

auma[®]

Schwenkgetriebe

GHE 05.1 – GHE 12.1



Betriebsanleitung

Gültigkeit dieser Anleitung: Diese Anleitung gilt für Schwenkgetriebe GHE 05.1 – GHE 12.1.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	3
1.1 Anwendungsbereich	3
1.2 Wartung	3
1.3 Warnhinweise	3
2. Kurzbeschreibung	3
3. Technische Daten	4
4. Transport, Lagerung und Verpackung	6
4.1 Transport	6
4.2 Lagerung	6
4.3 Verpackung	6
5. Anbau an Armatur	7
6. Überprüfung der mechanischen Endlagen ZU und AUF	8
6.1 Endlage ZU	8
6.2 Endlage AUF	8
7. Wartung	9
Stichwortverzeichnis	11
Adressen AUMA Büros und Vertretungen	12

1. Sicherheitshinweise

1.1 Anwendungsbereich

AUMA Schwenkgetriebe GHE 05.1 – GHE 12.1 werden eingesetzt zur Betätigung von Armaturen (z. B. Klappen und Kugelhähnen).

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 Wartung

Wartungshinweise (siehe Seite 9) müssen beachtet werden, da ansonsten die sichere Funktion des Schwenkgetriebes nicht mehr gewährleistet ist.

1.3 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: 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 Schwenkgetriebe vom Typ GHE 05.1 – GHE 12.1 zur manuellen Betätigung sind für einen Schwenkwinkel bis 98° lieferbar. Begrenzung der Schwenkbewegung in beiden Endlagen durch Wandermutter. Ausführung für Schwenkwinkel > 98 ° ohne Endanschläge.

Durch das patentierte Gleitkeilgetriebe können in einer Stufe hohe Untersetzungen verwirklicht werden. Die Getriebe sind selbsthemmend. An- und Abtrieb sind koaxial angeordnet. Eine Rechtsdrehung am Handrad ergibt Rechtsdrehung am Abtrieb (bei Blick auf die Armaturenwelle).

3. Technische Daten

Tabelle 1: Schwenkgetriebe GHE 05.1 – GHE 12.1

Typ	Abtriebsmoment max. Nm	Unter- setzung	Umdr. an Eingangs- welle für 90°	Faktor ¹⁾ ca.	Eingangs- momente ²⁾ ca. Nm	Armaturen- anschluss		Armaturenwelle			Gewicht ⁴⁾ ca. kg
						Gehäuse GGG	Option Gehäuse BZ	Welle Ø max. mm	Vierkant max. mm	Zweiflach max. mm	
GHE 05.1	125	80:1	20	25	5	F07 F10 ³⁾	F 07	20	17	16	2,5
GHE 07.1	250	80:1	20	25	10	F07 F10 ³⁾	F 07	25,4	22	22	4,0
GHE 10.1	500	80:1	20	25	20	F10 F12 ³⁾	F 10	38	30	27	7,5
GHE 12.1	1000	80:1	20	25	40	F12 F14 ³⁾	F 12	50	36	41	13

Verwendung

Schwenkgetriebe Manuelle Betätigung (z.B. Klappen und Hähne)

Ausstattung und Funktionen

Ausführung Rechtsdrehend RR

Gehäusewerkstoff Standard: GGG (Sphäroguss)
Option: Bronze

Selbsthemmung Ja

Schwenkwinkel Standard: 90° einstellbar von 82° bis 98°
Option: durchdrehend, ohne Endanschläge

Mechanische Stellungsanzeige kontinuierliche Stellungsanzeige

Bedienelement Standard: Handrad aus Polyamid
Option: Handrad mit Ballengriff
Bedienelemente nach VG 85 081 aus Bronze in Ausführung A oder mit Kugel in Ausführung B

Armaturenanschluss Standard: nach EN ISO 5211 im Gehäuse integriert
Option³⁾: mit Zwischenflansch realisiert

Kupplung mit Kerbverzahnung als Verbindung zur Armaturenwelle Schwenkgetriebe 4 x 90° auf Kupplung umsteckbar
Standard: Kupplung ohne Bohrung
Option: Kupplung fertigtbearbeitet mit Bohrung und Nut, Innenvierkant oder Innenzweiflach

Kupplungsmaterial Option: Ausführung in Bronze

Einsatzbedingungen

Schutzart nach EN 60 529 Standard: IP 67⁵⁾
Optionen: IP 68⁶⁾

Korrosionsschutz Standard: KN geeignet zur Aufstellung in Industrieanlagen in Wasser- oder Kraftwerken bei gering belasteter Atmosphäre
Option: Bronze geeignet zum Einsatz in Seewasser oder salzhaltigen Atmosphären

Decklack⁷⁾ Standard: Zweikomponentenfarbe mit Eisenglimmer

Normalfarbe⁷⁾ silbergrau (DB 701, ähnlich RAL 9007)

Umgebungstemperatur Standard: – 25°C bis + 80°C



Bei Überschreitung der max. Eingangsmomente, z.B. bei Verwendung von Verlängerungen auf Handrädern bzw. Handkurbeln, kann der Endanschlag oder die Armatur beschädigt werden.

1) Umrechnungsfaktor von Abtriebsmoment zu Eingangsmoment zur Ermittlung der Getriebegröße

2) bei max. Abtriebsmoment

3) mit Zwischenflansch und Mehrpreis, erfordert evtl. verlängerte Kupplung

4) ohne Kupplung, ohne Bedienelement

5) IP 67 bedeutet: Schutz gegen kurzzeitiges eintauchen in Wasser bis maximal 1 m Wassersäule für die Dauer von 30 Minuten. Achtung: bei Seewasser oder ähnlich aggressivem Medium bitten wir um Rücksprache

6) IP 68 bedeutet: Schutz gegen Überflutung bis maximal 6 m Wassersäule für die Dauer von 72 Stunden, bis zu 10 Betätigungen während der Überflutung

7) für Bronzegehäuse keine Lackierung erforderlich

Lebensdauer	Typ	Lebensdauer/Schalzhäufigkeit (Zyklen AUF - ZU - AUF) bei Schwenkbewegungen von 90° und einem Temperaturbereich von – 25°C bis +80°C
	GHE 05.1	1 000
	GHE 07.1	1 000
	GHE 10.1	1 000
	GHE 12.1	1 000
Sonstiges		
Referenzunterlagen	Produktbeschreibung Schwenkgetriebe GHE 05.1 – GHE 12.1 Maßblatt GHE 05.1 – GHE 12.1 Betriebsanleitung GHE 05.1 – GHE 12.1	

4. Transport, Lagerung und Verpackung

4.1 Transport

- Transport zum Aufstellungsort in fester Verpackung.
- Hebezeug nicht am Bedienelement befestigen.
- Wenn Schwenkgetriebe auf Armatur gebaut ist, Hebezeug an der Armatur und nicht am Schwenkgetriebe 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 Schwenkgetriebe 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.

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.

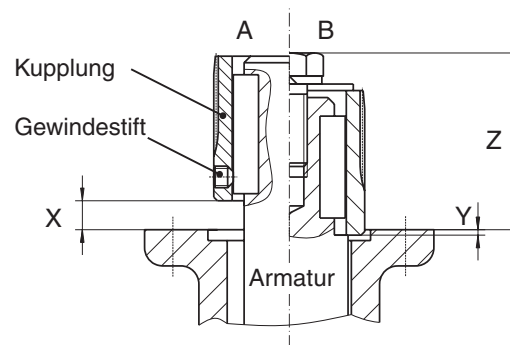
Unsere Verpackungsmaterialien sind:
Holz/ Karton/ Papier/ PE-Folie

5. Anbau an Armatur

Der Aufbau ist am einfachsten, wenn die Armaturenwelle senkrecht nach oben zeigt. Der Aufbau kann aber auch in jeder anderen Lage erfolgen. Die Schwenkgetriebe werden ab Werk in Stellung ZU ausgeliefert.

- Bei **Klappen** ist die Anbauposition die Endlage ZU.
(Vor Anbau durch Drehen am Handrad/ Kurbel im Uhrzeigersinn den mechanischen Endanschlag ZU prüfen).
- Bei **Hähnen** ist die Anbauposition die Endlage AUF.
(Das Schwenkgetriebe vor Anbau durch Drehen am Handrad/ Kurbel gegen den Uhrzeigersinn bis an den mechanischen Endanschlag AUF fahren).
- Anlageflächen der Anschlussflansche an Schwenkgetriebe und Armatur gründlich entfetten.
- Kupplung auf Armaturenwelle stecken und sichern (Bild A, Darstellung A oder B). Darauf achten, dass Maße X, Y bzw. Z eingehalten werden.

Bild C



	GHE 05.1	GHE 07.1	GHE 10.1	GHE 12.1
X max. (mm)	2,5	2,5	3,5	5,5
Y max. (mm)	6	6	10	10
Z max. (mm)	36	35	47	59

- Verzahnung der Kupplung mit säurefreiem Fett gut einfetten.
- Schwenkgetriebe so aufsetzen, dass die Befestigungsbohrungen im Schwenkgetriebe bzw. im Armaturenflansch fluchten. Bei Bedarf das Schwenkgetriebe um einen Zahn auf der Kupplung versetzen. Ggf. das Handrad/Kurbel etwas in Richtung AUF bzw. ZU drehen, bis Bohrungen fluchten.
- Auf Zentrierung und volle Anlage des Armaturenflansches achten.
- Schwenkgetriebe mit Schrauben befestigen. Schrauben über Kreuz mit Drehmomentschlüssel anziehen (Anzugsmomente siehe Tabelle).

Anzugsmomente				
empfohlene Festigkeitsklasse	A2-80 (Einschraubtiefe: 1,5 x Gewinde Ø)			
	M 6	M 8	M 10	M 12
Anzugsmomente (Nm)	10	24	48	82

6. Überprüfung der mechanischen Endlagen ZU und AUF

Die Überprüfung kann nur an Armaturen durchgeführt werden, die noch nicht in eine Rohrleitung montiert sind.

6.1 Endlage ZU

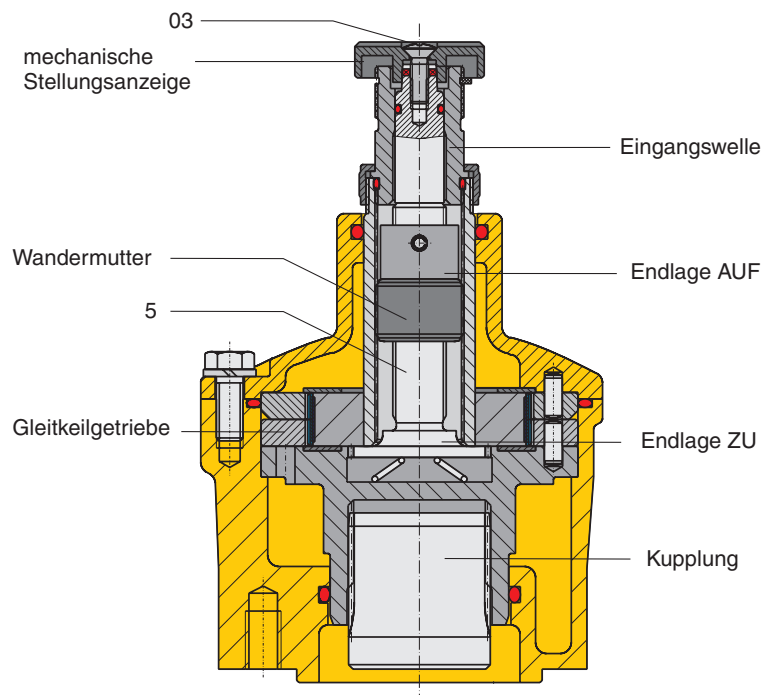
- Übereinstimmung von mechanischer Endlage der Armatur und mechanischem Endanschlag im Getriebe durch Drehen am Bedienelement prüfen (Endlage ZU im Uhrzeigersinn).
Falls Einstellung erforderlich ist:
- Mechanische Stellungsanzeige abschrauben (Schraube (03), Bild B).
- Federbelastete Welle (5) mittels Kreuzschlitz-Schraubendreher bis zum Anschlag niederdrücken und gedrückt halten. Dabei durch Drehen an Eingangswelle den Endanschlag einstellen.
Drehen im Uhrzeigersinn: Richtung AUF
Drehen gegen Uhrzeigersinn: Richtung ZU



Darauf achten, dass die Welle (5) der Stellungsanzeige nach der Verstellung wieder nach oben einrastet.

- Stellungsanzeige aufsetzen und ausrichten.
Zeiger steht zur Rohrleitung quer: Armatur ist geschlossen
Zeiger steht zur Rohrleitung längs: Armatur ist offen
- Schraube (03) festziehen und mit Sicherungslack sichern.

Bild B: Schwenkgetriebe



6.2 Endlage AUF

Der Schwenkwinkel wurde, wenn nicht anders bestellt, werkseitig auf ca. 90° fest eingestellt und muss daher nicht mehr eingestellt werden.

7. **Wartung**

Bei Getrieben mit Gehäuse aus Sphäroguss, nach Inbetriebnahme auf Lackschäden prüfen. Um Korrosionsschäden zu vermeiden, Schäden sorgfältig ausbessern. Originalfarbe in kleinen Gebinden wird von AUMA geliefert.

AUMA Schwenkgetriebe GHE benötigen nur sehr geringe Wartung. Voraussetzung für zuverlässigen Betrieb ist richtige Inbetriebnahme.

Im Werk wurde der Getrieberraum mit Schmierstoff gefüllt. Diese Füllung reicht für die gesamte Lebensdauer aus.

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

Bei den hier beschriebenen Getrieben handelt es sich um mechanische Präzisionsgeräte. Defekte Schwenkgetriebe können deshalb nur im Herstellerwerk oder in einer autorisierten Werkstatt repariert werden.

Notizen

Stichwortverzeichnis**A**

Anbau an Armatur	7
Anwendungsbereich	3

E

Endlagen ZU und AUF	8
---------------------	---

I

Internet	11
----------	----

K

Korrosionsschutz	6
Kupplung	7

L

Lagerung	6
----------	---

S

Sicherheitshinweise	3
---------------------	---

T

Technische Daten	4
Transport	6

V

Verpackung	6
------------	---

W

Wartung	3,9
---------	-----

Informationen auch im Internet:

Prüfprotokolle und weitere Informationen zum Getriebe können durch Eingabe der Auftragsnummer oder der KOM NR. (siehe Typenschild) direkt vom Internet heruntergeladen werden.
Unsere Homepage: <http://www.auma.com>

auma®

Solutions for a world in motion

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 Köln
DE-50858 Köln
Tel +49 2234 2037 - 9000
Service@sck.auma.com

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

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

Büro Nord, Bereich Schiffbau
DE-21079 Hamburg
Tel +49 40 791 40285
Stephan.Dierks@auma.com

Büro Nord, Bereich Industrie
DE-29664 Walsrode
Tel +49 5167 504
Erwin.Handwerker@auma.com

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

Büro West
DE-45549 Sprockhövel
Tel +49 2339 9212 - 0
Karlheinz.Spoede@auma.com

Büro Württemberg
DE-73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 3080
Siegfried.Koegler@wof.auma.com

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

Büro Baden
DE-76764 Rheinzabern
Tel +49 7272 76 07 - 23
Wolfgang.Schulz@auma.com

Büro Kraftwerke
DE-79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 1192
Klaus.Wilhelm@auma.com

Büro Bayern
DE-93356 Teugn/Niederbayern
Tel +49 9405 9410 24
Mathias.Jochum@auma.com

AUMA Armaturen- und Antriebstechnik GmbH
AT-2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
office@auma.at
www.auma.at

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

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

OY AUMATOR AB

FI-02270 Espoo
Tel +35 895 84022
auma@aumator.fi

AUMA France
FR-95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
stephanie.vatin@auma.fr
www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
GB- Clevedon North Somerset BS21 6QH
Tel +44 1275 871141
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
info@auma.it
www.auma.it

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

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL-41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
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
aumarussia@auma.ru
www.auma.ru

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

GRÖNBECH & SÖNNER 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

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

SIGURD SØRUM A. S.
NO-1301 Sandvika
Tel +47 67572600
post@sigurd-sorum.no

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

MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd. Sti.
TR-06460 Öveçler Ankara
Tel +90 312 472 62 70
megaendustri@megaendustri.com.tr

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

Afrika

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

A.T.E.C.

EG- Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
atec@intouch.com

Amerika

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

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

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

Asvotec Termodustrial Ltda.
BR-13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
atuador.auma@asvotec.com.br

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

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

PROCONTIC Procesos y Control Automático
EC- Quito
Tel +593 2 292 0431
info@procontic.com.ec

IESS DE MEXICO S. A. de C. V.
MX-C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 55 55 561 701
informes@iess.com.mx

Corsusa S.A.C.
PE- Miraflores - Lima
Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
corsusa@corsusa.com
www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR-00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Passco@prtc.net

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

Asien

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN-300457 Tianjin
Tel +86 22 6625 1310
mailbox@auma-china.com
www.auma-china.com

AUMA (INDIA) PRIVATE LIMITED
IN-560 058 Bangalore
Tel +91 80 2839 4655
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
mailbox@auma.co.jp

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

Al Ayman Industrial. Eqpts

AE- Dubai
Tel +971 4 3682720
auma@emirates.net.ae

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

DW Controls Co., Ltd.
KR-153-803 Seoul Korea
Tel +82 2 2113 1100
sichoi@actuatorbank.com
www.actuatorbank.com

AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.
KW-22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
arfaj@qualitynet.net

Petrogulf W.L.L
QA- Doha
Tel +974 4350 151
pgulf@qatar.net.qa

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

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

Australien

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU-NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
info@barron.com.au
www.barron.com.au

auma® auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1362
D - 79373 Müllheim
Tel +49 (0)7631/809-0
Fax +49 (0)7631/809 1250
riester@auma.com
www.auma.com

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1151
D - 73747 Ostfildern
Tel +49 (0)711 / 34803 0
Fax +49 (0)711 / 34803 34
riester@wof.auma.com
www.auma.com



Zertifikat-Registrier-Nr.
12 100/104 4269

Detaillierte Informationen zu den AUMA Produkten finden Sie im Internet unter:

www.auma.com

2006-07-11

Y001.021/001/de /1.05