

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

General information

For motor or manual operation of valves (e.g. butterfly valves, ball and plug valves).

For special applications, e.g. dampers, gas diverters, flue gas dampers, toggle arm driven diverters and guillotine isolators, specific sizing is required. Specific technical data applies.

Duty class 1¹⁾

Motor operation in accordance with EN 15714-2.

Valve			Gearbox									
Max. valve torque 2)	Valve attachment		Type	Reduction ratio	Factor ³⁾	Turns for 90°	Input shaft	Input mounting flange for multi-turn actuator	Max. input torques	Weight ⁴⁾	Additional weight Extension flange	
to [Nm]	Flange according to EN ISO 5211	Max. shaft diameter [mm]					[mm]		[Nm]	[kg]		
500	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16.7	12.75	16	F07 F10	30	7.0	–	
1,000	F10	50	GS 63.3	51:1	16.7	12.75	20	F07	60	12	–	
750 ⁵⁾	F12			82:1	17.0	20.5		F10	44			
2,000	F12	60	GS 80.3	53:1	18.2	13.25	20	F07	110	16	–	
1,500 ⁵⁾	F14			82:1	17.0	20.5		F10	88			
4,000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	18.7	13	30/(20)	F14 (F10)	214	33	–	
2,800 ⁵⁾				107:1	22.6	26.8		F14 (F10)	124			
4,000				126:1 ⁶⁾	42.8	31.5	20	F10	93	39		
				160:1 ⁶⁾	54.0	40		F10	74			
8,000	F16 F25 F30 ⁷⁾	90	GS 125.3	208:1 ⁶⁾	71.0	52	20/(30)	F10	57	46	F30: 18 kg	
				52:1	19.2	13		30	F14 (F10)			417
				126:1 ⁶⁾	44.0	31.5	30/(20)	F14 (F10)	182			46
				160:1 ⁶⁾	56.0	40		F14 (F10)	143			
14,000	F25 F30 F35 ⁷⁾	100	GS 160.3	208:1 ⁶⁾	72.7	52	20/(30)	F10 (F14)	110	80	F35: 33 kg	
				54:1	21.0	13.5	30	F16 (F14)	667			
				218:1 ⁶⁾	76.0	54.5	30/(20)	F14 (F10)	184			91
				442:1 ⁶⁾	155	110.5	20	F10	90			
28,000	F30 F35 F40 ⁷⁾	135	GS 200.3	880:1 ⁶⁾	276	220			51	140	F40: 48 kg	
				53:1	21.0	13.25	40	F25 (F16)	1,333			
				214:1 ⁶⁾	75.0	53.5	30	F14	373			
				434:1 ⁶⁾	152	108.5	30/(20)	F14 (F10)	184	160		
				864:1 ⁶⁾	268	216	20	F10	104	170		
56,000	F35 F40 F48 ⁷⁾	160	GS 250.3	1,752:1 ⁶⁾	552	438	20	F10	51	273	F48: 75 kg	
				52:1	20.3	13	50	F30 (F25)	2,759			
				210:1 ⁶⁾	74.0	52.5	40/(30)	F16 (F14)	757			296
				411:1 ⁶⁾	144	103	30	F14	389	308		
				848:1 ⁶⁾	263	212	30/(20)	F14 (F10)	213			
1,718:1 ⁶⁾	533	430	20/(30)	F10	105							

1) For further information on lifetime, refer to "Lifetime for motor operation" and "Lifetime for manual operation"

2) For a swing angle up to max. 90°.

3) Conversion factor from output torque to input torque for actuator size definition When new, the factor can fall short of the indicated value by up to 10 %.

4) Indicated weight includes unfinished coupling and grease filling in the gear housing.

5) Toothing does not allow for higher loads.

6) Equipped with primary reduction gearing or planetary gearing to reduce input torques.

7) Screwed and doweled to housing by means of extension flange.

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Duty class 2 ¹⁾											
Motor operation for infrequently operated valves (max. 1,000 cycles)											
Valve			Gearbox								
Max. valve torque 2)	Valve attachment		Type	Reduction ratio	Factor ³⁾	Turns for 90°	Input shaft	Input mounting flange for multi-turn actuator	Max. input torques	Weight ⁴⁾	Additional weight Extension flange
to [Nm]	Flange according to EN ISO 5211	Max. shaft diameter [mm]					[mm]		[Nm]	[kg]	
625	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16.7	12.75	16	F07 F10	37	7.0	–
1,250	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	16.7	12.75	20	F07 F10	75	12	–
2,200	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	18.2	13.25	20	F07 F10	120	16	–
5,000	F14 F16	80	GS 100.3	52:1	18.7	13	30/(20)	F14 (F10)	267	33	–
				126:1 ⁵⁾	42.8	31.5	20	F10	117	39	
				160:1 ⁵⁾	54.0	40			93		
				208:1 ⁵⁾	71.0	52			71		
10,000	F16 F25 F30 ⁶⁾	90	GS 125.3	52:1	19.2	13	30	F16	521	40	F30: 18 kg
				126:1 ⁵⁾	44.0	31.5	30/(20)	F14 (F10)	227	46	
				160:1 ⁵⁾	56.0	40			179		
				208:1 ⁵⁾	72.7	52	20	F10 (F14)	138		
17,500	F25 F30 F35 ⁶⁾	100	GS 160.3	54:1	21.0	13.5	30	F16 (F14)	833	80	F35: 33 kg
				218:1 ⁵⁾	76.0	54	30/(20)	F14 (F10)	230	91	
				442:1 ⁵⁾	155	110.5	20	F10	113		
				880:1 ⁵⁾	276	220					
35,000	F30 F35 F40 ⁶⁾	135	GS 200.3	53:1	21.0	13.25	40	F25 (F16)	1,691	140	F40: 48 kg
				214:1 ⁵⁾	75.0	53.5	30	F14	467	160	
				434:1 ⁵⁾	152	108.5	30/(20)	F14 (F10)	230		
				864:1 ⁵⁾	268	216	30	F14	131		
				1,752:1 ⁵⁾	552	438	20	F10	63		
70,000	F35 F40 F48 ⁶⁾	160	GS 250.3	52:1	20.3	13	50	F30 (F25)	3,448	273	F48: 75 kg
				210:1 ⁵⁾	74.0	52.5	40/(30)	F16 (F14)	946	296	
				411:1 ⁵⁾	144	103	30	F14	486		
				848:1 ⁵⁾	263	212	30/(20)	F14 (F10)	266		
				1.718:1 ⁵⁾	533	430	20	F14	131		

1) For further information on lifetime, refer to "Lifetime for motor operation" and "Lifetime for manual operation"

2) For a swing angle up to max. 90°.

3) Conversion factor from output torque to input torque for actuator size definition When new, the factor can fall short of the indicated value by up to 10 %.

4) Indicated weight includes unfinished coupling and grease filling in the gear housing.

5) Equipped with primary reduction gearing or planetary gearing to reduce input torques.

6) Screwed and doweled to housing by means of extension flange.

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Duty class 3 ¹⁾																	
Manual operation in accordance with EN 1074-2 (max. 250 cycles)																	
Valve			Gearbox														
Max. output torque ²⁾	Valve attachment		Type	Reduction ratio	Factor ³⁾	Input shaft	Max. input torques	Handwheel Ø ⁴⁾	Manual force	Weight ⁵⁾	Additional weight Extension flange						
to [Nm]	Flange according to EN ISO 5211	Max. shaft diameter [mm]				[mm]	[Nm]	[mm]	[N]	[kg]							
750	F07 F10	38	GS 50.3	51:1	16.7	16	45	160	561	7.0							
								200	449								
								250	359								
1,500	F10 F12	50	GS 63.3	51:1	16.7	20	90	250	720	12							
750 ⁶⁾				82:1	17.0		44	200	441								
				250	353												
3,000	F12 F14	60	GS 80.3	53:1	18.2	20	165	400	824	16							
1,500 ⁶⁾				82:1	17.0		88	315	560								
				400	441												
6,000				52:1	18.7	30/(20)	321	800	802	33							
2,800 ⁶⁾				107:1	22.6		124	400	619								
				500	496												
6,000	F14 F16	80	GS 100.3	126:1 ⁷⁾	42.8	30	140	400	701	39							
				160:1 ⁷⁾	54.0		111	315	705								
				208:1 ⁷⁾	71.0		85	400	556								
								250	679								
								315	539								
12,000	F16 F25 F30 ⁸⁾	90	GS 125.3	126:1 ⁷⁾	44.0	30/(20)	273	630	866	46	F30: 18 kg						
160:1 ⁷⁾				56.0	214		800	682									
							500	857									
208:1 ⁷⁾				72.7	20		165	630	680								
								800	535								
17,500	F25 F30 F35 ⁸⁾	100	GS 160:3	218:1 ⁷⁾	76.0	30/(20)	230	400	825	91	F35: 33 kg						
442:1 ⁷⁾				155	113		630	731									
							880:1 ⁷⁾	276	20			63	800	576			
315				717													
400				565													
35,000	F30 F35 F40 ⁸⁾	135	GS 200.3	434:1 ⁷⁾	152	30/(20)	230	200	634	160	F40: 48 kg						
864:1 ⁷⁾				268	30		131	250	507								
								1,752:1 ⁷⁾	552			20	63	315	403		
70,000				F35 F40 F48 ⁸⁾	160		GS 250.3	848:1 ⁷⁾	263			30/(20)	266	400	317	170	
								1,718:1 ⁷⁾	533				20	131	630		
	800	665															
70,000	F35 F40 F48 ⁸⁾	160	GS 250.3	848:1 ⁷⁾	263	30/(20)	266	400	657	308	F48: 75 kg						
				1,718:1 ⁷⁾	533		20	131	630			845					
									800			665					

- 1) For further information on lifetime, refer to "Lifetime for motor operation" and "Lifetime for manual operation" Duty class 3 is limited to manual operation only.
- 2) For a swing angle up to max. 90°.
- 3) Conversion factor from output torque to input torque for actuator size definition When new, the factor can fall short of the indicated value by up to 10 %.
- 4) Available handwheel diameters in accordance with EN 12570.
- 5) Indicated weight includes unfinished coupling and grease filling in the gear housing.
- 6) Toothing does not allow for higher loads.
- 7) Equipped with primary reduction gearing or planetary gearing to reduce input torques.
- 8) Screwed and doweled to housing by means of extension flange.

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Features and functions									
Worm wheel material	Spheroidal cast iron								
Version	Standard:	Clockwise rotation RR, counterclockwise rotation LL							
	Option:	RL or LR							
Housing material	Standard:	Cast iron (GJL-250)							
	Option:	Spheroidal cast iron (GJS-400-15)							
Self-locking	The gearboxes are self-locking when at standstill under normal service conditions; strong vibration may cancel the self-locking effect. While in motion, safe breaking is not guaranteed. If this is required, a separate brake must be used.								
End stops	Positive for both end positions by travelling nut, sensitive adjustment								
Strength of end stop	Guaranteed strength of end stop (in Nm) for input side operation								
	Type	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Reduction ratio	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
	[Nm]	250	450	450	1,350	625	500	250	
	Type	GS 125.3			GS 160.3				
	Reduction ratio	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1
	[Nm]	1,350	625	500	250	3,200	900	450	250
	Type	GS 200.3							
	Reduction ratio	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	[Nm]	8,000	250	2,000	1,000	500	250		
	Type	GS 250.3							
	Reduction ratio	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
	[Nm]	8,000	2,000	1,000	500	250			
Swing angle GS 50.3 – GS 125.3	Standard:	Fixed swing angle between 10° and max. 100°; set in the factory to 92° unless ordered otherwise.							
	Options:	Adjustable in steps of: 10° – 35°, 35° – 60°, 60° – 80°, 80° – 100°, 100° – 125°, 125° – 150°, 150° – 170°,170° – 190° Swing angles > 190° are only possible with a worm wheel made of bronze and without end stops. For swing angles > 100°, we recommend a worm wheel made of bronze.							
Swing angle GS 160.3 – GS 250.3	Standard:	Adjustable 80° – 100°; set in the factory to 92° unless ordered otherwise.							
	Options:	Adjustable in steps of: 0° – 20°, 20° – 40°, 40° – 60°, 60° – 80°, 90° – 110°, 110° – 130°, 130° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Swing angles > 190° are only possible with a worm wheel made of bronze and without end stops. For swing angles > 100°, we recommend a worm wheel made of bronze.							
Mechanical position indicator	Standard:	Pointer cover for continuous position indication							
	Options:	- Sealed pointer cover for horizontal outdoor installation with perpendicular valve shaft (not available for GS 50.3) - Protection cover for buried services instead of pointer cover (without mechanical position indicator) - Sealed pointer cover with air vent valve, not available for GS 50.3 Heed notes on Information sheet Enclosure protection IP68 for part-turn gearboxes.							
Input shaft	Standard:	With corrosion protection, cylindrical with parallel key according to DIN 6885-1 (refer to table on pages 1 and 2).							
	Option:	Cylindrical with parallel key according to DIN 6885-1 with square adapter for power tool emergency operation.							

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Operation										
Motor operation	- Via electric multi-turn actuator - Input mounting flanges for multi-turn actuator (refer to table on pages 1 and 2)									
Type of duty	Short-time duty S2 - 15 min Class A according to EN 15714-2: OPEN-CLOSE Class B according to EN 15714-2: Inching/positioning or positioning duty									
Maximum permissible input speeds and operating times	Type	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3			
	Reduction ratio	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	52:1	107:1	126:1	160:1 208:1
	Max. permissible input speed [rpm]	108	108		108		108		216	
	Fastest operating time for 90° [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11 19
	Type	GS 125.3				GS 160.3				
	Reduction ratio	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1	
	Max. permissible input speed [rpm]	108	216				108	216		
	Fastest operating time for 90° [s]	7	9	11	19	8	15	31	61	
	Type	GS 200.3					GS 250.3			
	Reduction ratio	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1 1718:1
	Max. permissible input speed [rpm]	108	216					108	216	
	Fastest operating time for 90° [s]	7	15	30	60	122	7	15	29	59 119
	Shorter operating times can be achieved with worm wheels made of bronze, refer to Technical data GS 50.3 – GS 250.3 for modulating duty and shorter operating times. Due to gear tooth geometry and the material characteristics of bronze, worm gearboxes with a worm wheel made of bronze can transmit lower torques. Calculation of operating time for a 90° swivel movement $\text{Oper. time for 90° [s]} = \frac{\text{Reduction ratio [i]}}{n \text{ [input speed in rpm]}} \cdot 15$ Calculation of the operating time for a swivel movement [°]: $\text{Oper. time for } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Swing angle } \theta [^\circ] \cdot \text{Reduction ratio [i]}}{6 \cdot n \text{ [input speed in rpm]}}$									
Manual operation	Standard:	- Handwheel made of aluminium with electrophoretic coating - Handwheel with ball handle								
	Option:	- Handwheel made of GJL-200 with electrophoretic coating and painting - Handwheel lockable - WSH for signalling position and end positions - Chainwheel (only available for torques according to duty class 1)								

Deflection of the input shaft

90° deflection of the input shaft

Combination with GK bevel gearbox directly mounted on GS or on planetary stage possible, refer to Mounting positions Part-turn gearboxes with multi-turn actuators

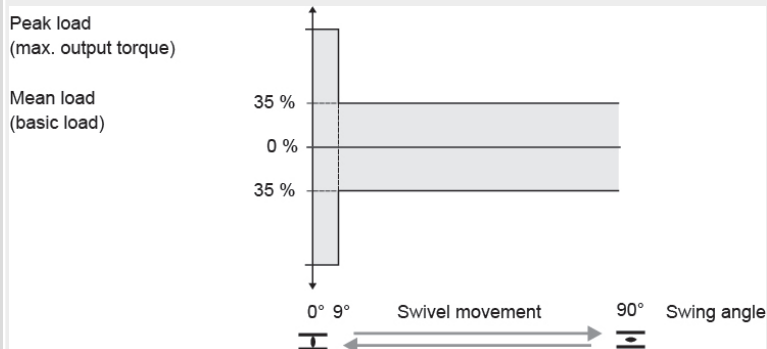
Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Base and lever												
Not suitable for load class 3.												
Base	Made of spheroidal cast iron; for mounting to base, 4 holes for fastening screws are available.											
Lever	Made of spheroidal cast iron; with 2 or 3 bores for fixing lever arrangement. Considering the environmental conditions, the lever may be mounted to the output shaft in any desired position.											
Ball joints	Two ball joints matching the lever, as an option including lock nuts and 2 welding nuts; suitable for pipe according to dimension sheet.											
Mechanical position indicator	Standard:	No position indicator (protection cover)										
	Option:	Pointer cover instead of protection cover for continuous position indication										
Valve attachment												
Valve attachment	Dimensions according to EN ISO 5211: The maximum torques of mounting flanges according to EN ISO 5211 are to be met.											
Spigot	Flanges with spigot. Up to GS 125.3, spigots are implemented by means of spigot rings (option). From GS 160.3 to GS 250.3, spigots are directly integrated into the housing.											
Plane flanges	Up to GS 125.3, plane flanges are implemented by means of recesses. From GS 160.3 to GS 250.3, the housing is plane machined (option).											
Bore for parallel pins (option)	Two bores for parallel pins shifted by 180°. The parallel pins are not included in the scope of delivery.											
	Type	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3			
	Flange according to EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35	
	Housing material	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	
	Type	GS 200.3				GS 250.3						
	Flange according to EN ISO 5211	F30		F35		F40		F35		F40		F48
	Housing material	GJL		GJL		GJL		GJL		GJL		
	Refer to Dimensions Output mounting flange GS 50.3 – GS 125.3 (Y000.854) and Dimensions Output mounting flange GS 160.3 – GS 250.3 (Y005.001). Further pitch circle diameters for locating pins on request.											
	Splined coupling for connection to the valve shaft	Standard:	- Without bore or pilot bore from GS 160.3 - Worm gearbox can be mounted on coupling									
		Options:	Finish machining with bore and keyway, square bore or two-flat with grub screw for secure fixing to valve shaft.									
Service conditions												
Mounting position	Any position											
Ambient temperature	Standard:	–40 °C to +80 °C										
	Options:	–60 °C to +60 °C 0 °C to +120 °C										
Enclosure protection according to EN 60529	Standard:	IP68, dust-tight and water-tight up to max. 8 m head of water										
	Options:	IP68-20, dust-tight and water-tight up to max. 20 m head of water										
Corrosion protection	Standard:	KS				Suitable for use in areas with high salinity, almost permanent condensation, and high pollution.						
	Option:	KX				Suitable for use in areas with extremely high salinity, per- manent condensation, and high pollution.						
Coating	Double layer powder coating											
Colour		AUMA silver-grey (similar to RAL 7037)										
	Option:	Available colours on request										

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Service conditions

AUMA load spectrum



AUMA worm gearboxes meet or exceed the lifetime requirements of EN 15714-2.

Lifetime for motor operation in accordance with AUMA load spectrum

Duty class 1: Lifetime for 90° swivel movement. Meets the lifetime requirement of EN 15714-2

Gearbox size	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Number of cycles for max. torque	10,000	5,000	2,500	1,200

Duty class 2: Lifetime for 90° swivel movement for valves which are infrequently operated.

Gearbox size	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Number of cycles for max. torque	1,000			

Lifetime for larger swing angle on request

Lifetime for manual operation

Duty class 3: Meets the lifetime requirement of EN 1074-2

Technical data Part-turn gearboxes for open-close duty

Special features for use in potentially explosive atmospheres in accordance with ATEX 2014/34 EU									
Explosion protection in accordance with ATEX 2014/34 EU	Standard:	II 2G Ex h IIC T4 Gb II 2D Ex h IIIC T130°C Db							
	Option	II 2G Ex h IIC T3 Gb II 2D Ex h IIIC T190°C Db I M2 Ex h I Mb							
Type of duty	Maximum 3 cycles (OPEN - CLOSE - OPEN) in accordance with AUMA load spectrum (90° swivel movement) and maximum permissible input speeds, or with mean constant output torques according to table:								
	Type	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3
	Reduction ratio	–	51:1	82:1	53:1	82:1	–	107:1	–
	Average output torque [Nm]	250	500	375	1,000	750	2,000	1,400	4,000
	Type	GS 160.3		GS 200.3		GS 250.3			
	Average output torque [Nm]	8,000		16,000		32,000			
Ambient temperature	Duty classes 1 and 3								
	Standard:	–40 °C to +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)							
	Options:	–60 °C to +60 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)							
		–40 °C to +40 °C (II 2G Ex h IIC T4 Gb; II 2D Ex h IIIC T130°C Db)							
		–40 °C to +80 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db)							
		0 °C to +120 °C (II 2G Ex h IIC T3 Gb; II 2D Ex h IIIC T190°C Db)							
		–20 °C to +40 °C (I M2 Ex h I Mb)							
	Duty class 2								
	Standard:	–40 °C to +60 °C (II 2G c IIC T3; II 2D c T190 °C); T4 on request with individual test							
Options:	–60 °C to +40 °C (II 2G Ex h IIC T4; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db)								
	–60 °C to +60 °C (II 2G Ex h IIC T3; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db); T4 on request with individual test								
	–40 °C to +40 °C (II 2G Ex h IIC T4; II 2D Ex h IIIC T130 °C Db)								
	–40 °C to +80 °C (II 2G Ex h IIC T3; II 2D Ex h IIIC T190 °C Db)								
	–20 °C to +40 °C (I M2 Ex h I Mb)								
Further temperature classes or loads exceeding the average torque of the AUMA load spectrum on request.									
Further information									
EU Directives	Machinery Directive: (2006/42/EC)								



Kyvné převodovky
GS 50.3 – GS 250.3



Nejdříve si přečtěte návod!

- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Tento návod je nedílnou součástí tohoto výrobku.
- Návod uchovejte po celou dobu životnosti výrobku.
- Návod k obsluze předejte každému následujícímu majiteli nebo uživateli výrobku.

Účel dokumentu:

Tento dokument obsahuje informace pro instalaci, uvádění do provozu, obsluhu a údržbu. Má pomoci při instalaci a uvádění přístroje do provozu.

Obsah	Strana
1. Bezpečnostní pokyny.....	4
1.1. Základní bezpečnostní pokyny	4
1.2. Rozsah použití	4
1.3. Výstražná upozornění	5
1.4. Upozornění a symboly	5
2. Identifikace.....	7
2.1. Typový štítek	7
2.2. Stručný popis	9
3. Převrta, skladování a balení.....	10
3.1. Převrta	10
3.2. Skladování	13
3.3. Balení	13
4. Montáž.....	14
4.1. Montážní poloha	14
4.2. Montáž ručního kola	14
4.3. Montáž řetězového kola	14
4.3.1. Montáž řetězového kola pro převodovky GS 50.3 – GS 80.3	15
4.3.2. Montáž řetězového kola pro převodovky GS 100.3 – GS 250.3	16
4.4. Servopohony pro motorový provoz	17
4.4.1. Montážní polohy otočného pohonu s kyvnou převodovkou	17
4.4.2. Montáž dosedací příruby	18
4.5. Montáž převodovky na armaturu	19
4.5.1. Připojovací tvar spojky	19
4.5.1.1. Montáž převodovky se spojkou na armaturu	19
5. Zobrazení.....	22
5.1. Mechanický ukazatel polohy/chodu	22
6. Uvedení do provozu.....	23
6.1. Koncové dorazy v převodovce	23
6.1.1. Nastavení koncového dorazu v poloze ZAVŘENO	23
6.1.2. Nastavení koncového dorazu v poloze OTEVŘENO	24
6.2. Vypínání v koncových polohách prostřednictvím otočného servopohonu	25
6.2.1. Nastavení vypínání v koncové poloze ZAVŘENO	25
6.2.2. Nastavení vypínání v koncové poloze OTEVŘENO	26
6.3. Kyvný úhel	26
6.3.1. Změna kyvného úhlu u převodovek do konstrukční velikosti 125.3	26
6.3.2. Změna kyvného úhlu u převodovek od konstrukční velikosti 160.3	27

6.4.	Nastavení mechanického ukazatele polohy	29
7.	Servis a údržba.....	30
7.1.	Preventivní opatření pro údržbu a bezpečný provoz	30
7.2.	Intervaly údržby	30
7.3.	Likvidace a recyklace	30
8.	Technické údaje.....	32
8.1.	Technické údaje kyvné převodovky	32
9.	Seznam náhradních dílů.....	39
9.1.	Kyvná převodovka GS 50.3 – GS 125.3	39
9.2.	Kyvná převodovka GS 160.3 – GS 250.3	41
9.3.	Redukční převod GS 100.3 – GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)	43
9.4.	Redukční převod GS 160.3 (218:1/442:1) GS 200.3 (214:1/434:1) GS 250.3 (210:1/411:1)	45
9.5.	Redukční převod GS 200.3 (864:1) GS 250.3 (848:1)	47
	Rejstřík.....	50

1. Bezpečnostní pokyny	
1.1. Základní bezpečnostní pokyny	
Normy/směrnice	Naše výrobky jsou konstruovány podle uznaných norem a směrnic. Toto je certifikováno prohlášením výrobce a prohlášením o shodě ES. S přihlédnutím k montáži, elektrickému připojení, uvedení do provozu a provozu na místě instalace musejí provozovatel a výrobce zařízení dbát na to, aby byly respektovány všechny právní požadavky, směrnice, předpisy, národní ustanovení a doporučení.
Bezpečnostní pokyny/výstrahy	Pracovníci pověřeni pracemi na tomto zařízení se musejí seznámit s bezpečnostními a výstražnými upozorněními a pokyny uvedenými v tomto návodu a musejí uvedené pokyny dodržovat. Aby se zabránilo škodám na zdraví nebo věcným škodám, musí se respektovat bezpečnostní pokyny a výstražné značky.
Kvalifikace pracovníků	Montáží, elektrickým připojením, uvedením do provozu, obsluhou a údržbou se smí pověřovat pouze vyškolení odborní pracovníci, kteří k tomu byli provozovatelem a výrobcem zařízení pověřeni. Před zahájením prací na tomto výrobku si musejí pracovníci přečíst tento návod a porozumět mu a je nutno, aby znali a dodržovali uznaná pravidla týkající se pracovní bezpečnosti. Provádění prací ve výbušném prostředí podléhá zvláštním ustanovením, která musí být respektována. Za dodržování a dozor nad těmito ustanoveními, normami a zákony odpovídají provozovatel nebo výrobce zařízení.
Uvedení do provozu	Před uvedením do provozu je důležité, aby byla zkontrolována všechna nastavení, zda souhlasí s požadavky aplikace. V případě nesprávného nastavení mohou vznikat nebezpečí podmíněná aplikací, jako např. poškození armatury nebo zařízení. Za škody, které z toho případně vyplynou, vyplývající výrobce neručí. Riziko nese sám uživatel.
Provoz	Předpoklady pro bezvadný a bezpečný provoz: • Správná manipulace při přepravě, odbornost při skladování, pečlivá instalace a montáž při uvedení do provozu. • Výrobek provozujte pouze v bezvadném stavu za respektování tohoto návodu. • Poruchy a škody neprodleně oznamte a nechte odstranit. • Dodržujte uznaná pravidla pracovní bezpečnosti. • Dodržujte vnitrostátní předpisy. • Za provozu se skříň ohřívá až na vysokou povrchovou teplotu. K ochraně proti možným popáleninám doporučujeme, abyste před zahájením práce na zařízení zkontrolovali vhodným teploměrem povrchovou teplotu a event. si nasadili ochranné rukavice.
Ochranná opatření	Za potřebná ochranná opatření na pracovišti, jako např. kryty, bariéry nebo osobní ochranná zařízení pro pracovníky, odpovídá provozovatel, resp. výrobce zařízení.
Údržba	Pro zaručení bezpečné funkce funkce zařízení je nutno dodržovat pokyny pro údržbu v tomto návodu. Změny na zařízení jsou dovoleny jen se souhlasem výrobce.
1.2. Rozsah použití	
Kyvné převodovky AUMA jsou určeny pro ovládání průmyslových armatur, jako např. klapek, kulových kohoutů a tlumičů. Jiná použití jsou dovolena pouze s výslovným (písemným) potvrzením od výrobce. Nepřípustné je jejich použití např. pro: • motorové manipulační vozíky dle EN ISO 3691 • zdvihadla dle EN 14502	

- osobní výtahy dle DIN 15306 a 15309
- nákladní výtahy dle EN 81-1/A1
- eskalátory
- trvalý provoz
- oblasti s nebezpečím výbuchu v kombinaci s typem maziva F21 (viz typový štítek)
- oblasti s radiační zátěží v jaderných zařízeních

V případě neodborného použití nebo použití v rozporu se stanoveným účelem zaniká záruka.

K podmínce správného použití patří také dodržování tohoto návodu.

1.3. Výstražná upozornění

Pro zdůraznění postupů důležitých z hlediska bezpečnosti jsou v tomto návodu uvedena tato výstražná upozornění označená příslušnými signálními slovy (NEBEZPEČÍ, VAROVÁNÍ, UPOZORNĚNÍ, OZNÁMENÍ).



Bezprostředně nebezpečná situace s vysokým rizikem. Nebude-li výstražné upozornění respektováno, může hrozit nebezpečí smrti nebo závažné újmy na zdraví.



Potenciálně nebezpečná situace se středním rizikem. Nebude-li výstražné upozornění respektováno, může hrozit nebezpečí smrti nebo závažné újmy na zdraví.



Potenciálně nebezpečná situace s nízkým rizikem. Nebude-li výstražné upozornění respektováno, může dojít k lehkým nebo středním poraněním. Lze je použít také v souvislosti s věcnými škodami.



Potenciálně nebezpečná situace. Nebude-li výstražné upozornění respektováno, může dojít k věcným škodám. Nepoužívá se pro poškození na zdraví.

Struktura a typografické uspořádání výstražných upozornění



Druh nebezpečí a jeho zdroj!

Možný/é následek/ky nedodržení (volitelně)

- Opatření k zabránění nebezpečí
- Další opatření

Bezpečnostní značka  varuje před nebezpečím poranění.

Signální slovo (zde NEBEZPEČÍ) uvádí stupeň rizika.

1.4. Upozornění a symboly

V tomto návodu se používají níže uvedená upozornění a symboly:

Informace Pojem **Informace** umístěný před textem upozorňuje na důležité poznámky a informace.



Symbol pro CLOSE (ZAVŘENO) (armatura zavřena)



Symbol pro OPEN (OTEVŘENO) (armatura otevřena)



Informace před dalším krokem. Tento symbol říká, co se předpokládá pro další krok nebo co se připravuje, popř. by se mělo dodržovat.

< > Odkaz na další místa v textu

Pojmy, které jsou uvnitř těchto znaků, odkazují v dokumentu na další textová pole týkající se tohoto tématu. Tyto pojmy jsou uvedeny v rejstříku, nadpisu nebo obsahu, a tak je můžete rychle nalézt.

2. Identifikace

2.1. Typový štítek

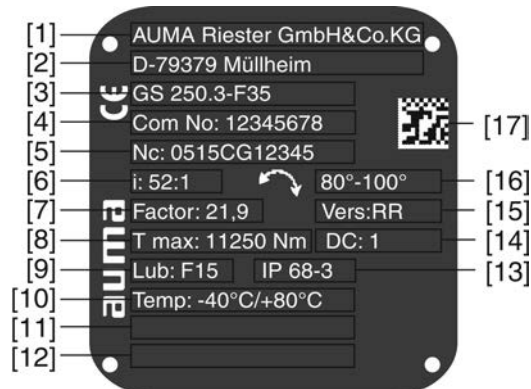
Obr. 1: Přřazení typových štítků



- [1] Typový štítek převodovky
[2] Dodatekový štítek, např. štítek KKS

Popis typového štítku převodovky

Obr. 2: Typový štítek převodovky (příklad GS 250.3)



- [1] Jméno výrobce
[2] Adresa výrobce
[3] **Typové označení** - připojení na armaturu (příruba)
[4] **Zakázkové číslo**
[5] **Sériové číslo**
[6] **Redukce**
[7] **Faktor**
[8] max. krouticí moment armatury (moment na výstupu)
[9] **Typ maziva**
[10] Příp. teplota okolí
[11] Provedení s ochranou proti výbuchu (volitelně)
[12] Podle přání zákazníka volitelně obsaditelné
[13] Krytí
[14] **Třída zatížení**
[15] **Provedení**
[16] Kyvný úhel
[17] **Kód DataMatrix**

Typové označení

Obr. 3: Typové označení (příklad)



1. Typ a konstrukční velikost převodovky

2. Velikost příruby pro připojení na armaturu

Typ a konstrukční velikost

Tento návod je platný pro tyto přístroje a konstrukční velikosti:

Kyvná převodovka typu **GS**, konstrukční velikosti **50.3 – 250.3**

Zakázkové číslo

Na základě tohoto čísla může být produkt identifikován a mohou být stanovena technická data přístroje a data přístroje vztažená k zakázce.

V případě zpětných dotazů k produktu vždy uvádějte toto číslo.

Na internetových stránkách <http://www.auma.com> nabízíme službu, pomocí které si může oprávněný uživatel při zadání zakázkového čísla stáhnout dokumentaci týkající se zakázky, schémata zapojení a technické údaje (v německém a anglickém jazyce), osvědčení o přejímací zkoušce, provozní návod a další informace týkající se zakázky.

Sériové číslo

Popis sériového čísla (na příkladu 0512CG12345)			
05	15	CG12345	
05			Místo 1+2: Týden montáže = kalendářní týden 05
	15		Místo 3+4: Rok výroby = 2015
		CG12345	Interní číslo pro jednoznačné označení produktu

Redukce

Díky redukci v převodovce a redukčním převodu se sníží potřebné vstupní momenty a zvýší přestavná doba.

Faktor

Mechanický koeficient přepočtu pro stanovení velikosti pohonu:

vstupní moment = potřebný krouticí moment armatury (moment na výstupu) / faktor.

Typ maziva

Krátké označení AUMA pro typ maziva používaný v prostoru převodovky.



Nebezpečí výbuchu při použití chybného maziva v oblastech s nebezpečím výbuchu!

- Převodovku s typem maziva F21 **nepoužívejte** v oblastech s nebezpečím výbuchu.
- Nemíchejte vzájemně různá maziva.

Třída zatížení

Třída zatížení udává rozsah použití převodovky ve vztahu k požadavku na životnost. Třída zatížení se udává pouze u převodovek v druhu provozu třída A (provoz OTEVŘÍT-ZAVŘÍT).

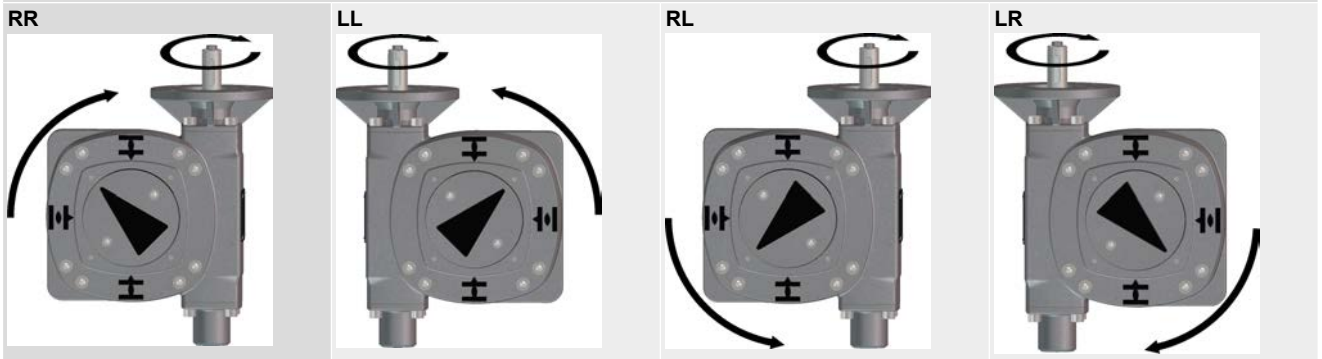
- **Třída zatížení 1:** dimenzováno pro motorový provoz, splňuje požadavky na životnost dle normy EN 15714-2.
- **Třída zatížení 2:** dimenzováno pro motorový provoz pro armatury, které se aktivují pouze občas nebo málo a nepřekračují 1 000 aktivací po celou dobu životnosti.
- **Třída zatížení 3:** dimenzováno (výhradně) pro ruční provoz s odhadovanými 250 aktivacemi, podle požadavků na životnost stanovených v EN 1074-2.

Další informace k třídě zatížení a životnosti viz samostatné Technické údaje.

Provedení

První písmeno provedení udává **polohu šnekové hřídele** ke šnekovému kolu (pohled na vstupní hřídel).

Druhé písmeno udává **směr otáčení** na výstupu (pohled na kryt skříně) při otáčení vstupní hřídele doprava.

Provedení: Poloha šnekové hřídele a směr otáčení na výstupu GS 50.3 – GS 250.3

Popis čtyř různých provedení (pohled na kryt skříně):

Krátká indikace	Směr otáčení u vstupní hřídele	Poloha šnekové hřídele	Směr otáčení na výstupu
RR	pravotočivá	R = doprava	R = pravotočivá
LL	pravotočivá	L = doleva	L = levotočivá
RL	pravotočivá	R = doprava	L = levotočivá
LR	pravotočivá	L = doleva	R = pravotočivá

Kód DataMatrix

Pomocí naší **aplikace podpory AUMA** máte možnost naskenování kódu DataMatrix a jako autorizovaný uživatel tak obdržíte přímý přístup k dokumentaci produktu týkající se zakázky bez nutnosti zadání zakázkového nebo sériového čísla.

Obr. 4: Odkaz na App-Store:

**2.2. Stručný popis**

Šnekové převodovky AUMA jsou kyvné převodovky, které přenášejí otočný pohyb na vstupní straně na kyvný pohyb na výstupu. Šnekové převodovky mohou být ovládány elektromotorem (víceotáčkovým servopohonem) nebo manuálně (např. pomocí ručního kola). Díky velké redukci v převodovce se snižují potřebné vstupní momenty. U standardního provedení omezují interní koncové dorazy úhel kyvu až na 100°.

Šnekové převodovky jsou k dostání v různých provedeních, aby se realizovaly různé montážní podmínky a směry otáčení.

3. Přeprava, skladování a balení

3.1. Přeprava

Přeprava na místo určení v pevném obalu.



Spojka není v převodovce zajištěna a může vypadnout!

Nebezpečí poranění.

→ Před přepravou vyjměte spojku ze skříně převodovky.

Obr. 5: Spojka



Nebezpečné zavěšené břemeno!

Hrozí nebezpečí smrti nebo vážných poranění.

- NESTÁT pod visícím břemenem.
- Servopohon zvedat za skříň, NIKOLIV za ruční kolo.
- U závěsných šroubů zkontrolovat pevné usazení ve skříně (zkontrolovat hloubku zašroubování).
- Pro připevněné zvedacích popruhů a kruhových smyček respektujte údaje výrobce.
- Dodržujte celkovou hmotnost uspořádání (převodovka, redukční převod, servopohon).

Informace

Až do konstrukční velikosti 125.3 nemají převodovky speciální přepravní závit. Zavěšení je možné realizovat zdvihacími pásy/popruhy.

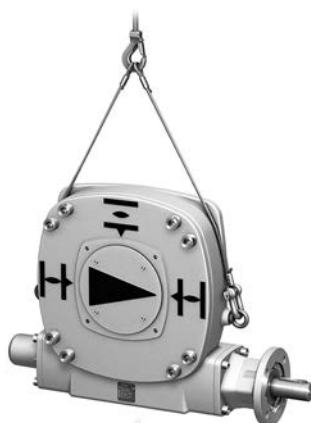
Od konstrukční velikosti 160.3 jsou pro upevnění pomocí závěsných šroubů k dispozici přepravní závity. Závěsné šrouby nejsou součástí dodávky.

Příklady přepravy bez servopohonu

Obr. 6: Příklad pro GS 50.3 – GS 125.3



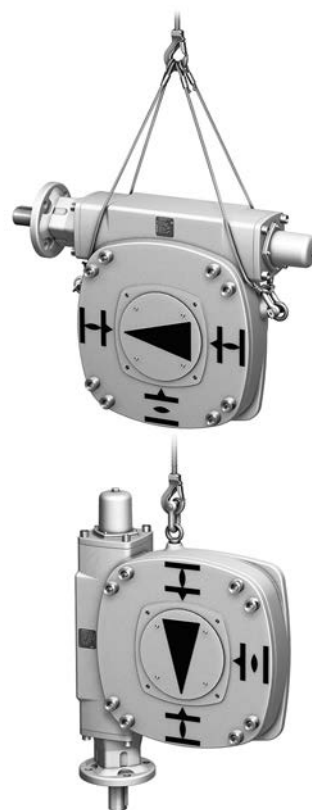
Obr. 7: příklady pro GS 160.3 – GS 250.3



[1]



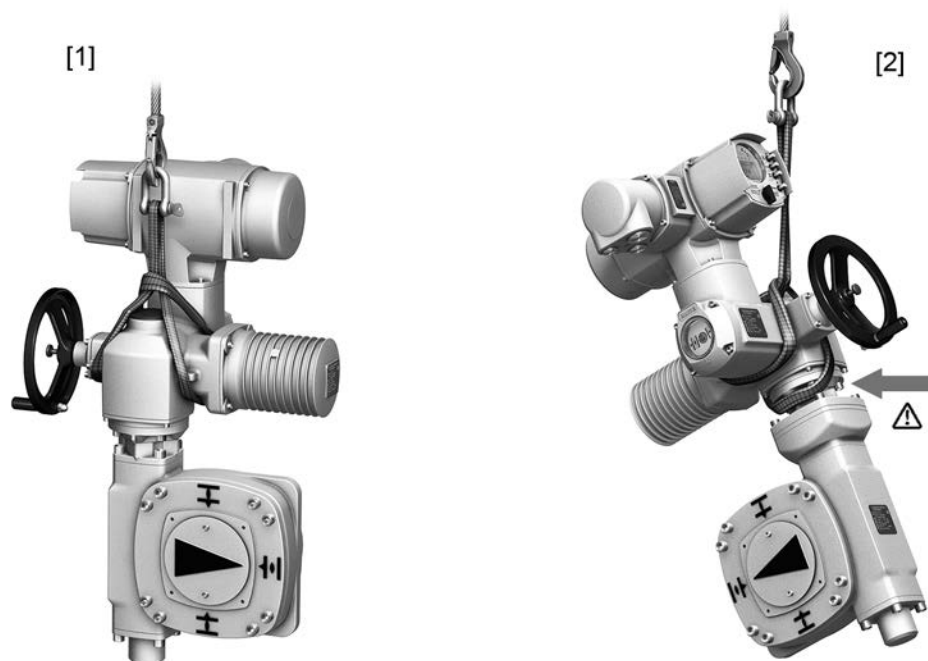
[2]



- [1] Šneková hřídel ležící horizontálně, se 2 závěsnými šrouby
[2] Šneková hřídel ležící vertikálně, s jedním závěsným šroubem

Příklady přepravy s namontovaným pohonem/řízením

Obr. 8: příklady pro GS 50.3 – GS 125.3, vertikální zavěšení

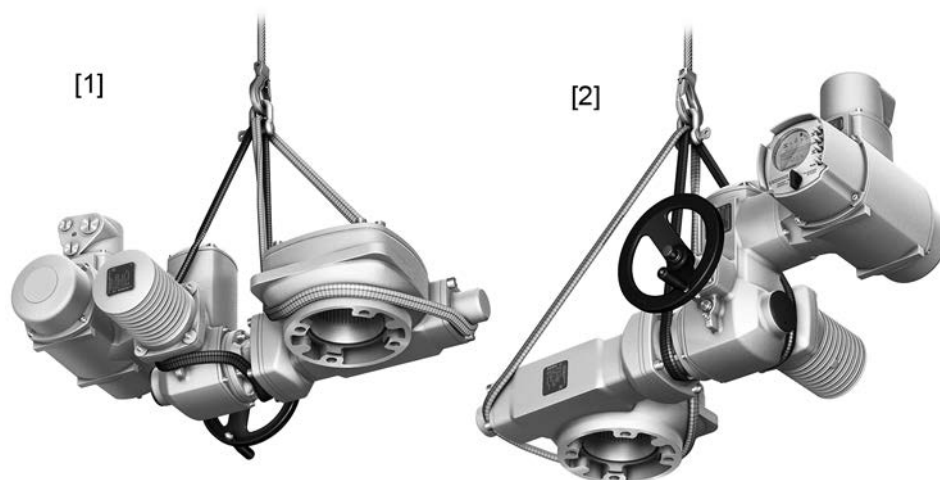


[1] Konstrukční velikosti 50.3 – 80.3, a také 100.3/125.3 s $i = 52:1/107:1$

[2] Konstrukční velikosti 100.3/125.3 s $i = 126:1/160:1/208:1$

⚠ Zdvhací pás/popruh musí být položen kolem příruby!

Obr. 9: Příklad pro GS 50.3 – GS 250.3 horizontální zavěšení



Vedení pásu/popruhu

[1] Náhled přední strana

[2] Náhled zadní strana

Tabulka 1:

Hmotnosti s náplní tuku v prostoru převodovky

Typ	Standardní provedení	Provedení se stojanem a pákou
	[kg] ¹⁾	[kg]
GS 50.3	7	10
GS 63.3	12	23
GS 80.3	16	29
GS 100.3 (52:1/107:1)	33	58

Hmotnosti s náplní tuku v prostoru převodovky		
Typ	Standardní provedení	Provedení se stojanem a pákou
	[kg] ¹⁾	[kg]
GS 100.3 (126:1/160:1/208:1)	39	64
GS 125.3 (52:1)	40	89
GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)	46	95
GS 160.3 (54:1)	80	139
GS 160.3 (218:1/442:1/880:1)	91	150
GS 200.3 (53:1)	140	258
GS 200.3 (214:1/434:1)	160	278
GS 200.3 (864:1/1 752:1)	170	288
GS 250.3 (52:1)	273	467
GS 250.3 (210:1/411:1)	296	490
GS 250.3 (848:1/1 718:1)	308	502
Dodatečné hmotnosti při instalaci rozšiřovacích přírub		
F30 pro GS 125.3		18
F35 pro GS 160.3		33
F40 pro GS 200.3		48
F48 pro GS 250.3		75

1) Uvedená hmotnost zahrnuje neobrobenou spojku

3.2. Skladování

OZNÁMENÍ

Nebezpečí koroze v důsledku nesprávného skladování!

- Skladovat v dobře větrané a suché místnosti (maximální vlhkost vzduchu 70%).
- Chránit proti podlahové vlhkosti uskladněním v regálu nebo na dřevěné paletě.
- Zajistit ochranu proti prachu a jiným nečistotám zakrytím pohonu.
- Nelakované plochy ošetřit vhodným antikorozním přípravkem.

Dlouhodobé skladování

V případě dlouhodobého uskladnění (déle než 6 měsíců) dodržujte tyto body:

1. Před skladováním:
Zajistit ochranu nechráněných ploch, zvláště výstupních dílů a montážních ploch, dlouhodobým antikorozním přípravkem.
2. V odstupu asi 6 měsíců:
Kontrola tvoření koroze. Objevují-li se zárodky koroze, provést novou ochranu proti korozi.

3.3. Balení

Naše výrobky jsou pro přepravu z výrobního závodu chráněny speciálními obaly. Jsou zhotoveny z ekologicky bezpečného, snadno oddělitelného materiálu, který je znovu použitelný. Jako obalový materiál používáme dřevo, lepenku, papír a PE fólii. Pro likvidaci obalového materiálu doporučujeme recyklační firmy.

4. Montáž

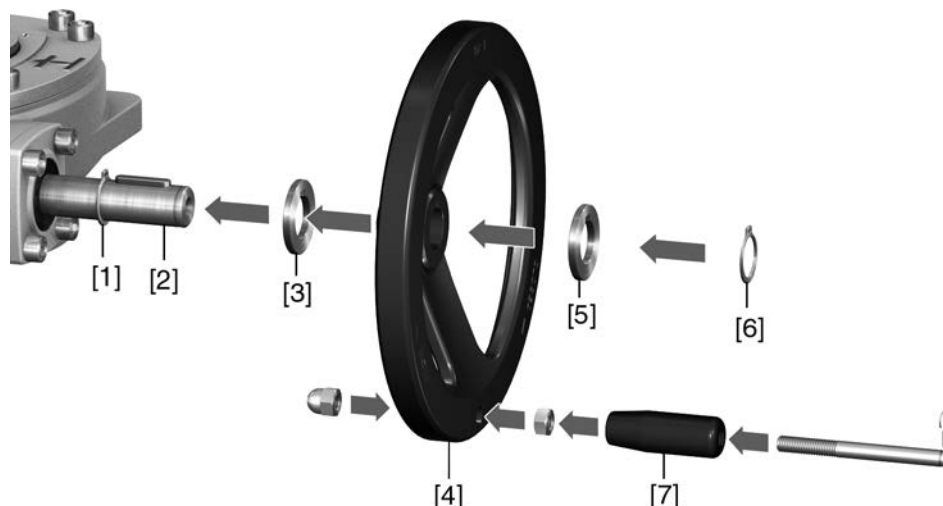
4.1. Montážní poloha

Zde popisované převodovky mohou být provozovány v libovolné montážní poloze, bez omezení.

4.2. Montáž ručního kola

U převodovek pro ruční ovládání se ruční kolo dodává volně. Instalace se provádí na místě podle zde uvedeného popisu.

Obr. 10: Ruční kolo



- [1] Pojistný kroužek vstupního hřídele (částečně potřebný)
- [2] Vstupní hřídel převodovky
- [3] Distanční podložka (částečně potřebná)
- [4] Ruční kolo
- [5] Distanční podložka (částečně potřebná)
- [6] Pojistný kroužek
- [7] Klička ručního kola

1. U vstupních hřídelů s drážkou: Nasaďte pojistný kroužek [1] na vstupní hřídel [2].
2. Je-li zapotřebí, nasaďte distanční podložku [3].
3. Nasaďte ruční kolo [4] na vstupní hřídel.
4. Je-li zapotřebí, nasaďte distanční podložku [5].
5. Ruční kolo [4] zajistěte přiloženým pojistným kroužkem [6].
6. Namontujte kličku [7] na ruční kolo.

4.3. Montáž řetězového kola

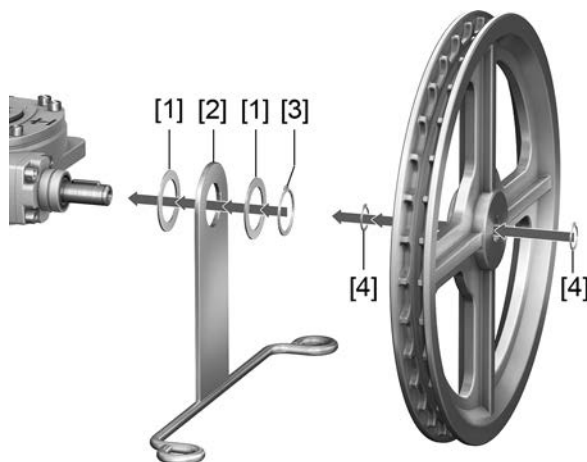
U převodovek, které jsou ovládány řetězovým kolem, je řetězové kolo dodáváno volně. Instalace se provádí na místě podle zde uvedeného popisu.

Informace

Použití v oblastech chráněných proti výbuchu není povoleno!
Převodovky, které jsou dodávány bez řetězového kola, mohou být také dovybaveny. U konstrukčních velikostí 50.3 – 80.3 je pro dovybavení potřebná montáž speciálního ložiskového víka.

4.3.1. Montáž řetězového kola pro převodovky GS 50.3 – GS 80.3

Obr. 11: Montáž vedení řetězu a řetězového kola



- [1] Přítlačné kotouče
- [2] Vedení řetězu
- [3] Pojistný kroužek pro vedení řetězu
- [4] Pojistné kroužky pro řetězové kolo

Vedení řetězu

1. Nasuňte přítlačný kotouč [1] přes vstupní hřídel.
2. Nasadte vedení řetězu [2].
3. Nasadte druhý přítlačný kotouč [1].
4. Vedení řetězu zajistěte pojistným kroužkem [3].

Řetězové kolo

5. Nasadte pojistný kroužek [4] na vstupní hřídel.
6. Nasadte řetězové kolo na vstupní hřídel.
7. Řetězové kolo zajistěte druhým pojistným kroužkem [4].

Řetěz

Obr. 12: Montáž řetězu

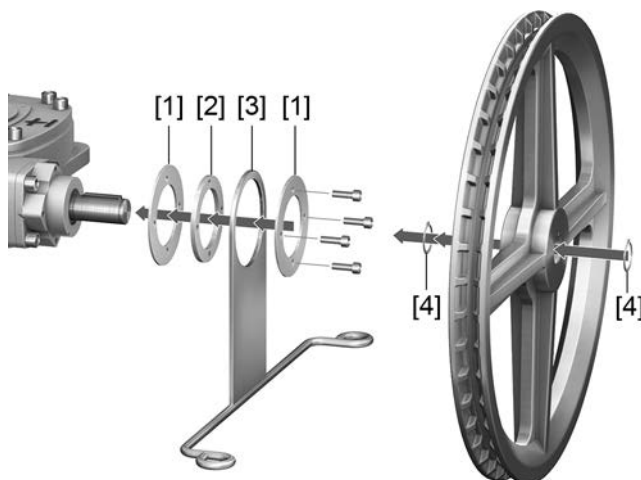


8. Řetěz protáhněte vedením řetězu a položte přes řetězové kolo.
9. Konce řetězu spojte s článkem nouzového řetězu.

Informace: Řetěz neotáčejte!

4.3.2. Montáž řetězového kola pro převodovky GS 100.3 – GS 250.3

Obr. 13: Montáž vedení řetězu a řetězového kola



- [1] Přítlačné kotouče
- [2] Kotouč
- [3] Vedení řetězu
- [4] Pojistné kroužky pro řetězové kolo

- | | |
|----------------------|---|
| Vedení řetězu | <ol style="list-style-type: none"> 1. Nasuňte přítlačný kotouč [1] přes vstupní hřídel. 2. Položte také kotouč [2]. 3. Nasadte vedení řetězu [3]. 4. Nasadte druhý přítlačný kotouč [1]. 5. Vedení řetězu upevněte 4 šrouby. |
| Řetězové kolo | <ol style="list-style-type: none"> 6. Nasadte pojistný kroužek [4] na vstupní hřídel. 7. Nasadte řetězové kolo na vstupní hřídel. 8. Řetězové kolo zajistěte druhým pojistným kroužkem [4]. |
| Řetěz | Obr. 14: Montáž řetězu |



9. Řetěz protáhněte vedením řetězu a položte přes řetězové kolo.
10. Konce řetězu spojte s článkem nouzového řetězu.

Informace: Řetěz neotáčejte!

4.4. Servopohony pro motorový provoz

Montáž servopohonů na převodovku je popsána v příslušném návodu k obsluze servopohonu.

Tato kapitola uvádí základní informace a upozornění, které je nutné dodržovat dodatečně k provoznímu návodu servopohonu.

Šrouby k pohonu

Pro instalaci servopohonů AUMA jsou k převodovce přiloženy šrouby. Při montáži jiných pohonů se může stát, že jsou tyto šrouby příliš dlouhé nebo krátké (malá hloubka zašroubování).



Spadnutí pohonu v důsledku zlomu nevhodných šroubů.

Hrozí nebezpečí smrti nebo vážných poranění!

- Zkontrolujte délku šroubů.
- Používejte pouze šrouby zde uvedené třídy pevnosti.

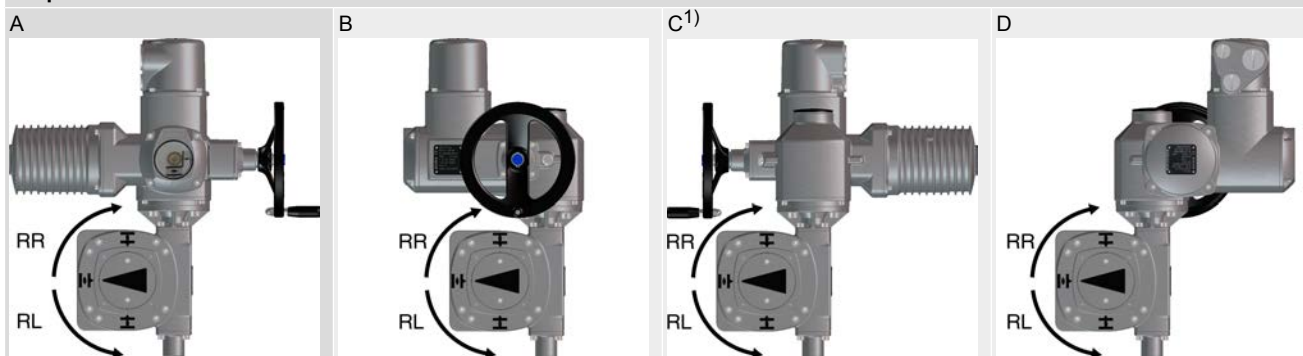
Šrouby musí zasahovat dostatečně hluboko do vnitřního závitu, aby zajistily nosnost pohonu a zachytily příčné síly vznikající působícím utahovacím momentem.

Příliš dlouhé šrouby mohou přiléhat k částem skříně, čímž hrozí nebezpečí radiálního pohybu pohonu vzhledem k převodovce. To může způsobit odlomení šroubů.

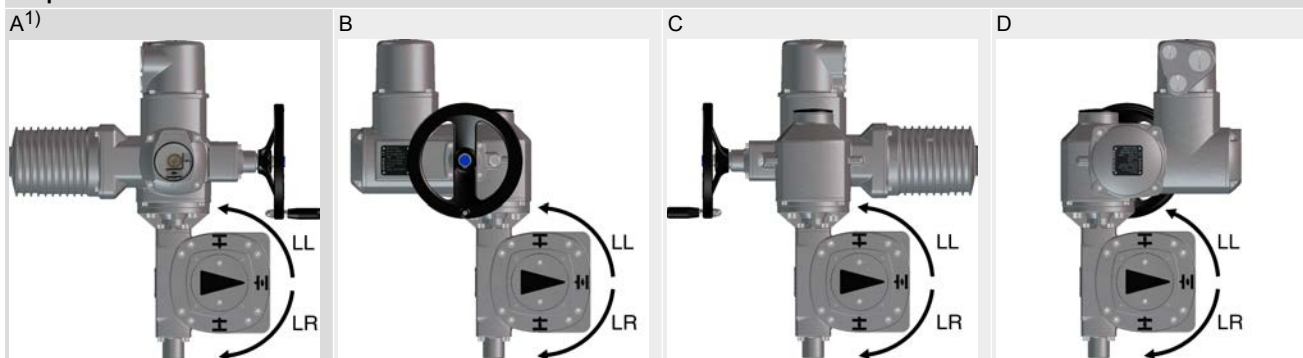
4.4.1. Montážní polohy otočného pohonu s kyvnou převodovkou

Montážní polohy A – D pro otočný pohon s kyvnou převodovkou

GS provedení RR a RL



GS provedení LL a LR



- 1) Pozor: U otočných pohonů SA/SAR 14.2 a 14.6 s GS 125.3 není v provedeních RR a RL možná montážní poloha C a v provedeních LL a LR montážní poloha A.

Zohledněte při výběru montážní polohy prostorové poměry na určeném místě použití.

Montážní polohy lze dodatečně lehce změnit.

Až do konstrukční velikosti GS 125.3 se kombinace otočného pohonu a převodovky dodává v objednané montážní poloze. Od konstrukční velikosti GS 160.3 se z důvodů obalu dodává pohon a převodovka samostatně.

4.4.2. Montáž dosedací příruby

Pro montáž servopohonu je potřebná dosedací příruba. V závislosti na provedení je příruba pro montáž servopohonu namontována již v závodě.

Tabulka 2:

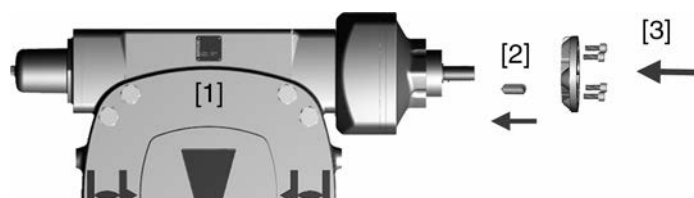
Vhodné dosedací příruby				
Převodovka	Redukce	Vstupní hřídel	Dosedací příruba pro montáž servopohonu	
		[mm]	EN ISO 5210	DIN 3210
GS 50.3	51:1	16	F07, F10	G0
GS 63.3	51:1	20	F07, F10	G0
	82:1	20		
GS 80.3	53:1	20	F07, F10	G0
	82:1	20		
GS 100.3	52:1	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	107:1 ¹⁾	30	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	126:1 ¹⁾	30	F10	G0
	260:1 ¹⁾	30	F10	G0
	208:1 ¹⁾	30	F10	G0
GS 125.3	52:1	30	F14	G1/2
	126:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	(G0)
	160:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	(G0)
	208:1 ¹⁾	20	F10, F14	G0
GS 160.3	54:1	30	F16 (F14)	G3 (G1/2)
	218:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	442:1 ¹⁾	20	F10	G0
	880:1 ¹⁾	20	F10	G0
GS 200.3	53:1	40	F25 (F16)	(G3)
	1)	30	F14	G1/2
	434:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	864:1 ¹⁾	20	F14	G0
	1 752:1 ¹⁾	20	F10	G0
GS 250.3	52:1	50	F30 (F25)	–
	210:1 ¹⁾	40/(30)	F16 (F14)	G3 (G1/2)
	411:1 ¹⁾	30	F14	G1/2
	848:1 ¹⁾	30/(20)	F14 (F10)	G1/2 (G0)
	1 718:1 ¹⁾	20	F10	G0

1) S redukčním převodem, resp. planetovým stupněm pro redukci vstupních momentů.

Kroky montáže

1. Vyčistěte dosedací plochy, nechráněné plochy důkladně odmastěte.

Obr. 15: Příklad montáže dosedací příruby na převodovku s redukčním převodem



[1] Převodovka s redukčním převodem

[2] Válcový kolík

[3] Dosedací příruba

2. Namontujte válcový kolík [2].

3. Nasaďte dosedací přírubu [3] a upevněte šrouby.

4. Šrouby utáhněte do kříže krouticím momentem dle tabulky.

Tabulka 3:

Utahovací momenty pro šrouby (pro instalaci servopohonu a dosedací příruby)	
Závit	Utahovací moment [Nm]
	Třída pevnosti A2-80
M8	24
M10	48
M12	82
M16	200
M20	392

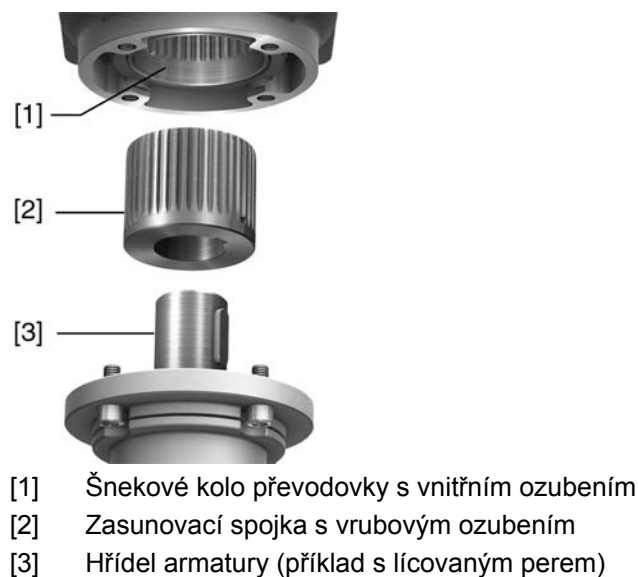
5. Pohon AUMA instalujte podle příslušného provozního návodu servopohonu.

4.5. Montáž převodovky na armaturu

Montáž převodovky na armaturu se provádí buďto pomocí spojky (standard) nebo pomocí páky. Pro montáž na armaturu v provedení se stojanem a pákou je k dispozici samostatný návod.

4.5.1. Připojovací tvar spojky

- Použití**
- Pro armatury s přípojkami podle EN ISO 5211
 - Pro otáčivé, nestoupající vřeteno
- Konstrukce** Obr. 16: Připojení na armaturu pomocí spojky



4.5.1.1. Montáž převodovky se spojkou na armaturu

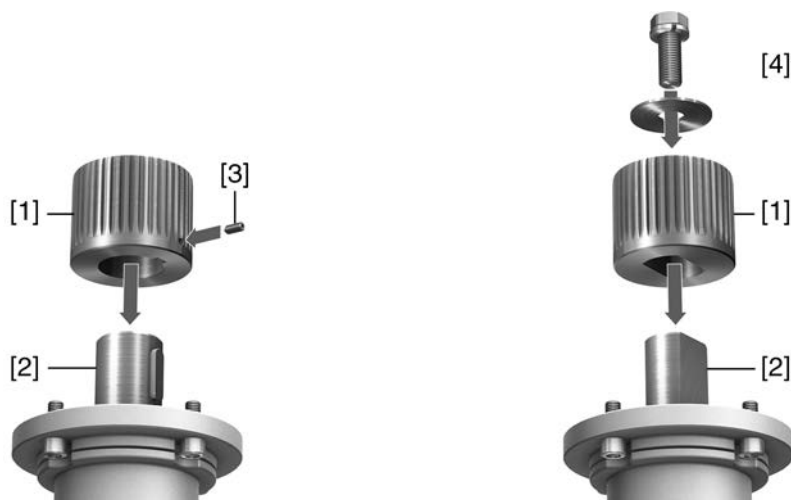
Spojky bez otvoru, resp. předvrtané spojky se musí před instalací převodovky na armaturu hotově obrobít přizpůsobené hřídeli armatury (např. vývrtem a drážkou, vnitřní dvouplochou nebo vnitřním čtyřhranem).

- Informace** Armatura a převodovka musí být sestaveny ve stejné koncové poloze. Standardní stav dodání pohonu je koncová poloha CLOSE (ZAVŘENO).
- Doporučená montážní poloha u **klapek**: Koncová poloha CLOSE (ZAVŘENO).
 - Doporučená montážní poloha u **kulových kohoutů**: Koncová poloha OPEN (OTEVŘENO).

- Kroky montáže**
1. Je-li zapotřebí, posuňte převodovku ručním kolem do stejné koncové polohy jako armatura.
 2. Vyčistěte dosedací plochy, nechráněné plochy důkladně odmastěte.
Informace: U převodovek bez práškování doporučujeme pro zabránění kontaktní koroze nános těsnicího prostředku na plochy na nechráněné dosedací plochy.
 3. Hřídel armatury [2] lehce potřete tukem.

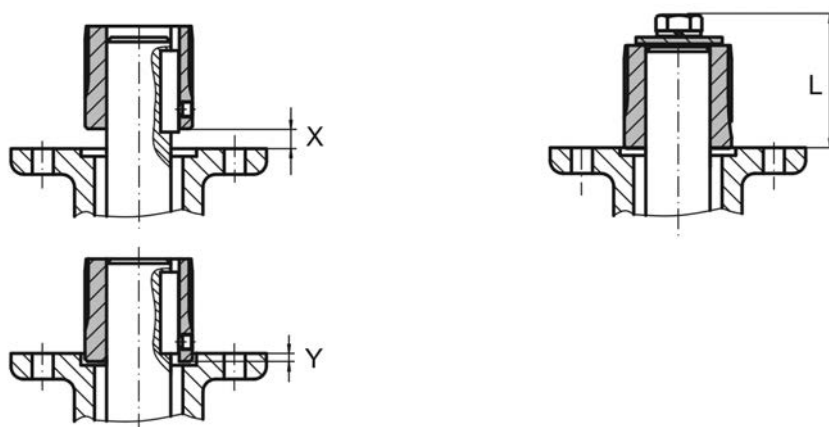
4. Spojku [1] nasadíte na hřídel armatury [2] a zajišťovacím šroubem [3] resp. upínacím kotoučem a šroubem s pružnou podložkou [4] zajistíte proti axiálnímu skluzu. Přitom dodržujte rozměry X, Y resp. L (viz obrázek a tabulka <Montážní polohy spojky>).

Obr. 17: Příklady: Nasazení spojky



- [1] Spojka
[2] Hřídel armatury
[3] Závitový kolík
[4] Upínací kotouč a šroub s pružnou podložkou

Obr. 18: Montážní polohy spojky



Tabulka 4:

Rozměry [mm]	GS 50.3		GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3		
EN ISO 5211	F05	F10	F10	F12	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30 ¹⁾
X max.	6	14	7	10	13	23	22	22	17	17	35
Y max.	5	5	18	13	18	5	13	8	35	27	0
L max.	61	61	61	73	76	78	88	123	123	126	126

1) Rozšiřovací příruba, potřebná prodloužená spojka

Tabulka 5:

Rozměry [mm]	GS 160.3			GS 200.3			GS 250.3		
EN ISO 5211	F25	F30 ¹⁾	F35	F30	F35	F40 ¹⁾	F35	F40	F48 ¹⁾
X max.	15	30	30	19	44	44	8	13	20
Y max.	11	0	0	19	0	0	8	0	5
L max.	130	140	130	160	190	160	220	230	220

1) Rozšiřovací příruba, potřebná prodloužená spojka

5. Ozubení na spojce dobře namažte tukem neobsahujícím kyseliny (např. Gleitmo firmy Fuchs).
6. Praktické zkušenosti ukázaly, že je velmi obtížné dotahovat šrouby nebo matky velikosti M30 a větší předepsaným utahovacím momentem. Proto hrozí nebezpečí radiálního posunutí šnekové převodovky vzhledem k přírubě armatury. Pro vylepšení přilnavosti mezi armaturou a převodovkou nebo matek velikosti nad M30 naneste na dosedací plochy vrstvu prostředku Loctite 243 (nebo podobného prostředku).
7. Nasaďte převodovku. Je-li zapotřebí, převodovku mírně pootočte, až zapadne ozubení spojky.

Obr. 19:



Informace Dbejte na vystředění (pokud existuje) a na dokonalé dosedání příruby.

8. Pokud přírubové otvory nelícují se závit:
 - 8.1 Otáčejte ručním kolem, dokud nebudou otvory lícovat.
 - 8.2 Event. převodovku přesadte o jeden zub na spojce.
9. Prevodovku upevněte šrouby.

Informace: Aby nedošlo ke kontaktní korozi, doporučujeme zalepit šrouby těsnicím prostředkem na závit.
10. Šrouby utáhněte do kříže krouticím momentem dle tabulky.

Tabulka 6:

Utahovací momenty pro šrouby		
Závit	Utahovací moment [Nm]	
	Třída pevnosti	
	A2-70/A4-70	A2-80/A4-80
M6	8	10
M8	18	24
M10	36	48
M12	61	82
M16	150	200
M20	294	392
M30	564	1 422
M36	2 098	2 481

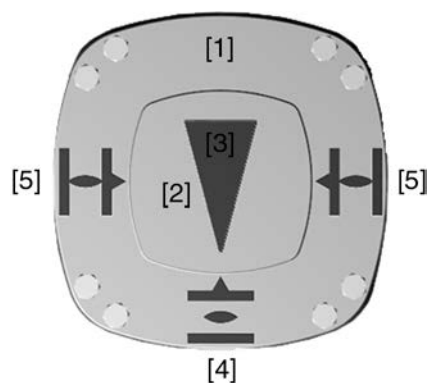
5. Zobrazení

5.1. Mechanický ukazatel polohy/chodu

Mechanický ukazatel polohy:

- Plynule indikuje polohu armatury.
(kryt ukazatele [2] následuje přestavný pohyb armatury)
- Indikuje, zda je pohon v chodu (ukazatel chodu).
- Zobrazuje dosažení koncových poloh
(značka na krytu ukazatele [3] směřuje na symbol OPEN (OTEVŘÍT) [4] nebo
CLOSE (ZAVŘÍT) [5])

Obr. 20: Mechanický ukazatel polohy



- [1] Kryt skříně
- [2] Kryt ukazatele
- [3] Indikační značka
- [4] Symbol pro polohu OPEN (OTEVŘÍT)
- [5] Symbol pro polohu CLOSE (ZAVŘÍT)

6. Uvedení do provozu

6.1. Koncové dorazy v převodovce

Interní koncové dorazy vymezují kyvný úhel. Chrání armaturu před přetížením.

Nastavení koncových dorazů provádí zpravidla výrobce armatury **před** instalací armatury do potrubí.



Otevřené, otočné díly (klapky/kohouty) na armatuře!

Deformace a poškození na armatuře.

- Koncové dorazy nastavuje jen vyškolený odborný personál.
- Koncové dorazy nastavit tak, aby NEBYLO možné na ně najet v normálním provozu.

Informace Pořadí nastavení je závislé na armatuře:

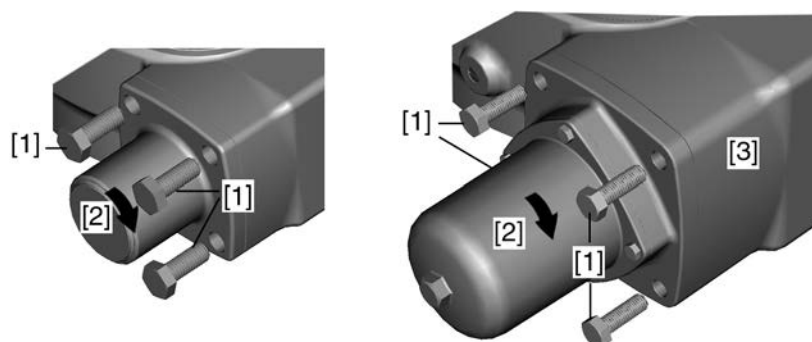
- Doporučení u **klapek**: Nejprve nastavte koncový doraz do polohy CLOSE (ZAVŘENO).
- Doporučení u **kulových kohoutů**: Nejprve nastavte koncový doraz do polohy OPEN (OTEVŘENO).

Informace

- Převodovky s kyvným úhlem > 190° jsou zpravidla prokluzující (bez koncových dorazů), nastavení koncových poloh zde není možné. Díky tomu není armatura vybavena žádnou ochrannou funkcí.
- Zpravidla musí být nastaven jen jeden koncový doraz (buď ZAVŘENO nebo OTEVŘENO), protože kyvný úhel byl nastaven již v závodě.

6.1.1. Nastavení koncového dorazu v poloze ZAVŘENO

Obr. 21: Koncový doraz (vlevo: do konstrukční velikosti 125.3, vpravo: od konstrukční velikosti 160.3)



- [1] Šrouby
- [2] Koncový doraz
- [3] Skříň

1. Odšroubujte všechny čtyři šrouby [1] na koncovém dorazu [2].

OZNÁMENÍ

Žádná ochrana armatury proti přetížení při uvolnění koncovém dorazu!

- Při obsluze v motorovém provozu: Jízdu včas vypněte před koncovou polohou armatury (dbejte na doběh).
 - Poslední úsek dráhy přestavení bezpodmínečně pohybujte v ručním provozu.
2. Pomocí ručního kola najedte armaturou do polohy CLOSE (ZAVŘENO). Přitom zkontrolujte, zda se současně otáčí koncový doraz [2].
 - Pokud ne: Otočte koncový doraz [2] **ve** směru hodinových ručiček až na doraz.

3. U namontovaného servopohonu (při ručním ovládní není potřebné): Koncový doraz [2] otočte o 1/4 otáčky zpět proti směru hodinových ručiček.
- ➔ Tím je zaručeno, že nedojde k najetí koncového dorazu převodovky při namontovaném servopohonu v motorovém provozu a armatura se při momentovém vypínání může těsně uzavřít.
4. Pokud se čtyři otvory v koncovém dorazu [2] neshodují se čtyřmi závitovými otvory ve skříni [3]: Koncový doraz [2] vytáhněte tak daleko, až se uvolní z drážkování, a ve vhodné poloze opět nasadte.
5. Šrouby [1] dotáhněte do kříže krouticím momentem dle tabulky <Utahovací momenty pro šrouby u koncového dorazu>.

Tabulka 7:

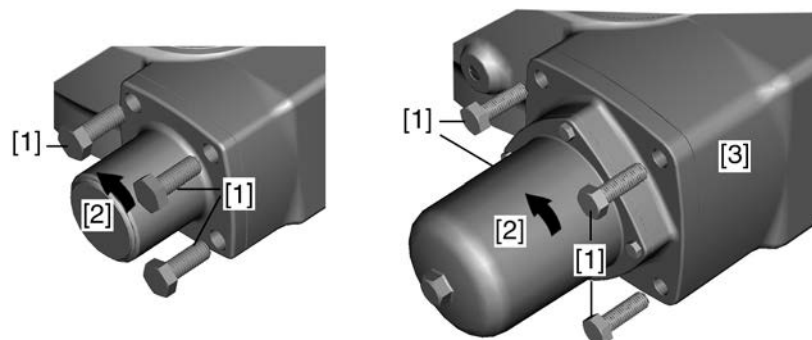
Utahovací momenty pro šrouby u koncového dorazu		
Převodovka	Šrouby [1]	Utahovací moment T_A [Nm]
GS 50.3	M6	10
GS 50.3 – GS 80.3	M8	24
GS 100.3 – GS 125.3	M12	82
GS 160.3	M10	48
GS 200.3	M12	82
GS 250.3	M16	200

Následují další nastavení:

- Pokud je převodovka vybavena krytem ukazatele: Zkontrolujte, zda se značka shoduje se symbolem ZAVŘENO. Viz <Nastavení mechanického ukazatele polohy>.
- Pokud je převodovka smontována se servopohonem, může být po tomto nastavení ihned nastaveno vypínání v koncové poloze ZAVŘENO: viz <Vypínání v koncových polohách prostřednictvím otočného servopohonu>.

6.1.2. Nastavení koncového dorazu v poloze OTEVŘENO

Obr. 22: Koncový doraz (vlevo: do konstrukční velikosti 125.3, vpravo: od konstrukční velikosti 160.3)



- [1] Šrouby
[2] Koncový doraz
[3] Skříň

1. Odšroubujte všechny čtyři šrouby [1] na koncovém dorazu [2].

OZNÁMENÍ**Žádná ochrana armatury proti přetížení při uvolněném koncovém dorazu!**

- Při obsluze v motorovém provozu: Jízdu včas vypněte před koncovou polohou armatury (dbejte na doběh).
- Poslední úsek dráhy přestavení bezpodmínečně pohybujte v ručním provozu.

2. Pomocí ručního kola najedzte armaturou do polohy OPEN (OTEVŘENO). Přitom zkontrolujte, zda se současně otáčí koncový doraz [2].
 - Pokud ne: Otočte koncový doraz [2] **proti** směru hodinových ručiček až na doraz.
3. U namontovaného servopohonu (při ručním ovládání není potřebné): Koncový doraz [2] otočte o 1/4 otáčky zpět ve směru hodinových ručiček.
- ➡ Tím je zaručeno, že nedojde k najetí koncového dorazu převodovky při namontovaném servopohonu v motorovém provozu a armatura při momentovém vypínání může těsně uzavřít.
4. Pokud se čtyři otvory v koncovém dorazu [2] neshodují se čtyřmi závitovými otvory ve skříni [3]: Koncový doraz [2] vytáhněte tak daleko, až se uvolní z drážkování, a ve vhodné poloze opět nasadte.
5. Šrouby [1] dotáhněte do kříže krouticím momentem dle tabulky <Utahovací momenty pro šrouby u koncového dorazu>.

Následují další nastavení:

- Pokud je převodovka vybavena krytem ukazatele: Zkontrolujte, zda se značka shoduje se symbolem OTEVŘENO. Viz <Nastavení mechanického ukazatele polohy>.
- Pokud je převodovka smontována se servopohonem, může být po tomto nastavení ihned nastaveno vypínání v koncové poloze OTEVŘENO: viz <Vypínání v koncových polohách prostřednictvím otočného servopohonu>.

6.2. Vypínání v koncových polohách prostřednictvím otočného servopohonu

Tato kapitola uvádí základní informace a upozornění, které je nutné dodržovat dodatečně k provoznímu návodu servopohonu.

- Výrobce armatury musí stanovit, zda se má armatura vypínat polohovým nebo momentovým vypínáním.
- Vypínání v koncových polohách musí být nastaveno podle příslušného provozního návodu servopohonu.
- Při nastavování momentového vypínání v otočném servopohonu nesmí vypínací moment pro oba směry překročit max. přípustný vstupní moment převodovky (viz Technické údaje nebo typový štítek).
- Aby se zabránilo poškození armatury, nastavte momentové spínání v servopohonu na tuto hodnotu:
vypínací moment = krouticí moment armatury / faktor (viz typový štítek)
- Pokud je kyvný úhel nastavený v závodě nedostatečný pro otevření nebo uzavření armatury: viz <kyvný úhel>.

6.2.1. Nastavení vypínání v koncové poloze ZAVŘENO

1. Přesuňte armaturu do koncové polohy ZAVŘENO.
Informace: Poslední úsek dráhy přestavení bezpodmínečně pohybujte v ručním provozu!
2. Při **polohovém** vypínání v koncové poloze CLOSE (ZAVŘENO):
 - 2.1 Pootočte armaturu zpět o hodnotu naměřeného doběhu z koncové polohy armatury.
 - 2.2 Nastavte polohové spínání pro koncovou polohu ZAVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu.

3. Při **momentovém** vypínání v koncové poloze CLOSE (ZAVŘENO):
 - 3.1 Převodovka bez redukčního převodu: Pootočte ruční kolo zpět o cca 4–6 otáček z koncové polohy armatury.
 - 3.2 Převodovka s redukčním převodem: Pootočte ruční kolo zpět o cca 10 – 15 otáček z koncové polohy armatury.
 - 3.3 Zkontrolujte momentové spínání pro koncovou polohu ZAVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu, resp. nastavte na požadovanou hodnotu.
 - 3.4 Nastavte polohové spínání pro signalizaci koncové polohy ZAVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu.

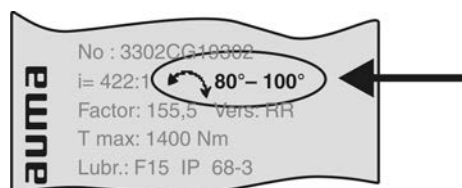
6.2.2. Nastavení vypínání v koncové poloze OTEVŘENO

1. Armaturu přestavte do koncové polohy OTEVŘENO.
Informace: Poslední úsek dráhy přestavení bezpodmínečně pohybujte v ručním provozu!
2. Při **polohovém** vypínání v koncové poloze OPEN (OTEVŘENO):
 - 2.1 Pootočte armaturu zpět o hodnotu naměřeného doběhu z koncové polohy armatury.
 - 2.2 Nastavte polohové spínání pro koncovou polohu OTEVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu.
3. Při **momentovém** vypínání v koncové poloze OPEN (OTEVŘENO):
 - 3.1 Převodovka bez redukčního převodu: Pootočte ruční kolo zpět o cca 4–6 otáček z koncové polohy armatury.
 - 3.2 Převodovka s redukčním převodem: Pootočte ruční kolo zpět o cca 10 – 15 otáček z koncové polohy armatury.
 - 3.3 Zkontrolujte momentové spínání pro koncovou polohu OTEVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu, resp. nastavte na požadovanou hodnotu.
 - 3.4 Nastavte polohové spínání pro signalizaci koncové polohy OTEVŘENO podle návodu k obsluze servopohonu.

6.3. Kyvný úhel

Kyvný úhel musí být změněn pouze tehdy, když není dostačující jeho rozsah pro nastavení koncových dorazů.

Obr. 23: Typový štítek s uvedením kyvného rozsahu



- Provedení** Konstrukční velikosti GS 50.3 – GS 125.3 = nastavitelný kyvný úhel standardně
 Konstrukční velikosti GS 160.3 – GS 250.3 = nastavitelný kyvný úhel volitelně
- Přesnost** Konstrukční velikosti GS 50.3 – GS 125.3 = 0,6°
 Konstrukční velikosti GS 160.3 – GS 250.3 = 0,11° až 0,14°

6.3.1. Změna kyvného úhlu u převodovek do konstrukční velikosti 125.3

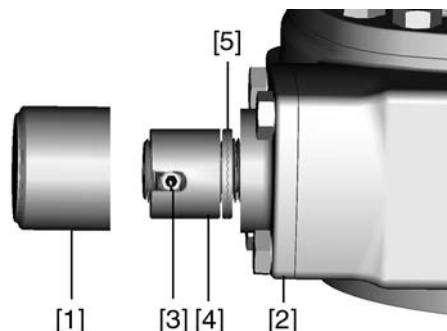
Přestavení se provádí v koncové poloze OPEN (OTEVŘENO)

Speciální nástroje: Sběrač třísek pro upínací kolík

- pro GS 50.3 (AUMA katalogové č. V001.367-pol.003)
- pro GS 63.3 – GS 80.3 (AUMA katalogové č. V001.367-pol.002)

- pro GS 100.3 – GS 125.3 (AUMA katalogové č. V001.367-pol.001)

Obr. 24: Koncový doraz (na obrázku konstrukční velikost 80.3)



- [1] Ochranný klobouček
- [2] Koncový doraz
- [3] Upínací kolík
- [4] Koncová matice
- [5] Páry bezpečnostních klínových řemenic (pro OPEN (OTEVŘENO) a CLOSE (ZAVŘENO))

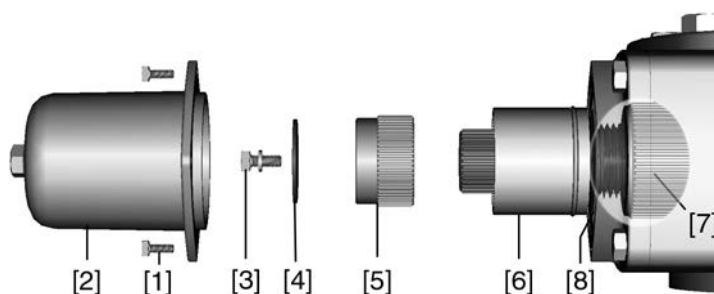
1. Odšroubujte ochranný klobouček [1] u koncového dorazu [2].
2. Pomocí vhodného sběrače třísek (speciální nástroje) vyražte upínací kolík [3].
3. **Zvětšení kyvného úhlu:**
 - 3.1 Koncovou matici [4] pootočte zpět **proti** směru hodinových ručiček.
Informace: Koncovou matici [4] vyšroubujte pouze tak daleko, aby bylo možné zarazit upínací kolík [3] ještě uvnitř podélného otvoru.
 - 3.2 Přestavte armaturu v ručním režimu do žádané koncové polohy OPEN (OTEVŘENO).
 - 3.3 Otáčejte koncovou matici [4] **ve** směru hodinových ručiček tak daleko, až pevně dosedne k dorazové matici.
4. **Zmenšení kyvného úhlu:**
 - 4.1 Přestavte armaturu v ručním režimu do žádané koncové polohy OPEN (OTEVŘENO).
 - 4.2 Otáčejte koncovou matici [4] **ve** směru hodinových ručiček tak daleko, až pevně dosedne k dorazové matici.
Informace: Upínací kolík [3] musí zůstat zcela zakryt koncovou maticí [4].
5. Pomocí montážního nářadí zaražte upínací kolík [3].
 - Pokud se drážka v koncové matici [4] neshoduje s vývrtem v šnekové hřídeli: Otočte koncovou matici [4] trochu proti směru hodinových ručiček až vývrt lícuje, poté zaražte upínací kolík [3].
6. Zkontrolujte, zda je O-kroužek na ochranném kloboučku v pořádku, v případě poškození nahraďte novým.
7. Našroubovat ochranný klobouček [1].

Informace Pokud je převodovka smontována se servopohonem, musí být polohové spínání pro koncovou polohu OPEN (OTEVŘENO) nově nastaveno podle návodu k obsluze servopohonu. Zohledněte přitom doběh!

6.3.2. Změna kyvného úhlu u převodovek od konstrukční velikosti 160.3

Přestavení se zpravidla provádí v koncové poloze OPEN (OTEVŘENO)

Obr. 25: Koncový doraz (na obrázku konstrukční velikost 200.3)



- [1] Šrouby
- [2] Ochranný klobouček
- [3] Šroub s pružnou podložkou
- [4] Upínací kotouč
- [5] Stavěcí kroužek
- [6] Koncová matice
- [7] Dorazová matice
- [8] Páry bezpečnostních klínových řemenic (pro OPEN (OTEVŘENO) a CLOSE (ZAVŘENO))

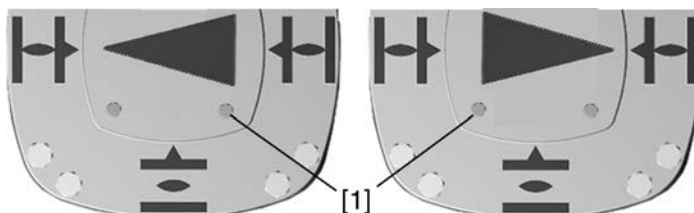
1. Sejměte všechny čtyři šrouby [1] a ochranný klobouček [2].
2. Sejměte šroub s pružnou podložkou [3] a upínací kotouč [4].
3. Stáhněte stavěcí kroužek [5].
4. **Zvětšení kyvného úhlu:**
 - 4.1 Koncovou matici [6] pootočte zpět **proti** směru hodinových ručiček.
 - 4.2 Přestavte armaturu v ručním režimu do žádané koncové polohy OPEN (OTEVŘENO).
 - 4.3 Otáčejte koncovou matici [6] **ve** směru hodinových ručiček tak daleko, až pevně dosedne k dorazové matici [7].
5. **Zmenšení kyvného úhlu:**
 - 5.1 Přestavte armaturu v ručním režimu do žádané koncové polohy OPEN (OTEVŘENO).
 - 5.2 Otáčejte koncovou matici [6] **ve** směru hodinových ručiček tak daleko, až pevně dosedne k dorazové matici [7].
6. Nasadte stavěcí kroužek [5] a zajistěte ho pomocí upínacího kotouče [4], šroubu a pružné podložky [3].
7. Zkontrolujte, zda je O-kroužek na ochranném kloboučku v pořádku, v případě poškození nahraďte novým.
8. Nasadte ochranný klobouček [2] a šrouby [1] dotáhněte do kříže utahovacím momentem dle tabulky <Utahovací momenty pro šrouby u koncového dorazu>.

Informace Pokud je převodovka smontována se servopohonem, musí být polohové spínání pro koncovou polohu OPEN (OTEVŘENO) nově nastaveno podle návodu k obsluze servopohonu.

6.4. Nastavení mechanického ukazatele polohy

Koncová poloha CLOSE (ZAVŘENO)

1. Najedte armaturou do koncové polohy CLOSE (ZAVŘENO) a zkontrolujte nastavení.
- ➔ Nastavení je správné tehdy, pokud se ukazatel shoduje se symbolem CLOSE (ZAVŘENO).



2. Pokud není správná poloha ukazatele:
 - 2.1 Trochu povolte šrouby [1] na krytu ukazatele (do konstrukční velikosti 125.3 dva šrouby, od konstrukční velikosti 160.3 čtyři šrouby).
 - 2.2 Kryt ukazatele otočte na symbol pro polohu CLOSE (ZAVŘENO) [5].
 - 2.3 Šrouby opět dotáhněte.

Koncová poloha OPEN (OTEVŘENO)

3. Najedte pohonem do koncové polohy OPEN (OTEVŘENO) a zkontrolujte nastavení.
- ➔ Nastavení je správné tehdy, pokud se ukazatel shoduje se symbolem OPEN (OTEVŘENO).

7. Servis a údržba



Škody v důsledku neodborné údržby!

- Vykonáváním prací preventivní údržby a servisem pověřujte pouze vyškolené odborné pracovníky, kteří k tomu byli provozovatelem a výrobcem zařízení pověřeni. Pro tyto činnosti doporučujeme kontaktovat náš servis.
- Úkony údržby a servis provádějte pouze tehdy, pokud je zařízení mimo provoz.

AUMA Servis & Support

AUMA poskytuje rozsáhlé servisní služby, jako např. opravy a údržbu a také školení pro zákazníky. Kontaktní adresy jsou v tomto dokumentu uvedeny pod <Adresy> a také na internetu (www.auma.com) .

7.1. Preventivní opatření pro údržbu a bezpečný provoz

- Proveďte před uvedením do provozu vizuální kontrolu úniku tuku a poškození laku (koroze).
- Eventuální poškození laku pečlivě opravte. Originální barvu v malých nádobkách dodává firma AUMA.

7.2. Intervaly údržby

Doporučení pro zařízení se silnými vibracemi

- U zařízení se silnými vibracemi 6 měsíců po uvedení do provozu a poté ročně: zkontrolujte utažení upevňovacích šroubů mezi servopohonem a armaturou/převodem. V případě potřeby dotáhněte šrouby utahovacími momenty uvedenými v kapitole <Montáž>. U šroubů, které jsou např. přilepené těsnicím prostředkem na závity, toto doporučení odpadá.

Doporučení pro výměnu tuku a těsnění:

- Při občasné aktivaci (typicky instalace do země) jsou převodovky bezúdržbové. Není třeba měnit tuk nebo domazávat.
- Při častějším provozování (typicky regulační provoz) doporučujeme výměnu tuku a těsnění po 4–6 letech.

OZNÁMENÍ

Poškození převodovky špatným tukem!

- Používejte pouze originální maziva od AUMA.
- Maziva mezi sebou nemíchejte.

Upozornění pro použití v prostorách s nebezpečím výbuchu kategorie M2, 2G, 3G, 2D a 3D

- Nezbytně nutné je dodržování teplot okolí, druhu provozu a dob chodu uvedených v technických údajích na typovém štítku.
- Zvláště při použití v prostorách, ve kterých hrozí nebezpečí exploze v důsledku tvorby prachu, provádějte pravidelně vizuální kontrolu, zda nedošlo k nahromadění prachu nebo nečistot. V případě potřeby přístroje vyčistěte.
- Kryt ukazatele s průzorem je schválen pouze pro rozsah použití podle ATEX II2G c IIB T4 nebo T3.
- Při použití mechanických koncových spínačů (volitelně) musí být dodatečně dodržován návod k montáži a připojení výrobce.

7.3. Likvidace a recyklace

Naše přístroje jsou výrobky s dlouhou životností. Ale i u nich přichází doba, kdy musí být nahrazeny. Zařízení jsou navržena modulárně, a proto se mohou demontované součásti a materiály dobře oddělit a roztřídit na:

- elektronický šrot
- různé kovy
- plasty

- tuky a oleje

Všeobecně platí:

- Tuky a oleje jsou zpravidla látky ohrožující vodu, které se nesmí dostat do životního prostředí.
- Demontovaný materiál předat k řádné likvidaci nebo odevzdat do tříděného sběru.
- Dodržovat národní předpisy pro likvidaci použitého materiálu.

8. Technické údaje

Informace V níže uvedených tabulkách jsou kromě standardního provedení uvedeny i volitelné možnosti. Přesné provedení je uvedeno v technickém datovém listu dané zakázky. Technický datový list dané zakázky naleznete ke stažení na internetu na adrese <http://www.auma.com> v německém a anglickém jazyce (nutné zadání čísla zakázky).

8.1. Technické údaje kyvné převodovky

Obecné informace

K motorovému nebo ručnímu ovládání armatur (např. klapky a kulových kohoutů).

Pro zvláštní použití, např. tlumiče, plynové výhybky, spalínové klapky, přepínací klapky s upínací pákou a gilotinová šoupátka je potřebné speciální dimenzování. Zde platí specifické technické údaje.

Vybavení a funkce

Materiál šnekového kola	Pro řídicí režim: Tvárná litina Pro regulační režim: Bronz								
Provedení	Standardně: Pravotočivé RR, volitelně levotočivé LL Volitelně: RL resp. LR								
Materiál krytu	Standardně: Šedá litina (GJL-250) Volitelně: Tvárná litina (GJS-400-15)								
Samosvornost	Převodovky jsou při normálních provozních podmínkách v klidovém stavu samosvorné; silné otřesy mohou samosvornost narušit. Z pohybu není zaručeno bezpečné brzdění. Pokud je to nutné, musí být instalována samostatná brzda.								
Koncové dorazy	S tvarovým stykem pro obě koncové polohy prostřednictvím dorazové matice, téměř plynule nastavitelné								
Pevnost koncového dorazu	Garantovaná pevnost koncového dorazu (v Nm) při ovládání na vstupní straně								
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Redukce	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
	[Nm]	250	450	450	1350	625	500	250	
	Typ	GS 125.3				GS 160.3			
	Redukce	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1
	[Nm]	1350	625	500	250	3200	900	450	250
	Typ	GS 200.3							
	Redukce	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1		
	[Nm]	8000	250	2000	1000	500	250		
	Typ	GS 250.3							
	Redukce	52:1	210:1	411:1	848:1	1718:1			
	[Nm]	8000	2000	1000	500	250			
	Kyvný úhel GS 50.3 – GS 125.3	Standardně:	Pevný úhel mezi 10° a max. 100°; nastavení v závodě na 92°, není-li při objednání uveden jiný kyvný úhel						
		Volitelně:	Přestavitelné v rozsazích: 10° – 35°, 35° – 60°, 60° – 80°, 80° – 100°, 100° – 125°, 125° – 150°, 150° – 170°,170° – 190° Kyvné úhly > 190° jsou možné jen se šnekovým kolem z bronzu a bez koncových dorazů. U kyvných úhlů > 100° se doporučuje šnekové kolo z bronzu. Šnekové kolo z bronzu: Přípustné je prokluzující bez koncového dorazu do max. 10 otáček šnekového kola. Dbejte na zvláštní dimenzování!						
Kyvný úhel GS 160.3 – GS 250.3	Standardně:	Přestavitelné 80°–100°; nastavení v závodě na 92°, není-li při objednání uveden jiný kyvný úhel.							
	Volitelně:	Přestavitelné v rozsazích: 0° – 20°, 20° – 40°, 40° – 60°, 60° – 80°, 90° – 110°, 110° – 130°, 130° – 150°, 150° – 170°, 170° – 190° Kyvné úhly > 190° jsou možné jen se šnekovým kolem z bronzu a bez koncových dorazů. U kyvných úhlů > 100° se doporučuje šnekové kolo z bronzu. Šnekové kolo z bronzu: Přípustné je prokluzující bez koncového dorazu do max. 10 otáček šnekového kola. Dbejte na zvláštní dimenzování!							

Vybavení a funkce

Kývný úhel u zvláštní redukce (jen šnekové kolo z bronzů)	Standardně:	Přestavitelné 80° – 100°; nastavení v závodě na 92°, není-li při objednání uveden jiný úhel.
	Volitelně:	Rozsah kývného úhlu odlišný od standardního rozsahu k dostání na vyžádání. Přípustné je prokluzující bez koncového dorazu do max. 10 otáček šnekového kola. Dbejte na zvláštní dimenzování!
Mechanický ukazatel polohy	Standardně:	Kryt ukazatele pro plynulý ukazatel polohy
	Volitelně:	- Kryt ukazatele utěsněný pro vodorovnou venkovní instalaci (ne pro GS 50.3) - Ochranný kryt pro instalaci do země namísto krytu ukazatele (bez mechanického ukazatele polohy) - Kryt ukazatele utěsněný s odvětrávacím ventilem, není k dispozici pro GS 50.3 Dodržujte pokyny listu s instrukcemi Druh krytí IP68 pro kývnou převodovku
Vstupní hřídel	Cylindricky s lícovaným perem podle DIN 6885-1	

Ovládání

Motorový provoz	- S elektrickým otočným pohonem - Dosedací příruby pro montáž servopohonu									
Druh provozu řídicí režim	Krátkodobý provoz S2 - 15 min Třída A podle EN 15714-2: OTEVŘÍT-ZAVŘÍT Třída B podle EN 15714-2: Krokování / Polohování / Polohovací provoz									
Druh provozu regulační režim	Přerušovaný provoz S4 - 25 % Třída C podle EN 15714-2: Regulační režim									
Maximálně přípustné vstupní otáčky a přestavné doby	V regulačním režimu: 216 1/min									
	V řídicím režimu:									
	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3			
	Redukce	51:1	51:1	82:1	53:1	82:1	52:1	107:1	126:1	160:1 208:1
	Max. přípustné vstupní otáčky [1/min]	108	108		108		108		216	
	Nejrychlejší přestavná doba pro 90° [s]	7	7	11	7	11	7	15	9	11 19
	Typ	GS 125.3				GS 160.3				
	Redukce	52:1	126:1	160:1	208:1	54:1	218:1	442:1	880:1	
	Max. přípustné vstupní otáčky [1/min]	108	216				108	216		
	Nejrychlejší přestavná doba pro 90° [s]	7	9	11	19	8	15	31	61	
	Typ	GS 200.3				GS 250.3				
	Redukce	53:1	214:1	434:1	864:1	1752:1	52:1	210:1	411:1	848:1 1718:1
	Max. přípustné vstupní otáčky [1/min]	108	216				108	216		
	Nejrychlejší přestavná doba pro 90° [s]	7	15	30	60	122	7	15	29	59 119
	Kratší přestavné doby je možné realizovat pomocí šnekového kola z bronzí, viz technické údaje GS 50.3 – GS 250.3 pro regulační režim a kratší přestavnou dobu. Na základě geometrie zubů a materiálových vlastností bronzů mohou šnekové převodovky se šnekovým kolem z bronzů přenášet malé krouticí momenty. Výpočet přestavné doby pro kývný pohyb 90°:									
	$\text{Přestavná doba pro } 90^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Redukce [i]}}{n \text{ [vstupní otáčky v 1/min]}} \cdot 15$									
	Výpočet přestavné doby pro kývný pohyb θ [°]: $\text{Přestavná doba pro } \theta^\circ \text{ [s]} = \frac{\text{Kývný úhel } \theta \text{ [°]} \cdot \text{Redukce [i]}}{6 \cdot n \text{ [vstupní otáčky v 1/min]}}$									

Technické údaje

Ovládání

Ruční provoz

Standardně:

- Ruční kolo z hliníku s vrstvou KTL
- Ruční kolo s rukojetí

Volitelně:

- Ruční kolo z hliníku GJL-200 s vrstvou KTL a lakováním
- Uzamykatelné ruční kolo
- WSH k signalizaci polohy a koncových poloh
- Řetězové kolo (k dispozici jen pro krouticí momenty podle třídy zatížení 1)

Možné průměry ručního kola podle EN 12570, volba podle momentu na výstupu:

Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				GS 125.3			
Redukce	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	52:1	126:1	160:1	208:1
Ruční kolo Ø [mm]	160 200 250	250 315	315 400	400 500	315 400		250 315	500 630 800	400 500		315 400

Typ	GS 160.3				GS 200.3					
Redukce	54:1	218:1	442:1	880:1	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1752:1
Ruční kolo Ø [mm]	630 800	400	315	250	–	800	500 630	400	315	250

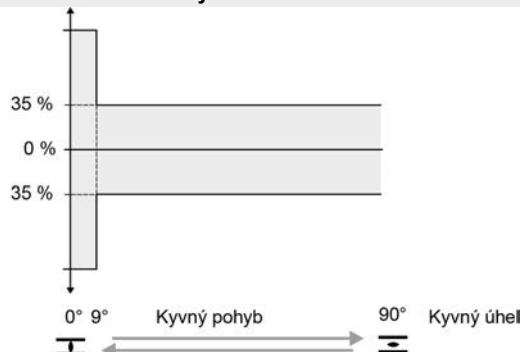
Typ	GS 250.3								
Redukce	52:1		210:1		411:1	848:1		1718:1	
Ruční kolo Ø [mm]	–		800		500 630	400		315	

Připojení na armaturu												
Připojení na armaturu	Rozměry dle EN ISO 5211: Je třeba dodržovat maximální utahovací momenty podle EN ISO 5211 připevňovací příruby.											
Vystředění	Příruby s výstupkem. Do GS 125.3 se realizují výstupky se středícími kroužky (volitelně). Od GS 160.3 do GS 250.3 jsou výstupky vsazovány přímo do skříně.											
Příruby ploché	Do GS 125.3 je to realizováno jako vybrání. Od GS 160.3 do GS 250.3 je skříň plochá (volitelně).											
Otvor pro válcové kolíky (volitelně)	Dva otvory přesazené o 180° pro válcové kolíky. Válcové kolíky nejsou součástí dodávky.											
	Typ	GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3			GS 160.3			
	Příruba podle EN ISO 5211	F12	F14	F14	F16	F16	F25	F30	F25	F30	F35	
	Materiál krytu	GJS	GJS	GJS	GJS	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	GJL	
	Typ	GS 200.3				GS 250.3						
	Příruba podle EN ISO 5211	F30		F35		F40		F35		F40		F48
	Materiál krytu	GJL		GJL		GJL		GJL		GJL		GJL
	Viz rozměry příruby pro připojení na armaturu GS 50.3 – GS 125.3 (Y000.854) a rozměry příruby pro připojení na armaturu GS 160.3 – GS 250.3 (Y005.001). Další průměry roztečných kružnic pro válcové kolíky na vyžádání											
	Spojka s jemným drážkováním jako spojen s hřídelem armatury	Standardně:	- Bez vývrtu resp. s předvrtáním od GSI 160.3 - Šneková převodovka nasaditelná na spojku									
Volitelně:		Finálně obrobene s vývrtem a drážkou, vnitřní čtyřhran nebo vnitřní dvouplocha se závitovým kolíkem k zajištění na hřídeli armatury.										

Podmínky použití		
Montážní poloha	Libovolná	
Teplota okolí	Standardně: -40 °C až +80 °C	
	Volitelně: -60 °C až +60 °C 0 °C až +120 °C	
Druh krytí dle EN 60529	Standardně: IP68, prachotěsné a vodotěsné do max. 8 m vodního sloupce	
	Volitelně: IP68-20, prachotěsné a vodotěsné do max. 20 m vodního sloupce	
Ochrana proti korozi	Standardně: GS 50.3 – GS 80.3: KS GS 100.3 – GS 250.3: KN	
	Volitelně: GS 50.3 – GS 80.3: KX GS 100.3 – GS 250.3: KS/KX	
	KN	Vhodné pro instalaci v průmyslových zařízeních, ve vodárnách nebo elektrárnách s mírně znečištěnou atmosférou.
	KS	Vhodné pro použití v oblastech s vysokým zatížením solí, s téměř stálou kondenzací a silným znečištěním.
	KX	Vhodné pro použití v oblastech s extrémně vysokým zatížením solí, s téměř stálou kondenzací a silným znečištěním.
Vrstva	GS 50.3 – GS 80.3: Dvouvrstvé práškování	
	GS 100.3 – GS 250.3: Dvousložková barva se železitou slídou	
Barva	Standardně: Stříbrošedá AUMA (podobná odstínu RAL 7037)	
	Volitelně: Možnost dodání jiných barevných odstínů na vyžádání	

Podmínky použití

AUMA zátěžový soubor

Pro řízení se šnekovým kolem z tvárné litiny:Vysoké zatížení
(Max. moment na výstupu)Střední zatížení
(Základní zatížení)**Pro regulační provoz se šnekovým kolem z bronzu:**

Rozběh se skládá z pohybu 1 % v obou směrech, při zatížení 35 %, při max. krouticího momentu armatury (regulační moment)

Šnekové převodovky AUMA splňují resp. převyšují požadavky na životnost normy EN 15714-2.

Životnost při motorovém provozu
podle zátěžového souboru AUMA**Pro řízení se šnekovým kolem z tvárné litiny:**

Třída zatížení 1: Životnost pro kyvný pohyb 90°. Splňuje požadavky na životnost dle normy EN 15714-2

Konstrukční velikost převodovky	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Počet cyklů pro max. krouticí moment	10 000	5 000	2 500	1 200

Třída zatížení 2: Životnost pro kyvný pohyb 90° pro armatury, které jsou ovládány zřídka.

Konstrukční velikost převodovky	GS 50.3/GS 63.3	GS 80.3/GS100.3	GS 125.3 – GS 200.3	GS 250.3
Počet cyklů pro max. krouticí moment	1 000			

Životnost pro větší kyvné úhly na vyžádání.

Pro regulační provoz se šnekovým kolem z bronzu:

1,2 milionů regulačních kroků

Životnost při ručním provozu

Třída zatížení 3: Splňuje požadavky na životnost dle normy EN 1074-2

Výjimky při provozu v prostorách s nebezpečím výbuchu podle ATEX 2014/34/EU

Ochrana proti výbuchu podle ATEX 2014/34/EU	Standardně:	II2G c IIC T4 II2D c T130 °C							
	Volitelně	II2G c IIC T3 II2D c T190 °C IM2 c							
Provozní režim (řídící režim, se šnekovým kolem z tvárné litiny)	Maximálně 3 cykly (OTEVŘ - ZAVŘ - OTEVŘ) podle zátěžového souboru AUMA (kyvný pohyb 90°) a maximálně přípustných vstupních otáček, nebo s průměrnými konstantními momenty na výstupu podle tabulky:								
	Typ	GS 50.3	GS 63.3		GS 80.3		GS 100.3		GS 125.3
	Redukce	–	51:1	82:1	53:1	82:1	–	107:1	–
	průměrný moment na výstupu [Nm]	250	500	375	1 000	750	2 000	1 400	4 000
	Typ	GS 160.3		GS 200.3		GS 250.3			
	průměrný moment na výstupu [Nm]	8 000		16 000		32 000			
Provozní režim (regulační režim, se šnekovým kolem z bronzu)	Standardně:	Přerušovaný provoz S4 - 25 % s regulačním momentem a maximálními vstupními otáčkami.							
	Typ	GS 50.3	GS 63.3	GS 80.3	GS 100.3				
	Redukce	51:1	51:1	53:1	52:1	126:1	160:1	208:1	
	Max. otáčky u vstupu GS s SA [1/min]	45	45	45	45	90	125	180	
	Typ	GS 125.3				GS 160.3			
	Redukce	52:1	126:1	160:1	209:1	54:1	218:1	442:1	880:1
	Max. otáčky u vstupu GS s SA [1/min]	45	90	125	180	45	180	180	180
	Typ	GS 200.3							
	Redukce	53:1	67:1	214:1	434:1	864:1	1 752:1		
	Max. otáčky u vstupu GS s SA [1/min]	11	11	45	90	180	180		
	Typ	GS 250.3							
	Redukce	52:1	210:1	441:1	848:1	1 718:1			
Max. otáčky u vstupu GS s SA [1/min]	11	45	90	180	180				
Výjimka:	GS 200.3 s regulačním momentem do 4 800 Nm								
Volitelně:	Prokluzující verze GSD, potřebné zvláštní dimenzování; potřebná domluva v závodě								

Výjimky při provozu v prostorech s nebezpečím výbuchu podle ATEX 2014/34/EU

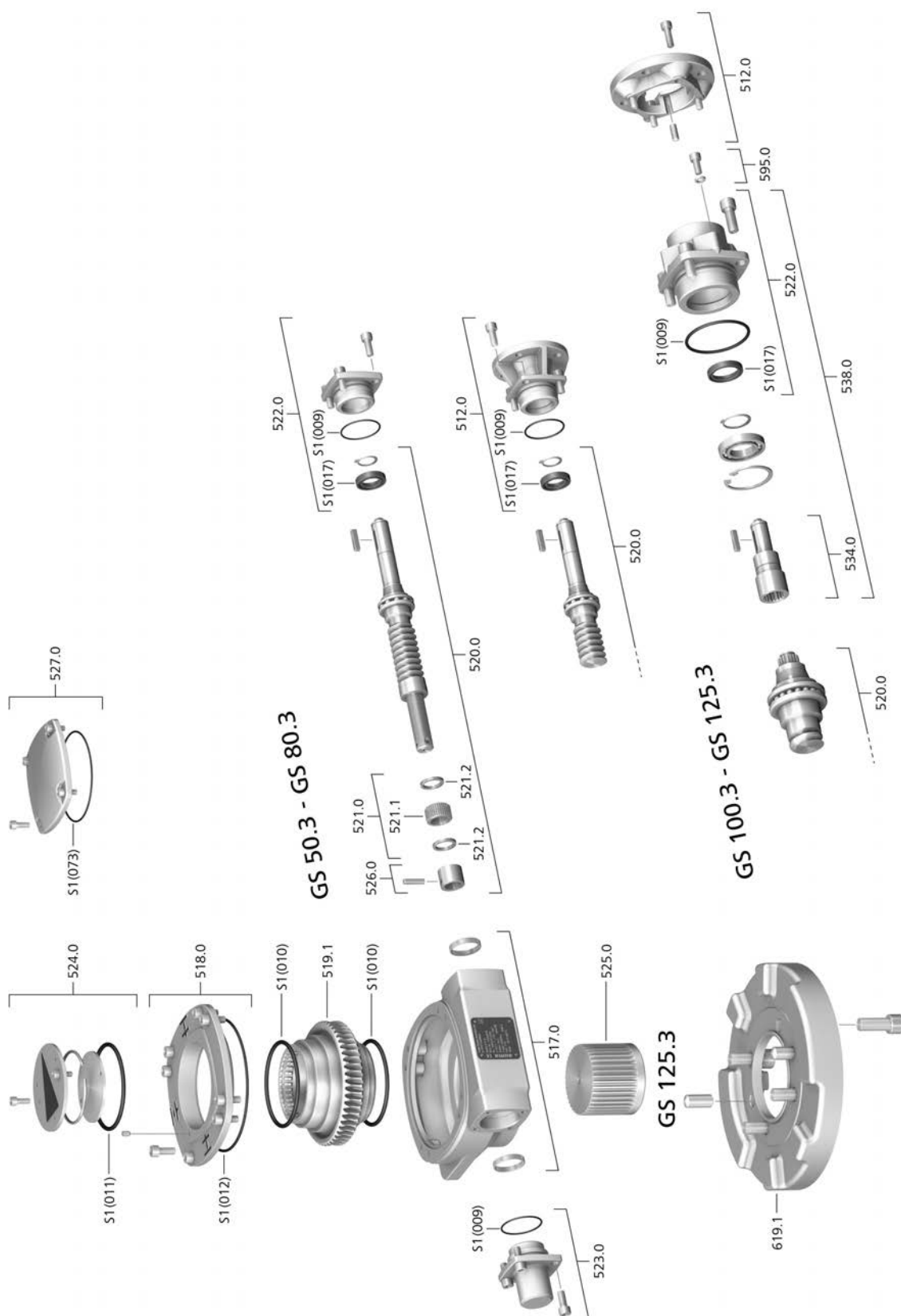
Teplota okolí (řídící režim, se šnekovým kolem z tvárné litiny)	Třída zatížení 1 a 3	
	Standardně:	–40 °C až +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)
	Volitelně	–60 °C až +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C až +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C až +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) 0 °C až +120 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C až +40 °C (IM2 c)
	Třída zatížení 2	
	Standardně:	–40 °C až +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 na vyžádání s jednotlivou zkouškou
Teplota okolí (regulační režim, se šnekovým kolem z bronzu)	Volitelně	–60 °C až +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –60 °C až +60 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C); T4 na vyžádání s jednotlivou zkouškou –40 °C až +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C až +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C až +40 °C (IM2 c)
	Další teplotní třídy nebo zatížení nad průměrný krouticí moment zátěžového souboru AUMA na vyžádání.	
	Standardně:	–40 °C až +40 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –40 °C až +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –50 °C až +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C) –60 °C až +60 °C (II2G c IIC T4; II2D c T130 °C)
	Volitelně:	–40 °C až +80 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) 0 °C až +120 °C (II2G c IIC T3; II2D c T190 °C) –20 °C až +40 °C (IM2 c)

Další informace

Směrnice EU	Směrnice k ochraně proti výbuchu: (2014/34/EU) Směrnice pro stroje a zařízení: (2006/42/ES)
-------------	--

9. Seznam náhradních dílů

9.1. Kyvná převodovka GS 50.3 – GS 125.3

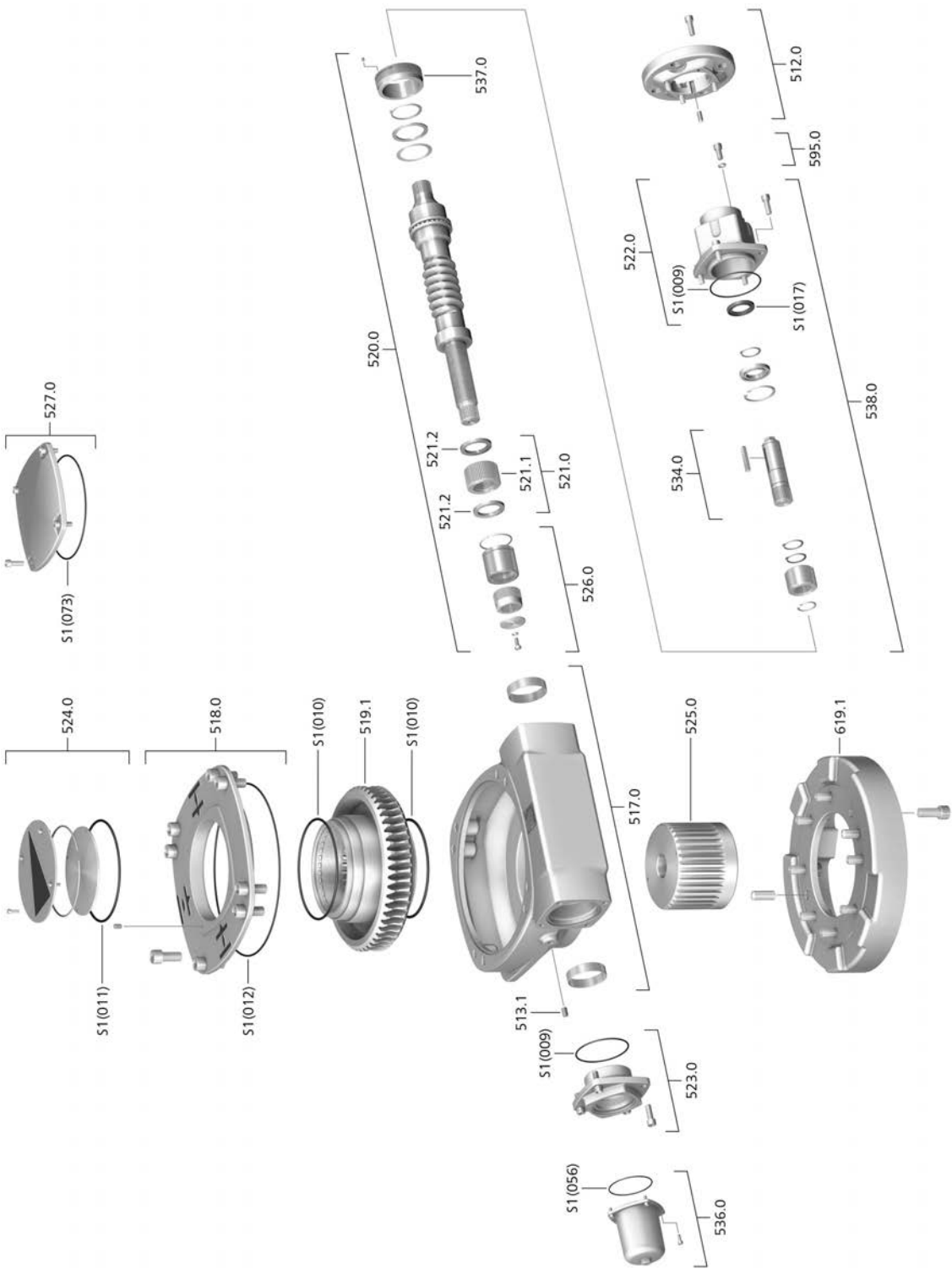


Seznam náhradních dílů

Při každé objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení typu zařízení a našeho zakázkového čísla (viz typový štítek). Smí být používány pouze originální náhradní díly AUMA. Použití jiných součástí je důvodem k zániku záruky a k vyloučení nároků na uplatnění záruky. Vyobrazení náhradních dílů se může lišit od dodaného výrobku.

Ref. č.	Název	Druh
512.0	Dosedací příruba	Montážní sestava
517.0	Skříň	Montážní sestava
518.0	Kryt skříně	Montážní sestava
519.1	Šnekové kolo	
520.0	Šnekový hřídel	Montážní sestava
521.0	Dorazová matice se dvěma páry bezpečnostních klínových podložek	Montážní sestava
521.1	Dorazová matice	
521.2	Pár bezpečnostních klínových podložek	
522.0	Kryt ložiska	Montážní sestava
523.0	Koncový doraz	Montážní sestava
524.0	Kryt ukazatele	Montážní sestava
525.0	Spojka	Montážní sestava
526.0	Koncová matice	Montážní sestava
527.0	Ochranné víko	Montážní sestava
534.0	Hnací hřídel	Montážní sestava
538.0	Kryt ložiska s hnací hřídelí	Montážní sestava
595.0	Sada šroubů ruční převodovky	Montážní sestava
619.1	Rozšiřovací příruba	Montážní sestava
S1	Sada těsnění	Sada

9.2. Kyvná převodovka GS 160.3 – GS 250.3

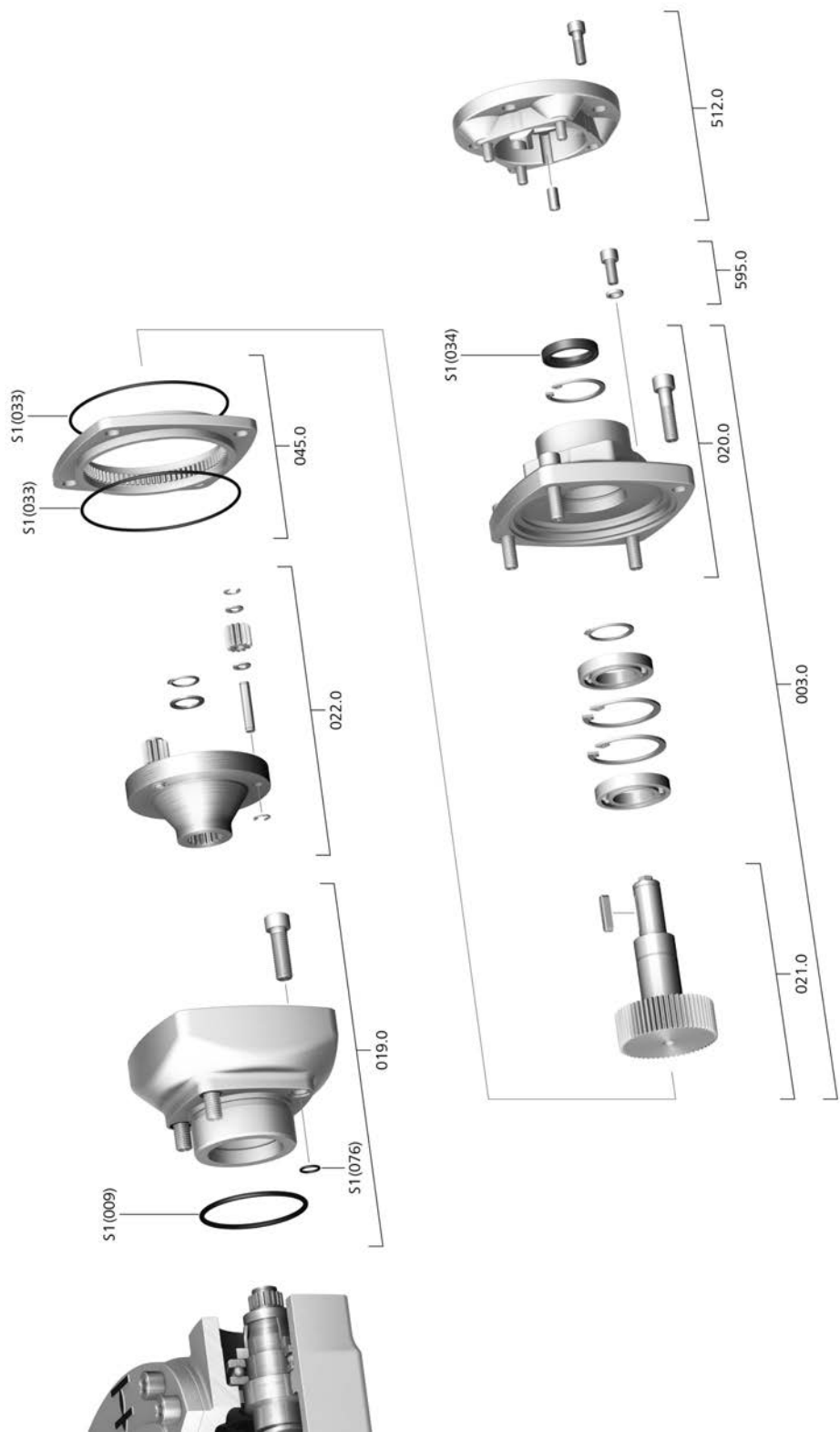


Seznam náhradních dílů

Při každé objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení typu zařízení a našeho zakázkového čísla (viz typový štítek). Smí být používány pouze originální náhradní díly AUMA. Použití jiných součástí je důvodem k zániku záruky a k vyloučení nároků na uplatnění záruky. Vyobrazení náhradních dílů se může lišit od dodaného výrobku.

Ref. č.	Název	Druh
512.0	Dosedací příruba	Montážní sestava
513.1	Závitový kolík	
517.0	Skříň	Montážní sestava
518.0	Kryt skříně	Montážní sestava
519.1	Šnekové kolo	
520.0	Šnekový hřídel	Montážní sestava
521.0	Dorazová matice se dvěma páry bezpečnostních klínových podložek	
521.1	Dorazová matice	
521.2	Pár bezpečnostních klínových podložek	Montážní sestava
522.0	Kryt ložiska	Montážní sestava
523.0	Koncový doraz	Montážní sestava
524.0	Kryt ukazatele	Montážní sestava
525.0	Spojka	Montážní sestava
526.0	Koncová matice	Montážní sestava
527.0	Ochranné víko	Montážní sestava
534.0	Hnací hřídel	Montážní sestava
536.0	Ochranný klobouček	Montážní sestava
537.0	Upínací pouzdro	Montážní sestava
538.0	Kryt ložiska s hnací hřídelí	Montážní sestava
595.0	Sada šroubů ruční převodovky	Montážní sestava
619.1	Rozšiřovací příruba	Montážní sestava
S1	Sada těsnění	Sada

9.3. Redukční převod GS 100.3 – GS 125.3 (126:1/160:1/208:1)

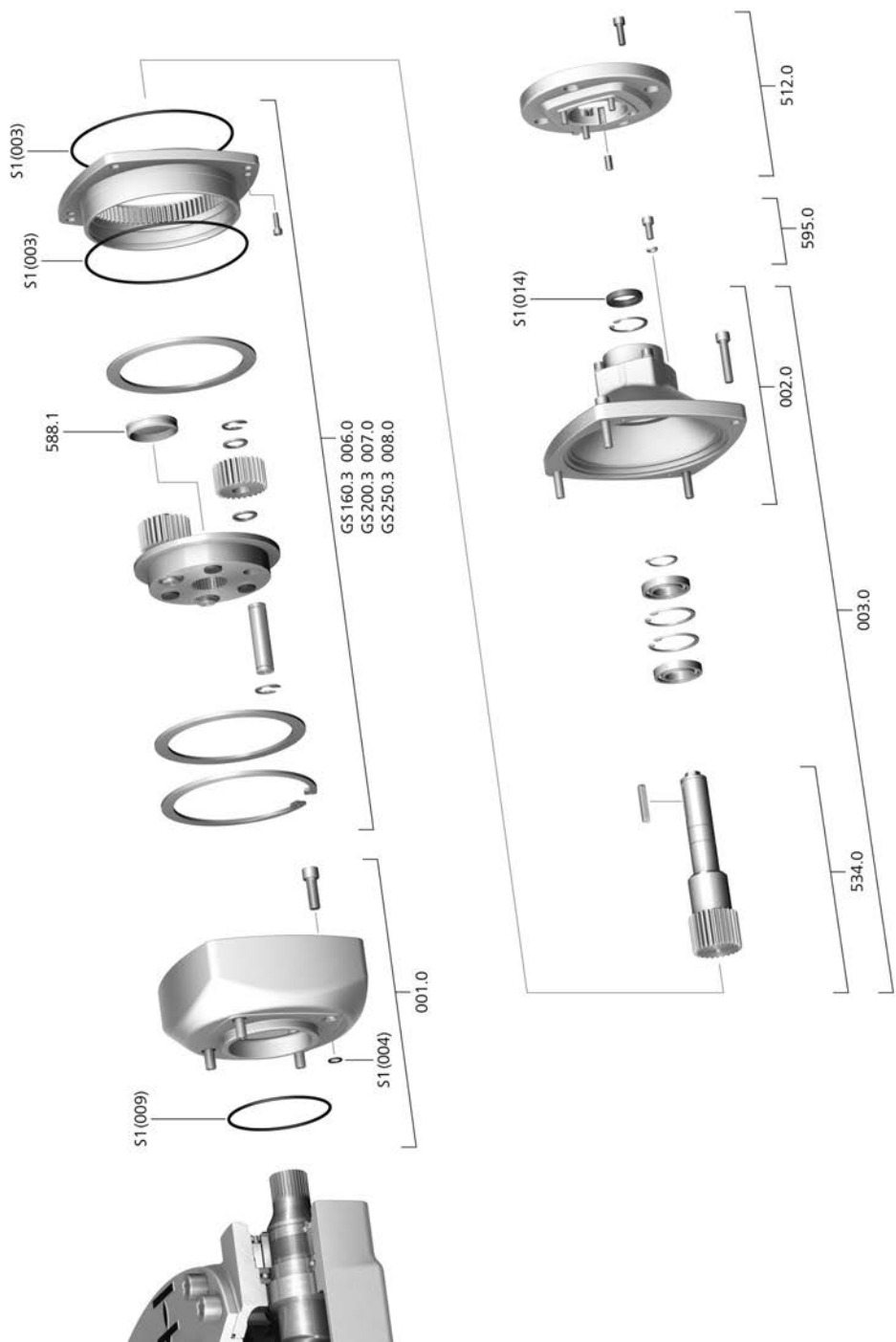


Seznam náhradních dílů

Při každé objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení typu zařízení a našeho zakázkového čísla (viz typový štítek). Smí být používány pouze originální náhradní díly AUMA. Použití jiných součástí je důvodem k zániku záruky a k vyloučení nároků na uplatnění záruky. Vyobrazení náhradních dílů se může lišit od dodaného výrobku.

Ref. č.	Název	Druh
003.0	Kryt skříně s hnací hřídelí	Montážní sestava
019.0	Skříň	Montážní sestava
020.0	Kryt skříně	Montážní sestava
021.0	Hnací hřídel	Montážní sestava
022.0	Unašeč planetového kola	Montážní sestava
045.0	Planetový věnec	Montážní sestava
512.0	Dosedací příruba	Montážní sestava
595.0	Sada šroubů ruční převodovky	Montážní sestava
S1	Sada těsnění	Sada

9.4. Redukční převod GS 160.3 (218:1/442:1) GS 200.3 (214:1/434:1) GS 250.3 (210:1/411:1)

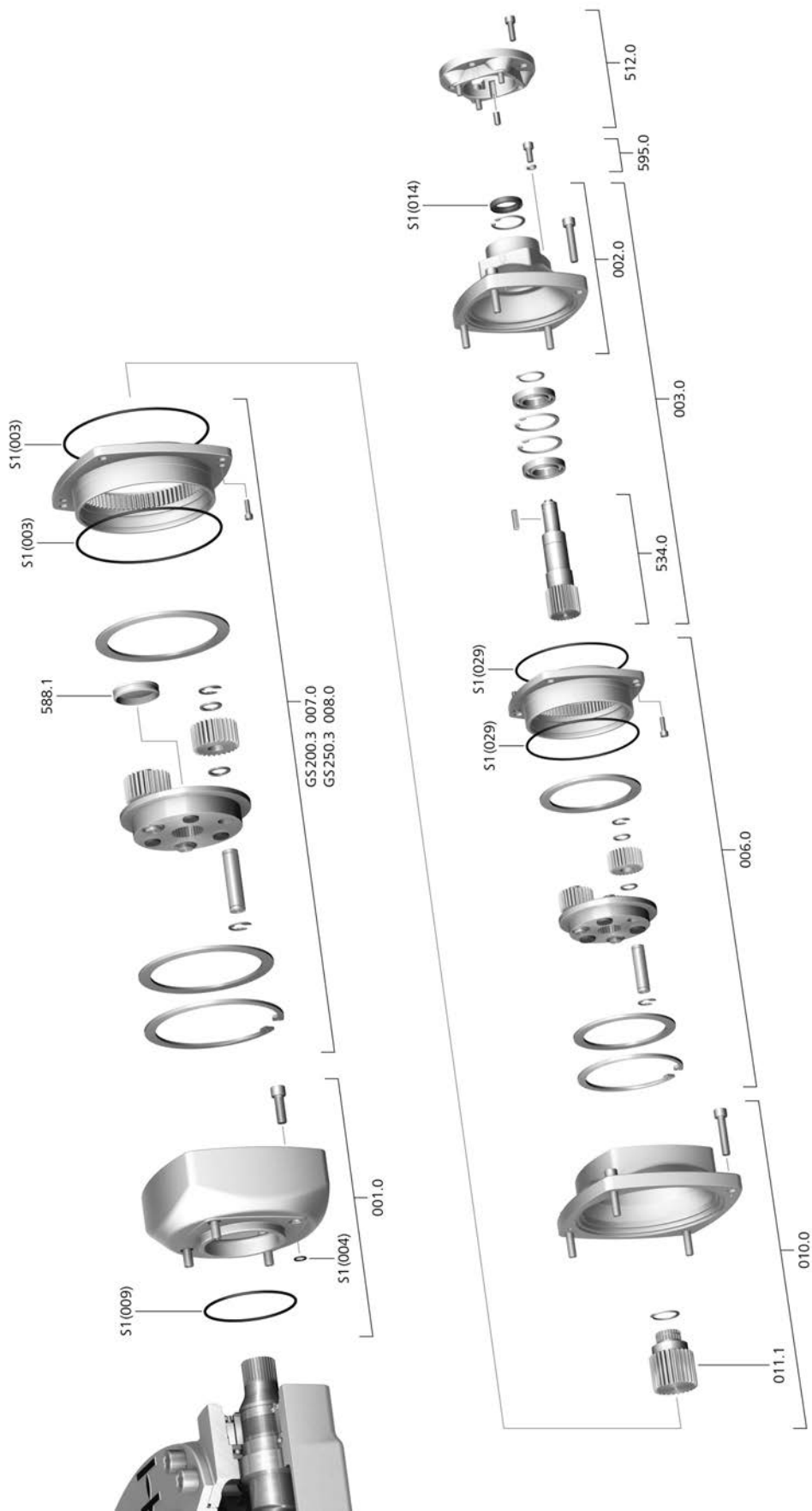


Seznam náhradních dílů

Při každé objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení typu zařízení a našeho zakázkového čísla (viz typový štítek). Smí být používány pouze originální náhradní díly AUMA. Použití jiných součástí je důvodem k zániku záruky a k vyloučení nároků na uplatnění záruky. Vyobrazení náhradních dílů se může lišit od dodaného výrobku.

Ref. č.	Název	Druh
001.0	Skříň	Montážní sestava
002.0	Kryt skříně	Montážní sestava
003.0	Kryt skříně s hnací hřídelí	Montážní sestava
006.0	Planetový převod 1. stupně (GS 160.3)	Montážní sestava
007.0	Planetový převod 1. stupně (GS 200.3)	Montážní sestava
008.0	Planetový převod 1. stupně (GS 250.3)	Montážní sestava
512.0	Dosedací příruba	Montážní sestava
534.0	Hnací hřídel	Montážní sestava
588.1	Záslepky	
595.0	Sada šroubů ruční převodovky	Montážní sestava
S1	Sada těsnění	Sada

9.5. Redukční převod GS 200.3 (864:1) GS 250.3 (848:1)



Seznam náhradních dílů

Při každé objednávce náhradních dílů prosíme o uvedení typu zařízení a našeho zakázkového čísla (viz typový štítek). Smí být používány pouze originální náhradní díly AUMA. Použití jiných součástí je důvodem k zániku záruky a k vyloučení nároků na uplatnění záruky. Vyobrazení náhradních dílů se může lišit od dodaného výrobku.

Ref. č.	Název	Druh
001.0	Skříň	Montážní sestava
002.0	Kryt skříně	Montážní sestava
003.0	Kryt skříně s hnací hřídelí	Montážní sestava
006.0	Planetový převod 1. stupně	Montážní sestava
007.0	Planetový převod 2. stupně (GS 200.3)	Montážní sestava
008.0	Planetový převod 2. stupně (GS 250.3)	Montážní sestava
010.0	Vložená skříň	Montážní sestava
011.1	Pastorek	
512.0	Dosedací příruba	Montážní sestava
534.0	Hnací hřídel	Montážní sestava
588.1	Záslepky	
595.0	Sada šroubů ruční převodovky	Montážní sestava
S1	Sada těsnění	Sada

Rejstřík

Rejstřík

A

Aplikace podpory	9
Aplikace podpory AUMA	9
ATEX 2014/34/EU	37

B

Balení	13
Bezpečnostní pokyny	4
Bezpečnostní pokyny/výstrahy	4

Č

Číslo zakázky	7
---------------	---

D

Dosedací příruba	18
Druh krytí	7

F

Faktor	7 , 8
--------	-------

I

Identifikace	7
Intervaly údržby	30

K

Kód DataMatrix	9
Koncové dorazy	23 , 32
Konstrukční velikost	7

Krouticí moment armatury

Krytí	35
-------	----

Krytí ukazatele	22 , 29
-----------------	---------

Kvalifikace pracovníků	4
------------------------	---

Kyvný úhel	7 , 26 , 32
------------	-------------

L

Likvidace	30
-----------	----

M

Materiál krytu	32
----------------	----

Materiál šnekového kola	32
-------------------------	----

Mechanický ukazatel polohy	22 , 29 , 33
----------------------------	--------------

Moment na výstupu	7
-------------------	---

Montáž	14
--------	----

Montážní poloha	14 , 35
-----------------	---------

Motorový provoz	33
-----------------	----

N

Normy	4
-------	---

O

Oblast použití	4
----------------	---

Ochrana proti korozi	13 , 35
----------------------	---------

Ochrana proti výbuchu	37
-----------------------	----

Ochranná opatření	4
-------------------	---

Osvědčení o přejímací zkoušce	8
-------------------------------	---

Ovládání	34
----------	----

P

Páka	34
------	----

Pevnost koncového dorazu	32
--------------------------	----

Podmínky použití	36
------------------	----

Provedení	7 , 8 , 32
-----------	------------

Provedení s ochranou proti výbuchu	7
------------------------------------	---

Provoz	4
--------	---

Provozní režim	33 , 37 , 37
----------------	--------------

Přeprava	10
----------	----

Přesměrování	34
--------------	----

Přestavné doby	33
----------------	----

Připojení na armaturu	7 , 35
-----------------------	--------

Příruba	7 , 18
---------	--------

R

Recyklace	30
-----------	----

Redukce	7 , 8
---------	-------

Rok výroby	8 , 8
------------	-------

Rozsah použití	4
----------------	---

Ruční kolo	14
------------	----

Ruční provoz	34
--------------	----

Ř

Řetězové kolo	14
---------------	----

S

Samosvornost	32
--------------	----

Sériové číslo	7 , 8
---------------	-------

Servis	30 , 30
--------	---------

Servopohony pro motorový provoz	17
---------------------------------	----

Seznam náhradních dílů	39
------------------------	----

Skladování	13
------------	----

Směrnice	4
----------	---

Spojka	19 , 35
--------	---------

Stojan	34
--------	----

Suport	30
--------	----

Š

Šrouby k pohonu	17
-----------------	----

T

Technické údaje	32
Teplota okolí	7 , 35 , 38 , 38
Třída zatížení	7 , 8
Typ (typ zařízení)	7
Typ maziva	7 , 8
Typové označení	7
Typový štítek	7
Typ zařízení	7

U

Údržba	4 , 30
Ukazatel chodu	22
Ukazatel polohy	29
Uvedení do provozu	4 , 23

V

Válcové kolíky	35
Vstupní hřídel	33
Vstupní otáčky	33
Vybavení a funkce	33
Výměna těsnění	30
Vypínání	25
Vystředění	35

Z

Zakázkové číslo	8
Zátěžový soubor	36
Zobrazení	22

Ž

Životnost	36
-----------	----



Solutions for a world in motion

AUMA Riester GmbH & Co. KG

P.O. Box 1362

DE 79373 Muellheim

Tel +49 7631 809 - 0

Fax +49 7631 809 - 1250

info@auma.com

www.auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.

CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav

Tel +420 326 396 993

Fax +420 326 303 251

auma-s@auma.cz

www.auma.cz



Y003.822/013/cs/1.24