



Weggebereinheit

WGD 90.1
für Schwenkgetriebe
GS 50.3 – GS 250.3
GS 315 – GS 500
und Hebelgetriebe
GF 50.3 – GF 250.3
mit Schwenkwinkel > 180°
(durchdrehend)



Gültigkeit dieser Anleitung:	Diese Anleitung gilt für die Weggebereinheit WGD 90.1 zum Anbau an AUMA Schwenkgetriebe der Typenreihen: GS 50.3 – GS 250.3, GS 315 – GS 500 und AUMA Hebelgetrieben der Typenreihe: GF 50.3 – GF 250.3 (mit Schwenkwinkel > 180°). Der Anbau ist auch auf Fremdgetriebe (Schwenkwinkel > 180°) möglich.
-------------------------------------	--

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Sicherheitshinweise	3
1.1. Anwendungsbereich	3
1.2. Inbetriebnahme (Elektroanschluss)	3
1.3. Wartung	3
1.4. Warnhinweise	3
2. Kurzbeschreibung	3
3. Technische Daten.	4
4. Transport und Lagerung	5
4.1. Transport	5
4.2. Lagerung	5
4.3. Verpackung	5
5. Anbau an Getriebe	6
5.1. Schutzdeckel bzw. Zeigerdeckel abnehmen	6
5.2. Schwenkgetriebe GS 50.3 – GS 125.3 und Hebelgetriebe GF 50.3 – GF 125.3	7
5.3. Schwenkgetriebe GS 160.3 – GS 250.3/GS 315 – GS 500 und Hebelgetriebe GF 160.3 – GF 250.3	8
5.4. Fremdgetriebe	8
6. Elektroanschluss	9
6.1. Anschluss mit AUMA Rundsteckverbinder in Crimp-Ausführung	9
6.2. Heizung	9
7. Schaltwerkraum	10
7.1. Schaltwerkraum öffnen	10
7.2. Anzeigescheibe abziehen	10
8. Wegschaltung einstellen	11
8.1. Rechtsdrehend schließen	11
8.2. Linksdrehend schließen	12
9. DUO-Wegschaltung (Option) einstellen	13
9.1. Rechtsdrehend schließen	13
9.2. Linksdrehend schließen	14
10. Untersetzungsgetriebe prüfen/einstellen	15
11. Potentiometer (Option) einstellen	16
12. Elektronischer Stellungsgeber RWG (Option) einstellen.	17
12.1. 2-Leiter-System 4 – 20 mA oder 3-/4-Leiter-System 0 – 20 mA einstellen	18
12.2. 3-/4-Leiter-System 4 – 20 mA einstellen	19
13. Mechanische Stellungsanzeige einstellen.	20
13.1. Schaltwerkraum schließen	20
14. Schutzart IP 68	21

	Seite
15. Wartung	22
16. Schmierung	22
17. Entsorgung und Recycling	22
18. Service	22
19. Konformitätsbescheinigung und Herstellererklärung	24
Stichwortverzeichnis	25
Adressen.	26

1. Sicherheitshinweise

1.1. Anwendungsbereich

AUMA Weggebereinheiten dienen zur Signalisierung der Stellung und Endlage von AUMA Schwenkgetrieben der Typenreihen GS 50.3 – GS 250.3, GS 160 – GS 500 und AUMA Hebelgetrieben GF 50.3 – GF 250.3.

Andere Anwendungen erfordern Rücksprache mit dem Werk. Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz und eventuell hieraus resultierenden Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Betriebsanleitung.

1.2. Inbetriebnahme (Elektroanschluss)

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.

1.3. Wartung

Wartungshinweise (siehe Seite 23) müssen beachtet werden, da ansonsten die sichere Funktion der Weggebereinheit nicht mehr gewährleistet ist.

1.4. Warnhinweise

Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten. Entsprechend qualifiziertes Personal muss gründlich mit allen Warnungen gemäß dieser Betriebsanleitung vertraut sein.

Der einwandfreie und sichere Betrieb setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung, Montage sowie sorgfältige Inbetriebnahme voraus.

Um sicherheitsrelevante Vorgänge in dieser Betriebsanleitung hervorzuheben, gelten folgende Sicherheitshinweise, wobei jeder Hinweis durch ein entsprechendes Piktogramm gekennzeichnet ist.



Dieses Zeichen bedeutet: Hinweis!

„Hinweis“ markiert Aktivitäten oder Vorgänge, die einen wesentlichen Einfluss auf den ordnungsgemäßen Betrieb haben. Bei Nichtbeachtung können unter Umständen Folgeschäden auftreten.



Dieses Zeichen bedeutet: Elektrostatisch gefährdete Bauteile!

Auf Leiterplatten befinden sich Bauteile, die durch elektrostatische Entladungen beschädigt oder zerstört werden können. Falls bei Einstellarbeiten, Messungen oder Austausch von Platinen Bauteile berührt werden müssen, ist unmittelbar zuvor durch Berühren einer geerdeten, metallischen Oberfläche (z. B. am Gehäuse) für eine Entladung zu sorgen.



Dieses Zeichen bedeutet: Warnung!

„Warnung“ deutet auf Aktivitäten oder Vorgänge hin, die, falls nicht ordnungsgemäß durchgeführt, zu einem Sicherheitsrisiko für Personen oder Sachwerte führen können.

2. Kurzbeschreibung

AUMA Weggebereinheit vom Typ WGD 90.1 dient zur kontinuierlichen mechanischen Stellungsanzeige und elektrischen Stellungsrückmeldung. Zur Endlagenerkennung sind Wegschalter eingebaut. Zusätzlich können optional zwei Zwischenstellungen erzeugt werden.

Durch den direkten Aufbau auf das Getriebe ist eine sehr präzise, spielarme Stellungsrückführung möglich.

3. Technische Daten

Ausstattung und Funktionen	
Ausführung	Schließrichtung rechts, Schließrichtung links
Schwenkwinkel	durchdrehend, einsetzbar bis 125 U/Hub
Wegschaltung	Zählrollen-Schaltwerk für Endlagen AUF und ZU für 0,5 bis 125 Umdrehungen pro Hub Standard: Einfachschalter pro Endlage Optionen: Zwischenstellungsschalter (DUO-Wegschaltung), beliebig einstellbar Belastbarkeit der Schalter: Mechanische Lebensdauer = 2×10^6 Schaltspiele Imax.: Wechselstrom (ohmsche Last): 5 A (30 – 250 V) Gleichstrom (ohmsche Last): 2 A (30 V); 0,5 A (125 V); 0,25 A (250 V) Bei Schalter mit Goldkontakten: min. 5 V bis max. 50 V, min. 4 mA bis max. 400 mA
Stellungsrückmeldung, analog (Optionen)	Potentiometer: Leitschicht, 1 k Ω oder 5 k Ω /0,25 W/Linearität $\pm 2,5$ % Stellungsgeber: Elektronischen Stellungsgeber RWG: 0/4 – 20 mA in 3- oder 4-Leiter-Ausführung 4 – 20 mA in 2-Leiter-Ausführung Weitere Informationen zum RWG siehe Seite 18
Mechanische Stellungsanzeige	Kontinuierliche Anzeige, einstellbare Anzeigescheibe mit Symbolen AUF und ZU
Heizung im Schaltwerkraum	Standard: selbstregulierende PTC-Heizung; 5 – 20 W; 110 – 250 V AC/DC Option: 24 – 48 V AC/DC
Elektroanschluss	Standard: AUMA Rundsteckverbinder mit Crimpanschluss für flexible Aderleitungen 40-polig, Anschlussquerschnitt 0,75 – 1,0 mm ² Option: Anschlussquerschnitte 0,5 mm ² oder 1,5 mm ²
Gewinde für Kabeleinführungen	Standard: metrische Gewinde Optionen: Pg-Gewinde
Anschlussplan	APG AP 101 (Grundausführung)
Montageposition	um 90° auf Getriebe umsetzbar
Einsatzbedingungen	
Schutzart nach EN 60 529 ¹⁾	Standard: IP 68-3, staub- und wasserdicht bis max. 3 m Wassersäule Optionen: IP 68-6, staub- und wasserdicht bis max. 6 m Wassersäule
Korrosionsschutz	Standard: KN geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen, in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre Optionen: KS geeignet zur Aufstellung in gelegentlich oder ständig belasteter Atmosphäre mit mäßiger Schadstoff-Konzentration (z.B. in Klärwerken, chemische Industrie) KX geeignet zur Aufstellung in extrem belasteter Atmosphäre mit hoher Luftfeuchtigkeit und starker Schadstoff-Konzentration
Decklack	Standard: Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer
Farbe	Standard: AUMA silbergrau (ähnlich RAL 7037) Option: andere Farbtöne sind nach Rücksprache möglich
Umgebungstemperatur	Standard: –25 °C bis +80 °C Optionen: –25 °C bis +70 °C (in Verbindung mit Stellungsgeber RWG) –40 °C bis +60 °C (Tieftemperatur)
Anbau an Getriebe	Standard: AUMA Schwenkgetriebe GS/Hebelgetriebe GF mit AUMA Adapter Lieferung für Anbau an Fremdgetriebe ohne Adapter oder Nachrüstsatz Option: Nachträglicher Anbau an AUMA Schwenkgetriebe GS/Hebelgetriebe GF mit AUMA Nachrüstsatz
Sonstiges	
EU-Richtlinien	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): (2004/108/EG) Niederspannungsrichtlinie: (2006/95/EG) Maschinenrichtlinie: (98/37/EG)
Referenzunterlagen	Produkt-Beschreibung Schneckengetriebe GS 50.3 – GS 250.3/GS 315 – GS 500 Information Hebelgetriebe GF 50.3 – GF 250.3
<p>1) Bei Ausführung in Schutzart IP 68 wird ein höherer Korrosionsschutz KS oder KX dringend empfohlen</p>	

4. Transport und Lagerung

4.1. Transport

- Transport zum Aufstellungsort in fester Verpackung.
- Bei Produkten mit Handrad Hebezeug nicht am Handrad befestigen.
- Wenn Weggebereinheit und Getriebe auf Armatur gebaut sind, Hebezeug an der Armatur und nicht an Weggebereinheit/Getriebe befestigen.

4.2. Lagerung

- Lagerung in gut belüftetem, trockenem Raum.
- Schutz gegen Bodenfeuchtigkeit durch Lagerung in Regal oder auf Holzrost.
- Abdeckung zum Schutz gegen Staub und Schmutz.
- Blanke Flächen mit geeignetem Korrosionsschutzmittel behandeln.

Wenn Weggebereinheit für lange Zeit (mehr als 6 Monate) gelagert werden sollen, müssen unbedingt folgende Punkte zusätzlich beachtet werden:

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

Nach dem Aufbau der Weggebereinheit diese sofort elektrisch anschließen, damit die Heizung Kondenswasserbildung vermindert.

4.3. Verpackung

Unsere Produkte werden für den Transport ab Werk durch spezielle Verpackungen geschützt. Diese bestehen aus umweltverträglichen, leicht trennbaren Materialien und lassen sich wiederverwerten.

Für die Entsorgung des Verpackungsmaterials empfehlen wir Recyclingbetriebe.

Unsere Verpackungsmaterialien sind Holz, Karton, Papier und PE-Folie.

5. Anbau an Getriebe

Ist die Weggebereinheit im Lieferzustand bereits an das Getriebe angebaut, entfallen die hier beschriebenen Arbeiten.

Bei nachträglichem Anbau an AUMA Getriebe ist ein passender Nachrüst-satz im Lieferumfang enthalten.

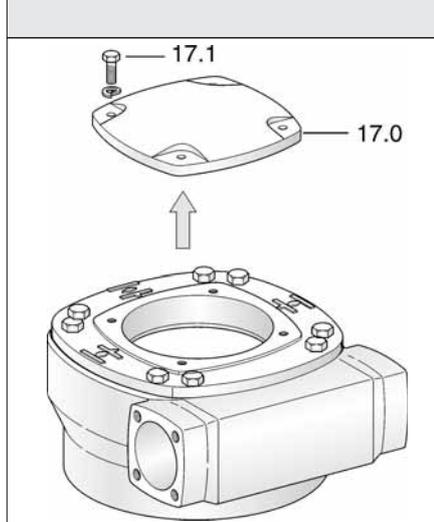
5.1. Schutzdeckel bzw. Zeigerdeckel abnehmen

Schwenkgetriebe und Hebelgetriebe können mit Schutzdeckel bzw. Zeigerdeckel ausgeführt sein.

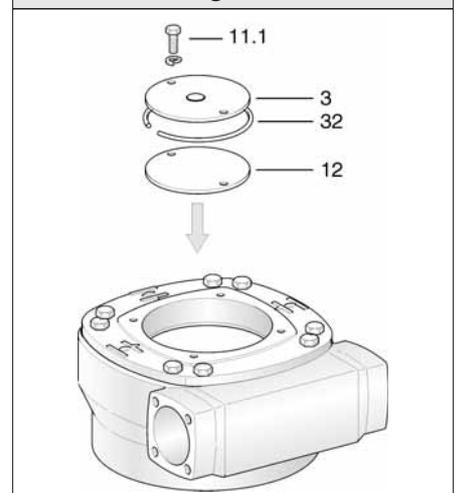
Bei Ausführung mit Schutzdeckel (Bilder 1 und 2):

- 4 Schrauben (17.1) lösen und Schutzdeckel (17.0) entfernen.
(bei Baureihe GS 315 bis GS 500 – nicht abgebildet – sind es 6 Schrauben)
- Spannscheibe (12) mit Sprengring (32) einsetzen.
- Antriebsscheibe (3) aufsetzen und mit 2 Schrauben (11.1) befestigen.

Bild 1: Schutzdeckel abnehmen



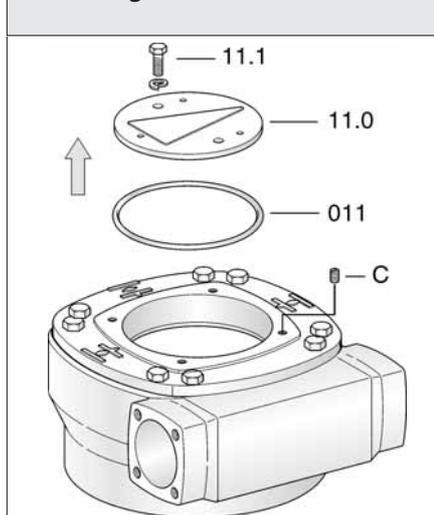
**Bild 2: Antriebsscheibe aufsetzen
Ausführung Schutzdeckel**



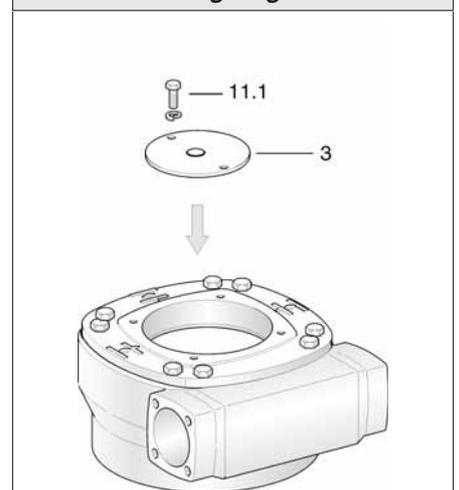
Bei Ausführung mit Zeigerdeckel (Bilder 3 und 4):

- 2 Schrauben (11.1) lösen und Zeigerdeckel (11.0) entfernen.
(bei Baureihe GS 315 bis GS 500 – nicht abgebildet – sind es 3 Schrauben)
- Oberen Runddichtring (011) von Schneckenrad nehmen.
- Gewindestifte (C) herausrauben.
- Antriebsscheibe (3) aufsetzen und mit 2 Schrauben (11.1) befestigen.

Bild 3: Zeigerdeckel abnehmen



**Bild 4: Antriebsscheibe aufsetzen
Ausführung Zeigerdeckel**



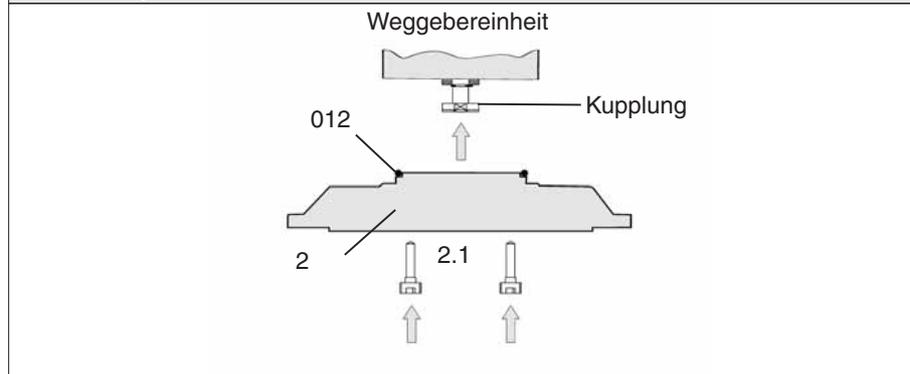
5.2. Schwenkgetriebe GS 50.3 – GS 125.3 und Hebelgetriebe GF 50.3 – GF 125.3

- Schutzdeckel bzw. Zeigerdeckel abnehmen (siehe Kapitel 5.1.)

Adapter an Weggebereinheit anbauen (Bild 5):

- Runddichtring (012) auf Adapter (2) legen.
- Adapter (2) mit vier Schrauben M4 (2.1), mit Drehmoment nach Tabelle 1, an der Weggebereinheit befestigen.
Die Stellung des Adapters zur Weggebereinheit ist frei wählbar.
- Kupplung aus Nachrüstsatz aufstecken.

Bild 5: Adapter anbauen



Weggebereinheit an Getriebe anbauen (Bild 6):

- Weggebereinheit durch Drehen der Kupplung in gleiche Endlage wie Getriebe stellen (AUF oder ZU).
- Runddichtring (013) in die Nut am Adapter einlegen.
- Dichtmasse (z.B. Loctite Typ 573) auf die Anbaufläche am Gehäusedeckel des Getriebes streichen.
- Komplette Weggebereinheit mit Schrauben (11.1) und Federringen (04) ohne große Verdrehung der Kupplung auf dem Getriebe befestigen.
Die Stellung der Weggebereinheit zum Getriebe ist frei wählbar.
- Schrauben über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle 1 anziehen.

Bild 6: Weggebereinheit anbauen

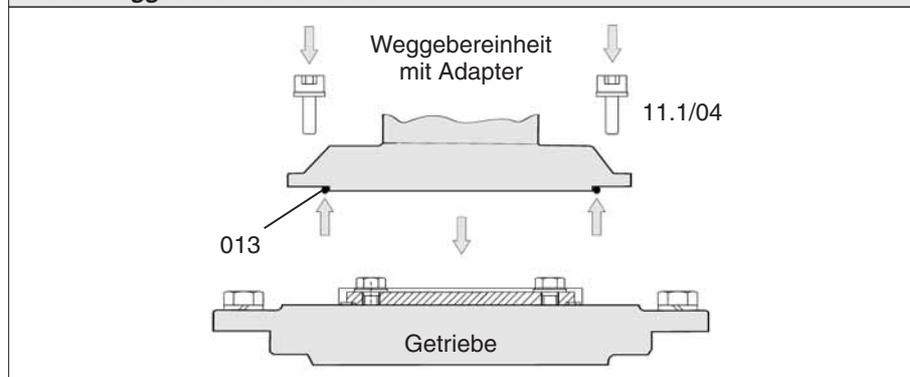


Tabelle 1: Anziehdrehmoment für Schrauben

Typ	Schrauben	Anziehdrehmoment T_A [Nm]	
		Festigkeitsklasse	
		A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
Adapter	M4	2	
GS/GF 50.3	M5	5	
GS/GF 63.3 – 125.3	M6	8	10
GS/GF 160.3	M8	18	24
GS/GF 200.3	M10	36	48
GS/GF 250.3	M12	61	82
GS 315 – 500	M12	61	82



- Evtl. vorhandene Lackschäden nach Anbau an Getriebe ausbessern.

5.3. Schwenkgetriebe GS 160.3 – GS 250.3/GS 315 – GS 500 und Hebelgetriebe GF 160.3 – GF 250.3

Schutzdeckel bzw. Zeigerdeckel abnehmen (siehe Kapitel 5.1.)

Kleinen Adapter an Weggebereinheit anbauen (Bild 7)

- Runddichtring (012) auf kleinen Adapter (2) legen.
- Kleinen Adapter (2) mit vier Schrauben M4 (2.1), mit Drehmoment nach Tabelle 1, an der Weggebereinheit befestigen. Die Stellung des Adapters zur Weggebereinheit ist frei wählbar.

Großen Adapter an Getriebe anbauen:

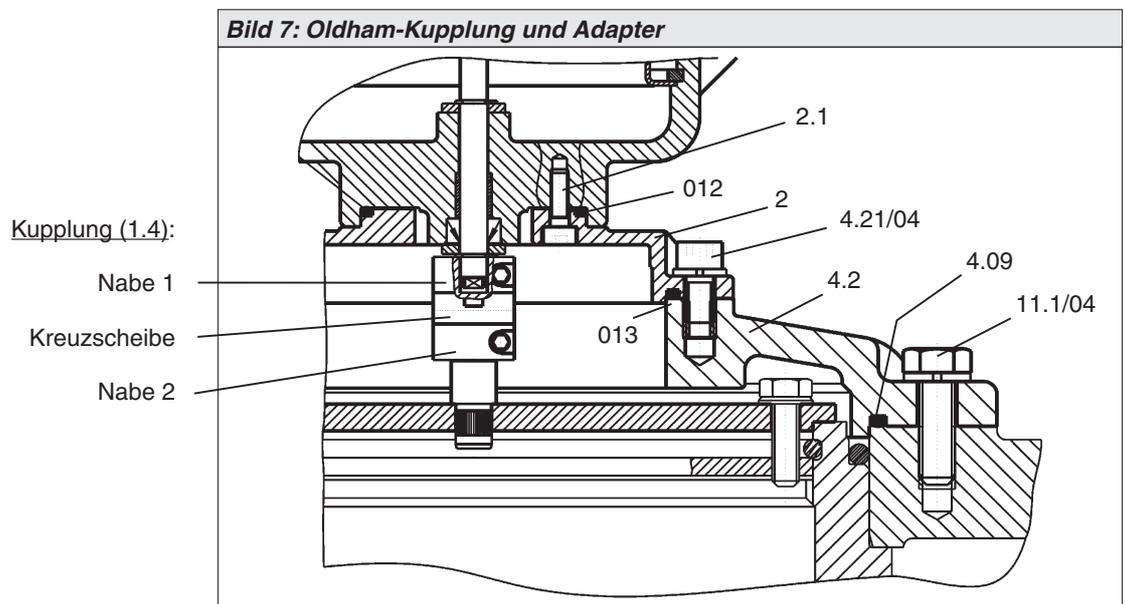
- Runddichtring (4.09) in die Nut am großen Adapter einlegen.
- Dichtmasse (z.B. Loctite Typ 573) auf die Anbaufläche am Gehäusedeckel des Getriebes streichen.
- Großen Adapter mit Schrauben (11.1) und Federringen (04) auf dem Getriebe befestigen. Die Stellung des Adapters zum Getriebe ist frei wählbar.
- Schrauben über Kreuz mit Drehmoment nach Tabelle 1 anziehen.

Oldham-Kupplung aus Nachrüstsatz befestigen:

- Nabe 1 der Oldham-Kupplung (1.4) auf Welle von Weggebereinheit stecken und festschrauben.
- Nabe 2 auf Welle der Anzeigescheibe aufsetzen und festschrauben.

Weggebereinheit mit Getriebe zusammenbauen:

- Weggebereinheit durch Drehen der Kupplung in gleiche Endlage wie Getriebe stellen (AUF oder ZU).
- Kreuzscheibe in eine der Naben der Oldham-Kupplung einlegen.
- Runddichtring (013) in die Nut am kleinen Adapter (2) einlegen.
- Dichtmasse (z.B. Loctite Typ 573) auf die Anbaufläche streichen.
- Kleinen Adapter (2) mit Schrauben M6 (4.21) und Federringen (04) ohne große Verdrehung der Kupplung an großen Adapter (4.2) festschrauben (Drehmomente siehe Tabelle 1).



5.4. Fremdgetriebe

Die Weggebereinheit kann auch an andere Getriebe angebaut werden. Für weitere Informationen (z.B. Maße für kundenseitige Adapterherstellung) bitte Rückfrage im Werk.

6. Elektroanschluss



- 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.
- Vor dem Anschluss prüfen, ob Stromart und Spannung mit Angaben auf dem Anschlussplan übereinstimmen.

6.1. Anschluss mit AUMA Rundsteckverbinder in Crimp-Ausführung



- Schrauben (50.01) lösen (Bild 8) und Steckerdeckel abnehmen.
- Schrauben (51.01) lösen und Buchsenteil (51.0) aus Steckerdeckel (50.0) herausnehmen.
- Kabelverschraubungen passend zu Anschlussleitungen einsetzen. (Die auf dem Typenschild angegebene Schutzart ist nur gewährleistet, wenn geeignete Kabelverschraubungen verwendet werden).
- Nicht benötigte Leitungseinführungen mit geeigneten Verschlussstopfen versehen.
- Leitungen nach auftragsbezogenem Anschlussplan anschließen.
- Der zugehörige Anschlussplan wird bei der Auslieferung zusammen mit dieser Betriebsanleitung in einer wetterfesten Tasche am Produkt befestigt. Falls der Anschlussplan nicht mehr verfügbar ist, kann er unter Angabe der Kommissionsnummer (siehe Typenschild) angefordert, oder direkt vom Internet (www.auma.com) heruntergeladen werden.

Crimp-Buchsenteile werden lose mitgeliefert und befinden sich in ausreichender Stückzahl im Steckerdeckel.

Zum Crimpen muss ein geeignetes Crimpwerkzeug, wie z.B. BUCHANAN-Vierkerbzange, verwendet werden.

Anschlussquerschnitte:

0,75 - 1 mm², auf Wunsch 0,5 mm² oder 1,5 mm²

Tabelle 2: Technische Daten AUMA Rundsteckverbinder in Crimp-Ausführung		
Technische Kennwerte	Schutzleiter	Steuerkontakte
Kontaktzahlen max.	1 (vorseilender Kontakt)	50 Stifte/Buchsen (40 bestückt)
Bezeichnung	nach VDE	A1 bis I4
Anschlussspannung max.	–	250 V
Nennstrom max.	–	16 A
Anschlussart Kundenseite	Crimpschluss	Crimpschluss
Anschlussquerschnitt max.	1,5 mm ²	1,5 mm ²
Werkstoff: Isolierkörper	Polyamid	Polyamid
Kontakte	Messing (Ms)	Ms verzinkt oder vergoldet (Option)

6.2. Heizung

Um Kondensat im Gehäuse zu vermindern, muss die Heizung angeschlossen werden.

7. Schaltwerkraum

Im Schaltwerkraum befinden sich folgende Baugruppen:

- Weggebereinheit (Seite 12)
- DUO-Weggebereinheit (Option) (Seite 14)
- Potentiometer (Option) (Seite 17)
- Stellungsgeber (Option) (Seite 18)
- Mechanische Stellungsanzeige (Seite 21)

Zur Einstellung dieser Baugruppen muss der Schaltwerkraum geöffnet werden.

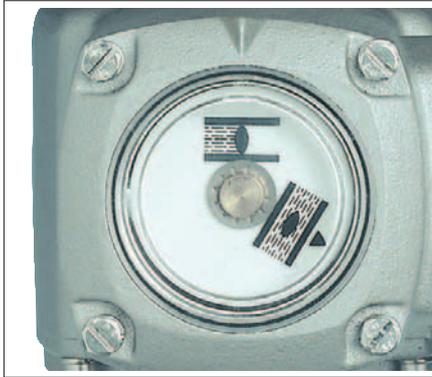
7.1. Schaltwerkraum öffnen



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.

- 4 Schrauben lösen und Deckel am Schaltwerkraum (Bild 9) abnehmen.

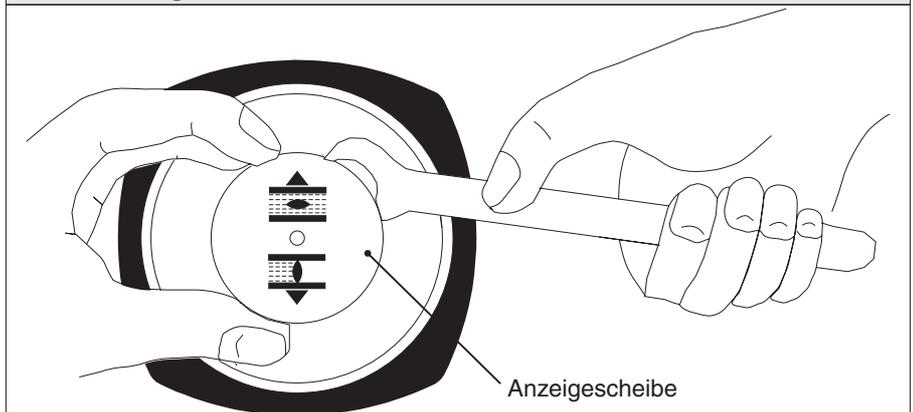
Bild 9: Deckel mit Schauglas



7.2. Anzeigescheibe abziehen

- Anzeigescheibe (Bild 10) abziehen. Dazu evtl. Gabelschlüssel als Hebel verwenden.

Bild 10: Anzeigescheibe abziehen



8. Wegschaltung einstellen

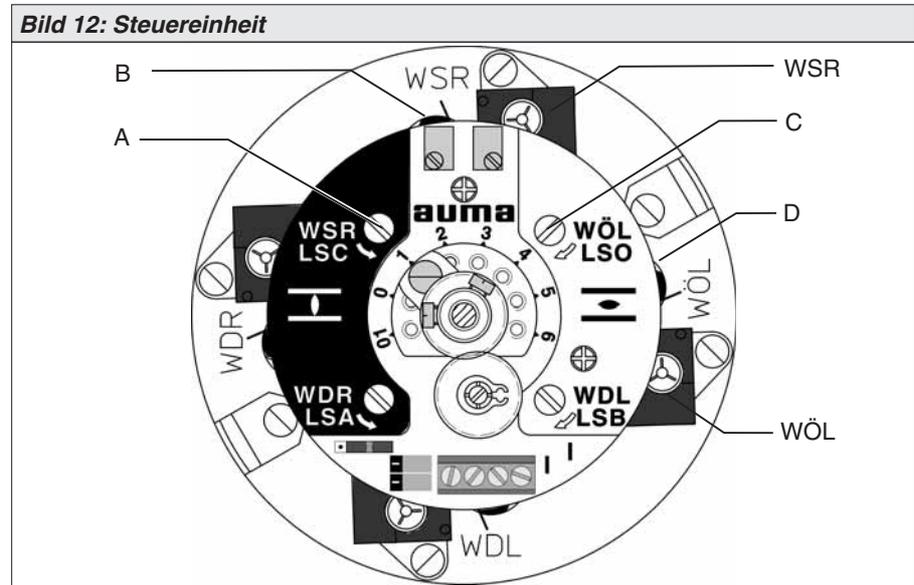
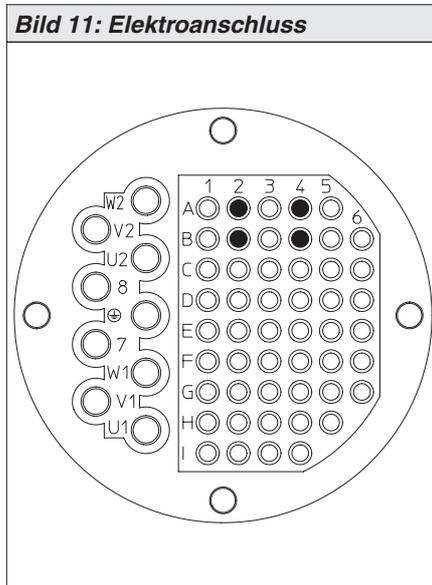
Ist ein Getriebe angebaut, müssen vor dem Einstellen der Wegschaltung die Endanschläge im Getriebe eingestellt sein (siehe Betriebsanleitung zum Getriebe).

8.1. Rechtsdrehend schließen

Die folgende Beschreibung gilt für „rechtsdrehend schließen“, d.h. angetriebene Welle dreht im Uhrzeigersinn zum Schließen der Armatur.

Kennzeichnung im Schaltplan:

APG- -AP...für „rechtsdrehend schließen“.



Endlage ZU (schwarzes Feld) einstellen

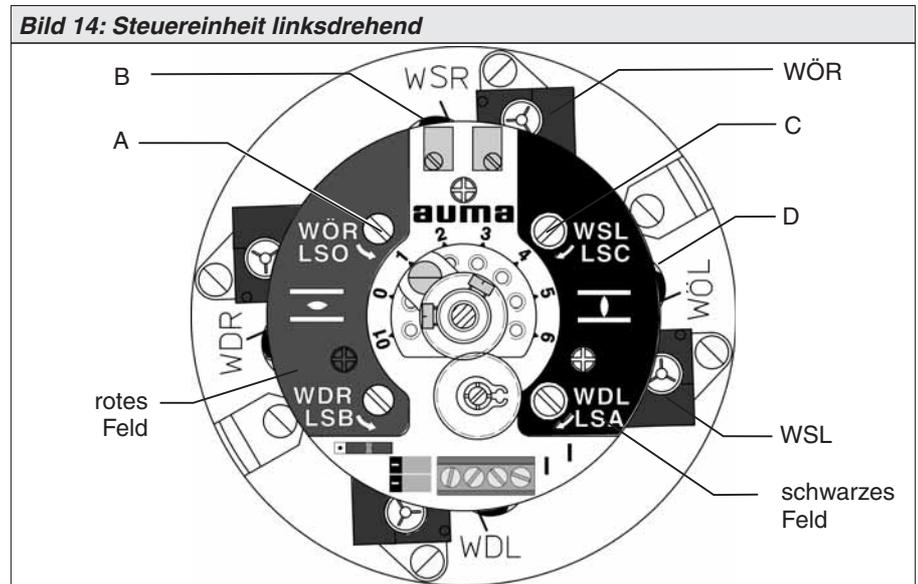
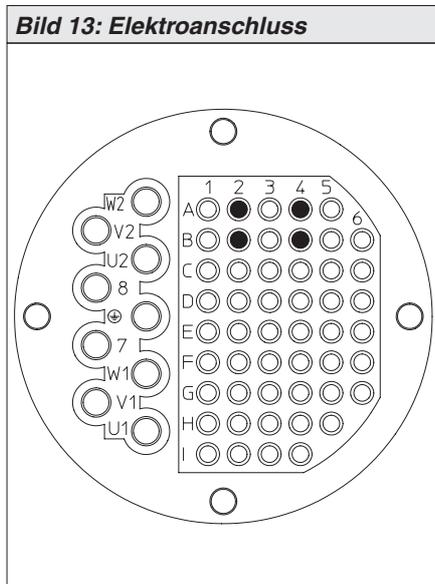
- Am Handrad im Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur geschlossen ist.
- Am Elektroanschluss (Bild 11) Durchgangsprüfer über Wegschalter WSR anschließen. In Standardausführung sind dies die Stiftkontakte A2 und A4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
- Einstellspindel A (Bild 12) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke B beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke B um jeweils 90°, bis Wegschalter WSR betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
Achtung: Darauf achten, dass Einstellspindel A nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

Endlage AUF (weißes Feld) einstellen

- Am Handrad entgegen Uhrzeigersinn drehen, bis Armatur offen ist.
- Am Elektroanschluss (Bild 11) Durchgangsprüfer über Wegschalter WÖL anschließen. In Standardausführung sind dies die Stiftkontakte B2 und B4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
- Einstellspindel C (Bild 12) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke D beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke D um jeweils 90°, bis Wegschalter WÖL betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
Achtung: Darauf achten, dass Einstellspindel C nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

8.2. Linksdrehend schließen

Die folgende Beschreibung gilt für „linksdrehend schließen“, d.h. angetriebene Welle dreht gegen den Uhrzeigersinn zum Schließen der Armatur.
 Kennzeichnung im Schaltplan:
 APG-1AP...für „linksdrehend schließen“.



Endlage ZU (schwarzes Feld) einstellen

- Am Handrad entgegen Uhrzeigersinn drehen, bis die Armatur geschlossen ist.
- Am Elektroanschluss (Bild 13) Durchgangsprüfer über Wegschalter WSL anschließen. Stiftkontakte A2 und A4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
- Einstellspindel C (Bild 14) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke D beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke D um jeweils 90°, bis Wegschalter WSL betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
Achtung: Darauf achten, dass Einstellspindel C nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

Endlage AUF (rotes Feld) einstellen

- Am Handrad im Uhrzeigersinn drehen, bis Armatur offen ist.
- Am Elektroanschluss (Bild 13) Durchgangsprüfer über Wegschalter WÖR anschließen. Stiftkontakte B2 und B4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
- Einstellspindel A (Bild 14) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke B beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke B um jeweils 90°, bis Wegschalter WÖR betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
Achtung: Darauf achten, dass Einstellspindel A nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

9. DUO-Wegschaltung (Option) einstellen

Über die beiden Zwischenstellungsschalter lässt sich eine beliebige Anwendung ein- oder ausschalten.



Schaltpunkt (Zwischenstellung) muss zur Einstellung aus gleicher Richtung angefahren werden wie nachher im Betrieb.

9.1. Rechtsdrehend schließen

Die folgende Beschreibung gilt für „rechtsdrehend schließen“, d.h. angetriebene Welle dreht im Uhrzeigersinn zum Schließen der Armatur.

Kennzeichnung im Schaltplan:

APG- -AP... für „rechtsdrehend schließen“.

Bild 15: Elektroanschluss

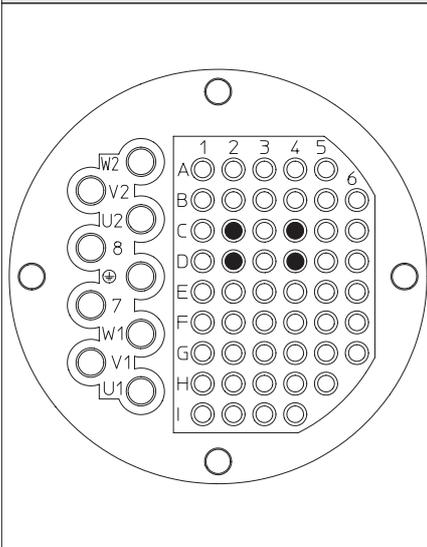
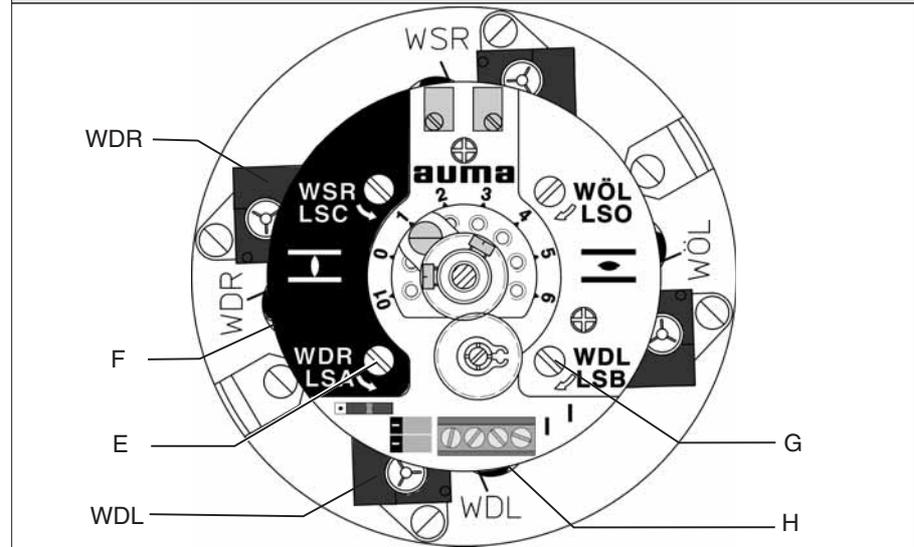


Bild 16: Steuereinheit



Laufrichtung ZU (schwarzes Feld) einstellen

- Armatur in gewünschte Zwischenstellung fahren.
 - Am Elektroanschluss (Bild 15) Durchgangsprüfer über Wegschalter WDR anschließen. In Standardausführung sind dies die Stiftkontakte C2 und C4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
 - Einstellspindel E (Bild 16) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke F beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke F um jeweils 90°, bis Wegschalter WDR betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
- Achtung:** Darauf achten, dass Einstellspindel E nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

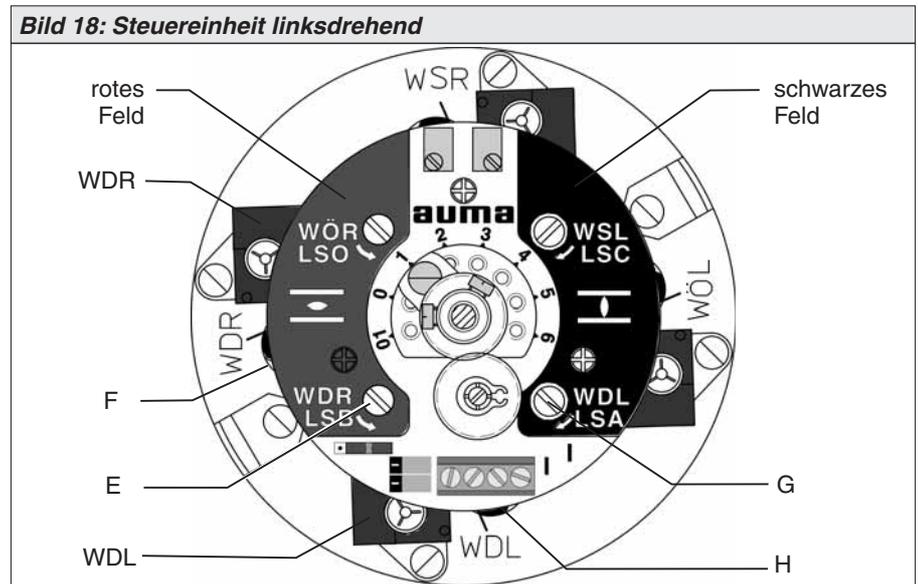
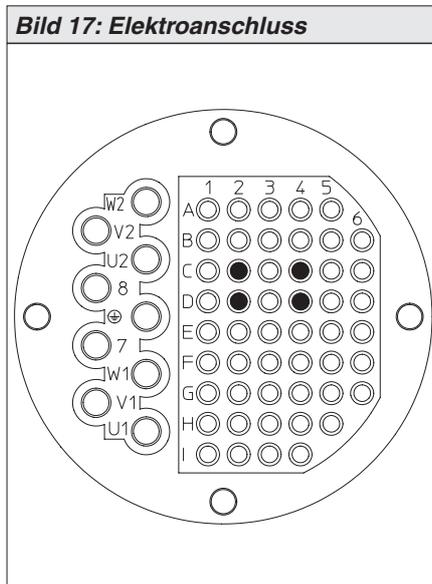
Laufrichtung AUF (weißes Feld) einstellen

- Armatur in gewünschte Zwischenstellung fahren.
 - Am Elektroanschluss (Bild 15) Durchgangsprüfer über Wegschalter WDL anschließen. In Standardausführung sind dies die Stiftkontakte D2 und D4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
 - Einstellspindel G (Bild 16) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltnocke H beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltnocke H um jeweils 90°, bis Wegschalter WDL betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltnocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
- Achtung:** Darauf achten, dass Einstellspindel G nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herausspringt.

9.2. Linksdrehend schließen

Die folgende Beschreibung gilt für „linksdrehend schließen“, d.h. angetriebene Welle dreht gegen den Uhrzeigersinn zum Schließen der Armatur.

Kennzeichnung im Schaltplan:
APG-1AP... für „linksdrehend schließen“.



Laufriichtung ZU (schwarzes Feld) einstellen

- Armatur in gewünschte Zwischenstellung fahren.
 - Am Elektroanschluss (Bild 17) Durchgangsprüfer über Wegschalter WDL anschließen. Stiftkontakte C2 und C4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
 - Einstellspindel G (Bild 18) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltknocke H beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltknocke H um jeweils 90°, bis Wegschalter WDL betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltknocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
- Achtung:** Darauf achten, dass Einstellspindel G nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

Laufriichtung AUF (rotes Feld) einstellen

- Armatur in gewünschte Zwischenstellung fahren.
 - Am Elektroanschluss (Bild 17) Durchgangsprüfer über Wegschalter WDR anschließen. Stiftkontakte D2 und D4 (siehe auch mitgelieferten Anschlussplan).
 - Einstellspindel E (Bild 18) **unter ständigem Eindrücken** mittels Schraubendreher in Pfeilrichtung drehen, dabei Schaltknocke F beobachten. Bei spürbarem und hörbarem Ratschen springt die Schaltknocke F um jeweils 90°, bis Wegschalter WDR betätigt wird. Der angeschlossene Durchgangsprüfer meldet die Betätigung. Danach nicht mehr drehen und Einstellspindel loslassen. Falls versehentlich zu weit gedreht wurde (Ratschen nach Umspringen der Schaltknocke), Einstellspindel in die gleiche Richtung weiterdrehen und Einstellvorgang wiederholen.
- Achtung:** Darauf achten, dass Einstellspindel E nach dem Einstellvorgang durch Federkraft wieder herauspringt.

10. Untersetzungsgetriebe prüfen/einstellen

Für eine korrekte mechanische Stellungsanzeige muss das Untersetzungsgetriebe auf die Umdrehungen/Hub der Weggebereinheit abgestimmt sein.

Das Untersetzungsgetriebe ist für bis zu 125 Umdrehungen pro Hub ausgelegt.

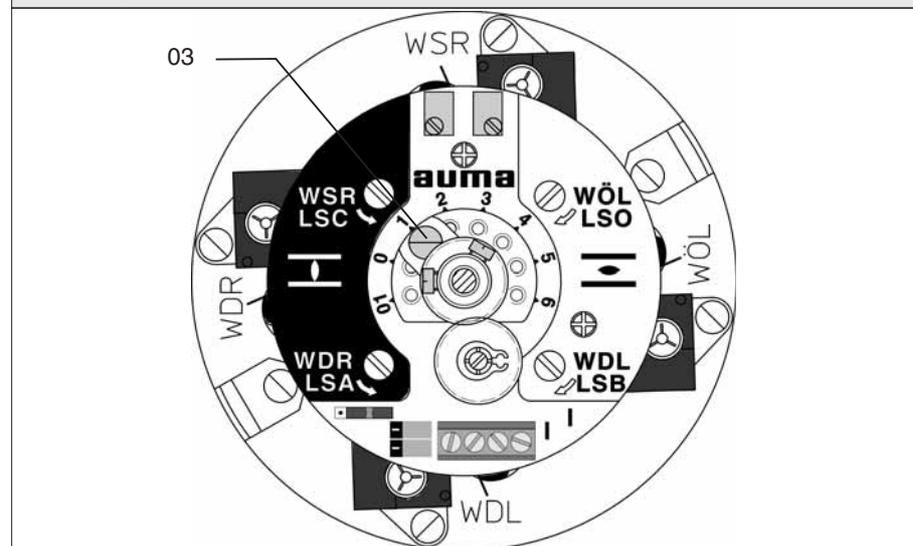
- Anhand Tabelle 3 überprüfen, ob U/Hub der Weggebereinheit mit der eingestellten Stufe des Untersetzungsgetriebes übereinstimmt.
Stimmt die Einstellung nicht:
Stufe durch Versetzen der Arretierungs-Schraube (03) einstellen.

Tabelle 3: Untersetzungsgetriebe

U/Hub über – bis	Stufe Getriebe	U/Hub über – bis	Stufe Getriebe
0,5 – 1,0	01	8 – 16	3
1,0 – 2,0	0	16 – 32	4
2 – 4	1	32 – 63	5
4 – 8	2	63 – 125	6

Um bei Ausführungen mit Potentiometer (Seite 17) bzw. RWG (Seite 18) den elektrischen Drehwinkel des Potentiometers so weit wie möglich auszunutzen, ist das Untersetzungsgetriebe (Stufen 01 bis 6) zusätzlich durch eine weitere Zahnradpaarung (A, B, C) (nicht abgebildet) unterteilt. Sollte bei diesen Ausführungen die ab Werk eingestellte Stufe verändert werden, empfehlen wir eine Rückfrage im Werk.

Bild 19: Steuereinheit



11. Potentiometer (Option) einstellen

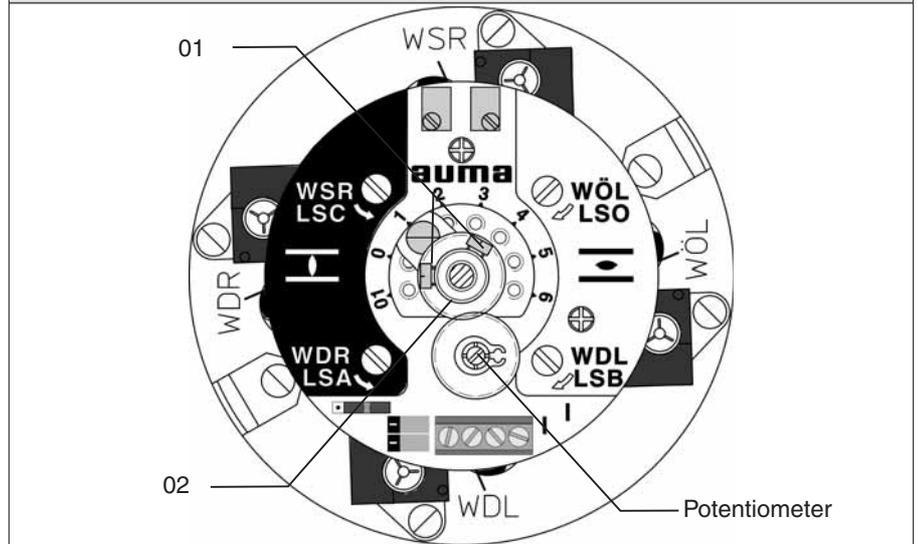
Das Potentiometer dient zur Erfassung der Armaturenstellung.

Ist ein Elektronischer Stellungsgeber (RWG), eingebaut erfolgt die Einstellung des Potentiometers zusammen mit dem RWG (siehe Seiten 18 ff).

Vor Einstellung des Potentiometers, muss das Untersetzungsgetriebe richtig eingestellt sein (siehe Seite 16).

- Armatur in Endlage ZU fahren.

Bild 20: Steuereinheit



- Potentiometer (Bild 20) nach Tabelle 4 bis Anschlag drehen. Endlage ZU entspricht 0 %; Endlage AUF 100 %.

Tabelle 4: Potentiometer Drehrichtung

Ausführung rechtsdrehend schließen (Standard)		Ausführung linksdrehend schließen	
Untersetzungsstufe ist eingestellt auf		Untersetzungsstufe ist eingestellt auf	
01, 1, 3, 5	0, 2, 4, 6	01, 1, 3, 5	0, 2, 4, 6
			

- Potentiometer geringfügig vom Anschlag zurückdrehen.

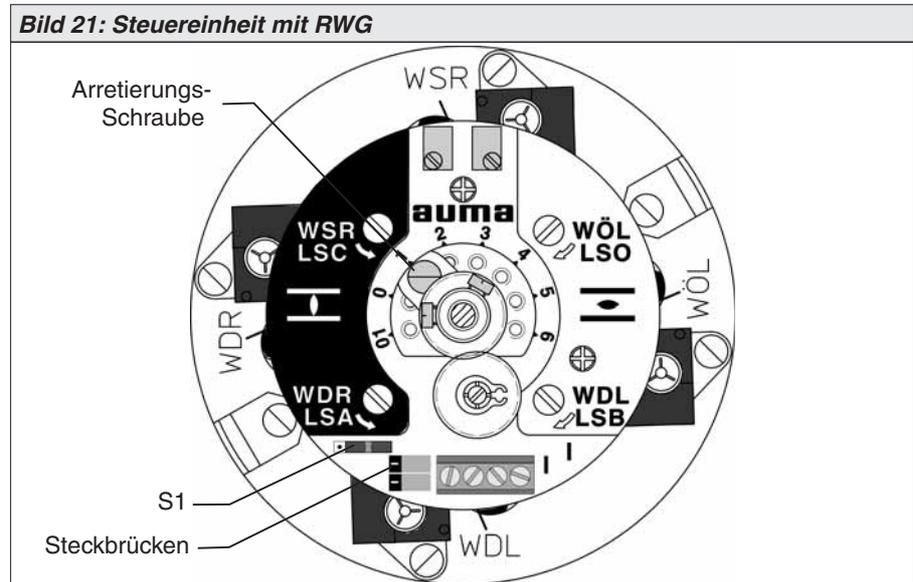
12. Elektronischer Stellungsgeber RWG (Option) einstellen

Der elektronische Stellungsgeber dient zur Erfassung der Armaturenstellung und erzeugt aus dem vom Potentiometer erfassten Stellungs-Istwert ein Stromsignal von 0/4 bis 20 mA.

Nach Montage auf die Armatur muss die Einstellung überprüft werden (siehe Kapitel 12.1. bzw. 12.2.).

Tabelle 5: Technische Daten RWG

Schaltpläne		APG AP_2/_/_/_ APG1AP_2/_/_/_ 3-/4-Leiter-System	APG AP_3/_/_/_ APG1AP_3/_/_/_ 2-Leiter-System
Ausgangsstrom	I_a	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Spannungsversorgung	U_v	24 V DC	14 V DC + ($I \times R_B$), max. 30 V
max. Stromaufnahme	I	24 mA bei 20 mA Ausgangsstrom	20 mA
max. Bürde	R_B	600 Ω	$(U_v - 14 V)/20 \text{ mA}$



2- oder 3-/4-Leiter-System

Die Ausführungen 2-Leiter oder 3-/4-Leiter wird im Werk gemäß der Bestellanfragen am Schalter S1 eingestellt.

 Punkt sichtbar:
3-/4-Leiter-System 0/4 – 20 mA

 Punkt unsichtbar:
2-Leiter-System 4 – 20 mA

Steckbrückenposition

Die Arretierungs-Schraube (Bild 21) zeigt die eingestellte Untersetzungsstufe (siehe auch Seite 16)

Tabelle 6: Steckbrückenposition

Ausführung rechtsdrehend schließen (Standard)		Ausführung linksdrehend schließen	
Untersetzungsstufe ist eingestellt auf		Untersetzungsstufe ist eingestellt auf	
01, 1, 3, 5	0, 2, 4, 6	01, 1, 3, 5	0, 2, 4, 6
Steckbrücken rechts anordnen	Steckbrücken links anordnen	Steckbrücken links anordnen	Steckbrücken rechts anordnen
			

12.1. 2-Leiter-System 4 – 20 mA oder 3-/4-Leiter-System 0 – 20 mA einstellen

Vor Einstellung des RWG, muss das Untersetzungsgetriebe richtig eingestellt sein (siehe Seite 16).

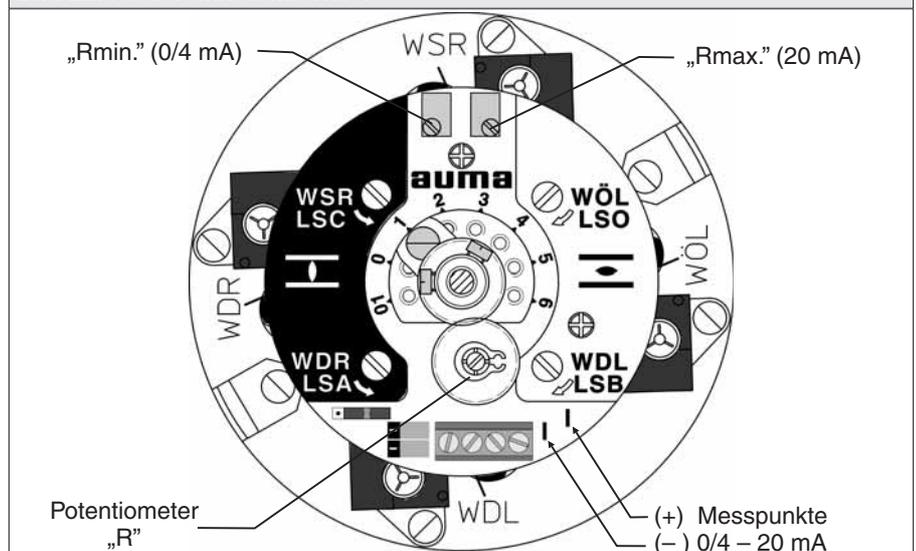
- Spannung an Elektronischen Stellungsgeber anlegen.
- Armatur in **Endlage ZU** fahren.
- Messgerät für 0 – 20 mA an Messpunkten anschließen (Bild 22).



Der Stromkreis (externe Last) muss angeschlossen sein (max. Bürde R_B beachten), oder die entsprechenden Pole an den Klemmen (siehe Schaltplan) müssen gebrückt sein, sonst ist kein Wert messbar.

- Potentiometer einstellen (siehe Seite 17).

Bild 22: Steuereinheit mit RWG



- Potentiometer „Rmin.“ nach rechts drehen, bis Ausgangsstrom ansteigt.
- Potentiometer „Rmin.“ zurückdrehen bis folgender Wert erreicht ist:
 - bei 3-/4- Leiter-System: ca. 0,1 mA
 - bei 2-Leiter-System: ca. 4,1 mA.
 Dadurch wird sichergestellt, dass der elektrische 0-Punkt nicht unterfahren wird.
- Armatur in Endlage AUF fahren.
- Mit Potentiometer „Rmax.“ auf Endwert 20 mA einstellen.
- Endlage ZU erneut anfahren und Minimalwert (0,1 mA oder 4,1 mA) prüfen. Falls erforderlich, Korrektur vornehmen.

12.2. 3-/4-Leiter-System 4 – 20 mA einstellen

Vor Einstellung des RWG, muss das Untersetzungsgetriebe richtig eingestellt sein (siehe Seite 16).

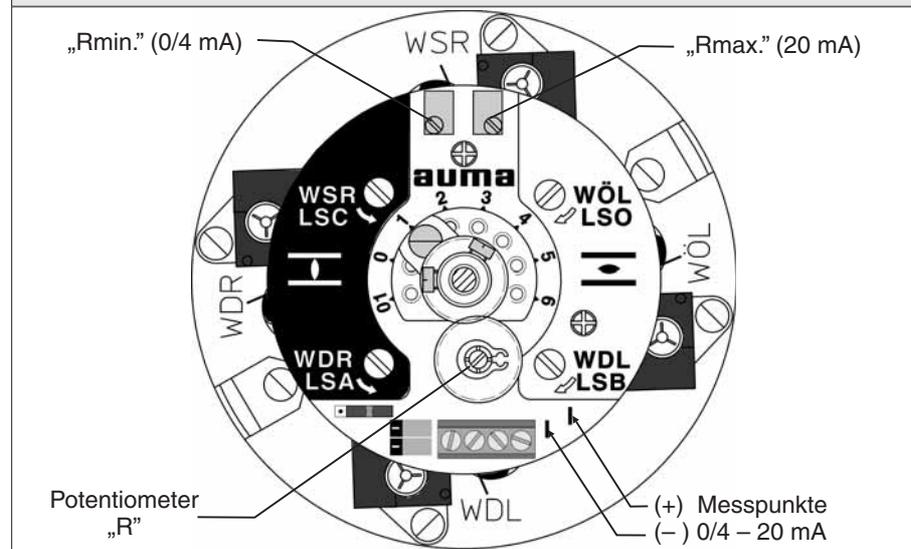
- Spannung an Elektronischen Stellungsgeber anlegen.
- Armatur **in Endlage ZU** fahren.
- Messgerät für 0 – 20 mA an Messpunkten anschließen (Bild 23).



Der Stromkreis (externe Last) muss angeschlossen sein (max. Bürde R_B beachten), oder die entsprechenden Pole an den Klemmen (siehe Schaltplan) müssen gebrückt sein, sonst ist kein Wert messbar.

- Potentiometer einstellen (siehe Seite 17).

Bild 23: Steuereinheit mit RWG



- Potentiometer „Rmin.“ nach rechts drehen, bis Ausgangsstrom ansteigt.
- Potentiometer „Rmin.“ zurückdrehen, bis ein Reststrom von ca. 0,1 mA erreicht ist.
- Armatur in Endlage AUF fahren.
- Potentiometer „Rmax.“ auf Endwert 16 mA einstellen.
- Armatur in Endlage ZU fahren.
- Potentiometer „Rmin.“ von 0,1 mA auf Anfangswert 4 mA einstellen. Damit verschiebt sich gleichzeitig der Endwert um 4 mA, so dass jetzt der Bereich 4 – 20 mA durchfahren wird.
- Beide Endlagen erneut anfahren und Einstellung prüfen. Falls erforderlich, Korrektur vornehmen.

13. Mechanische Stellungsanzeige einstellen



Bei Änderung der Montageposition muss evtl. die mechanische Stellungsanzeige neu eingestellt werden!

- Anzeigescheibe auf Welle aufstecken.
- Armatur in Endlage ZU fahren.
- Untere Anzeigescheibe verdrehen (Bild 24), bis Symbol  ZU mit Anzeigemarke am Deckel (Bild 25) übereinstimmt.
- Armatur in Endlage AUF fahren.
- Untere Anzeigescheibe ZU festhalten und obere Scheibe mit Symbol  AUF verdrehen, bis diese mit Anzeigemarke am Deckel übereinstimmt.

Bild 24

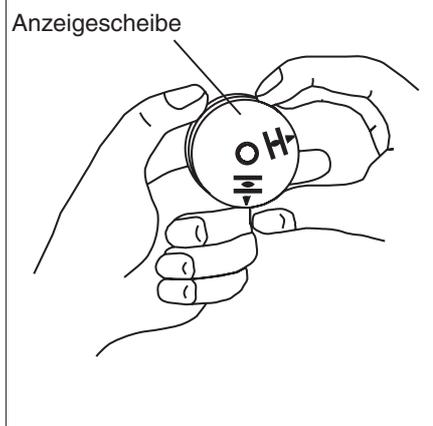


Bild 25



Die Anzeigescheibe dreht sich beim Durchfahren des Stellwegs von AUF nach ZU oder umgekehrt (je nach Untersetzungsstufe) um ca. 140° bis 280°. Im Werk wurde dazu ein passendes Untersetzungsgetriebe eingebaut.

Falls nachträglich die Umdrehungen/Hub verändert werden, muss eventuell die Einstellung des Untersetzungsgetriebes angepasst werden (siehe Seite 16).

13.1. Schaltwerkraum schließen

Nach Arbeiten am Schaltwerkraum:

- Dichtflächen an Deckel und Gehäuse säubern.
- Prüfen, ob O-Ring in Ordnung ist.
- Dichtflächen mit säurefreiem Fett leicht einfetten.
- Deckel am Schaltwerkraum aufsetzen und Schrauben gleichmäßig über Kreuz anziehen.



Sollten durch Montagearbeiten Lackschäden entstanden sein, müssen diese ausgebessert werden um Korrosion zu vermeiden.

14. Schutzart IP 68

Festlegung

Gemäß DIN EN 60 529 sind die Bedingungen zur Erfüllung der Schutzart IP 68 zwischen Hersteller und Verbraucher zu vereinbaren.

AUMA Geräte in Schutzart IP 68 erfüllen gemäß AUMA-Festlegung folgende Anforderungen:

- Dauer der Überflutung durch Wasser max. 72 Std.
- IP 68-3, überflutbar durch Wasser bis 3 m WS (Wassersäule)
- IP 68-6, überflutbar durch Wasser bis 6 m WS (Wassersäule)
- Während der Überflutung bis zu 10 Betätigungen

Bei Überflutung mit anderen Medien sind eventuell zusätzliche Maßnahmen zum Korrosionsschutz erforderlich; wir bitten um Rücksprache. Überflutung mit aggressiven Medien, z. B. Säuren oder Laugen ist nicht zulässig.

Kabelverschraubungen

- Bei Geräten mit elektrischen Bauteilen sind für die Einführungen elektrischer Leitungen geeignete Kabelverschraubungen in Schutzart IP 68 zu verwenden. Die Größe der Kabelverschraubungen muss auf den Außendurchmesser der Leitungen abgestimmt sein, siehe Empfehlungen der Hersteller von Kabelverschraubungen.
- Geräte werden normalerweise ohne Kabelverschraubungen geliefert. Die Einführungsgewinde sind bei Auslieferung vom Werk mit Stopfen verschlossen.
- Auf Bestellung werden Kabelverschraubungen von AUMA gegen Aufpreis mitgeliefert. Hierbei ist die Nennung des Außendurchmessers der Leitungen erforderlich.
- Kabelverschraubungen sind am Einführungsgewinde mit O-Ring gegen das Gehäuse abzudichten.
- Zusätzliches Einkleben mit einem flüssigen Dichtmittel (Loctite oder ähnlich) wird empfohlen.

Hinweise:

- Die Schutzart IP 68 bezieht sich auf den Innenraum.
- Wenn mit einer mehrfachen oder wiederkehrenden Überflutung der Weggebereinheit zu rechnen ist, muss ein höherer Korrosionsschutz KS oder KX vorgesehen werden.

Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme ist darauf zu achten, dass:

- Dichtflächen an Gehäuse und Deckeln sauber sind
- Die O-Ringe an den Deckeln unversehrt sind
- Dichtflächen einen dünnen Film mit säurefreiem Fett erhalten
- Deckel gleichmäßig und fest angeschraubt werden

Nach einem Wassereintritt

- Prüfen:
Im Falle eines Wassereintrittes Gerät fachgerecht trockenlegen und auf Betriebsfähigkeit prüfen.

15. Wartung

Nach Inbetriebnahme Gerät auf Lackschäden prüfen. Um Korrosionsbildung zu vermeiden, Schäden sorgfältig ausbessern. Originalfarbe in kleinen Gebinden wird von AUMA geliefert.

AUMA Produkte sind weitgehend wartungsfrei.

Voraussetzung für zuverlässigen Betrieb ist richtige Inbetriebnahme.

Dichtelemente aus Elastomeren unterliegen einer Alterung und müssen deshalb regelmäßig überprüft und ggf. ausgetauscht werden.

Wichtig ist auch, dass die O-Ringe an den Deckeln richtig eingelegt und die Kabelverschraubungen fest angezogen sind, damit das Eindringen von Schmutz und Feuchtigkeit verhindert wird.

Wir empfehlen zusätzlich:

- Bei seltener Betätigung etwa alle sechs Monate einen Probelauf durchführen, um ständige Einsatzbereitschaft sicherzustellen.
- Etwa 6 Monate nach Inbetriebnahme und dann jährlich die Befestigungsschrauben zum Getriebe auf festen Anzug prüfen. Falls erforderlich mit den in Tabelle 1, Seite 8 angegebenen Drehmomenten nachziehen.

16. Schmierung

Das Produkt besitzt eine Lebensdauerschmierung. Eine Nachschmierung ist somit nicht erforderlich.

17. Entsorgung und Recycling

AUMA-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 bei der Demontage sammeln. Sie sind in der Regel wasser-gefährdende Stoffe die nicht in die Umwelt gelangen dürfen.
- Demontiertes Material einer geregelten Entsorgung bzw. der getrennten stofflichen Verwertung zuführen.
- Nationale Entsorgungsvorschriften beachten.

18. Service

AUMA bietet umfangreiche Serviceleistungen wie z. B. Instandhaltung und Revision für Stellantriebe an. Adressen sind ab Seite 26 und im Internet (www.auma.com) zu finden.

19. Konformitätsbescheinigung und Herstellererklärung



EG - Konformitätserklärung
gemäß der Richtlinie des Rates zur Angleichung
der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über
die elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)
und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)

AUMA Weggebereinheiten und Wegschaltungen der Baureihen

Weggebereinheiten WSG 90.1
Wegschaltungen für handbetätigte Armaturen WSH 10.1 - WSH 16.1
Wegschaltungen für durchdrehende Getriebe WGD 90.1

sind zum Zusammenbau mit Armaturen bzw. Armaturengetriebenen bestimmt.

Die AUMA RIESTER GmbH & Co. KG als Hersteller erklärt hiermit, daß oben genannte AUMA-Weggebereinheiten und Wegschaltungen den Anforderungen folgender Richtlinien entsprechen:

- **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (89/336/EWG)**
 - **Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)**

Zur Beurteilung der Geräte wurden folgende Normen herangezogen:

a) hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit
EN 61000-6-2: 08/2002
EN 61000-6-4: 08/2002

b) hinsichtlich der Niederspannungsrichtlinie
EN 60204-1



AUMA RIESTER GmbH & Co. KG
 Armaturen- und Maschinenantriebe
 Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
 Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 20. Dezember 2004



H. Newertha, Geschäftsleitung

Diese Erklärung beinhaltet keine Zusicherung von Eigenschaften.
 Die Sicherheitsanweisungen der mitgelieferten Produktokumentation sind zu beachten.

Y003.843/001/de



Erklärung des Herstellers
gemäß EG - Maschinenrichtlinie 98/37/EG
Artikel 4 Absatz 2 bzw. Anhang II B

AUMA Weggebereinheiten und Wegschaltungen der Baureihen

Weggebereinheiten WSG 90.1
Wegschaltungen für handbetätigte Armaturen WSH 10.1 – WSH 16.1
Wegschaltungen für durchdrehende Getriebe WGD 90.1

sind zum Zusammenbau mit Armaturen bzw. Armaturengetriebenen bestimmt.

Die AUMA RIESTER GmbH & Co. KG als Hersteller erklärt hiermit, daß bei der Konstruktion der oben genannten Weggebereinheiten und Wegschaltungen folgende einschlägige Bestimmungen angewandt wurden:

EN ISO 12100-1
EN ISO 12100-2
EN 60 204-1
EN ISO 5210

Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis sichergestellt wurde, daß die gesamte Maschine, in die AUMA Weggebereinheiten und Wegschaltungen eingebaut sind, den Bestimmungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG entspricht.



AUMA RIESTER GmbH & Co. KG
 Armaturen- und Maschinenantriebe
 Postfach 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
 Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 809-250

Müllheim, 20. Dezember 2004



H. Newertha, Geschäftsleitung

Y003.844/001/de

Stichwortverzeichnis

A		M		W	
Anbau an Getriebe	7	Mechanische Stellungsanzeige	21	Wartung	4
Anschlussquerschnitte	10	P		Wegschaltung	12,14
Anzeigescheibe	11,21	Potentiometer	17		
D		R			
DUO-Wegschaltung	14	RWG	18		
E		S			
Elektroanschluss	10	Schaltwerkraum	11		
Elektronischer Stellungsgeber		Schmierung	23		
RWG	18	Schutzart IP 68	22		
2-Leiter-System	19	Service	23		
3-/ 4-Leiter-System	20	Sicherheitshinweise	4		
Entsorgung und Recycling	23	Stellungsanzeige	21		
H		Stellungsgeber RWG	18		
Heizung	10	T			
Herstellererklärung	24	Technische Daten	5		
K		Transport	6		
Konformitätsbescheinigung	24	V			
Korrosionsschutz	6,23	Verpackung	6		
L					
Lagerung	6				

Europa

AUMA Riestler GmbH & Co. KG

Werk Müllheim
DE-79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Werk Ostfildern-Nellingen
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 - 9000
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 Service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE-39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE-85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riestler@scb.auma.com

Bereich Schiffbau
DE-21079 Hamburg
 Tel +49 40 791 40285
 Fax +49 40 791 40286
 Stephan.Dierks@auma.com

Büro Nord
DE-21079 Hamburg
 Tel +49 40 791 40287
 Fax +49 40 791 40285
 Matthias.Dankers@auma.com

Büro Ost
DE-39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 9480
 Fax +49 39204 759 - 9489
 Claus.Zander@auma.com

Büro Westfalen
DE-45731 Waltrop
 Tel +49 2309 60 80 25
 Fax +49 2309 60 80 26
 Andreas.Trottenberg@auma.com

Büro Rheinland
DE-51399 Burscheid
 Tel +49 2174 8961643
 David.Montada@auma.com

Büro Süd-West
DE-74937 Spechbach
 Tel +49 6226 786141
 Fax +49 6226 786919
 Rudolf.Bachert@auma.com

Bereich Kraftwerke
DE-79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 1292
 Fax +49 7631 809 71395
 Udo.Hess@auma.com

Büro Baden-Württemberg
DE-79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 1379
 Fax +49 7631 809 71395
 Michael.Sick@auma.com

Büro Bayern-Süd
DE-83627 Warngau
 Tel +49 8024 3038542
 Fax +49 711 348033034
 Robert.Hofmann@auma.com

Büro Bayern-Nord
DE-94344 Wiesenfelden
 Tel +49 9966 90 2345
 Fax +49 9966 90 2321
 Mathias.Jochum@auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH-8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ-10200 Praha 10
 Tel +420 272 700056 / 704125
 Fax +420 272 704125
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI-02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR-95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT-20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL-2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@benelux.auma.com
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
 Tel +48 32 261 56 68
 Fax +48 32 261 48 23
 R.Ludzien@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
**RU-141400 Moscow region for mail:
 124365 Moscow a/ya 11**
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB
SE-20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK-2450 København SV
 Tel +45 33 26 63 00
 Fax +45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES-28027 Madrid
 Tel +34 91 3717130
 Fax +34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR-13671 Acharnai Athens
 Tel +30 210 2409485
 Fax +30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1300 Sandvika
 Tel +47 67572600
 Fax +47 67572610
 post@sigurd-sorum.no

INDUSTRA
PT-2710-297 Sintra
 Tel +351 2 1910 95 00
 Fax +351 2 1910 95 99
 industria@tyco-valves.com

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd.
 Sti.

TR-06810 Ankara
 Tel +90 312 217 32 88
 Fax +90 312 217 33 88
 megaendustri@megaendustri.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

CTS Control Limited Liability Company
UA-02099 Kiyiv
 Tel +38 044 566-9971, -8427
 Fax +38 044 566-9384
 v_polyakov@cts.com.ua

Afrika

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA-1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 atec@intouch.com

Amerika

AUMA ACTUATORS INC.
US-PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR-Sao Paulo
 Tel +55 111 8114-6463
 biitzco@uao.com.br

AUMA Chile Representative Office
CL-9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

LOOP S. A.
AR-C1140ABP Buenos Aires
 Tel +54 11 4307 2141
 Fax +54 11 4307 8612
 contacto@loopsa.com.ar

TROY-ONTOR Inc.
CA-L4N 5E9 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

MAN Ferrostaal de Colombia Ltda.

CO- Bogotá D.C.

Tel +57 1 401 1300

Fax +57 1 416 5489

dorian.hernandez@manferrostaal.com

www.manferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control Automático

EC- Quito

Tel +593 2 292 0431

Fax +593 2 292 2343

info@procontic.com.ec

IESS de Mexico, S.A. de C.V.

MX-C.P. 02900 Mexico D.F.

Tel +52 55 55 56 1701

Fax +52 55 55 56 3337

informes@iess.com.mx

Corsusa International S.A.C.

PE- Miraflores - Lima

Tel +511444-1200 / 0044 / 2321

Fax +511444-3664

corsusa@corsusa.com

www.corsusa.com

PASSCO Inc.

PR-00936-4153 San Juan

Tel +18 09 78 77 20 87 85

Fax +18 09 78 77 31 72 77

Passco@prtc.net

Suplibarca

VE- Maracaibo Estado, Zulia

Tel +58 261 7 555 667

Fax +58 261 7 532 259

suplibarca@intercable.net.ve

Asien

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.

CN-300457 Tianjin

Tel +86 22 6625 1310

Fax +86 22 6625 1320

mailbox@auma-china.com

www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED

IN-560 058 Bangalore

Tel +91 80 2839 4655

Fax +91 80 2839 2809

info@auma.co.in

www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.

JP-210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi Kanagawa

Tel +81 44 329 1061

Fax +81 44 366 2472

mailbox@auma.co.jp

www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.

SG-569551 Singapore

Tel +65 6 4818750

Fax +65 6 4818269

sales@auma.com.sg

www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.

AE- 15268 Salmabad 704

Tel +973 17877377

Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.

HK- Tsuen Wan, Kowloon

Tel +852 2493 7726

Fax +852 2416 3763

joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.

KR-153-803 Seoul Korea

Tel +82 2 2113 1100

Fax +82 2 2113 1088/1089

sichoi@actuatorbank.com

www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.

TH-10120 Yannawa Bangkok

Tel +66 2 2400656

Fax +66 2 2401095

sunnyvalves@inet.co.th

www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.

TW- Jhonghe City Taipei Hsien (235)

Tel +886 2 2225 1718

Fax +886 2 8228 1975

support@auma-taiwan.com.tw

www.auma-taiwan.com.tw

Australien

BARRON GJM Pty. Ltd.

AU-NSW 1570 Artarmon

Tel +61 294361088

Fax +61 294393413

info@barron.com.au

www.barron.com.au

2009-01-01

auma®

Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Postfach 1362
D-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax+49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Werk Ostfildern - Nellingen

Postfach 1151
D-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
Fax+49 711 34803 - 3034
riester@wof.auma.com

Service-Center Köln

Postfach 1151
D-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 900
Fax+49 2234 2037 - 9099
service@sck.auma.com

