

auma[®]

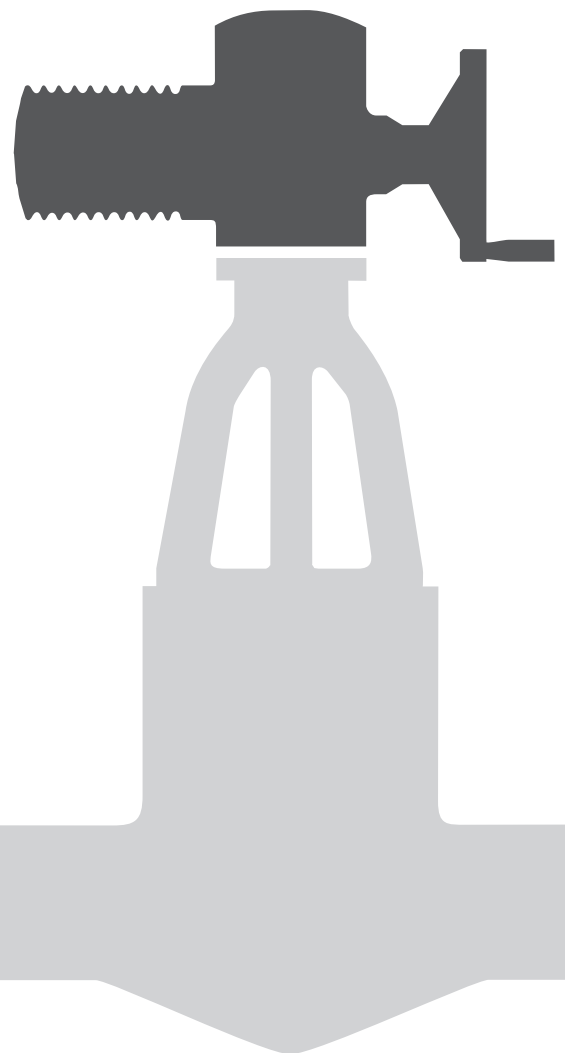
Drev

SA 07.1 - SA 48.1

SAR 07.1 - SAR 30.1

AUMA NORM

Driftsvejledning



Certificate Registration No.
12 100 4269

**Gyldighedsområde
for denne vejledning:**

Denne vejledning gælder for drev beregnet til styringsenheder, SA 07.1 - SA 48.1, styringsenheder SAR 07.1 - SAR 30.1.
Vejledningen gælder kun for "højredrejende lukning", dvs. den drevne aksel drejer med uret for at lukke armaturet.

Indholdsfortegnelse

	Side
1. Sikkerhedshenvisninger	3
1.1 Anvendelsesområde	3
1.2 Kort beskrivelse	3
1.3 Idriftsætning (EI-tilslutning)	3
1.4 Vedligeholdelse	3
1.5 Advarsler	3
1.6 Øvrige henvisninger	3
2. Tekniske data	4
3. Transport og opbevaring	4
4. Montage på armatur / gear	5
5. Manuel betjening	7
6. Elektrotilslutning	8
6.1 EI-diagram	8
6.2 Afbrydelsesmetode	9
6.3 Styring AUMA MATIC / AUMA MATIC MC	9
6.4 Mikroswitch	9
6.5 Montage af rundstik	9
7. Indstilling af vejkontakter	10
7.1 Indstilling af vejkontakt ZU (lukket) (sort område)	10
7.2 Indstilling af vejkontakt AUF (åben) (hvidt område)	11
8. Indstilling af DUO-mellemstillingskontakt (option)	11
8.1 Indstilling af bevægelsesretning ZU (lukket) (sort område)	11
8.2 Indstilling af bevægelsesretning AUF (åben) (hvidt område)	11
9. Indstilling af momentkontakt	12
10. Testkørsel	13
11. Indstilling af mekanisk stillingsvisning (Option)	13
12. Indstilling af potentiometer (Option)	14
13. Indstilling af elektronisk stillingsgiver RWG (Option)	15
13.1 Indstilling 2-leder-system 4 - 20 mA og 3- / 4-leder-system 0 - 20 mA	16
13.2 Indstilling 3- / 4- leder-system 4 - 20 mA	17
14. Vedligeholdelse	18
15. Eksploderet tegning SA 07.1 - SA 16.1	
Reservedelsliste SA 07.1 - SA 16.1	19
16. Konformitetserklæring og fabrikanterklæring	21
Stikordsfortegnelse	22
AUMA bureau- og agenturadresser	23

1. Sikkerhedshenvisninger

1.1 Anvendelsesområde

AUMA drev er beregnet til betjening af industriarmaturer, f.eks. ventiler, skydere, klapper, og haner. Anden anvendelse kræver fabrikantens tilladelse. Ved anvendelse til ikke godkendte formål og derved eventuelle forårsagede skader fralægger fabrikanten sig ethvert ansvar. Risikoen påhviler alene operatøren. Overholdelse af denne driftsvejledning er del af den korrekte anvendelse.

1.2 Kort beskrivelse

AUMA-drev af typerne SA 07.1 - SA 48 .1 og SAR 07.1 - SAR 30.1 er opbygget som modulenheder. Vejbegrænsning af reguleringen sker via vejafbrydere i begge grænsestillinger. En afbrydelse via drejningsmomentkontakter kan ligeledes ske i begge grænsestillinger. Afbryderens type bestemmes af armatur-fabrikanten.

1.3 Idriftsætning (Eltilslutning)

Ved drift af elektriske apparater står visse dele tvangsmæssigt under farlig spænding. Arbejder på elektriske anlæg eller driftsmidler må kun udføres af uddannede elektrikere eller personer, der har fået tilsvarende undervisning, under vejledning og opsyn af en uddannet elektriker og iht. gældende elektrotekniske forskrifter.

1.4 Vedligeholdelse

Vedligeholdelsesansvisninger (se side 18) skal overholdes, idet drevets pålidelige funktion ellers ikke længere kan garanteres.

1.5 Advarsler

Tilsidesættelse af advarselshenvisningerne kan medføre svære person- eller tingskader. Fagligt kvalificeret personale skal være fortroligt med alle de advarsler, som findes i denne driftsvejledning. Fagmæssig transport, faglig optimal opbevaring, opstilling, montage samt omhyggelig idriftsætning er forudsætninger for pålidelig og sikker drift. For at fremhæve sikkerhedsrelevante processer i denne driftsvejledning gælder følgende sikkerhedshenvisninger, hvor hver enkelt henvisning er mærket med et passende piktogram.

Dette tegn betyder: Henvisning!



„Henvisning” markerer aktiviteter eller fremgangsmåder, som har væsentlig indflydelse på en hensigtsmæssig drift. Ved tilsidesættelse, kan der under visse omstændigheder opstå følgeskader.

Dette tegn betyder: Elektrostatisk farlige komponenter!



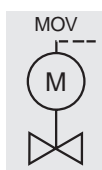
Når dette tegn er anbragt ved platinere, forefindes der komponenter, som ved elektrostatisk afladning kan beskadiges eller ødelægges. Hvis det ved justeringsarbejder, målinger eller udskiftning af print er nødvendigt at berøre komponenterne, skal der umiddelbart før sørges for en afladning ved berøring af en jordet, metallisk overflade (f.eks. ved huset).

Dette tegn betyder: Advarsel!



„Advarsel” henviser til aktiviteter eller hændelser, som ved ikke reglementeret gennemførelse kan udgøre en sikkerhedsrisiko for personer eller værdier.

1.6 Øvrige henvisn.



Dette tegn betyder: Arbejder som måske allerede er udført fra armaturfabrikantens side! Når drev udleveres påmonteret armaturet, sker montagen på armaturfabrikken.

En test af indstillingen skal foretages ved idriftsætningen!

2.

Drev SA 07.1 -SA 48.1 og SAR 07.1 - SAR 30.1

Driftsformer (Iht. IEC 34-1/ VDE 0530)	SA: SAR:	Standard: Korttidsdrift S2 - 15 min Option: Korttidsdrift S2 - 30 min Standard: Intermitterende drift S4 - 25 % ED. Tilladelig koblingshyppighed -se tekn. datablad for SAR
Endestop:		Tællehjul-tørnegear for endestop LUKKET / ÅBEN
Momentkontakt:		Trinløs justerbar momentkobling for lukke- og åbningsretning
Omdrejningstal:		Se tekn. datablad for SA og SAR
Varmelegeme i kontaktrum:		5 - 20 W
Motorer:		Trefaset-motor, enfaset motor-vekselstrømsmotor, eller jævnstrømsmotor
Motorværn:		Standard: 3 termoafbrydere Option: 3 koldledere
El-tilslutning:		Standard: Op til udførelse størrelse SA(R) 16.1: AUMA rundstik med skruetilslutning Fra udførelse størrelse SA(R) 25.1: Motortilslutning med tilslutningsklemmer Styring med AUMA rundstik
Omgivelsestemperatur:	SA: SAR:	- 25 °C op til + 80 °C (med RWG eller med AUMA MATIC op til + 70 °C) - 25 °C op til + 60 °C
Tæthedegrad: (Iht. EN 60 529)		Standard: IP 67 Option: IP 68
Overfladebehandling:		Standard: Tokomponentlak med jernglimmer

3. Transport og opbevaring

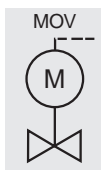
- Transport til montagestedet i fast emballage.
- Løftegrejet må ikke fastgøres på håndhjul.
- Når drev er påmonteret armaturet, skal løftegrej fæstnes til armaturet og ikke til drevet.
- Oplagring i godt gennemluftede, tørre lokaler.
- Beskyttelse mod fugtighed fra gulv ved oplagring i reol eller på trærist.
- Der beskyttes mod støv og snavs.
- Blanke flader beskyttes med egnet korrosionsbeskyttelsesmiddel.

Når drev skal opbevares gennem længere tid (mere end 6 måneder), skal følgende punkter derudover under alle omstændigheder iagttages:

- Før opbevaring: Blanke flader, i særdeleshed på drivende dele og montageflader beskyttes med langtids korrosionsbeskyttelsesmiddel.
- I et interval på 6 måneder kontrolleres for korrosionsdannelse. Hvis der findes tegn på korrosion, skal korrosionsbeskyttelsen fornyes.

Efter påbygning af drevet skal den elektriske forbindelse straks etableres, så varmelegemet kan forhindre dannelse af kondensvand.

4. Montage på armatur/ gear



- Før montagen skal drevet kontrolleres for skader.
- Beskadigede dele skal erstattes med originale reservedele.

Montagen er mest enkel, når armaturets aksel/ gearets aksel peger lodret opefter. Montagen kan dog ske i en hvilken som helst position.

Drevet udleveres fra fabrikken i stillingen ZU (lukket) (endestoppet ZU [lukket] er aktiveret).

- Check, om tilslutningsflangen passer til armaturet/gearet.

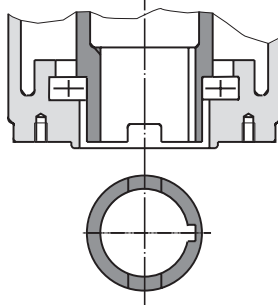


Centreringen af flangerne skal udføres som pasning med slør!

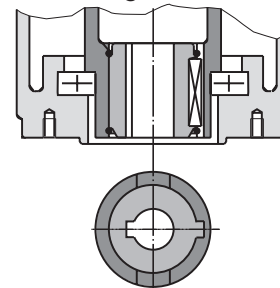
Tilslutningsformerne B1, B2, B3 eller B4 (Billede A) leveres med boring og not (normalt iht. ISO 5210).

Billede A

Tilslutningsudform B 1 / B 2
Bøsning



Tilslutningsudform B 3 / B 4
Boring med not



Ved tilslutningsform A (Billede B) skal gevind og armaturets spindel stemme overens. Medmindre der ikke udtrykkeligt er bestilt med gevind, er gevindbøsningen ved afsendelse fra fabrikken ikke boret eller boret for. Vedr. Færdigbearbejdning af gevindbøsningen: se næste side.

- Kontroller om boring og not på armaturets eller gearets tilgangsaksel stemmer overens.
- Tilslutningsflangernes tilslutningsflader på drev og armatur/gear skal affedtes grundigt.
- Tilgangsakslen på armatur/gear indfedtes let.
- Drevet påsættes armatur/gear og fastgøres. Bolte (min. kvalitet 8.8, se Tab. 1) spændes ensartet krydsvis.

Tabel 1

8.8	T _A (Nm)
M 8	25
M 10	50
M 12	87
M 16	220
M 20	420
M 30	1 500
M 36	2 500

Færdigbearbejdning af gevindbøsningen (Tilslutningsform A):

Billede B



Udgangsflangen skal ikke fjernes fra drevet.

- Centrerringen (80.2, Billede B) drejes ud af tilslutningsflangen vha. en tapnøgle eller lignende.
- Gevindbøsningen (80.3) tages ud sammen med aksial-nålekransen (80.01) og aksiallejeskiven (80.02).
- Aksial-nålekransen og aksiallejeskiven tages af gevindbøsningen.
- Gevindbøsningen bores, drejes ud, og der skæres gevind. Ved opspænding skal rund- og planløb iagttages!
- Den færdigbearbejdede gevindbøsning renses.
- Aksial-nålekrans og aksiallejeskiver smøres med kugleleje-fedt og sættes på gevindbøsningen.
- Gevindbøsningen indsættes sammen med aksiallejerne i tilslutningsflangen. Vær opmærksom på, at kløerne griber rigtigt ind i hulakslens not.
- Centrerringen skrues i og drejes fast til anslag.
- Med en fedtpresse presses rigeligt kugleleje-fedt ind i smøreniplen.

Beskyttelsesrør for stigende armaturspindel

- Ved beskyttelsesrør, som medleveres løst, omvikles gevind med hamp eller teflonbånd.
- Beskyttelsesrøret skrues i gevind og spændes.
- Ved korrosionsbeskyttelse KS/ KX skydes akseltætningsringen ned til kontakt med huset.
- Evt. lakskader udbedres.
- Kontroller om endekappen er til stede og er ubeskadiget.

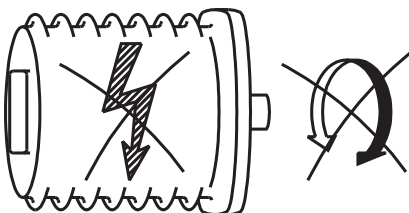
5. Manuel betjening



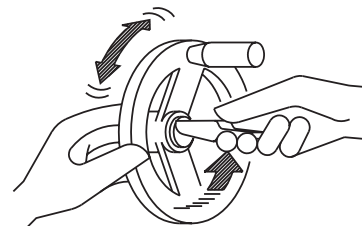
Manuel drift må kun anvendes, når motoren står stille. Omkobling ved løbende motor kan forårsage skader på drevet (Billede C)!

- Omkoblingsarmen løftes i håndhjulets centrum til maksimalt 85°, samtidig drejes håndhjulet let frem og tilbage, indtil håndbetjeningen kommer i indgreb (Billede D).

Billede C



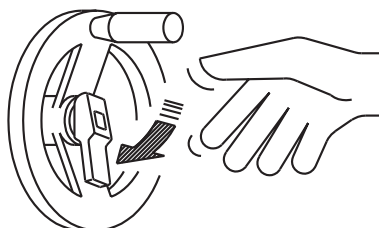
Billede D



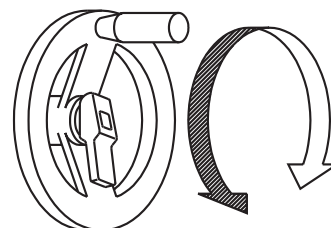
Håndkraft er tilstrækkelig til betjening af omkoblingsarmen. Anvendelse af en forlænger er hverken nødvendig eller tilladt. For stor kraftanvendelse kan medføre beskadigelse af omkoblingsmekanismen.

- Omkoblingsarmen slippes (svinger tilbage til udgangsstillingen ved hjælp af fjederkraft). Hvis omkoblingsarmen ikke svinger tilbage, hjælpes til med hånden, således at omkoblingsarmen kommer i sin udgangsposition. (Billede E).

Billede E



Billede F



- Håndbetjeningen forbliver i indgreb, indtil motoren atter tilkobles. Derefter følger automatisk omskiftning til motordrift.
- Håndhjulet drejes i den ønskede retning (Billede F).



Manuel drift må kun ske, når omkoblingsarmen er i udgangsposition!

- Håndbetjeningen udkobles automatisk, når motoren kobles til.

6. Elektrotilslutning



Arbejder på elektriske anlæg eller driftsmateriel må kun udføres af en faguddannet elektriker eller af personer, der har fået undervisning og er under vejledning og opsyn af en uddannet elektriker samt iht. de til enhver gældende regler i stærkstrømsreglementet.

Billede G1

AUMA rundstik
(Kundetilslutning XK)

Mærkeplade
Motor

Dæksel
Kontakttrum

Mærkeplade gear



Til beskyttelse af armaturet og drevet må udkoblingsforsinkelsen, dvs. tiden fra aktivering af vej- eller momentafbrydere til motoren er spændingsløs, maksimalt udgøre 50 ms. Det anbefales at afbryde det relevante retningsrelæ direkte via tilsvarende vej- eller momentafbrydere.

For drevene AUMA NORM skal der installeres en elektrisk styring (venderelæ).

Den elektriske nettilslutning op til udførelse SA(R) 16.1 tilvejebringes som standard via rundstik med skruetilslutning. Fra udførelse SA(R) 25.1 udføres motortilslutning via klemmer i drevets tilslutningskasse. Styringen fortrædes på AUMA rundstik.

Billede G2: AUMA Rundstik med
Skruetilslutning (Standard)

Stikdæksel



Bøsningsdel



- Kontroller, om strømart, netspænding og frekvens stemmer overens med motordata (se typeskilt på motoren).
- Rundstikdæksel (AUMA rundstik) fjernes (Billede G2).
- Cylinderskruerne løsnes og bøsningssdelen tages ud af rundstikdækslet.
- Kabelforskrutninger passende til tilslutningslederne monteres.

- Tæthedegrad IP 67 eller IP 68 garanteres kun, når der anvendes egnede kabelforskrutninger.
- Ledningsføringer, som ikke benyttes, forsynes med egnede propper.

6.1 El-diagram

- Ledninger tilsluttes iht. ordrelateret el-diagram KMS TP Det tilhørende el-diagram lægges ved leveringen sammen med denne driftsvejledning i en vejrfast taske, som fæstnes til drevets håndhjul. Hvis dette el-diagram ikke længere er tilgængeligt, kan det rekvireres ved angivelse af kommissionsnummeret (se mærkepladen for drevet).

Ledningstværsnit:

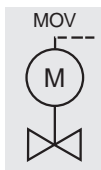
Styreledninger: max. 2,5 mm²,

Motorledning SA 07.1 - SA 16.1: max. 6 mm².

Motorledning SA 25.1 - SA 48.1: 16 mm² til 70 mm² afhængig af motor effekt.

- Varmelegeme for at undgå kondensdannelse tilsluttes.
- Termokontakt tilsluttes. Fuld beskyttelse af motor opnås kun ved korrekt tilslutning af termokontakten. Er termokontakten ikke tilsluttet, bortfalder garantien for motoren.
- For tilslutning af stillingsgivere (potentiometer, RWG) skal der anvendes skærmede ledninger.

6.2 Afbrydelsesmetode



- Armaturfabrikanten fastlægger, om stop ved endepositionerne skal ske via vejkontakter eller drejningsmomentkontakter.

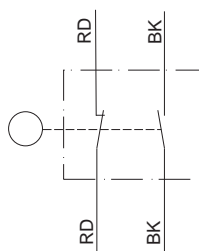
**6.3 Styring
AUMA MATIC /
AUMA MATIC MC**

Hvis de nødvendige venderelækontakter ikke skal installeres i eltavlen, kan styringen AUMA MATIC eller AUMA MATIC MC for udførelserne SA(R) 07.1 - SA(R) 16.1 også senere med lethed påbygges drevet. Ved forespørgsler, skal vores ordrenummer (se mærkeplade drev) oplyses.

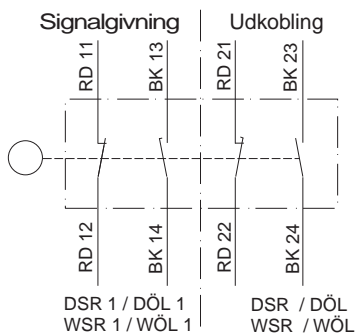
6.4 Mikrokontakt

Over de to koblingskredse i hver mikroswitch (vej- og drejningsmomentkontakt) må der kun kobles samme potentiale. Hvis forskellige potentialer skal kobles samtidig, skal der anvendes tandem-kontakter. Udførelser med guldbelagte mikrokontakter (option) må kun belastes med lavspænding (< 50 V DC / 400 mA). For ekstern signalgivning anvendes tandemkontaktens 1. kontaktsæt. For udkobling anvendes 2. kontaktsæt.

I Enkelt kontakt



II Tandemkontakt



	Mekanisk levetid = 2 x 10 ⁶ kontaktfunktioner		
	Strømart	Kontaktevne I_{max}	
	30 V	125 V	250 V
Vekselstrøm (ind. belastn.) cos phi = 0,8	5 A	5 A	5 A
Jævnstrøm (ohmsk belastning)	2 A	0,5 A	0,4 A
Med forgyldte kontakter	min. 5 V, max. 50 V		
Strøm	min. 4 mA, max. 400 mA		

6.5 Montage af rundstik

- Bøsningsdelen indsættes i rundstikkets dæksel og fæstnes (Billede G2).
- Tætningsflader på stikkontakten (AUMA rundstik) renses, og det kontrolleres om O-ringen er i orden. Tætningsflader fedtes let ind med syrefri fedt (f.eks. vaseline).
- Dækslet påsættes og de 4 skruer spændes jævnt krydsvis.
- Kabelforskrutninger spændes for at sikre, at tæthedegrad IP 67 eller IP 68 er garanteret.

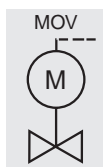
7. Indstilling af vejkontakter

Billede H1

Følgende beskrivelse gælder kun for „højredrejende lukning“, dvs. den drevne aksel drejer med uret for at lukke armaturet.

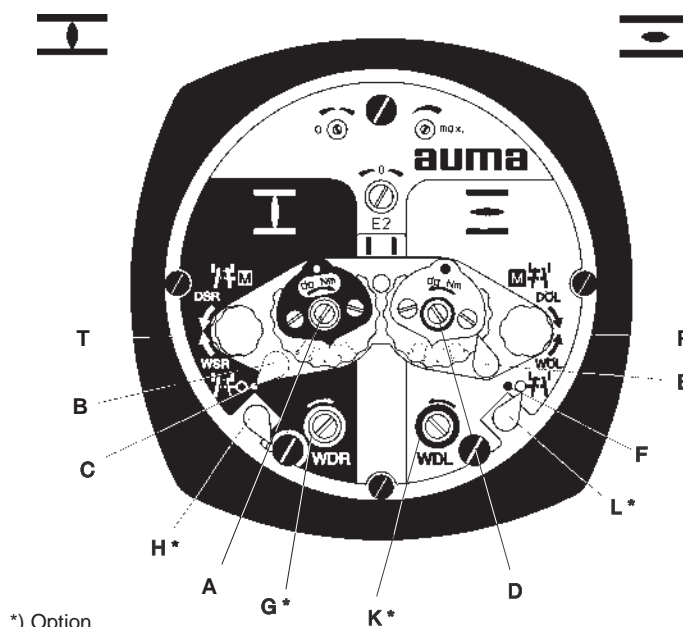
- Håndbetjening aktiveres som beskrevet på side 7, punkt 5.
- Dækslet til kontraktrummet tages af og viserskiven trækkes af, hvis den forefindes (Billede H1). Der anvendes gaffelnøgle (ca. 10 mm) til fiksering.

7.1 Indstilling af vejkontakt ZU (lukket) (sort område)



- Håndhjulet drejes med uret, indtil armaturet er lukket.
- Indstillingsspindlen A (Billede H2) drejes i pilens retning, samtidig med at den trykkes ind vha. en skruetrækker (5 mm), viseren B iagttages. Viseren B springer hver gang 90°, og der høres og mærkes en skralden. Står viseren B 90° foran punkt C, må der kun drejes langsomt videre. Når viseren B springer til punkt C, drejes der ikke længere, og indstillingsspindlen slippes. Hvis der ved en fejltagelse er blevet drejet for langt, drejes indstillingsspindlen videre, og punkt C opsøges på ny.

Billede H2



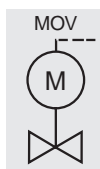
7.2 Indstilling af vejkontakt AUF (åben) (hvidt område)



- Håndhjulet drejes mod uret, indtil armaturet er åbnet. Derefter drejes ca. 1/2 omdrejning tilbage.
- Indstillingsspindlen D (Billede H2) drejes i pilens retning, samtidig med at den trykkes ind vha. en skruetrækker (5 mm), viseren E iagttages. Viseren E springer hver gang 90°, og der høres og mærkes en skralden. Står viseren E 90° foran punkt F, må der kun drejes langsomt videre. Når viseren E springer til punkt F, drejes der ikke længere, og indstillingsspindlen slippes. Hvis der ved en fejltagelse er blevet drejet for langt, drejes indstillingsspindlen videre, og punkt F opsøges påny.

De røde testknapper T og P (Billede H2) er til betjening af mikrokontakterne for drejningsmoment- og vejkontakt.

8. Indstilling af DUO-mellemstillingskontakt (option)



For indstilling af kontaktpunktet (mellemstilling) skal der køres frem til positionen fra samme retning som senere i elektrisk drift.

Via de to mellemstillingskontakter kan en vilkårlig anvendelse til- eller frakobles. Til- eller frakoblingsfunktionen etableres ved en dertil svarende implementering af de tilsvarende åbnings- eller lukkekontakter.

- Armaturet køres i den ønskede mellemstilling.

8.1 Indstilling for kørselsretning ZU (lukket) (sort område)

- Indstillingsspindlen G (Billede H2) drejes vha. en skruetrækker (5 mm) i pilens retning, viseren H iagttages. Viseren H springer hver gang 90°, og der høres og mærkes en skralden. Står viseren H 90° foran punkt C, drejes kun langsomt videre. Når viseren H springer til punkt C, drejes ikke længere og indstillingsspindlen slippes. Hvis der ved en fejltagelse er blevet drejet for langt, drejes indstillingsspindlen videre, og punkt C opsøges påny.

8.2 Indstilling for kørselsretning AUF (åben) (hvidt område)

- Indstillingsspindelen K (Billede H2) drejes vha. en skruetrækker (5 mm) i pilens retning, viseren L iagttages. Viseren L springer hver gang 90°, og der høres og mærkes en skralden. Står viseren L 90° foran punkt F, drejes kun langsomt videre. Når viseren L springer til punkt F, drejes ikke længere og indstillingsspindlen slippes. Hvis der ved en fejltagelse er blevet drejet for langt, drejes indstillingsspindlen videre, og punkt F opsøges påny.

10. Testkørsel

Check af styring:

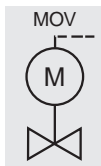
- Motoren gøres spændingsfri (Motorsikringerne fjernes).
- Styrespænding sluttes.
- Styring checkes vha. de røde testknapper T og P (Billede K).
De røde testknapper bruges til at aktivere mikrokontakterne til drejningsmoment- og vejkontakter.

Check af omdrejningsretning:

- Håndbetjening bringes i indgreb, som beskrevet på side 7, punkt 5.
- Såfremt der forefindes en viserskive, sættes den på akslen og indstilles som beskrevet under punkt 11.
- Drevet køres manuelt i mellemstilling eller i tilstrækkelig afstand fra grænsestillingen.
- Motorsikringer indsættes.
- Netspænding tilsluttes.
- Drevet indkobles via styringen i løberetning ZU (lukket).
- Drejer viserskiven med uret, stemmer omdrejningsretningen.
- Ved forkert omdrejningsretning skal der straks afbrydes, eller gennemføres en øjeblikkelig afbrydelse ved at dreje **begge** testknapper T og P (Billede K) i vilkårlig retning.
- Faserækkefølgen på motortilslutningen korrigeres.
- Testkørslen gentages.



- Tætningsflader på dæksel og hus renses. O-ring kontrolleres. Tætningsflader indfedtes let med syrefrit fedt.
- Dækslet påsættes kontaktrummet, og sekskantskrueerne spændes ensartet krydsvis.

11. Indstilling af mekanisk stillingsvisning (Option)

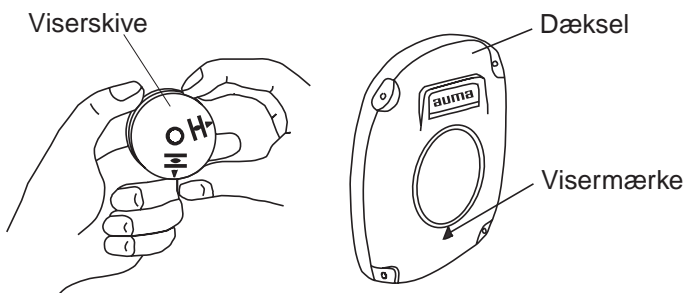


Viserskiven drejes under gennemkørslen af reguleringsvejen fra AUF (åben) til ZU (lukket) eller omvendt med ca. 180°.

Et passende reduktionsgear er blevet indbygget på fabrikken. Hvis omdrejninger/vandring senere ændres, skal reduktionsgearet eventuelt udskiftes.

- Armaturet køres til grænsestilling ZU (lukket).
- Den bagerste viserskive drejes, indtil symbolet  ZU(lukket) stemmer overens med dækslets visermarkering (Billede L).
- Drevet køres i grænsestilling AUF (åben).
- Den bagerste viserskive ZU (lukket) holdes fast, og den forreste skive med symbolet  AUF (åben) drejes, indtil den stemmer overens med visermærket på dækslet.

Billede L



12. Indstilling af potentiometer (Option)

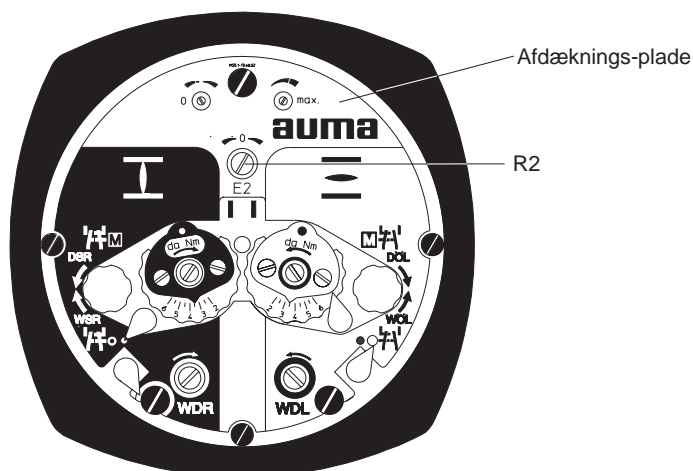
- Armaturet køres i endeposition ZU (lukket).
- Dækslet på kontaktrummet tages af, og viserskiven trækkes af, såfremt den forefindes, som beskrevet under punkt 7, side 10.
- Potentiometeret (R2) bringes i endepositionen ved drejning i urets retning. Endepositionen ZU (lukket) svarer til 0 %; endepositionen AUF (åben) til 100 %.



Betinget af udvekslingspring af reduktionsgearet for stillingsgiver gennemkøres ikke altid hele modstandsområdet/vandringen. Derfor skal der installeres en ekstern udligningsmulighed (indstillingspotentiometer).

- Finindstilling af 0-punktet på det eksterne indstillingspotentiometer gennemføres.
- Viserskiven, såfremt den forefindes, sættes på akslen og indstilles som beskrevet under punkt 11, side 13.
- Tætningsflader på dæksel og hus renses. O-ring kontrolleres. Tætningsflader indfedtes let med syrefrit fedt.
- Dækslet påsættes kontaktrummet og spændes.

Billede M



13. Indstilling af elektronisk stillingsgiver RWG (Option)

— For fjernvisning eller ekstern regulering —

Den elektroniske stillingsgiver indstilles på fabrikken iht. det i ordren nævnte signalområde. Iht. Punkt 13.1 eller 13.2 skal der gennemføres en finjustering.

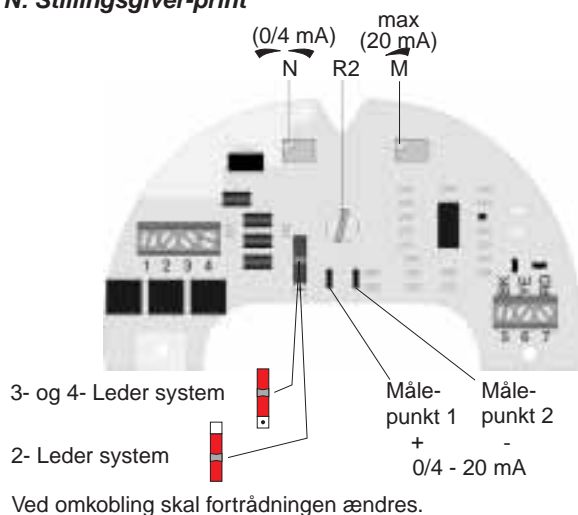
Efter montage af drevet på armaturet checkes indstillingen ved at måle udgangsstrømmen på de dertil bestemte målepunkter (se punkt 13.1 eller 13.2), og der foretages evt. en finjustering.

Tabel 2

Tekniske Data	RWG 4020		
	EI-diagrammer	KMS TP .. 4 / ... 3-/ 4-leder-system	KMS TP . 4 . / ... KMS TP . 5 . / ... 2-leder-system
Udgangsstrøm	I	0 - 20 mA, 4 - 20 mA	4 - 20 mA
Forsynings-spænding	U_v	24 V DC, $\pm 15\%$	14 V DC + $(I \times R_B)$, max. 30 V
Max. strømforbrug	I	24 mA ved 20 mA udgangsstrøm	20 mA
Max. belastning	R_B	600 Ω	$(U_v - 14 V) / 20 mA$

Stillingsgiver-printet (Billede N) findes under afdæknings-pladen (Billede M).

Billede N: Stillingsgiver-print



Ved omvendt drift byttes tilslutningerne 7 (rød/RD) og 5 (sort/BK) på stillingsgiver-printet (Billede N).

13.1 Indstilling af 2-leder-system 4 - 20 mA og 3- / 4-leder-system 0 - 20 mA



- Spændingen for stillingsgiver tilsluttes.
- Armaturet køres i yderstillingen ZU (lukket).
- Dækslet på kontaktrummet tages af, og viserskiven trækkes af, såfremt den forefindes, som beskrevet under punkt 7, side 10.
- Ved drev, hvor målepunkterne ikke er tilgængelige udefra, skrues afdæknings-pladen af (Billede O).
- Måleinstrumentet for 0 - 20 mA tilsluttes målepunkterne (Billede N, side 15, eller billede O).
I yderstilling ZU (lukket) ved 3- og 4- leder-system udgør værdien efter indstillingen 0 mA, ved 2-leder-system 4 mA.



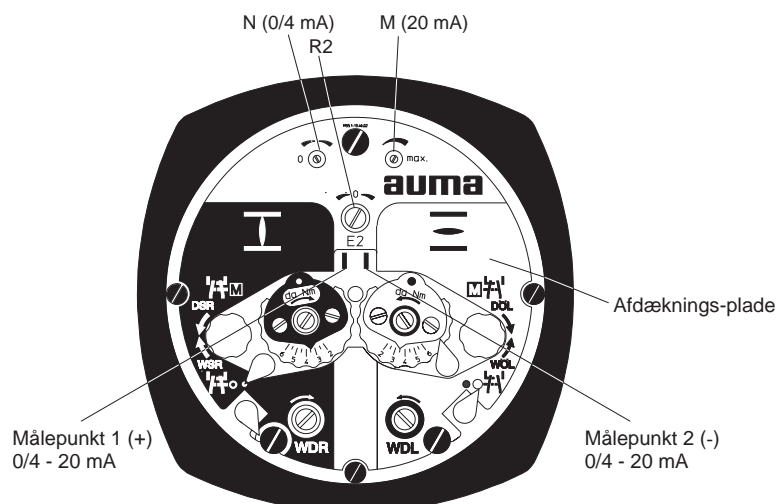
Strømkredsen (ekstern last) skal være tilsluttet (max. belastning R_B skal iagttages), eller de tilsvarende poler på AUMA rundstik (se el-diagram KMS TP...) skal være luset. Ellers kan der ikke måles nogen værdi.

- Potentiometeret (R2) bringes med uret i udgangsposition. Potentiometeret (R2) drejes med faldende udgangssignal indtil anslag kan mærkes.
- Indstillings-potentiometeret (N) drejes mod højre, indtil udgangsstrømmen stiger.
- Indstillings-potentiometeret (N) drejes tilbage, indtil en reststrøm på ca. 0,1 mA (eller 4,1 mA ved 2-leder-system) opnås. Derved sikres, at det elektriske 0-punkt ikke underskrides.
- Armaturet køres i stilling AUF (åben).
- Vha. indstillings-potentiometeret (M) indstilles til slutværdi 20 mA.
- Grænsestillingen ZU (lukket) opsøges påny, og minimalværdien (0 mA eller 4 mA) kontrolleres. Der korrigeres om nødvendigt.
- Hvis afdæknings-pladen (Billede O) blev fjernet, påskrues denne igen.
- Viserskiven, såfremt den forefindes, sættes på akslen og indstilles som beskrevet under punkt 11, side 13.
- Tætningsflader på dæksel og hus renses. O-ring kontrolleres. Tætningsflader indfedtes let med syrefrit fedt.
- Dækslet på kontaktrummet påsættes og skrues fast.



Hvis den maksimale værdi ikke opnås, skal valget af reduktionsgearet checkes.

Billede O



13.2 Indstilling 3- / 4- leder-system 4 - 20 mA



- Spænding for stillingsgiver tilsluttes.
- Armaturet køres i yderstilling ZU (lukket).
- Dækslet på kontaktrummet tages af, og viserskiven trækkes af, såfremt den forefindes, som beskrevet under punkt 7, side 10.
- Ved drev, hvor målepunkterne ikke er tilgængelige udefra, skrues afdæknings-pladen af (Billede O).
- Måleinstrumentet for 0 - 20 mA tilsluttes målepunkterne. (Billede N, side 15, eller billede O).



Strømkredsen (ekstern last) skal være tilsluttet (max. belastning R_B skal iagttages), eller de tilsvarende poler på AUMA rundstik (se el-diagram KMS TP...) skal være luset. Ellers kan der ikke måles nogen værdi.

- Potentiometeret (R2) bringes i udgangsposition i urets retning. Potentiometeret (R2) drejes med faldende udgangssignal indtil anslag kan mærkes.
- Indstillings-potentiometeret (N) drejes mod højre, indtil udgangsstrømmen stiger.
- Indstillings-potentiometeret (N) drejes tilbage, indtil en reststrøm på ca. 0,1 mA opnås.
- Armaturet køres i stilling AUF (åben).
- Indstillings-potentiometeret (M) indstilles til 16 mA.
- Armaturet køres i stilling ZU (lukket)
- Indstillings-potentiometeret (N) på 0,1 mA indstilles til 4 mA. Derved forskydes slutværdien med 4 mA, således at området 4 - 20 mA køres igennem.
- Begge yderstillinger opsøges påny, og indstillingen checkes. Der korrigeres om nødvendigt.
- Hvis afdæknings-pladen (Billede O) blev fjernet, påskrues denne igen.
- Viserskiven, såfremt den forefindes, sættes på akslen og indstilles som beskrevet under punkt 11, side 13.
- Tætningsflader på dæksel og hus renses. O-ring kontrolleres. Tætningsflader indfedtes let med syrefrit fedt.
- Dækslet på kontaktrummet påsættes og skrues fast.



Hvis den maksimale værdi ikke opnås, skal valget af reduktionsgearet checkes.

14. Vedligeholdelse

Efter idriftsætning kontrolleres drevet for lakskader. For at forhindre korrosion, udbedres omhyggeligt. Originalfarver leveres af AUMA i mindre portioner.

AUMA drev kræver kun lidt vedligeholdelse.
En forudsætning for pålidelig drift er rigtig idriftsætning.

Tætningselementer af elastomerer ældes og skal derfor med regelmæssige intervaller kontrolleres og i givet fald udskiftes.

Det er også vigtigt, at O-ringene ilægges rigtigt ved dækslerne, og at kabelforskrutningerne spændes godt for at forhindre indtrængen af snavs og fugt.

Vi anbefaler:

- Ved sjælden betjening at gennemføre en prøvekørsel hver 6. måned, for at sikre konstant driftsberedskab.
- Ca. 6 måneder efter idriftsætning og derefter en gang årligt kontrolleres spændeskruerne mellem el-drev og armatur/drev for fast tilspænding. Om nødvendigt, efterspændes der med de i tabel 1, side 5 opgivne tilspændingsmomenter.
- Ved drev med tilslutningsudførelse A presses der med 6 måneders interval tilstrækkeligt kugleleje-fedt ind i smøreniplerne med en fedtpresse.



- **Vi anbefaler at anvende AUMA smøremidler.**

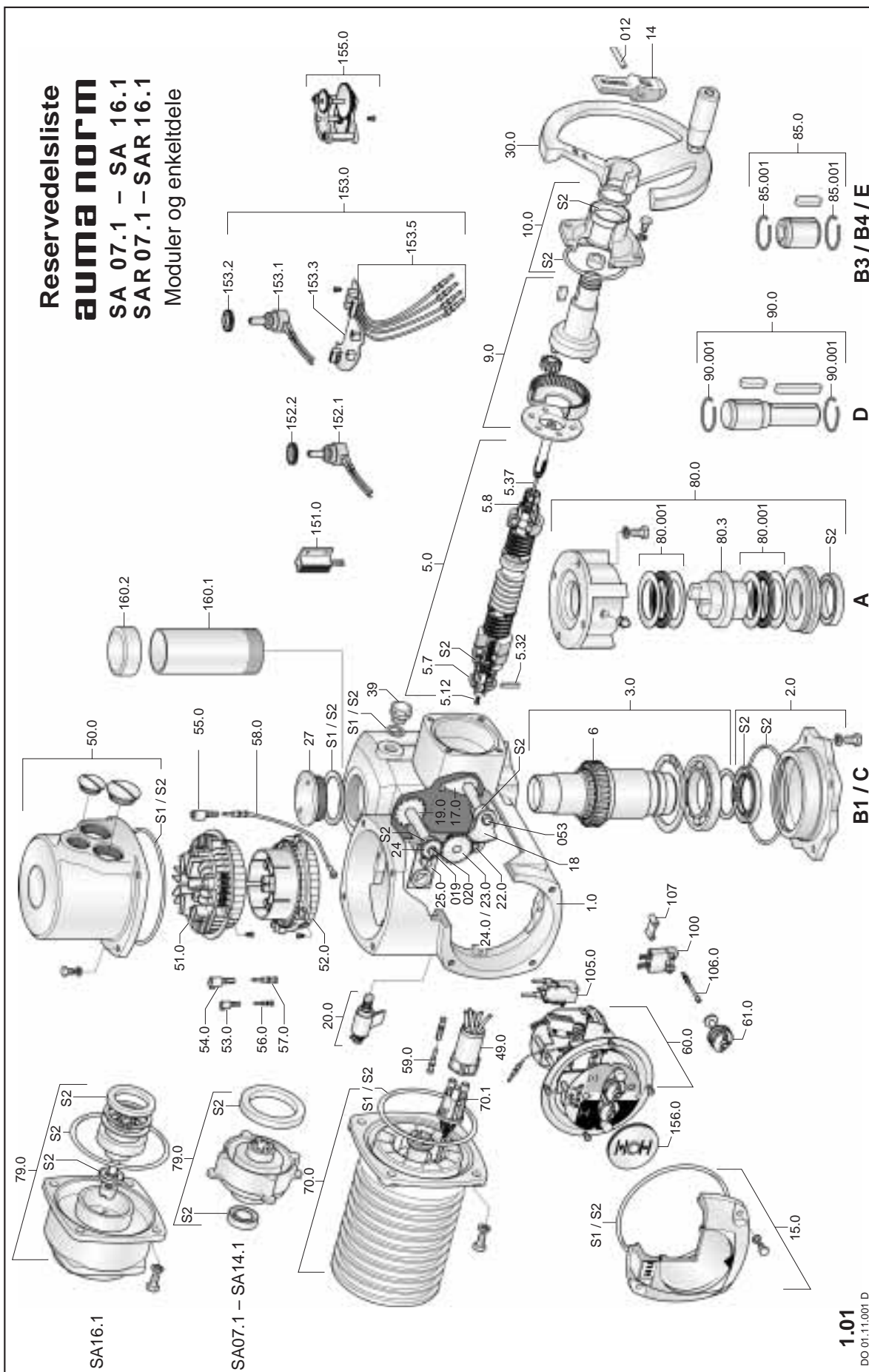
Gearrummet er af fabrikken blevet fyldt med smøremiddel.
Udskiftning af fedtstof anbefales efter følgende driftstider:

- Ved sjælden betjening efter 10 - 12 år
- Ved hyppig betjening efter 6 - 8 år



- **Smøring af armaturspindelen skal ske separat.**

15. Eksploderet tegning og reservedelsliste



Henvisning:

Ved alle reservedels-bestillinger skal drevets type og vores ordrenummer opgives (se mærkeplade drev).

Nr.	Art	Betegnelse	Nr.	Art	Betegnelse		
012	E	Kærvstift	58.0	B	Kabelstreng for PE		
019	E	Cylinderskrue	59.0 ¹⁾	B	Stiftkontakt for motor og termokobler i motorrundstik		
020	E	Spændeskive					
053	E	Undersænket skrue	60.0	B	Styreenhed kompl. Uden målehoveder for indstilling og kontakter		
1.0	B	Hus kompl.					
2.0	B	Lejeflange kompl.					
3.0	B	Hulaksel kompl. (uden snekkehjul)	70.0	B	Motor		
5.0	B	Snekkeaksel kompl.	70.1 ¹⁾	B	Motorrundstik stikdel (uden stiftkontakte)		
5.7	E	Motorkobling					
5.8	B	Håndkobling kompl.	79.0 ²⁾	B	Planetdrev kompl. motorside		
5.12	E	Gevindstift	80.0 ³⁾	B	Tilslutningsform A (Uden gevind i gevindbøsning)		
5.32	E	Koblingsstift					
5.37	B	Trækwire kompl.	80.001 ³⁾	E	Aksial-nåleleje		
6	E	Snekkehjul	80.3 ³⁾	E	Gevindbøsning (uden gevind)		
9.0	B	Planetdrev kompl. håndhjuls side	85.0 ³⁾	B	Udgangsaksel B3		
10.0	B	Lejetrykflange kompl.	85.001 ³⁾	E	Spændering		
14	E	Omskifterarm	90.0 ³⁾	B	Udgangsaksel D		
15.0	B	Dæksel kompl. for kontaktrum	90.001 ³⁾	E	Låsering		
17.0	B	Aftrækkerarm kompl.	100	B	Kontakt for vej- og Drejningsmoment (inklusive stiftkontakte)		
18	E	Tandsegment					
19.0	B	Kronehjul kompl.	105.0	B	Blinkkontakt inklusive stiftkontakte (uden impulsskive og isolerplade)		
20.0	B	Svingvinge kompl.					
22.0	B	Kobling II kompl.	106.0	B	Stagbolt for kontakt		
23.0	B	Drevhjul vejkontakt kompl.	107	E	Afstandstykke		
24	E	Drevhjul vejkontakt	151.0	B	Varmeelement		
24.0	B	Mellemhjul vejkontakt kompl.	152.1 ³⁾	B	Potentiometer (uden glidekobling)		
25.0	E	Sikringsblik	152.2 ³⁾	B	Glidekobling potentiometer		
27	E	Gevindprop	153.0 ³⁾	B	RWG kompl.		
30.0	B	Håndhjul med håndknap	153.1 ³⁾	B	Potentiometer for RWG (uden glidekobling)		
39	E	Lukkeskrue					
49.0 ¹⁾	B	Bøsningssdel kompl. motorrundstik	153.2 ³⁾	B	Glidekobling RWG		
50.0	B	Rundstikdæksel kompl.	153.3 ³⁾	B	Printplade RWG		
51.0	B	Bøsningssdel kompl. (Komplet monteret)	153.5 ³⁾	B	Kabelmodul for RWG		
52.0	B	Rundstik (uden stifter)	155.0 ³⁾	B	Reduktionsgear		
53.0	B	Bøsningssstik for styring	156.0 ³⁾	B	Mekanisk stillingsviser		
54.0	B	Bøsningssstik for motor	160.1 ³⁾	E	Beskyttelsesrør (uden beskyttelsekappe)		
55.0	B	Bøsningssstik for PE	160.2 ³⁾	E	Beskyttelsekappe		
56.0	B	Stikben for styring	S1	S	Pakningssæt - lille		
57.0	B	Stikben for motor	S2	S	Pakningssæt - stor		
Art B = Modul		Art E = Enkelt del		Art S = sæt		kpl. = komplet	

1) SA 16.1 med omdrejningstal 32 til 180 ¹/min uden motorstikforbindelse; motor fortrådet direkte til stift del (Nr. 52.0).

2) ikke til stede ved alle omdrejningstal

3) ikke indeholdt i basisudførelsen

Eksplosionstegning og reservedelsliste for størrelserne SA 25.1 - SA 48.1 kan rekvireres separat.

16. Konformitetserklæring og fabrikanterklæring

auma®

EU - Declaration of Conformity
according to the Directive of the Council for
the approximation of the laws of the Member States
relating to the EMC Directive (89/336/EEC)
and the Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEC)

AUMA-multi-turn actuators of the type range

SA 07.1 – SA 48.1
SAR 07.1 – SAR 30.1
SA Ex 07.1 – SA Ex 40.1
SAR Ex 07.1 – SAR Ex 16.1
in versions AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC

are designed and produced to be installed on industrial valves.

Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG as the manufacturer declares herewith, that the above mentioned electric AUMA multi-turn actuators are in compliance with the following directives:

- Directive on Electromagnetic Compatibility (EMC) (89/336/EEU)
- Low-Voltage Equipment Directive (73/23/EEU)

The compliance testing of the devices was based on the following standards:

a) concerning the Directive on Electromagnetic Compatibility
Emissions: EN 50081-2: 1993
Immunity: EN 50082-2: 1995
From 06.97: EN 61800-3

b) concerning the Low-Voltage Equipment Directive
EN 60204-1
EN 60334-1
VDE 0100 Part 410

Müllheim, February 02, 1998


W. Riefter, Managing Director

auma®
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P.O. Box 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 13218

This declaration does not include any guarantee for certain characteristics.
The safety instructions in the product documentation supplied with the actuators must be observed.

auma®

Declaration of Incorporation
according to EC - Machinery Directive 98/37/EC
article 4 paragraph 2 (Annex II B)

AUMA multi-turn actuators of the type ranges

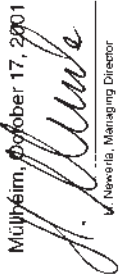
SA 07.1 - SA 48.1
SAR 07.1 - SAR 30.1
SA Ex 07.1 - SA Ex 40.1
SAR Ex 07.1 - SAR Ex 16.1
SA Ex 07.1 - SA Ex 16.1
SAR Ex 07.1 - SAR Ex 16.1
in versions AUMA NORM,
AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC
or AUMATIC

are designed and produced, as electrical actuating devices, to be installed on industrial valves.

Messrs. WERNER RIESTER GmbH & Co. KG (manufacturer) declares herewith, that when designing the above mentioned electric AUMA multi-turn actuators the following standards were applied:

EN 292 -1
EN 292 -2
EN 50 014
EN 50 018
EN 50 019
EN 50 020
EN 60 204 -1
DIN VDE 0100
DIN VDE 0530
DIN ISO 5210

AUMA multi-turn actuators covered by this Declaration must not be put into service until the entire machine, into which they are incorporated, has been declared in conformity with the provisions of the Directive.

Müllheim, October 17, 2001

W. Riefter, Managing Director

auma®
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P.O. Box 13 62 • 79373 Müllheim / Baden
Tel 07631 / 809-0 • Fax 07631 / 13218

Stikordsfortegnelse

A		M		V	
Afbrydelsesmetode	9	Mekanisk stillingsvisning	13	Vedligeholdelse	3,18
B		Mikro-kontakt	9	Vejkontakt	4,10,11
Beskyttelsesrør	6	Momentkontakt	12	Viserskive	10,13
D		Montage på armatur/drev	5		
Driftsart	4	Motortilslutning	8		
DUO-vejkontakt	11	Motorværn	4		
E		O			
Eksploderet tegning (SA 07.1-SA 16.1)	19	Omgivelsestemperatur	4		
Elektrisk tilslutning	8	Opbevaring	4		
Elektronisk stillingsgiver RWG	15	Opvarmning	4		
2-leder-system	15,16	P			
3-/4-leder-system	16	Potentiometer	14		
F		R			
Fabrikanterklæring	21	Reservedelsliste (SA 07.1 - SA 16.1)	20		
Færdigbearbejdelse af gevindbøsning	6	S			
Fjernvisning	15	Sikkerhedshenvisninger	3		
H		Smøring	18		
Håndbetjening	7	Stikkontakt rund	4,8		
Håndhjul	7	Stillingsgiver RWG	15		
I		Styring AUMA MATIC	9		
Inversibel drift af RWG	15	T			
K		Tandem-switch	9		
Koldleder	4	Testkørsel	13		
Konformitetserklæring	21	Tekniske data	4		
Korrosionsbeskyttelse	4	Termoafbryder	4,8		
Korttidsdrift	4	Tilslutningsarter	5		
		Tilslutningsplan	8		
		Transport	4		
		Typeskilt	8		

Informationer også på internet:

Tilslutningsplan, testprotokol og yderligere informationer vedrørende drevet kan ved at angive ordrenummer eller KOM NR. (Se mærkeplade) downloades direkte fra internettet.
Vores hjemmeside: <http://www.auma.com>

Driftsvejledning

Tyskland / Germany

Werner Riester GmbH & Co. KG
Werk Müllheim
Postfach 1362
DE 79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 0
Fax +49 7631 809 250
E-Mail riester@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Werk Ostfildern-Nellingen
Postfach 1151
DE 73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 - 0
Fax +49 711 34803 - 34
E-Mail riester@wof.auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Service-Center Magdeburg
Am Stadtberg 1
DE 39167 Niederroddeleben
Tel +49 39204 759 - 0
Fax +49 39204 759 - 19
E-Mail Service@scm.auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Service-Center Köln
Toyota-Allee 44
DE 50858 Köln
Tel +49 2234 20379 - 00
Fax +49 2234 20379 - 99
E-Mail Service@sck.auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Service-Center Bayern
Robert-Bosch-Strasse 14
DE 85748 Garching-Hochbrück
Tel +49 89 329885 - 0
Fax +49 89 329885 - 18
E-Mail Riester@scb.auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Nord, Bereich Schiffbau
Tempowerkring 1
DE 21079 Hamburg
Tel +49 40 791 40285
Fax +49 40 791 40286
E-Mail DierksS@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Nord, Bereich Industrie
Krelingen 150
DE 29664 Walsrode
Tel +49 5167 504
Fax +49 5167 565
E-Mail HandwerkerE@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Ost
Am Stadtberg 1
DE 39167 Niederroddeleben
Tel +49 39204 75980
Fax +49 39204 75989
E-Mail ZanderC@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro West
Rathausplatz 7
DE 45549 Sprockhövel
Tel +49 2339 9212 - 0
Fax +49 2339 9212 - 15
E-Mail SpoedeK@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Süd-West
Mozartstraße 4
DE 69488 Birkenau
Tel +49 6201 373149
Fax +49 6201 373150
E-Mail WagnerD@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Württemberg
Postfach 1151
DE 73747 Ostfildern
Tel +49 711 34803 80
Fax +49 711 34803 81
E-Mail KoeglerS@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Baden
Hochstiftstrasse 3
DE 76764 Rheinzabern
Tel +49 7272 76 07 - 23
Fax +49 7272 76 07 - 24
E-Mail Wolfgang.Schulz@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Kraftwerke
Postfach 1362
DE 79373 Müllheim
Tel +49 7631 809 - 192
Fax +49 7631 809 - 294
E-Mail WilhelmK@auma.com

Werner Riester GmbH & Co. KG
Büro Bayern
Kagerberg 12
DE 93356 Teugn/Niederbayern
Tel +49 9405 9410 24
Fax +49 9405 9410 25
E-Mail JochumM@auma.com

Europa / Europe

AT **AUMA Armaturentriebe GmbH**
Handelsstraße 14
2512 Tribuswinkel
Tel +43 2252 82540
Fax +43 2252 8254050
E-Mail office@auma.at

CH **AUMA (Schweiz) AG**
Chörrenmattstrasse 43
8965 Berikon
Tel +41 566 400945
Fax +41 566 400948
E-Mail RettichP.ch@auma.com

CZ **AUMA Servopohony spol. s.r.o.**
Kazanská 121
10200 Praha 10
Tel +420 272 700056
Fax +420 272 704125
E-Mail auma-s@auma.cz

FI **OY AUMATOR AB**
Pl 21 / Hyljekuja 5
02271 Espoo 27
Tel +35 895 84022
Fax +35 895 8402300
E-Mail auma@aumator.fi

FR **AUMA France**
Z.A.C. Les Châtagniers III
95157 Taverny Cédex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
E-Mail servcom@auma.fr

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

IT **AUMA ITALIANA S.r.l.**
Via Don Luigi Sturzo, 29
20020 Lainate Milano
Tel +39 0 2 9317911
Fax +39 0 2 9374387
E-Mail info@auma.it

NL **AUMA BENELUX B.V.**
Le Pooleweg 9
2314 XT Leiden
Tel +31 71 581 40 40
Fax +31 71 581 40 49
E-Mail office@benelux.auma.com

PL **AUMA Polska Sp. zo. o.**
Ul. Legionów Polskich 17
41-310 Dabrowa Górnicza
Tel +48 32 26156 68
Fax +48 32 26148 23
E-Mail R.Ludzien@auma.com.pl

RU **AUMA Priwody OOO**
7a, Stroitelny proezd, building 28,
office 116
123363 Moscow
Tel +7 095 787 78 22
Fax +7 095 787 78 21
E-Mail aumarussia@auma.ru

DK **GRØNBECH & SØNNER A/S**
Scandiagade 25
2450 Copenhagen SV
Tel +45 3326 6300
Fax +45 3326 6301
E-Mail GS@groenbech-sons.dk

ES **IBEROPLAN S.A.**
Marques de Hoyos, 10
28027 Madrid
Tel +34 91 3717130
Fax +34 91 7427126
E-Mail iberoplan@iberoplan.com

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

NO **SIGURD SØRUM A. S.**
Postboks 85
Jongsasveien 3
1301 Sandvika
Tel +47 67572600
Fax +47 67572610
E-Mail post@sigurd-sorum.no

PT **INDUSTRA**
5º Centro Empresarial Sintra-Estoril
Bloco A3, Estrada de Albarraque -
Linhó
2710-297 Sintra
Tel +351 2 1910 95 00
Fax +351 2 1910 95 99
E-Mail jpalhares@tyco-valves.com

ERICH'S ARMATUR AB

SE Box 9144
Travbanegatan 8
20039 Malmö
Tel +46 40 311550
Fax +46 40 945515
E-Mail info@erichsarmatur.se

TR **MEGA Endüstri Kontrol Sistemleri Tic. Ltd. Sti.**
Cetin Emec Bulvari 6.CAD 78.SK.
17/18
06460 Öveçler Ankara
Tel +90 312 4780813
Fax +90 312 4780831
E-Mail megaltd@turk.net

Nordamerika / North America

US **AUMA ACTUATORS INC.**
4 Zesta Drive
PA 15 205 Pittsburgh
Tel +1 412 7871340
Fax +1 412 7871223
E-Mail mailbox@auma-usa.com

CA **TROY-ONTOR Inc.**
230 Bayview Drive, Unit 1 A
L4N 5E9 Barrie Ontario
Tel +1 705 721-8246
Fax +1 705 721-5851
E-Mail troy-ontor@troy-ontor.ca

MX **IESS DE MEXICO S. A. de C. V.**
Av. Cuiclahuac 1422, Col. Aguilera,
Delegación Atzco.
C.P. 02900 Mexico D.F.
Tel +52 555 61 701
Fax +52 535 63 337
E-Mail iessmex@att.net.mx

Sydamerika / South America

CL **AUMA Chile Respresentative Office**
Avenida Larrin 6642, Of. 304
La Reina Santiago de Chile
Tel +56 22 77 71 51
Fax +56 22 77 84 78
E-Mail aumachile@adsl.tie.cl

AR **LOOP S. A.**
Piedras 1930
C1140ABP Buenos Aires
Tel +54 11 4307 2141
Fax +54 11 4307 8612
E-Mail contacto@loopsa.com.ar

BR **Asvotec Termoindustrial Ltda.**
Rod. Cônego Cyriaco S. Pires, km 01
13190-000 Monte Mor/ SP.
Tel +55 19 3879 8735
Fax +55 19 3879 8738
E-Mail atuador.auma@asvotec.com.br

CO **Ferrostaal de Colombia Ltda.**
Apartado Aereo 7384
Avenida Eldorado No. 97-03
Bogotá D.C.
Tel +57 1 4 011 300
Fax +57 1 4 131 806
E-Mail dorian_hernandez@ferrostaal.com

EC **PROCONTIC Procesos y Control Automático**
Av. América # 567 y Carondelet
Edificio Marriot - 3 er Piso - Suite 1
Quito
Tel +593 2 292 0431
Fax +593 2 292 2343
E-Mail procontio@uio.satnet.net

PE **Multi-Valve Latin America S. A.**
Amador Merino Reyna 496, OF 301
San Isidro Lima 27
Tel +51 1 222 1313
Fax +51 1 222 1880
E-Mail multivalve@terra.com.pe

PR **PASSCO Inc.**
P.O. Box 36 41 53
00936-4153 San Juan
Tel +18 09 78 77 20 87 85
Fax +18 09 78 77 31 72 77
E-Mail Passco@prtc.net

VE **Suplibarca**
Centro Comercial Carmen, Avenida La
Limpia Local 1-2 # 85-39
Maracaibo Edo, Zulia
Tel +58 261 7 555 667
Fax +58 261 7 532 259
E-Mail suplibarca@iamnet.com

Afrika / Africa

ZA **AUMA South Africa (Pty) Ltd.**
P.O. Box 1283
1560 Springs
Tel +27 11 3632880
Fax +27 11 8185248
E-Mail aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.

EG 5, Road No. 101 Maadi
Cairo
Tel +20 2 3599680 - 3590861
Fax +20 2 3586621
E-Mail atec@intouch.com

Asien / Asia

IN **AUMA (India) Ltd.**
Plot No. 39-B, II Phase Peenya
Industrial Area
560 058 Bangalore
Tel +91 80 8394655
Fax +91 80 8392809
E-Mail info@auma.co.in

JP **AUMA JAPAN Co., Ltd.**
1-15-17 Kyoumachi
210-0848 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
Kanagawa
Tel +81 44 329 1061
Fax +81 44 366 2472
E-Mail mailbox@auma.co.jp

SG **AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.**
32, Ang Mo Kio Industrial Park 2 #01
-02, Sing Industrial Complex
569510 Singapore
Tel +65 6 4818750
Fax +65 6 4818269
E-Mail sales@auma.com.sg

AE **AUMA Middle East Representative Office**
P.O. Box 26675
Sharjah
Tel +971 6 5746250
Fax +971 6 5746251
E-Mail auma@emirates.net.ae

CN **AUMA Beijing Representative Office**
Room 202, Yuanchenxin Building, 12
Yumin Road, Madian Chaoyang
District
100029 Beijing
Tel +86 10 8225 3933
Fax +86 10 8225 2496
E-Mail mailbox@auma-china.com

HK **PERFECT CONTROLS Ltd.**
Suite 202, Block 1, Hofai Commercial
Centre 218 Sai Lau Kok Road
Tsuen Wan, Kowloon
Tel +852 24163726
Fax +852 24163763
E-Mail pcltd@netvigator.com

KR **DONG WOO Valve Control Co., Ltd.**
P.O. Box 4
24-2, Youi Do-Dong, Yeong Deung
Po-Ku
150-010 Seoul Korea
Tel +82 27 61 62 33
Fax +82 27 61 12 78
E-Mail dw7994@users.unitel.co.kr

KW **AL-ARFAJ Eng. Company W. L. L.**
P.O. Box 391
22004 Salmiyah
Tel +965 4817448
Fax +965 4817442
E-Mail arfaj@qualitynet.net

QA **BEHZAD Trading**
P.O. Box 1123
Rayyan Road
Doha
Tel +974 4433 236
Fax +974 4433 237
E-Mail behzad@qatar.net.qa

TH **Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.**
232/13 Yen-A-Kart Soi 2
10120 Yannawa Bangkok
Tel +66 2 2400656
Fax +66 2 2401095
E-Mail sunnyvalves@inet.co.th

TW **Top Advance Enterprises Ltd.**
2nd Fl., No. 32, Lane 308, Section 3,
Ho-Ping East Road
Taipei
Tel +886 2 27333530
Fax +886 2 27365526
E-Mail ta3530@ms67.hinet.net

Australien / Australia

AU **BARRON GJM Pty. Ltd.**
P.O. Box 792
78 Dickson Avenue
NSW 1570 Artarmon
Tel +61 294361088
Fax +61 294393413
E-Mail info@barron.com.au

Solutions for a world in motion.



Drev
SA 07.1 – SA 16.1 / SA 25.1 – SA 48.1
Drejningsmoment fra 10 til 32 000 Nm
Omdrejningstal fra 4 til 180 min⁻¹



Styring AUMA Matic
med EI-drev SA/ SAR
Drejningsmoment fra 10 til 1 000 Nm
Omdrejningstal fra 4 til 180 min⁻¹



90° Drev
SG 05.1 – SG 12.1
Drejningsmoment fra 100 til 1 200 Nm
Reguleringstid for 90° fra 4 til 180 s



Lineærenheder LE
med drev SA
Diagonaltryk fra 4 kN til 217 kN
Vandring til 500 mm
Reguleringstider fra 20 til 360 mm/min
Drev



90° Drev
AS 6 – AS 50
Drejningsmoment fra 25 til 500 Nm
Reguleringstid for 90° fra 4 til 90 s



Keglehjuldrev
GK 10.2 – GK 40.2
Drejningsmoment til 16 000 Nm



Snekkegear
GS 40.3 – GS 125.3
GS 160 – GS 500
Drejningsmoment til 360 000 Nm



Cylindrisk tandhjulsudveksling
GST 10.1 – GST 40.1
Drejningsmoment til 16 000 Nm



Snekkegear med udgangsarm
GF 50.3 – GF 125.3
GF 160 – GF 250
Drejningsmoment til 32 000 Nm

auma[®]
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P. O. Box 1362
D - 79373 Müllheim
Tel +49 (0)7631/809-0
Fax +49 (0)7631/809 250
E-Mail riester@auma.com
www.auma.com

auma[®]
WERNER RIESTER GmbH & Co. KG
Armaturen- und Maschinenantriebe
P. O. Box 1151
D - 73747 Ostfildern
Tel +49 (0)711 / 34803 0
Fax +49 (0)711 / 34803 34
E-Mail riester@wof.auma.com
www.auma.com



Certificate Registration No.
12 100 4269