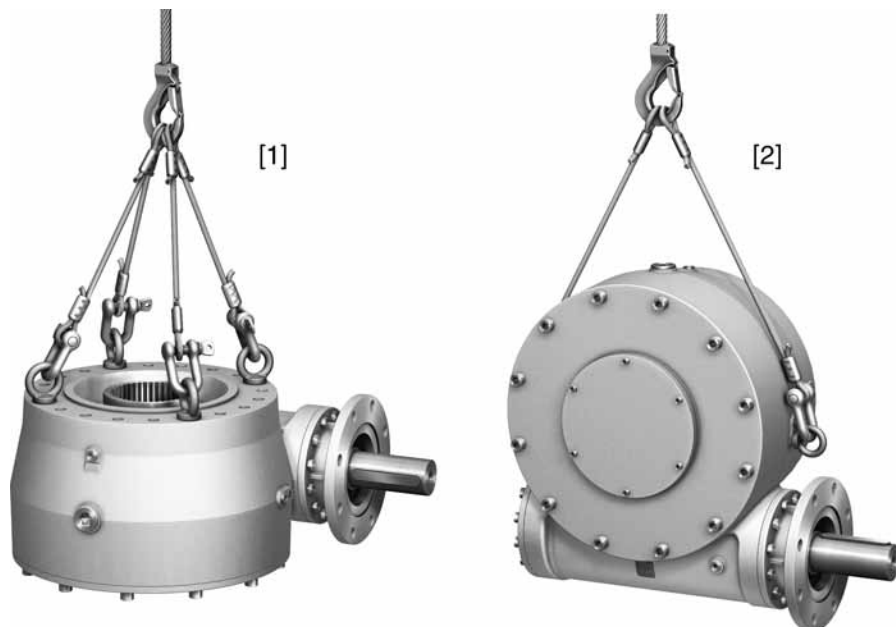


Schwebende Last!

Tod oder schwere Verletzungen möglich.

- NICHT unter schwebender Last aufhalten.
- Ringschrauben auf festen Sitz im Gehäuse prüfen (Einschraubtiefe kontrollieren).
- Gesamtgewicht der Anordnung beachten (Getriebe, Antrieb, ...).
- Ringschrauben sind nur für das Gesamtgewicht des Getriebes ausgelegt. Vor dem Transport evtl. vorhandene Anbauten wie Anschlussform A oder Drehantrieb entfernen.

Bild 6: Befestigung mit 4 Ringschrauben M36



[1] Befestigung für waagrechten Transport

[2] Befestigung für senkrechten Transport

Information Die Tragfähigkeit der Ringsschrauben ist abhängig vom Zugwinkel und der Schraubenposition (seitlich oder von oben eingeschraubt).

Tabelle 3: Gewichte mit Armaturenanschlussflansch

Typ	Gesamtgewicht [ca. kg] ¹⁾
GHT 320.3-F48	477
GHT 500.3-F60	765
GHT 800.3-F60	995
GHT 1200.3-F60	1 280

1) Mit einem Antriebswellenende, Anschlussform B, größtem Abtriebsflansch mit Standardschmiermittel.

3.2. Lagerung

HINWEIS**Korrosionsgefahr durch falsche Lagerung!**

- Lagerung in gut belüftetem, trockenem Raum (Luftfeuchtigkeit maximal 70 %).
- Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit durch Lagerung in Regal oder auf Holzrost.
- Abdeckung zum Schutz gegen Staub und Schmutz.
- Unlackierte Flächen mit geeignetem Korrosionsschutzmittel behandeln.

Langzeitlagerung

Wenn das Produkt für lange Zeit (mehr als 6 Monate) gelagert werden soll, zusätzlich folgende Punkte beachten:

1. Vor dem Einlagern:
Schutz der blanken Flächen, insbesondere der Abtriebsteile und Anbaufläche, durch Langzeitkorrosionsschutzmittel vornehmen.
2. Im Abstand von ca. 6 Monaten:
Kontrolle auf Korrosionsbildung. Falls Ansätze zur Korrosion vorhanden, erneuten Korrosionsschutz vornehmen.

3.3. Verpackung

Unsere Produkte werden für den Transport ab Werk durch spezielle Verpackungen geschützt. Diese bestehen aus umweltverträglichen, leicht trennbaren Materialien und lassen sich wiederverwerten. Unsere Verpackungsmaterialien sind Holz, Karton, Papier und PE-Folie. Für die Entsorgung des Verpackungsmaterials empfehlen wir Recyclingbetriebe.

4. Montage

4.1. Einbaulage

Die hier beschriebenen Getriebe können in beliebiger Einbaulage, ohne Einschränkung, betrieben werden.

4.2. Drehantriebe anbauen

Der Anbau von Drehantrieben an das Getriebe ist in der zum Drehantrieb passenden Betriebsanleitung beschrieben.

Dieses Kapitel gibt grundlegende Informationen und Hinweise die zusätzlich zur Betriebsanleitung des Drehantriebs beachtet werden sollten.

Bild 7: Montagebeispiel: AUMA Drehantrieb SA 25.1 mit GHT 320.3



Drehantriebe und Flansche

Tabelle 4: Passende Drehantriebe und Aufsatzflansche

Typ Getriebe	Aufsatzflansch zum Anbau von Drehantrieben	Zulässiges Gewicht Antrieb	Passender AUMA Drehantrieb
	EN ISO 5210	max. kg	
GHT 320.3	F25, F30	260	SA/SAR 25.1 / SA/SAR 30.1
GHT 500.3	F30, F35	425	SA/SAR 30.1 / SA 35.1
GHT 800.3	F35, F40	510	SA 35.1
GHT 1200.3	F35, F40	510	SA 35.1 / SA 40.1

Schrauben zum Antrieb

Zum Anbau von AUMA Drehantrieben sind dem Getriebe Schrauben beigelegt. Beim Anbau von anderen Antrieben kann es sein, dass diese Schrauben zu lang oder zu kurz sind (zu geringe Einschraubtiefe).



Herabfallen des Antriebs durch Bruch ungeeigneter Schrauben.

Tod oder schwere Verletzungen möglich!

- Länge der Schrauben kontrollieren.
- Nur Schrauben der hier angegebenen Festigkeitsklasse verwenden.

Die Schrauben müssen ausreichend tief in die Innengewinde eingreifen um die Tragfähigkeit des Antriebs zu gewährleisten und die Querkräfte durch das anliegende Drehmoment aufzunehmen.

Zu lange Schrauben können an Gehäuseteilen anliegen wodurch die Gefahr besteht, dass sich der Antrieb gegenüber dem Getriebe radial bewegt. Dies kann zum Abscheren der Schrauben führen.

Tabelle 5: Anziehdrehmomente für Schrauben
(zum Anbau von Drehantrieb und Aufsatzflansch)

Schrauben Gewinde	Anziehdrehmoment T_A [Nm]
	Festigkeitsklasse A2-80 Geomet
M8	24
M10	48
M12	82
M16	200
M20	392

Drehmomentschaltung

- Die Einstellung der Drehmomentschaltung im Drehantrieb darf für beide Richtungen das max. zulässige Eingangsmoment (siehe Technische Daten oder Typenschild) nicht überschreiten.
- Um die Armatur vor Schaden zu schützen, Drehmomentschaltung im Drehantrieb auf folgenden Wert einstellen:
 $T_{\text{Drehmomentschalter}} = T_{\text{Armatur}} / \text{Faktor}$
 Faktor = Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment. Werte siehe Technische Daten.

4.3. Getriebe an Armatur bauen

HINWEIS

Korrosionsgefahr durch Lackschäden!

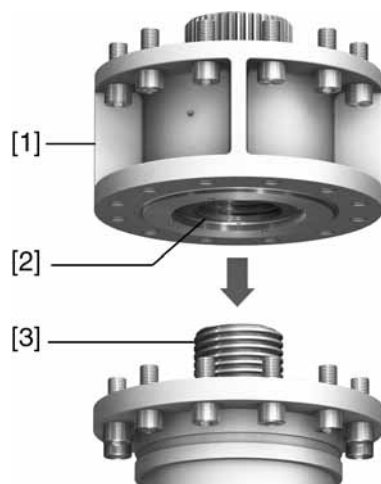
→ Lackschäden nach Arbeiten am Gerät ausbessern.

4.3.1. Anschlussform A

- Anwendung**
- Anschlussform für steigende, nicht drehende Spindel
 - Zur Aufnahme von Schubkräften geeignet

Aufbau Das Drehmoment wird über eine Gewindebuchse übertragen.

Bild 8: Aufbau Anschlussform A

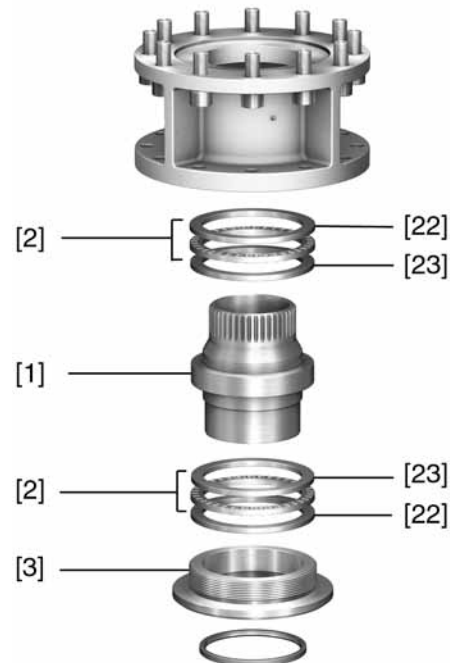


- [1] Anschlussform A
- [2] Gewindebuchse mit Korbverzahnung
- [3] Spindel

4.3.1.1. Gewindebuchse für Anschlussform A fertigbearbeiten

- ✓ Dieser Arbeitsschritt ist nur bei ungebohrter oder vorgebohrter Gewindebuchse erforderlich.

Bild 9: Aufbau Anschlussform A, Beispiel A 48.2



- [1] Gewindebuchse
- [2] Axial-Zylinderrollenlager
- [22] Gehäusescheibe
- [23] Wellenscheibe
- [3] Zentrierring

1. Zentrierring [3] aus Anschlussform herausdrehen.
2. Gewindebuchse [1] zusammen mit Axial-Zylinderrollenlager [2] herausnehmen.
Information: Reihenfolge der Lagerscheiben [22/23] notieren.
3. Axial-Zylinderrollenlager [2] von Gewindebuchse [1] abnehmen.
4. Gewindebuchse bohren, ausdrehen und Gewinde schneiden.
Information: Beim Einspannen auf Rund- und Planlauf achten!
5. Fertigbearbeitete Gewindebuchse reinigen.
6. Axial-Zylinderrollenlager [2] mit Lithiumseifen EP-Mehrzweckfett schmieren und auf Gewindebuchse aufstecken.
Information: Auf richtige Reihenfolge der Lagerscheiben [22/23] achten.
7. Gewindebuchse [1] mit Axial-Zylinderrollenlager [2] wieder in Anschlussform einsetzen.
Information: Darauf achten, dass Klauen, bzw. Verzahnung richtig in Nut der Hohlwelle eingreifen.
8. Zentrierring einschrauben und bis zum Anschlag festdrehen.

9. Mit Fettpresse, Lithiumseifen EP-Mehrzweckfett auf Mineralölbasis am Schmiernippel einpressen.

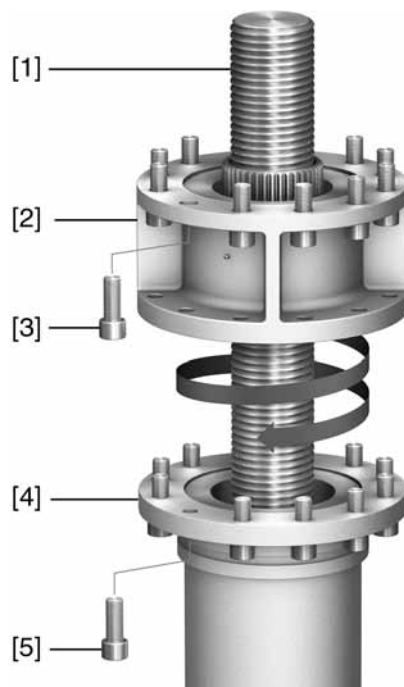
Tabelle 6: Fettmengen für Lager Anschlussform A

Anschlussform	A 48.2	A 60.2
Menge [g] ¹⁾	150	1 000

1) Für Fett mit Dichte $\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

4.3.1.2. Getriebe mit Anschlussform A an Armatur bauen

Bild 10: Montage Anschlussform A



- [1] Armaturenspindel
- [2] Anschlussform A
- [3] Schrauben zum Getriebe
- [4] Armaturenflansch
- [5] Schrauben zur Anschlussform

1. Falls Anschlussform A bereits am Getriebe montiert ist: Schrauben [3] lösen und Anschlussform A [2] abnehmen.
2. Prüfen, ob Flansch von Anschlussform A mit Armaturenflansch [4] zusammenpasst.
3. Armaturenspindel [1] leicht einfetten.
4. Anschlussform A auf Armaturenspindel setzen und eindrehen, bis sie auf dem Armaturenflansch aufliegt.
5. Anschlussform A drehen bis Befestigungslöcher fluchten.
6. Befestigungsschrauben [5] eindrehen, aber noch nicht festziehen.
7. Getriebe so auf Armaturenspindel aufsetzen, dass die Mitnehmer der Gewindebuchse in die Abtriebshülse eingreifen.
- ➔ Bei richtigem Eingriff liegen die Flansche bündig aufeinander.
8. Getriebe so ausrichten, dass Befestigungslöcher fluchten.
9. Getriebe mit Schrauben [3] befestigen.

10. Schrauben [3] über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle anziehen.

Tabelle 7: Anziehdrehmomente für Schrauben

Schrauben	Anziehdrehmoment T_A [Nm]
Gewinde	Festigkeitsklasse 8.8 Geomet 500
M36	2 594

11. Getriebe im Handbetrieb in Richtung AUF drehen bis Armaturenflansch und Anschlussform A fest aufeinander liegen.

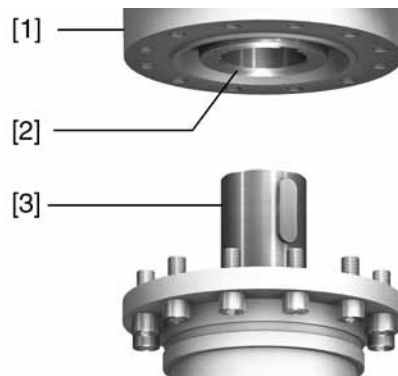
12. Befestigungsschrauben [5] zwischen Armatur und Anschlussform A über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle anziehen.

4.3.2. Anschlussform B

- Anwendung**
- Für drehende, nicht steigende Spindel
 - Nicht für Schubkräfte geeignet

Aufbau Anschlussform B mit Bohrung und Nut.

Bild 11: Anschlussform B

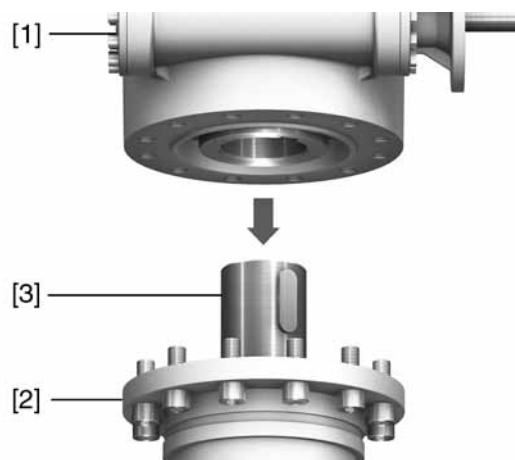


- [1] Getriebeflansch
 [2] Hohlwelle mit Nut
 [3] Armaturenwelle mit Feder

Information Zentrierung der Armaturenflansche als Spielpassung ausführen.

4.3.2.1. Getriebe mit Anschlussformen B an Armatur bauen

Bild 12: Montage Anschlussformen B



- [1] Getriebe GHT
 [2] Armatur
 [3] Armaturenwelle

1. Prüfen, ob Anschlussflansche zusammenpassen.

2. Prüfen, ob Anschlussform des Getriebes [1] mit Anschlussform der Armatur/Armaturenwelle [2/3] übereinstimmt.
3. Armaturenwelle [3] leicht einfetten.
4. Getriebe [1] aufsetzen.

Information: Auf Zentrierung und volle Anlage der Flansche achten.

5. Getriebe mit Schrauben befestigen.

Information: Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion empfehlen wir, die Schrauben mit Gewindedichtmittel zu versehen.

6. Schrauben über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle anziehen.

Tabelle 8: Anziehdrehmomente für Schrauben

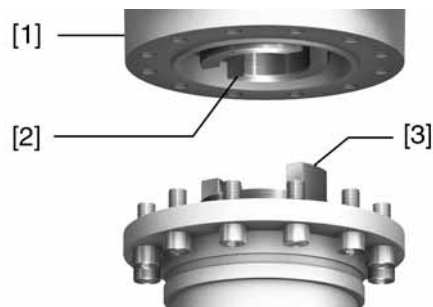
Schrauben	Anziehdrehmoment T_A [Nm]
Gewinde	Festigkeitsklasse 8.8 Geomet 500
M36	2 594

4.3.3. Anschlussform C

- Anwendung**
- Für drehende, nicht steigende Spindel
 - Nicht für Schubkräfte geeignet

Aufbau Anschlussform C (EN ISO 5210/DIN 3210) mit Klauenkupplung angelehnt an DIN 3338

Bild 13: Anschlussform C

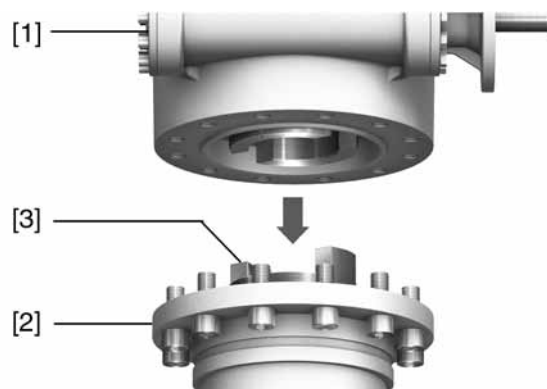


- [1] Getriebeflansch
- [2] Hohlwelle mit Klauenkupplung
- [3] Armaturenwelle mit Klauenkupplung

Information Zentrierung der Armaturenflansche als Spielpassung ausführen.

4.3.3.1. Getriebe mit Anschlussformen C an Armatur bauen

Bild 14: Montage Anschlussformen C



- [1] Getriebe GHT
- [2] Armatur
- [3] Armaturenwelle

1. Prüfen, ob Anschlussflansche zusammenpassen.
2. Prüfen, ob Anschlussform des Getriebes [1] mit Anschlussform der Armatur/Armaturenwelle [2/3] übereinstimmt.
3. Armaturenwelle [3] leicht einfetten.
4. Getriebe [1] aufsetzen.
Information: Auf Zentrierung und volle Anlage der Flansche achten.
5. Getriebe mit Schrauben befestigen.
Information: Zur Vermeidung von Kontaktkorrosion empfehlen wir, die Schrauben mit Gewindedichtmittel zu versehen.
6. Schrauben über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle anziehen.

Tabelle 9: Anziehdrehmomente für Schrauben

Schrauben	Anziehdrehmoment T_A [Nm]
Gewinde	Festigkeitsklasse 8.8 Geomet 500
M36	2 594

5. Inbetriebnahme

5.1. Probelauf

1. Getriebe einige Minuten in Teillast einlaufen lassen.



Getriebschaden bei Überschreitung der Laufzeit möglich!

- Betriebsart (z.B. S2-15 min.) des Stellantriebs beachten.
-

2. Funktionskontrolle durchführen, dabei auf folgende Punkte achten:
 - ungewöhnliche Geräusche
 - Vibrationen
 - Rauch und Dampfbildung
-

**Getriebschaden bei Auffälligkeiten möglich!**

- Getriebe stillsetzen.
 - Rücksprache mit AUMA Service.
-

3. Nach dem Funktionslauf Getriebe auf Dichtheit prüfen.

6. Instandhaltung und Wartung



Schäden durch unsachgemäße Wartung!

- Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nur durch ausgebildetes Fachpersonal durchführen, das vom Anlagenbauer oder Anlagenbetreiber dazu autorisiert wurde. Wir empfehlen für solche Tätigkeiten unseren Service zu kontaktieren.
- Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten nur wenn Gerät außer Betrieb ist.

**AUMA
Service & Support**

AUMA bietet umfangreiche Serviceleistungen wie z. B. Instandhaltung und Wartung und auch Kundens Schulungen an. Kontaktadressen sind in diesem Dokument unter <Adressen> und im Internet (www.auma.com) zu finden.

6.1. Vorbeugende Maßnahmen zur Instandhaltung und sicheren Betrieb

Folgende Maßnahmen sind erforderlich, um die sichere Funktion des Produktes während des Betriebs zu gewährleisten:

Alle 3 Monate nach Inbetriebnahme

Getriebe auf Schmierstoffaustritt prüfen.

Alle 6 Monate nach Inbetriebnahme

- Sichtprüfung durchführen auf:
 - Schmierstoffaustritt
 - ungewöhnliche Geräusche
 - Vibrationen
- Bei seltener Betätigung: Probelauf durchführen.
- Bei Geräten mit Anschlussform A: Mit Fettpresse, Lithiumseifen EP-Mehrzweckfett auf Mineralölbasis am Schmiernippel einpressen.
- Die Schmierung der Armaturenspindel muss separat erfolgen.

Bild 15: Anschlussform A



[1] Anschlussform A

[2] Schmiernippel

Tabelle 10: Fettmengen für Lager Anschlussform A

Anschlussform	A 48.2	A 60.2
Menge [g] ¹⁾	150	1 000

1) Für Fett mit Dichte $r = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

Alle 6 Monate nach Inbetriebnahme und dann jährlich

- Befestigungsschrauben zwischen Antrieb, Getriebe und Armatur auf festen Anzug prüfen. Falls erforderlich mit den im Kapitel <Montage> angegebenen Anziehdrehmomenten für Schrauben nachziehen.
- Falls erforderlich Getriebe reinigen.

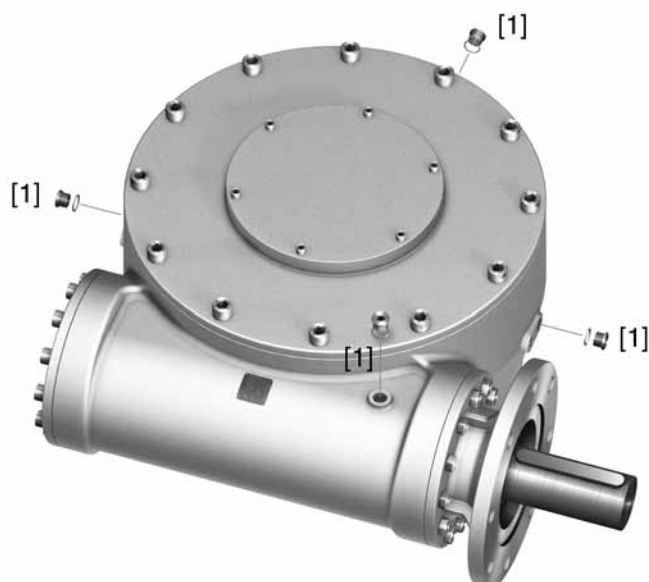
Alle 5 Jahre nach Inbetriebnahme

- Funktion des Getriebes im Detail testen. Ergebnisse für spätere Bezugnahme dokumentieren.

6.2. Wartungsintervalle

- Das Getriebe besitzt eine Lebensdauerschmierung.
- Eine Kontrolle der Schmierstofffüllung sollte in der Regel alle 6 Monate erfolgen.

Bild 16: Kontrolle/Nachfüllung Schmierstoff



[1] Verschlussschrauben

HINWEIS

Getriebeschaden durch falsches Fett!

- Nur Original-Schmiermittel verwenden.
- Der Schmierstofftyp steht auf dem Typenschild.
- Schmiermittel nicht miteinander vermischen.

6.3. Entsorgung und Recycling

Unsere Geräte sind Produkte mit einer langen Lebensdauer. Jedoch kommt auch hier der Zeitpunkt an dem sie ersetzt werden müssen. Die Geräte sind modular aufgebaut und können dadurch gut stofflich getrennt und sortiert werden nach:

- Elektronikschrott
- verschiedenen Metallen
- Kunststoffe
- Fette und Öle

Generell gilt:

- Fette und Öle sind in der Regel wassergefährdende Stoffe, die nicht in die Umwelt gelangen dürfen.
- Demontiertes Material einer geregelten Entsorgung bzw. der getrennten stofflichen Verwertung zuführen.
- Nationale Entsorgungsvorschriften beachten.

7. Technische Daten

Information In den folgenden Tabellen sind neben der Standardausführung auch Optionen angegeben. Die genaue Ausführung muss dem Technischen Datenblatt zum Auftrag entnommen werden. Das Technische Datenblatt zum Auftrag steht im Internet unter <http://www.auma.com> zum Download in deutscher und englischer Sprache zur Verfügung (Angabe der Auftragsnummer erforderlich).

7.1. Technische Daten Drehgetriebe

Typ	Armaturenan- schluss	Untersetzungs- verhältnis	Faktor ¹⁾	Max. Ein- gangs- drehzahl	Lastprofil/Drehmomentverlauf gemäß DIN EN 15714-2			Lastprofil/Drehmo- mentverlauf Sonderarmatur	
					Abtriebs- moment ²⁾	Laufmo- ment ³⁾	Eingangs- moment ⁴⁾	Laufmo- ment ⁵⁾	Eingangs- moment ⁶⁾
	Flansch nach EN ISO 5210			[1/min]	Max. [Nm]	[Nm]	Max. [Nm]	Max. [Nm]	Max. [Nm]
GHT 320.3	F48	10 : 1	8	90	32 000	11 200	4 000	20 800	2 600
		15,5 : 1	12,48				2 600		1 680
		20 : 1	16				2 000		1 300
GHT 500.3	F60	10,25 : 1	8,2		50 000	17 500	6 100	32 500	3 960
		15 : 1	12				4 200		2 710
		20,5 : 1	16,4				3 100		1 980
GHT 800.3	F60	12 : 1	9,6		80 000	28 000	8 300	51 900	5 410
		15 : 1	12				6 700		4 330
GHT 1200.3	F60	10,25 : 1	8,2		120 000	42 000	14 600	77 900	9 500
		20,5 : 1	16,4				7 300		4 750

1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße

2) Maximal 10 % des Stellwegs (25 Umdrehungen pro Hub)

3) 90 % des Stellwegs

4) Bei maximalem Abtriebsmoment

5) 100 % des Stellwegs

6) Antriebsauslegung muss bei Laufzeiten > 2 Minuten und bei hohen Abtriebsdrehzahlen überprüft werden. Bei langen Laufzeiten reduzieren sich die Abtriebsmomente der Stellantriebe.

Kombinationsmöglichkeiten mit Drehantrieben													
Typ	Untersetzungs- verhältnis	Faktor ¹⁾	Passender AUMA Drehan- trieb für	Abtriebsdrehzahl in 1/min bei Drehzahl des Drehantriebs für 50 Hz									
				100 % Abtriebsmoment									
				4	5,6	8	11	16	22	32	45	63	90
GHT 320.3	10 : 1	8	SA 30.1	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	2,2	3,2	4,5	6,3	90
	15,5 : 1	12,48	SA 25.1	–	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	2,1	2,9	4,1	5,8
	20 : 1	16	SA 25.1	–	–	0,4	0,6	0,8	1,1	1,6	2,3	3,2	4,5
GHT 500.3	10,25 : 1	8,2	SA 35.1	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	3,1 ²⁾	4,4 ²⁾	–	–
	15 : 1	12	SA 30.1	–	0,4	0,4	0,7	1,1	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0
	20,5 : 1	16,4	SA 30.1	–	0,4	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,2	3,1	4,4
GHT 800.3	12 : 1	9,6	SA 35.1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,3	1,8	2,7 ²⁾	3,8 ²⁾	–	–
	15 : 1	12	SA 35.1	–	0,4	0,5	0,7	1,1	1,5	2,1 ²⁾	3,0 ²⁾	–	–
GHT 1200.3	10,25 : 1	8,2	SA 40.1	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6	2,1	3,1 ²⁾	–	–	–
	20,5 : 1	16,4	SA 35.1	–	–	0,4	0,5	0,8	1,1	1,6 ²⁾	2,2 ²⁾	–	–

1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Antriebsgröße

2) SA nicht selbsthemmend

Anschlussoptionen							
Typ	Abtriebsflansch zur Armatur Abtrieb A/AF	Anschlussform B1	Anschlussform C	Zahnwelle für Anschlussform A	Aufsatzflansche zum Anbau von AU-MA Drehantrieben	Antriebswelle	Gewicht
	angelehnt an EN ISO 5211 ¹⁾	angelehnt an EN ISO 5210	angelehnt an DIN 3338	DIN 5480	EN ISO 5210	EN ISO 5210 [Ø]	[kg] ²⁾
GHT 320.3	F48	Ø 180H7 mm mit Passfeder nach DIN 6885	d ₁₂ = Ø 259 mm d ₁₁ = Ø 180 mm b ₁ = 85 mm h ₁₁ = 50 mm	N210x5x40	F25, F30	60	477
GHT 500.3	F60				N220x5x42	F30, F35	80
GHT 800.3	F60			F35, F40		100	995
GHT 1200.3	F60			F35, F40	100	1 280	

1) Abmessungen nach EN ISO 5211

2) Angegebenes Gewicht beinhaltet Getriebe mit einem Antriebswellenende, Anschlussform B, größter Aufsatzflansch, mit Standardschmiermittel

Verwendung
Schneckengetriebe zur motorischen Betätigung von Industriearmaturen (z.B. Schieber, Ventile) und Sonderarmaturen (z.B. Jalousie-, Kamin-, Umschaltklappen, Wasserwehre und Schleusen).

Ausstattung und Funktionen		
Betriebsart	Steuerbetrieb:	Kurzzeitbetrieb S2 - 15 min, Klasse A und B Kurzzeitbetrieb S2 - 30 min, Klasse A und B
	Regelbetrieb:	Aussetzbetrieb S4 -25 %, Klasse C; auf Anfrage
Drehrichtung	Standard:	RR = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb LR = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb
	Option:	RL = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Linksdrehung am Abtrieb LL = Rechtsdrehung an Eingangswelle ergibt Linksdrehung am Abtrieb
Gehäusewerkstoff	Standard:	Grauguss (EN-GJL-250)
	Option:	Sphäroguss (EN-GJS-400-15)
Selbsthemmung	Keine Selbsthemmung	

Betätigung	
Selbsthemmung	Mit elektrischem Drehantrieb, direkt Flansche zum Anbau von Drehantrieb, siehe Tabellen <Drehmomente> und <Anschlussoptionen>

Einsatzbedingungen		
Umgebungstemperatur	Standard:	-40 °C bis +80 °C
	Optionen:	-60 °C bis +60 °C 0 °C bis +140 °C
	Genauere Ausführung siehe Typenschild Getriebe.	
Schutzart nach EN 60529	IP68	
	Schutzart Stellantrieb:	
	Standard:	IP67
	Option:	IP68
Genauere Ausführung siehe Typenschild Antrieb.		
Korrosionsschutz	Standard:	KN: geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
	Option:	KS: Geeignet für den Einsatz in Bereichen hoher Salzbelastung, nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
		KX: Geeignet für den Einsatz in Bereichen mit extrem hoher Salzbelastung, ständiger Kondensation und starker Verunreinigung.
Lack	Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer	

Technische Daten

Einsatzbedingungen		
Farbe	Standard:	AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037)
	Option:	Lieferbare Farbtöne auf Anfrage
Lebensdauer	1 500 Zyklen AUMA Drehgetriebe erfüllen bzw. übertreffen die Lebensdaueranforderungen der EN 15714-2. Detaillierte Informationen erhalten Sie auf Anfrage.	
Zubehör	Spindelschutzrohr, auf Anfrage 2 Ringschrauben für den Transport	

Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen		
Explosionsschutz nach ATEX 94/9/EG	Standard:	II2G c IIC T3 II2D c T190 °C
	Optionen:	II2G c IIC T4 II2D c T130 °C
	Genauere Ausführung siehe Prüfschild auf Getriebe.	
Umgebungstemperatur	Standard:	–40 °C bis +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C)
	Option:	–40 °C bis +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)

EU-Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Explosionsschutzrichtlinie: (94/9/EG) • Maschinenrichtlinie: (2006/42/EG)
----------------	--

8. Zertifikate

8.1. Einbauerklärung und EG Konformitätserklärung

AUMA Riester GmbH & Co. KG Tel +49 7631 809-0
Aumastr. 1 Fax +49 7631 809-1250
79379 Müllheim, Germany Riester@auma.com
www.auma.com



Original-Einbauerklärung für unvollständige Maschinen (EG-RL 2006/42/EG)

für die AUMA Getriebe der Baureihen

Drehgetriebe GHT 320.3 – GHT 1200.3

Die AUMA Riester GmbH & Co. KG als Hersteller erklärt hiermit, dass die o.a. Drehgetriebe folgende grundlegende Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG einhalten: Anhang I, Ziffern 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.1, 1.3.7, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Folgende harmonisierte Normen im Sinne der Maschinenrichtlinie wurden angewandt:

EN ISO 12100: 2010
EN ISO 5210: 1996
EN ISO 5211: 2001

Der Hersteller verpflichtet sich, die Unterlagen zur unvollständigen Maschine der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen elektronisch zu übermitteln. Die zur Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

AUMA Drehgetriebe sind zum Zusammenbau mit Armaturen bestimmt. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, dass die gesamte Maschine, in die AUMA Drehgetriebe eingebaut sind, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG entspricht.

Bevollmächtigter für Dokumentation: Peter Malus, Aumastraße 1, D-79379 Müllheim

Müllheim, 2015-01-01

H. Newerla, Geschäftsführer

Diese Erklärung beinhaltet keine Garantien. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Bei einer nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Y006.612/001/de

Stichwortverzeichnis**A**

Abnahmeprüfzeugnis	8
Abtriebsmoment	9
Anschlussform A	13
Anschlussform B	16
Anschlussform C	17
Anwendungsbereich	4
Aufsatzflansche	12
Auftragsnummer	7, 8
AUMA Support App	9
Ausführung	8

B

Baugröße	8
Betrieb	4

D

DataMatrix-Code	9
Drehantrieb	12
Drehmomentbereich	7
Drehrichtung	8, 23
Drehzahl	7

E

EG Konformitätserklärung	25
Einbauerklärung	25
Einbaulage	12
Einsatzbereich	5
Entsorgung	21

F

Faktor	8
Flansche	12
Flanschgröße	8

G

Gerätetyp	8
Gewindebuchse	14

H

Herstellungsjahr	8
------------------	---

I

Identifizierung	7
Inbetriebnahme	4, 19
Instandhaltung	20

J

Jahr der Herstellung	8
----------------------	---

K

Kommisjonsnummer	8
Korrosionsschutz	11, 23

L

Lagerung	11
----------	----

M

Montage	12
---------	----

N

Normen	4
--------	---

P

Personenqualifikation	4
-----------------------	---

R

Recycling	21
Richtlinien	4

S

Schaltplan	8
Schmiermittel	21
Schmierstofftyp	7
Schrauben	12
Schutzart	7, 23
Schutzmaßnahmen	4
Seriennummer	7, 8
Service	20
Sicherheitshinweise	4
Sicherheitshinweise/Warnungen	4
Support	20
Support App	9

T

Technische Daten	22
Transport	10
Typ (Gerätetyp)	8
Typenbezeichnung	7
Typenschild	7

U

Umgebungstemperatur	7, 23
Untersetzung	8

V

Verpackung	11
------------	----

W

Wartung	4, 20
Wartungsintervalle	21

Z

Zertifikate	25
-------------	----

Europa

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 riester@auma.com
 www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 riester@wof.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Riester@scb.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Service@scm.auma.com

AUMA-Armaturentriebe Ges.m.b.H.
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA BENELUX B.V. B. A.
BE 8800 Roeselare
 Tel +32 51 24 24 80
 office@auma.be
 www.auma.nl

ProStream Group Ltd.
BG 1632 Sofia
 Tel +359 2 9179-337
 valtchev@prostream.bg
 www.prostream.bg

OOO "Dunkan-Privod"
BY 220004 Minsk
 Tel +375 29 6945574
 belarus@auma.ru
 www.zatvor.by

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel +45 33 26 63 00
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel +34 91 3717130
 iberoplan@iberoplan.com

AUMA Finland Oy
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 auma@auma.fi
 www.auma.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13673 Acharnai, Athens
 Tel +30 210 2409485
 info@dgbellos.gr

APIS CENTAR d. o. o.
HR 10437 Bestovje
 Tel +385 1 6531 485
 auma@apis-centar.com
 www.apis-centar.com

Fabo Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
HU 8800 Nagykanizsa
 Tel +36 93/324-666
 auma@fabo.hu
 www.fabo.hu

Falkinn HF
IS 108 Reykjavik
 Tel +00354 540 7000
 os@falkinn.is
 www.falkinn.is

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
LU Leiden (NL)
 Tel +31 71 581 40 40
 office@auma.nl

NB Engineering Services
MT ZBR 08 Zabbar
 Tel + 356 2169 2647
 nikibel@onvol.net

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 office@auma.nl
 www.auma.nl

SIGUM A. S.
NO 1338 Sandvika
 Tel +47 67572600
 post@sigum.no

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

AUMA-LUSA Representative Office, Lda.
PT 2730-033 Barcarena
 Tel +351 211 307 100
 geral@aumalusa.pt

SAUTECH
RO 011783 Bucuresti
 Tel +40 372 303982
 office@sautech.ro

OOO PRIWODY AUMA
RU 141402 Khimki, Moscow region
 Tel +7 495 221 64 28
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

OOO PRIWODY AUMA
RU 125362 Moscow
 Tel +7 495 787 78 21
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICHS ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

ELSO-b, s.r.o.
SK 94901 Nitra
 Tel +421 905/336-926
 elsob@stonline.sk
 www.elsob.sk

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri Limited
 Sirketi
TR 06810 Ankara
 Tel +90 312 217 32 88
 info@auma.com.tr

AUMA Technology Automations Ltd
UA 02099 Kiev
 Tel +38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrika

Solution Technique Contrôle Commande
DZ Bir Mourad Rais, Algiers
 Tel +213 21 56 42 09/18
 stcco@wissal.dz

A.T.E.C.
EG Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 contactus@atec-eg.com

SAMIREG
MA 203000 Casablanca
 Tel +212 5 22 40 09 65
 samireg@menara.ma

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 aumasa@mweb.co.za

Amerika

AUMA Argentina Rep.Office
AR Buenos Aires
 Tel +54 11 4737 9026
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brazil Ltda.
BR Sao Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie, Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 troy-ontor@troy-ontor.ca

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 aumachile@auma-chile.cl

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

Transcontinental Trading Overseas SA.
CU Ciudad Habana
 Tel +53 7 208 9603 / 208 7729
 tto@ttoweb.com

AUMA Región Andina & Centroamérica
EC Quito
 Tel +593 2 245 4614
 auma@auma-ac.com
 www.auma.com

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
 Tel +51 1444-1200 / 0044 / 2321
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

Control Technologies Limited
TT Marabella, Trinidad, W.I.
 Tel + 1 868 658 1744/5011
 www.ctltech.com

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

Suplibarca
VE Maracaibo, Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 suplibarca@intercable.net.ve

Asien

AUMA Actuators UAE Support Office
AE 287 Abu Dhabi
 Tel +971 26338688
 Nagaraj.Shetty@auma.com

AUMA Actuators Middle East
BH 152 68 Salmabad
 Tel +97 3 17896585
 salesme@auma.com

Mikuni (B) Sdn. Bhd.
BN KA1189 Kuala Belait
 Tel + 673 3331269 / 3331272
 mikuni@brunet.bn

AUMA Actuators (China) Co., Ltd.
CN 215499 Taicang
 Tel +86 512 3302 6900
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 joeip@perfectcontrols.com.hk

PT. Carakamas Inti Alam
ID 11460 Jakarta
 Tel +62 215607952-55
 auma-jkt@indo.net.id

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED.
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

ITG - Iranians Torque Generator
IR 13998-34411 Teheran
 +982144545654
 info@itg-co.ir

Trans-Jordan Electro Mechanical Supplies
JO 11133 Amman
 Tel +962 - 6 - 5332020
 Info@transjordan.net

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Kawasaki-shi, Kanagawa
 Tel +81-(0)44-863-8371
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Gasan-dong, GeumChun-Gu,, Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 import@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Al-Arfaj Engineering Co WLL
KW 22004 Salmiyah
 Tel +965-24817448
 info@arfajengg.com
 www.arfajengg.com

TOO "Armaturny Center"
KZ 060005 Atyrau
 Tel +7 7122 454 602
 armacentre@bk.ru

Network Engineering
LB 4501 7401 JBEIL, Beirut
 Tel +961 9 944080
 nabil.ibrahim@networkenglb.com
 www.networkenglb.com

AUMA Malaysia Office
MY 70300 Seremban, Negeri Sembilan
 Tel +606 633 1988
 sales@auma.com.my

Mustafa Sultan Science & Industry Co LLC
OM Ruwi
 Tel +968 24 636036
 r-negi@mustafasultan.com

FLOWTORK TECHNOLOGIES CORPORATION
PH 1550 Mandaluyong City
 Tel +63 2 532 4058
 flowtork@pltdsl.net

M & C Group of Companies
PK 54000 Cavalry Ground, Lahore Cantt
 Tel +92 42 3665 0542, +92 42 3668 0118
 sales@mcss.com.pk
 www.mcss.com.pk

Petrogulf W.L.L.
QA Doha
 Tel +974 44350151
 pgulf@qatar.net.qa

AUMA Saudi Arabia Support Office
SA 31952 Al Khobar
 Tel + 966 5 5359 6025
 Vinod.Fernandes@auma.com

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

NETWORK ENGINEERING
SY Homs
 +963 31 231 571
 eyad3@scs-net.org

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa, Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 mainbox@sunnyvalves.co.th
 www.sunnyvalves.co.th

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Zhonghe City, Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

AUMA Vietnam Hanoi RO
VN Hanoi
 +84 4 37822115
 chiengnuyen@auma.com.vn

Australien

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 2 8437 4300
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Werk Müllheim

Postfach 1362

DE 79373 Müllheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

riester@auma.com

www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen

Postfach 1151

DE 73747 Ostfildern

Tel +49 711 34803 - 0

Fax +49 711 34803 - 3034

riester@wof.auma.com

Service-Center Köln

DE 50858 Köln

Tel +49 2234 2037 - 900

Fax +49 2234 2037 - 9099

Service@sck.auma.com



Y006.543/001/de/1.15