

VANNE A GUILLOTINE S-GATE AVEC SERVOMOTEUR AUMA

CARACTERISTIQUES

La vanne à guillotine S-GATE équipée du servomoteur AUMA est destinée au sectionnement automatique des conduits de fluides chargés tels que les boues et les pulvérulents. Les domaines d'application standards de cette vanne sont le traitement des eaux, l'industrie papetière, l'industrie cimentière, le transfert des pulvérulents et l'industrie agro-alimentaire. Le servomoteur électrique AUMA permet le contrôle à distance de la vanne. L'ensemble peut être installé en extérieur grâce à son indice de protection IP 67. Le servomoteur possède une commande manuelle débrayable de secours, un limiteur de couple, 4 contacts de fin de course et une résistance anti-condensation intégrée. Le mouvement de la pelle est protégé par des capots latéraux de protection.

MODELES DISPONIBLES

S-GATE 170 : version fonte, pelle inox, siège NBR

S-GATE 172 : version inox, pelle inox, siège EPDM

S-GATE 176 : version fonte, pelle inox, siège métal (non étanche : fuite 2% kvs)

S-GATE 178 : version fonte, pelle inox, siège NBR, étanchéité bidirectionnelle

DN 50 à 300, montage entre brides EN 1092 PN10 (en option brides ANSI 150)

Alimentations monophasée 230V AC ou triphasé 400V AC.



LIMITES D'EMPLOI

Pression du fluide : PS	DN 50 à 200	10 bar
	DN 250	8 bar
	DN 300	6 bar
Température du fluide : TS	Voir ci-dessous	
Température ambiante	-25°C / +55°C	
Indice de protection	IP 67	
Facteur de service	S4-25% / 10 cycles par h.	

TS / siège	NBR	EPDM	FPM	PTFE	METAL
170-178 : fonte	-10°C	+0°C	-10°C	+0°C	-
172 : inox	+80°C	+110°C	+150°C	+180°C	-
176 : fonte	-	-	-	-	-10°C +90°C
176 : fonte+PE graphite	-	-	-	-	-10°C +200°C

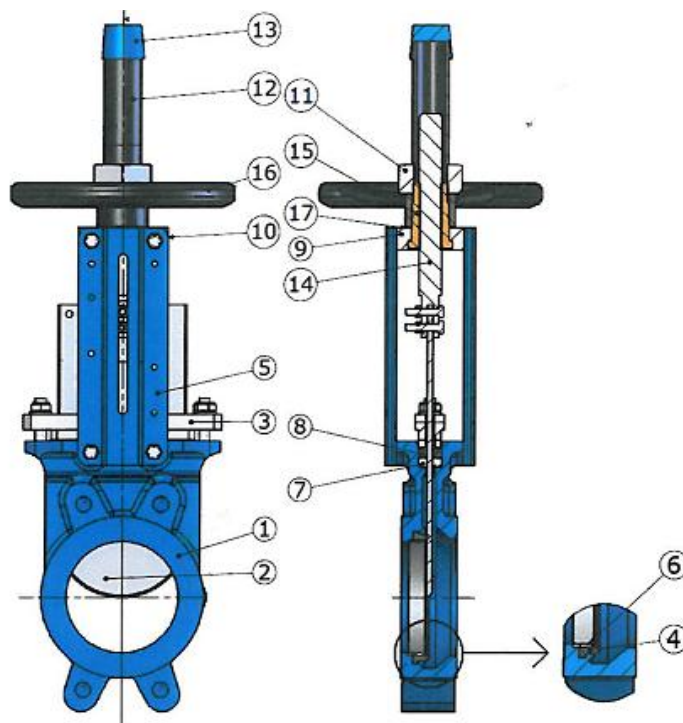


VANNE A GUILLOTINE S-GATE AVEC SERVOMOTEUR AUMA

DIRECTIVES ET NORMES DE CONSTRUCTION

	Norme		Norme
Directive CE pression 97/23	Catégorie I module A	Racc. Motorisation	ISO 5211
Dimensions des brides	EN 1092-2	Test final	EN 12266-1
Dimension des brides ANSI	ANSI B16.5		

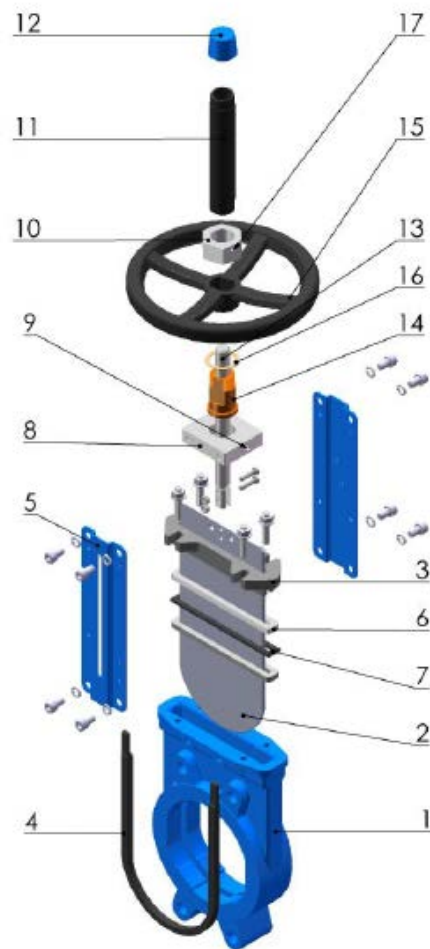
CONSTRUCTION UNI-DIRECTIONNELLE



N°	Item	Version fonte S-170	Version fonte S-176	Version inox S-172
1	Corps	Fonte EN-GJL 250		Acier inoxydable 1.4408
2	Pelle	Inox AISI 304		Inox AISI 316
3	Fouloir de presse-étoupe DN50-200	Aluminium		Acier inoxydable 1.4408
3	Fouloir de presse-étoupe DN250-300	Fonte EN-GJL 250		Acier inoxydable 1.4408
4	Siège	NBR	METAL	EPDM
5	Arcade	Acier carbone revêtu époxy		Acier carbone revêtu époxy
6	Frette	Inox AISI 304		Inox AISI 316
7	Garniture de presse-étoupe	PTFE		PTFE
8	O-ring	NBR		EPDM
9	Embase de motorisation	Acier carbone		
10	Graisseur	Acier		
11	Ecrou de volant	Acier		
12	Tube de protection	Acier		
13	Bouchon	Plastique		
14	Tige	Inox AISI 303		
15	Ecrou de tige	Bronze		
16	Volant	Acier		
17	Rondelle de friction	Laiton		

VANNE A GUILLOTINE S-GATE AVEC SERVOMOTEUR AUMA

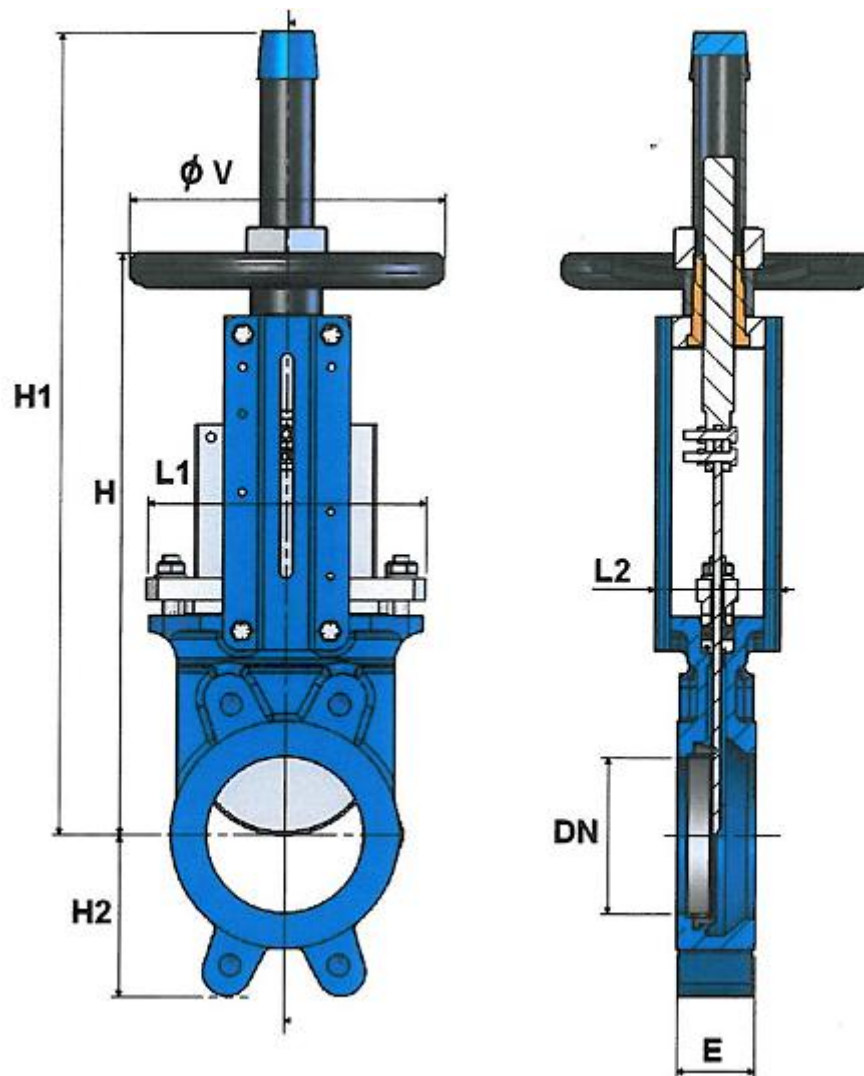
CONSTRUCTION BI-DIRECTIONNELLE



N°	Item	Version fonte S-178
1	Corps	Fonte EN-GJL 250
2	Pelle	Inox AISI 304
3	Fouloir de presse-étoupe DN50-200	Aluminium
3	Fouloir de presse-étoupe DN250-300	Fonte EN-GJL 250
4	Siège	NBR
5	Support	Acier carbone revêtu époxy
6	Frette	NBR
7	O-ring	PTFE
8	Embase de motorisation	Acier carbone
9	Graisser	Acier
10	Ecrou volant	Acier
11	Tube	Acier
12	Bouchon	Plastique
13	Tige	Inox AISI 303
14	Ecrou de tige	Bronze
15	Volant	Acier
16	Rondelle de friction	Laiton
17	Vis	Inox AISI 304

VANNE A GUILLOTINE S-GATE AVEC SERVOMOTEUR AUMA

DIMENSIONS (mm)



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300
E	40	40	50	50	50	60	60	70	70
H	289	316	342	382	415	458	575	676	776
H1	409	436	462	502	585	637	815	1016	1116
H2	63	70	92	105	120	130	160	198	234
L1	124	139	154	174	192	217	270	326	380
L2	92	92	92	92	102	102	119	119	119
Ø V	185	185	185	185	225	225	325	325	380
170 -Pds (kg)	6,5	7,1	8,5	9,8	12,7	16,1	26,8	43,5	57,5
172 -Pds (kg)	6,5	7,8	8,5	10	12,7	15,8	27,8	44,6	58,6

VANNE A GUILLOTINE S-GATE AVEC SERVOMOTEUR AUMA

MOTORISATION ELECTRIQUE AUMA

La motorisation AUMA proposée en standard s'entend pour :

- servomoteur carter aluminium revêtu époxy IP67 et réducteur en acier,
- différence de pression amont / aval $\Delta P=10$ bar max.

Le montage de l'actionneur est du type montage direct sur bride ISO 5211 - F10

Les opérateurs sont protégés du mouvement de la pelle par les capots latéraux de protection.

DN	Servomoteur	Puissance (W)	Intensité au démarrage (A)	Intensité nominale (A)	Vitesse (t/min)	Durée d'un cycle. (seconde)
50	SA07.2	100	2.4	1.0	45	36
65						42
80						54
100						66
125	SA07.6	200	4.6	1.6	45	84
150						102
200						108
250						132
300	SA10	400	8.5	2.5	45	162
350						156
400						180

Pour toute autre condition de service, nous consulter.

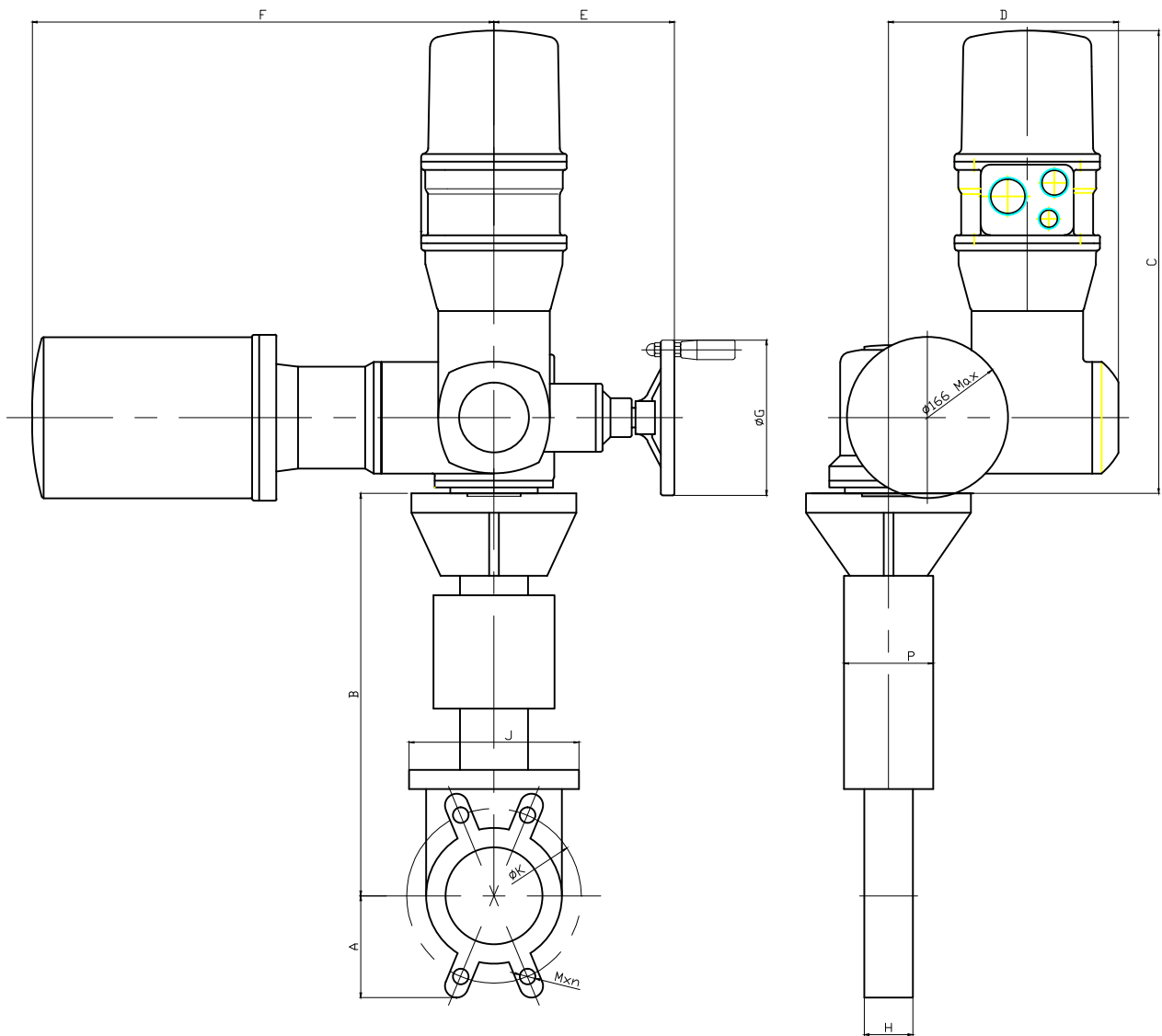
*temps indicatif de l'actionneur à vide

OPTIONS DE MOTORISATION

n°	
1	Potentiomètre de recopie
2	Commande locale

OPTIONS SUR LES VANNES

n°	
1	Sièges NBR, EPDM, PTFE, FPM, métal-métal
2	Presse-étoupe HT en tresse graphitée
3	Défecteur
4	Raccordements à brides ANSI 150
5	Corps PN 25
6	Soufflage de siège



DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
MOTEUR	SA 07.1	SA 07.1	SA 07.1	SA 07.1	SA 07.5	SA 07.5	SA 07.5	SA 07.5	SA 10.1	SA 10.1	SA 10.1
A	63	70	92	105	120	130	160	198	234	256	292
B	325	350	375	420	458	509	618	710	817	920	1030
C	477	477	477	477	477	477	477	477	479	479	479
D	237	237	237	237	237	237	237	237	247	247	247
E	187	187	187	187	187	187	187	187	193	193	193
F	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476	476
G	160	160	160	160	160	160	160	160	200	200	200
H	40	40	50	50	50	60	60	70	70	96	100
J	124	139	154	174	192	217	270	326	380	438	493
ØK	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515
Mxn	M16x4	M16x4	M16x4	M16x4	M16x4	M20x4	M20x4	M20x6	M20x6	M20x10	M24x10
P	92	92	92	92	102	102	120	120	120	190	190

auma[®]

Solutions for a world in motion

Servomoteurs multitours électriques avec commande intégrée

SA 07.2 – SA 16.2 / SA 25.1 – SA 48.1 avec AM 01.1/02.1 et AC 01.2



Description produit





Le spécialiste en servomoteurs

AUMA est un fabricant de servomoteurs électriques, de commandes de servomoteurs et de réducteurs de vannes leader sur le marché mondial ayant pour objectif d'automatiser des vannes. Depuis plus de 45 ans, AUMA travaille dans le développement et la fabrication de servomoteurs électriques multitours et fraction de tour. La production des appareils AUMA se fait dans ses deux usines en Allemagne : Muellheim et Ostfildern. Pour assurer les services après-vente, trois centres de service ont été créés sur le territoire allemand, notamment en Cologne, Magdeburg et Munich. Au plan mondial, AUMA emploie environ 2 200 personnes.

AUMA automatise des vannes

AUMA doit faire face à une multitude d'exigences de différents domaines d'application et de tous les coins de ce monde – ceci est partie intégrante de nos affaires courantes. Le principe de construction modulaire AUMA forme la base d'une politique de produits construite à long terme et offre suffisamment de flexibilité pour pouvoir fabriquer les servomoteurs sur commande, individuellement pour chaque client.

Présence mondiale

Il faut alors connaître ses marchés. L'engagement régional est la base d'une vision au niveau global. Un réseau de vente et de SAV extensif sur le plan mondial offre à tous les clients la possibilité de trouver un interlocuteur compétent à proximité.

Fourniture d'un même fabricant

Depuis le développement du produit, à travers les tests sur les appareils jusqu'à l'inspection finale, AUMA dispose de processus de fabrication et de contrôle de qualité continus, soumis à une optimisation permanente.

Depuis 1964, AUMA a su construire et établir sa marque prééminente dans le monde des servomoteurs. Les termes fiabilité et innovation sont directement associés avec la marque AUMA. Cette image de marque est particulièrement due à l'engagement des collaborateurs se dévouant avec énormément d'entrain et d'enthousiasme à l'avenir du servomoteur.

Electrical data Multi-turn actuators for open-close duty with 3-phase AC motors Short-time duty S2 - 15 min, 400 V/50 Hz	SA 07.2 – SA 16.2
---	--------------------------

Multi-turn actuator			Motor									
Type	Speed rpm	Torque max. Nm	Type	Power ¹⁾ P _N (kW)	Speed rpm	Nominal current ²⁾ I _N (A)	Current ³⁾ approx. I _{max.} (A)	Starting current I _A (A)	cos φ	Setting Overcurrent prot. device (A)	AUMA Power class	
											Contact ⁴⁾	Thyristor ⁴⁾
SA 07.2	4	30	VD00063-4-0.02	0.02	1,400	0.4	0.3	1.0	0.40	0.3	A1	B1
	5.6		VD00063-4-0.02	0.02	1,400	0.4	0.4	1.0	0.40	0.4	A1	B1
	8		VD00063-4-0.04	0.04	1,400	0.4	0.4	1.0	0.50	0.4	A1	B1
	11		VD00063-4-0.04	0.04	1,400	0.4	0.5	1.0	0.50	0.5	A1	B1
	16		VD00063-2-0.06	0.06	2,800	0.6	0.6	1.9	0.57	0.6	A1	B1
	22		VD00063-2-0.06	0.06	2,800	0.6	0.7	1.9	0.57	0.7	A1	B1
	32		AD00063-4-0.10	0.10	1,400	1.0	1.0	2.4	0.42	1.0	A1	B1
	45		AD00063-4-0.10	0.10	1,400	1.0	1.0	2.4	0.42	1.0	A1	B1
	63		AD00063-2-0.20	0.20	2,800	0.8	1.2	4.4	0.60	1.2	A1	B1
	90		AD00063-2-0.20	0.20	2,800	0.8	1.3	4.4	0.60	1.3	A1	B1
125	AD00063-2-0.30	0.30	2,800	0.9	1.5	4.4	0.70	1.5	A1	B1		
180	AD00063-2-0.30	0.30	2,800	0.9	1.6	4.4	0.70	1.6	A1	B1		
SA 07.6	4	60	VD00063-4-0.03	0.03	1,400	0.4	0.4	1.0	0.43	0.4	A1	B1
	5.6		VD00063-4-0.03	0.03	1,400	0.4	0.5	1.0	0.43	0.5	A1	B1
	8		VD00063-4-0.06	0.06	1,400	0.6	0.7	1.6	0.38	0.7	A1	B1
	11		VD00063-4-0.06	0.06	1,400	0.6	0.7	1.6	0.38	0.7	A1	B1
	16		VD00063-2-0.12	0.12	2,800	0.7	0.9	3.0	0.52	0.9	A1	B1
	22		VD00063-2-0.12	0.12	2,800	0.7	1.0	3.0	0.52	1.0	A1	B1
	32		AD00063-4-0.20	0.20	1,400	1.6	1.9	4.6	0.42	1.9	A1	B1
	45		AD00063-4-0.20	0.20	1,400	1.6	2.0	4.6	0.42	2.0	A1	B1
	63		AD00063-2-0.40	0.40	2,800	1.6	2.3	9.0	0.53	2.3	A1	B1
	90		AD00063-2-0.40	0.40	2,800	1.6	2.5	9.0	0.53	2.5	A1	B1
125	AD00063-2-0.50	0.50	2,800	1.7	3.0	9.0	0.62	3.0	A1	B1		
180	AD00063-2-0.50	0.50	2,800	1.7	3.2	9.0	0.62	3.2	A1	B1		
SA 10.2	4	120	VD00071-4-0.06	0.06	1,400	0.5	0.6	2.0	0.40	0.6	A1	B1
	5.6		VD00071-4-0.06	0.06	1,400	0.5	0.6	2.0	0.40	0.6	A1	B1
	8		VD00071-4-0.12	0.12	1,400	1.0	1.1	3.0	0.40	1.1	A1	B1
	11		VD00071-4-0.12	0.12	1,400	1.0	1.2	3.0	0.40	1.2	A1	B1
	16		VD00071-2-0.25	0.25	2,800	1.3	1.5	4.5	0.52	1.5	A1	B1
	22		VD00071-2-0.25	0.25	2,800	1.3	1.8	4.5	0.52	1.8	A1	B1
	32		AD00071-4-0.40	0.40	1,400	2.5	2.6	8.5	0.42	2.6	A1	B1
	45		AD00071-4-0.40	0.40	1,400	2.5	3.0	8.5	0.42	3.0	A1	B1
	63		AD00071-2-0.70	0.70	2,800	3.0	3.6	16	0.54	3.6	A1	B1
	90		AD00071-2-0.70	0.70	2,800	3.0	4.0	16	0.54	4.0	A1	B1
125	AD00071-2-1.00	1.00	2,800	3.5	5.2	16	0.64	5.2	A1	B1		
180	AD00071-2-1.00	1.00	2,800	3.5	5.5	16	0.64	5.5	A1	B1		
SA 14.2	4	250	VD00090-4-0.12	0.12	1,400	0.5	0.8	2.8	0.60	0.8	A1	B1
	5.6		VD00090-4-0.12	0.12	1,400	0.5	1.0	2.8	0.60	1.0	A1	B1
	8		VD00090-4-0.25	0.25	1,400	1.0	1.6	5.2	0.60	1.6	A1	B1
	11		VD00090-4-0.25	0.25	1,400	1.0	1.7	5.2	0.60	1.7	A1	B1
	16		VD00090-2-0.45	0.45	2,800	1.5	3.0	9.0	0.64	3.0	A1	B1
	22		VD00090-2-0.45	0.45	2,800	1.5	3.5	9.0	0.64	3.5	A1	B1
	32		AD00090-4-0.75	0.75	1,400	2.5	4.0	16	0.62	4.0	A1	B1
	45		AD00090-4-0.75	0.75	1,400	2.5	5.0	16	0.62	5.0	A1	B1
	63		AD00090-2-1.40	1.40	2,800	4.7	7.0	38	0.60	7.0	A2	B2
	90		AD00090-2-1.40	1.40	2,800	4.7	9.0	38	0.60	9.0	A2	B2
125	AD00090-2-1.80	1.80	2,800	5.3	11	38	0.65	11	A2	B2		
180	AD00090-2-1.80	1.80	2,800	5.3	11	38	0.65	11	A2	B2		
SA 14.6	4	500	VD00090-4-0.20	0.20	1,400	0.9	0.9	5.2	0.54	0.9	A1	B1
	5.6		VD00090-4-0.20	0.20	1,400	0.9	1.0	5.2	0.54	1.0	A1	B1
	8		VD00090-4-0.40	0.40	1,400	1.7	3.0	9.3	0.56	3.0	A1	B1
	11		VD00090-4-0.40	0.40	1,400	1.7	3.5	9.3	0.56	3.5	A1	B1
	16		VD00090-2-0.80	0.80	2,800	3.6	5.0	18	0.51	5.0	A1	B1
	22		VD00090-2-0.80	0.80	2,800	3.6	5.5	18	0.51	5.5	A1	B1
	32		AD00090-4-1.60	1.60	1,400	5.3	7.5	38	0.57	7.5	A2	B2
	45		AD00090-4-1.60	1.60	1,400	5.3	9.0	38	0.57	9.0	A2	B2
	63		AD00090-2-3.00	3.00	2,800	9.0	13	58	0.60	13	A2	B3
	90		AD00090-2-3.00	3.00	2,800	9.0	16	58	0.60	16	A2	B3
125	AD00090-2-3.30	3.30	2,800	9.5	21	58	0.65	19	A2	B3		
180	AD00090-2-3.30	3.30	2,800	9.5	22	58	0.65	19	A2	B3		
SA 16.2	4	1,000	VD00112-4-0.40	0.40	1,400	1.4	2.7	10	0.65	2.7	A1	B1
	5.6		VD00112-4-0.40	0.40	1,400	1.4	2.9	10	0.65	2.9	A1	B1
	8		VD00112-4-0.80	0.80	1,400	2.8	5.0	22	0.57	5.0	A1	B2
	11		VD00112-4-0.80	0.80	1,400	2.8	5.5	22	0.57	5.5	A1	B2
	16		VD00112-2-1.50	1.50	2,800	4.8	8.7	40	0.60	8.7	A2	B2
	22		VD00112-2-1.50	1.50	2,800	4.8	10	40	0.60	10	A2	B2
	32		AD00112-4-3.00	3.00	1,400	8.5	13	60	0.71	13	A2	B3
	45		AD00112-4-3.00	3.00	1,400	8.5	16	60	0.71	16	A2	B3
	63		AD00112-2-5.00	5.00	2,800	11	25	120	0.80	25	A2	–
	90		AD00112-2-5.00	5.00	2,800	11	30	120	0.80	26	A2	–
125	AD00112-2-6.00	6.00	2,800	12	35	120	0.83	26	A2	–		
180	AD00112-2-6.00	6.00	2,800	12	45	120	0.83	26	A2	–		

1) Mechanical power at the motor shaft at operating torque (corresponds to approx. 35 % of maximum torque).
The consumed electrical power can be calculated using the following formula: $P = U \times I \times \cos \varphi \times \sqrt{3}$

2) Current at operating torque

3) Current at max. torque. We recommend to select switchgears according to these values.

4) Assignment of switchgears when using AUMA controls of types AUMA AUMA MATIC and AUMATIC. For selection of switchgears for actuators in NORM version, please refer to notes on page 2.

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

Motor data is approximate. Due to usual manufacturing tolerances, there may be deviations from the values given.

The permissible fluctuation of the nominal voltage is $\pm 10\%$. If the voltage drops below, there is a reduction of the nominal output torque.

To protect against overheating, thermostiches or PTC thermistors are embedded in the motor windings. For actuators without integral controls (AUMA NORM), these have to be connected to the external control circuit (see terminal plan). If thermostiches or PTC thermistors are not connected, this voids our warranty for the motor.

Rating of the thermostiches:

AC		DC	
250 V, 50 – 60 Hz		60 V	1.0 A
cos φ = 1	2.5 A	42 V	1.2 A
cos φ = 0.6	1.6 A	24 V	1.5 A

For further details refer to “Technical data Multi-turn actuators SA 07.2 – SA 16.2 for open-close duty with 3-phase AC motors“.

Assigning switchgears for NORM version (without AUMA controls)

We recommend to specify switchgears according to their rated power/motor power in compliance with the assigned AUMA power class.

AUMA power class	Rated power contactor acc. to IEC AC-3 400 V AC	Motor power contactor acc. to UL/CSA for	
		480 V AC	600 V AC
A1	4.0 kW	5.0 hp	5.0 hp
A2	7.5 kW	10 hp	10 hp
A3	15 kW	20 hp	25 hp
A4	30 kW	60 hp	60 hp
A5	55 kW	75 hp	100 hp

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

Technical data Multi-turn actuators for open-close duty with 3-phase AC motors	SA 07.2 – SA 16.2 AUMA NORM
---	--

Type	Output speed rpm		Torque range ¹⁾ for type of duty			Valve attachment		Valve stem diameter	Handwheel		approx. kg ⁴⁾
	50 Hz	60 Hz	min. Nm	S2-15 min max. Nm	S2-30 min max. Nm	Standard EN ISO 5210	Option DIN 3210	for a rising valve stem ²⁾ max. mm	Ø mm	Reduc- tion	
SA 07.2	4	4.8	10	30	20	F07	G0	26	160	11:1	19
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38				11:1					
	45	54				8:1					
	63	75				11:1					
	90	108				8:1					
	125 ³⁾	150 ³⁾				5.5:1					
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	25	20	F10	G0	34	160	11:1	20	
11:1											
SA 07.6	4	4.8	20	60	40	F07	G0	26	160	11:1	20
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38				11:1					
	45	54				8:1					
	63	75				11:1					
	90	108				8:1					
	125 ³⁾	150 ³⁾				5.5:1					
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	50	30	F10	G0	34	160	11:1	21	
11:1											
SA 10.2	4	4.8	40	120	90	F10	G0	40	200	11:1	22
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38								11:1	
	45	54								8:1	
	63	75								11:1	
	90	108								8:1	
	125 ³⁾	150 ³⁾								5.5:1	
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	100	70	F10	G0	40	200	11:1	25	
11:1											
SA 14.2	4	4.8	100	250	180	F14	G1/2	57	315	11:1	44
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38								11:1	
	45	54								8:1	
	63	75								11:1	
	90	108								8:1	
	125 ³⁾	150 ³⁾								5.5:1	
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	200	140	F14	G1/2	57	315	11:1	48	
11:1											
SA 14.6	4	4.8	200	500	360	F14	G1/2	57	400	11:1	46
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38								11:1	
	45	54								8:1	
	63	75								11:1	
	90	108								8:1	
	125 ³⁾	150 ³⁾								5.5:1	
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	400	290	F14	G1/2	57	400	11:1	53	
11:1											
SA 16.2	4	4.8	400	1,000	710	F16	G3	75	500	11:1	67
	5.6	6.7								8:1	
	8	9.6								11:1	
	11	13								8:1	
	16	19								11:1	
	22	26								8:1	
	32	38								11:1	
	45	54								8:1	
	63	75								11:1	
	90	108								8:1	
	125 ³⁾	150 ³⁾								5.5:1	
180 ³⁾	216 ³⁾	4:1	800	570	F16	G3	75	500	11:1	79	
11:1											

1) Tripping torque adjustable for directions OPEN and CLOSE
2) For output drives type A and B1
3) Not self-locking
4) Weight for multi-turn actuator AUMA NORM with 3-phase AC motor, standard electrical connection, output drive type B1 and handwheel

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

General information

Multi-turn actuators AUMA NORM require electric controls. AUMA offers the actuator controls AUMA AMTIC AM or AUMATIC AC for the sizes SA 07.2 – SA 16.2. These can also easily be mounted to the actuator at a later date

Features and functions

Type of duty ⁵⁾	Standard: Short-time duty S2 - 15 min Option: Short-time duty S2 - 30 min
Motors	3-ph AC asynchronous motor, type IM B9 according to IEC 60034
Insulation class	Standard: F, tropicalized Option: H, tropicalized
Motor protection	Standard: Thermoswitches (NC) Option: PTC thermistors (PTC according to DIN 44082) ⁶⁾
Self-locking ⁷⁾	Output speeds up to 90 rpm (50 Hz), 108 rpm (60 Hz)
Limit switching	Counter gear mechanism for end positions CLOSED and OPEN Turns per stroke: 2 to 500 (standard), or 2 to 5,000 (option) Standard: Single switch (1 NC and 1 NO) for each end position, not galvanically isolated Options: Tandem switch (2 NC and 2 NO) for each end position, switches galvanically isolated Triple switch (3 NC and 3 NO) for each end position, switches galvanically isolated Intermediate position switch (DUO limit switching), available for any intermediate position
Torque switching	Torque switching for direction OPEN and CLOSE, adjustable to any position Standard: Single switch (1 NC and 1 NO) for each direction, not galvanically isolated Options: Tandem switch (2 NC and 2 NO) for each direction, switches galvanically isolated
Non-intrusive setting (option)	Magnetic limit and torque transmitter MWG (only possible in combination with actuator controls AC 01.2) for 1 to 500 turns per stroke or for 10 to 5,000 turns per stroke
Position feedback signal, analogue (options)	Potentiometer or 0/4 – 20 mA (RWG) For further details see separate data sheet
Torque feedback signal, analogue (option)	Only in combination with magnetic limit and torque transmitter MWG and AC actuator controls
Mech. position indicator (option)	Continuous indication, adjustable indicator disc with symbols OPEN and CLOSED
Running indication	Blinker transmitter
Heater in switch compartment	Standard: Self-regulating PTC heater, 5 – 20 W, 110 – 250 V AC/DC Options: 24 – 48 V AC/DC or 380 – 400 V AC A resistance type heater (5 W, 24 V AC) is installed in the actuator in combination with the AM or AC actuator controls.
Motor heater (option)	SA 07.2 – SA 10.2: 12.5 W at 110 – 220 V AC or 220 – 240 V AC SA 07.2 – SA 16.2: 22.0 W at 400 V AC SA 14.2 – SA 16.2: 25.0 W at 110 – 220 V AC or 220 – 240 V AC
Manual operation	Manual drive for setting and emergency operation, handwheel does not rotate during electric operation. Option: Handwheel lockable Handwheel spindle extension Screwing tool in case of emergency with square 30 mm or 50 mm
Electrical connection	Standard: AUMA plug/socket connector with screw-type connection
Threads for cable entries	Standard: Metric threads Options: Pg-threads, NPT-threads, G-threads
Terminal plan	00R1AA-101-000 (basic version)
Output drive types	A, B1, B2, B3, B4 according to EN ISO 5210 A, B, D, E according to DIN 3210 C according to DIN 3338 Special output drives: AF, AK, B3D, ED, DD, IB1, IB3

Sensor system

Signalisation manual operation (option)	Signal for manual operation via microswitch active/not active (1 change-over contact)
Motor temperature (option)	PT 100 temperature sensor (in combination with actuator controls AC 01.2 only)

5) For nominal voltage and 40 °C ambient temperature at an average load of 35 % of the max. torque

6) PTC thermistors require additionally a suitable tripping device in the controls.

7) Multi-turn actuators are self-locking, if the valve position cannot be changed from standstill while torque acts upon the output shaft.

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

Technical data Multi-turn actuators for open-close duty with 3-phase AC motors		SA 07.2 – SA 16.2 AUMA NORM
Gear housing temperature (option)	PT 100 temperature sensor (in combination with actuator controls AC 01.2 only)	
Vibration sensor	In combination with actuator controls AC 01.2 only	
Service conditions		
Mounting position	Any position	
Enclosure protection according to EN 60 529	Standard: IP 68 (8 m head of water for max. 96 h, up to 10 operations are permissible during flooding) Options: IP 68-DS (Double Sealed) (Double Sealed = terminal compartment additionally sealed against interior)	
Corrosion protection	Standard: KS Suitable for installation in industrial units, in water or power plants with a low pollutant concentration as well as for installation in occasionally or permanently aggressive atmosphere with a moderate pollutant concentration (e.g. in wastewater treatment plants, chemical industry) Options: KX Suitable for installation in extremely aggressive atmosphere with high humidity and high pollutant concentration KX-G Same as KX, however aluminium-free version (outer parts)	
Installation altitude	Standard: ≤ 2,000 m above sea level Option: > 2,000 m above sea level, please contact the factory	
Finish coating	Standard: Two-component iron-mica combination Powder paint	
Colour	Standard: AUMA silver-grey (similar to RAL 7037) Option: Other colours are possible on request	
Ambient temperature ⁸⁾	Standard: –40 °C to +80 °C Options: –50 °C to +60 °C (low temperature) –60 °C to +60 °C (extreme low temperature) 0 °C to +120 °C (high temperature)	
Vibration resistance according to EN 60068-2-6	2 g, for 10 to 200 Hz Resistant to vibrations during start-up or for failures of the plant. However, a fatigue strength may not be derived from this. Valid for multi-turn actuators in version AUMA NORM (with AUMA plug/socket connector, without actuator controls). Not valid in combination with gearboxes	
Lifetime	Operating cycles OPEN - CLOSE - OPEN with 30 turns/stroke: SA 07.2 – SA 10.2: 25,000 SA 14.2 – SA 16.2: 20,000	
Further information		
EU directives	Electromagnetic Compatibility (EMC): (2004/108/EC) Low Voltage Directive: (2006/95/EC) Machinery Directive: (2006/42/EC)	
Reference documents	Product description “Electric multi-turn actuators SA .2 with AM .1 and AC .2” Dimension sheets SA .2 Electrical data SA .2	
<p>8) Version with RWG between –50 °C and +80 °C</p> <p>We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.</p>		
auma [®]		Issue 1.09 <small>Y004.785/002/en</small>

12. Données techniques

Information Les tableaux suivants indiquent les versions standard ainsi que les options. Pour la version exacte, se référer à la fiche des données techniques de l'accusé de réception. La fiche des données techniques de l'accusé de réception est disponible pour téléchargement sous <http://www.auma.com> (indication obligatoire du numéro de commission).

12.1 Equipement et fonctions du servomoteur

Mode de fonctionnement ²⁾	Standard : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 15 min SAR : Service discontinu S4 - 25 % Options : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 30 min SAR : Service discontinu S4 - 50 % SAR : Service discontinu S5 - 25 %
Plage de couple	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Vitesse de sortie	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Moteur	Standard : Moteur triphasé asynchrone, type de construction IM B9 selon IEC 60034
Tension moteur et fréquence	Cf. plaque signalétique du moteur
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé
Protection moteur	Standard : Thermo-contact (NC) Option : Sonde PTC (PTC selon DIN 44082) ³⁾
Irréversibilité	Irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 90 tr/min (50 Hz), 108 tr/min (60 Hz) NON irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 125 tr/min (50 Hz), 150 tr/min (60 Hz) Les servomoteurs multitours sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur la forme d'accouplement.
Contacts fin de course	Système compte tours pour les positions finales FERMEE et OUVERTE Tours par course : 2 à 500 (standard) ou 2 à 5 000 (option) Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO) par position finale, absence d'isolation galvanique Options : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts triples (3 NC et 3 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts intermédiaires (contacts de fin de course DUO), réglable sur toute la course
Limiteurs de couple	Limiteurs de couple réglables en continu pour le sens de marche OUVERTURE et FERMETURE Standard : Contacts simples (1 NC et 1 NO) par direction, absence d'isolation galvanique Option : Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement
Signal de recopie de position, analogique (option)	Potentiomètre ou 0/4 – 20 mA (RWG)
Indicateur de position mécanique (option)	Affichage en continu, disque indicateur réglable avec des symboles OUVERT et FERME
Indication de marche	Contact clignotant (en standard pour SA, en option pour SAR)
Résistance de chauffage dans le boîtier de commande	Standard : Résistance de chauffage PTC auto-régulateur : 5 – 20 W ; 110 – 250 V AC/DC Option : 24 – 48 V AC/DC ou 380 – 400 V AC
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 220 V AC, 220 – 240 V AC or 400 V AC (alimentation externe) Puissance dépendante de la taille 12,5 – 25 W
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, immobilisé lors du fonctionnement électrique. Option : Volant cadénassable

2) Pour des tensions nominales et une température ambiante de 40 °C et une charge moyenne avec couple constant ou de régulation, selon les données techniques séparées. Un dépassement du type de service n'est pas admissible.

3) Des sondes PTC requièrent un dispositif de coupure approprié dans la commande.

Données techniques

Raccordement électrique	Standard : Multiconnecteur AUMA avec connexion par vis Options : Bornes ou connexion à sertissage
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages Pg, taraudages NPT, taraudages G
Schéma de raccordement	Schéma de câblage selon le numéro de commission joint à la livraison
Fixation de la vanne	Standard : B1 selon EN ISO 5210 Options : A, B2, B3, B4 selon EN ISO 5210 A, B, D, E selon DIN 3210 C selon DIN 3338 Formes d'accouplement spéciales : AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 A avec graissage de tige
Capteurs embarqués	
Signalisation du mode de fonctionnement manuel (option)	Signalisation du mode de fonctionnement manuel actif/non actif via contact (1 dispositif de contact à permutation)

Données techniques contacts fin de course et limiteurs de couple	
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁶ nombre de démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I mini.	20 mA
I maxi. courant alternatif	5 A pour 250 V (charge résistive) 3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,6)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 0,03 A pour 250 V (charge inductive, L/R = 3 µs) 7 A pour 30 V (charge résistive) 5 A pour 30 V (charge inductive, L/R = 3 µs)
Contacts plaqués or :	
U mini.	5 V
U maxi.	30 V
I mini.	4 mA
I maxi.	400 mA

Données techniques contact clignotant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ nombre de démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I maxi. courant alternatif	4 A pour 250 V (charge résistive) 4 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 2 A pour 30 V (charge résistive)

Données techniques d'activation du volant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ nombre de démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	12 V DC
U maxi.	250 V AC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	3 A pour 12 V (charge résistive)

12.2 Conditions de service

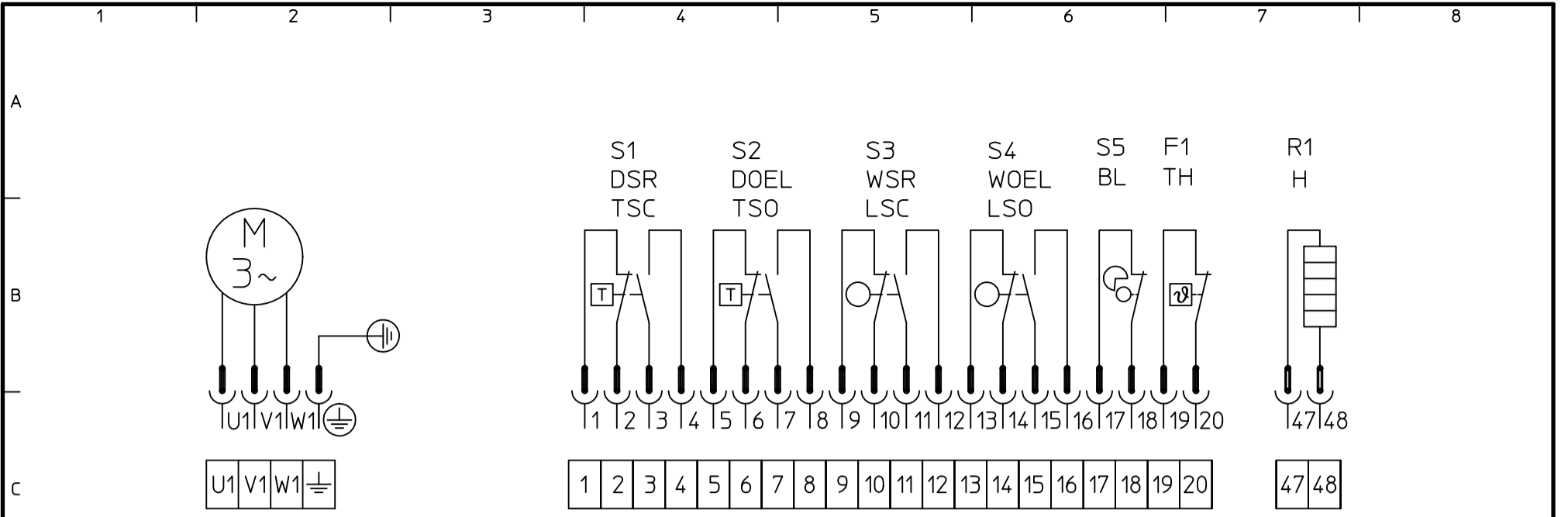
Position de montage	Selon choix
Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Indice de protection selon EN 60529	Standard : IP 68 avec moteur triphasé/monophasé AUMA Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP 68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8 m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Durée de l'immersion dans l'eau : 96 heures maxi. • 10 opérations maximum en immersion • Le service de régulation n'est pas possible en immersion Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Protection anticorrosion	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • KS : Recommandé pour l'utilisation dans des installations industrielles, des usines des eaux ou des centrales thermiques dans des environnements occasionnellement corrosives ainsi que pour l'utilisation dans des environnements occasionnellement ou généralement corrosives avec une concentration modérée en polluants (stations de traitement des eaux usées, industrie chimique, par exemple) Options : <ul style="list-style-type: none"> • KX : Recommandé pour l'utilisation dans des installations extrêmement corrosives avec une forte humidité et une importante concentration de polluants • KX-G : comme KX, toutefois en version sans aluminium (parties extérieures)
Niveau d'installation	Standard : $\leq 2\ 000$ m au-dessus du niveau de la mer Option : $> 2\ 000$ m au-dessus du niveau de la mer, contacter AUMA
Peinture de finition	Standard : Vernis sur base de polyuréthane (vernis en poudre)
Couleur	Standard : Gris argenté AUMA (similaire à RAL 7037)
Température ambiante	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • Service tout ou rien (TOR) : $-40\ ^\circ\text{C}$ à $+80\ ^\circ\text{C}$ • Service de régulation : $-40\ ^\circ\text{C}$ à $+60\ ^\circ\text{C}$ Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Résistance aux vibrations selon IEC 60068-2-6	2 g, pour 10 à 200 Hz Résistance aux vibrations lors des démarrages ou des défauts dans le système. Il n'est pas possible d'en déduire une résistance permanente. Pas valable en combinaison avec des réducteurs.
Durée de vie	Service TOR (cycles d'opérations OUVERTURE - FERMETURE - OUVERTURE) SA 07.2/07.6 – SA 10.2: 25 000 SA 14.2/14.6 – SA 16.2: 20 000 Service de régulation : ⁴⁾ SAR 07.2/07.6 – SAR 10.2: 7,5 millions pas de régulations SAR 14.2/14.6 – SAR 16.2: 5,0 millions pas de régulations
Poids	Cf. données techniques séparées

12.3 Autres informations

Directives UE	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité électromagnétique (CEM) : (2004/108/CE) • Directive pour équipement basse tension : (2006/95/CE) • Directive européenne de l'équipement : (2006/42/CE)
---------------	--

4) La durée de vie dépend de la charge et du nombre de démarrages. Une fréquence de démarrages élevée n'améliore que rarement la précision de régulation. Pour atteindre la durée de fonctionnement la plus longue possible sans maintenance et sans défaillance, il faudra choisir le nombre de démarrages par heure aussi faible que cela est admis pour le procédé.

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht.



ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO	—	—

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO	—	—
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO	—	—

— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - = Kontakt offen / Contact open

- S1 DSR/TSC Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
- S2 DOEL/TSO Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
- S3 WSR/LSC Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
- S4 WOEL/LSO Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
- S5 BL Blinkgeber / Blinker transmitter
- F1 TH Thermoschalter / Thermostwitches
- R1 H Heizung / Heater

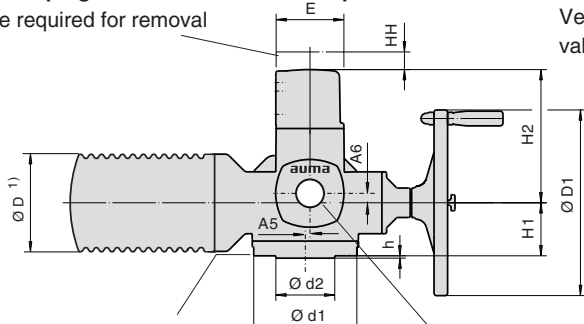
Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung, Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

Bei Ex-Antrieben werden an Stelle der Stecker Schraubklemmen/Käfigzugfederklemmen verwendet !
For explosion-proof actuators terminals/cage clamps are used instead of plug/socket connector !

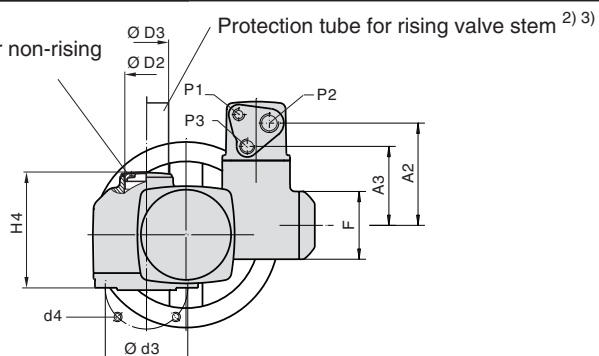
		Datum 2009-12-08		auma [®] AUMA Riester GmbH & Co. KG		TPA00R1AA-101-000		
		Bearb. Meyer						
01	799/09	2009-12-08	Mey	Gepr.	Montoire	Legende	Auftragsnummer	Bestellnummer
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montoire			Projekt

With AUMA plug/socket connector and 3-phase AC motor

Space required for removal



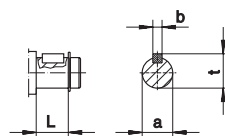
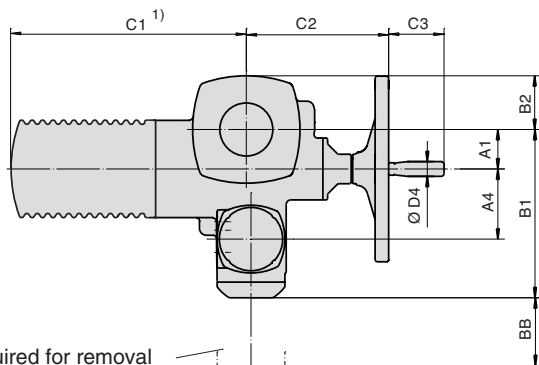
Version for non-rising valve stem



Base of SA without output drive A

Indicator glass for mech. position indicator²⁾

Output drives according to EN ISO 5210, DIN 3210, DIN 3338, dimensions see next page



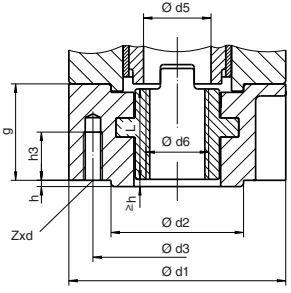
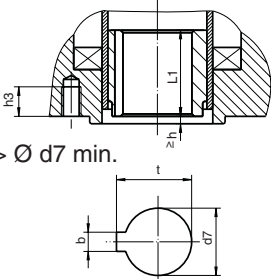
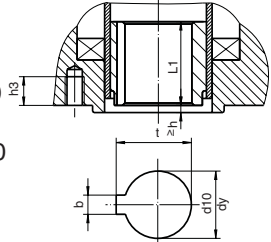
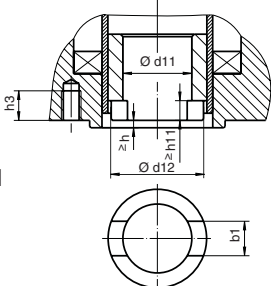
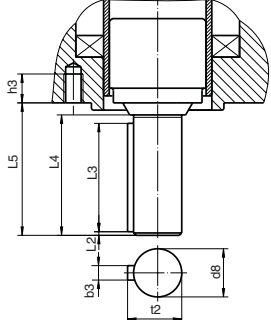
Handwheel shaft

Space required for removal

- 1) Exact dimensions according to motor used
- 2) Only if ordered additionally
- 3) In steps of 100 mm length each
- 4) Standard, other threads on request

Dimensions	Multi-turn actuator type					
	SA 07.2 SAR 07.2	SA 07.6 SAR 07.6	SA 10.2 SAR 10.2	SA 14.2 SAR 14.2	SA 14.6 SAR 14.6	SA 16.2 SAR 16.2
EN ISO 5210 (DIN 3210)	F07 (F10/G0)	F07 (F10/G0)	F10 (G0)	F14 (G1/2)	F14 (G1/2)	F16 (G3)
A1	40	40	50	67	67	80
A2	174	174	174	174	174	174
A3	134	134	134	134	134	134
A4	103	103	103	119	119	119
A5	–	–	–	8	8	15
A6	–	–	–	16	16	20
B1	238	238	248	286	286	307
B2	62	62	65	91	91	115
C 1 ¹⁾	265	265	283	389	389	430
C 2	186	186	191	242	245	271
C 3	63	63	63	94	94	94
Ø D	101	101	121	153	153	190
Ø D 1	160	160	200	315	400	500
Ø D 2	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 2 "	G 2 1/2 "	G 2 1/2 "	G 3 "
Ø D 3	42 x 3.3	42 x 3.3	60 x 3.7	76 x 3.7	76 x 3.7	89 x 4.1
Ø D 4	20	20	20	25	25	25
E	115	115	115	115	115	115
F	115	115	115	115	115	115
H 1	78	78	80	90	90	110
H 2	210	210	210	226	226	230
H 4	160	160	170	196	196	235
L	20	20	24	38,8	45,8	45,8
P 1 ⁴⁾	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5
P 2 ⁴⁾	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5	M32 x 1.5
P 3 ⁴⁾	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5	M25 x 1.5
BB min.	180	180	180	180	180	180
HH min.	30	30	30	30	30	30
Ø a	20 d7	20 d7	20 d7	30 d7	30 d7	30 d7
b	6	6	6	8	8	8
Ø d 1	90 (125)	90 (125)	125	175	175	210
Ø d 2	55 (70/60)	55 (70/60)	70 (60)	100	100	130
Ø d 3	70 (102)	70 (102)	102	140	140	165
d 4	4 x M8 (4 x M10)	4 x M8 (4 x M10)	4 x M10	4 x M16	4 x M16	4 x M20
h	3	3	3	4	4	5
t	22.5	22.5	22.5	33	33	33

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.

Output drives	Dimensions		AUMA multi-turn actuator type									
			SA 07.2/SA 07.6		SA 10.2		SA 14.2/SA14.6		SA 16.2			
Stem nut Type EN ISO 5210 A DIN 3210 A 	EN ISO 5210	DIN 3210	F07	F10	G0	F10	G0	F14	G1/2	F16	G3	
	F max. kN		40	40	40	70	70	160		250		
	Ø d1		90	125	125	125	125	175		210		
	Ø d2		55	70	60	70	60	100		130		
	Ø d3		70	102	102	102	102	140		165		
	d4		M8	M10	M10	M10	M10	M16		M20		
	Ø d5		34	35	35	42	42	60		80		
	Ø d6 max.		26	34	34	40	40	57		75		
	g		40	40	40	50	50	65		80		
	h		3	3	3	3	3	4		5		
	h3		12	15	15	15	15	25		35		
	L		37	37	37	47	47	60		75		
	Z		4	4	4	4	4	4		4		
	Weight		kg	1.1	1.3	1.3	2.8	2.8	6.8		11.7	
	Plug sleeve³⁾ Type EN ISO 5210 B 1 = Ø d7 EN ISO 5210 B 2 < Ø d7 > Ø d7 min. DIN 3210 B = Ø d7 	b JS 9 ¹⁾		8	12	12	12	12	18		22	
Ø d7 H9		28	42	42	42	42	60		80			
Ø d7 min.		20	30	30	30	30	45		60			
h3		12	13	13	15	15	25		30			
L1		35	45	45	45	45	65		80			
t ¹⁾		31.3	45.3	45.3	45.3	45.3	64.4		85.4			
Weight		kg										
Bore with keyway Type EN ISO 5210 B 3 = Ø d10 EN ISO 5210 B 4 ≤ Ø dy DIN 3210 E = Ø d10 	b JS 9 ¹⁾		5	6	6	6	6	8		12		
	Ø d10 H9		16	20	20	20	20	30		40		
	Ø dy max.		20	30	30	30	30	45		60		
	h3		12	13	13	15	15	25		30		
	L1		35	45	45	45	45	65		80		
	t ¹⁾		18.3	22.8	22.8	22.8	22.8	33.3		43.3		
	Weight		kg	0.1	0.1	0.1	0.4	0.4	1.1		2.4	
Dog coupling³⁾ Type DIN 3338 C = Ø d11 	b1 H11		14*	14	14	14	14	20		24		
	Ø d11 H11		28*	28	28	28	28	38		47		
	Ø d11 min.		–	20	20	20	20	30		40		
	Ø d11 max. ²⁾		–	42	42	42	42	60		80		
	Ø d12		36.8	51.8	51.8	51.8	51.8	73.8		98		
	h3		12	13	13	15	15	25		30		
	h11		7*	7	7	7	7	8		10		
Weight		kg										
Shaft coupling Type DIN 3210 D 	Ø d8 g6		–	–	20	–	20	–	30	–	40	
	b3 h9		–	–	6	–	6	–	8	–	12	
	h3		–	–	13	–	15	–	25	–	30	
	L2		–	–	1.5	–	1.5	–	2	–	3	
	L3		–	–	45	–	45	–	63	–	80	
	L4		–	–	50	–	50	–	70	–	90	
	L5		–	–	55	–	55	–	76	–	97	
	t2		–	–	22.5	–	22.5	–	33	–	43	
	Weight		kg	–	–	0.4	–	0.7	–	2	–	4.3

1) Dimensions depend on Ø d7 / Ø d10, refer to DIN 6885 P1

2) For rising valve stem Ø d11 max. = Ø d5 of type A

3) Weight included in actuator

* Dimensions outside DIN 3338

We reserve the right to alter data according to improvements made. Previous documents become invalid with the issue of this document.